

ویژه‌نامه

رشد آموزش

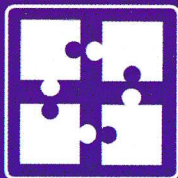
فنی و حرفه‌ای و مهارت‌دانش

(صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان)

فصل نامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای معلمان، مدیران و دانشجویان

شماره ۳۸۰ - صفحه ۱۳۰۰۰ - سال پیاپی ۳۰۰۰۸۹۹۵۹۸

www.roshdmag.ir



موضوعات مورد توجه در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در دهه‌های اخیر در کشورها

- ۱- تحول در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲- ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
- ۳- تربیت و صلاحیت‌های حرفه‌ای مربی و هنر آموز در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۴- آموزش مبتنی بر شایستگی
- ۵- راهنمایی و هدایت شغلی و تحصیلی
- ۶- فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۷- آموزش شایستگی‌های غیر فنی
- ۸- نظام صلاحیت حرفه‌ای و مراکز ملی سنجش
- ۹- مشارکت ذی‌نفعان در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۰- عدم تمرکز در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۱- آموزش ایمنی و بهداشت در آموزش فنی و حرفه‌ای
- ۱۲- آموزش سبز در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۳- ترویج و ارتقاء فرهنگ کار و تلاش
- ۱۴- توانمندسازی دانش آموزان متوسطه
- ۱۵- شناخت یادگیری قبلی و غیر رسمی
- ۱۶- فناوری ارتباطات و اطلاعات در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۷- استاندارد های فضا و تجهیزات در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۸- سیاستگذاری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۱۹- طراحی و تهیه بسته آموزشی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۰- تضمین کیفیت در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۱- روش های ارائه و اجرا در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۲- ارتقاء جایگاه و منزلت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۳- یادگیری حرفه‌ای و مهارتی
- ۲۴- پژوهش در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۵- تامین منابع مالی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۶- سودمندی‌های آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۷- فلسفه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۲۸- آموزش نوآوری و کارآفرینی
- ۲۹- مطالعه مقایسه‌ای در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ۳۰- نیازسنجی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای

فنی و حرفه‌ای و کار دانش

صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان

فصلنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی | برای معلمان، مدرسان و دانشجویان | زمستان ۱۳۹۷ | ۳۱۲ صفحه

فصلنامه علمی



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

مدیر مسئول: محمد ناصری
سر دبیر: احمد رضا دوراندیش
مدیر داخلی: جمیله السادات حسینی روح‌الامینی
اعضای هیئت تحریریه:
ابراهیم آزاد
حسن آقابابایی
مهدی اسماعیلی
افشار پهمنی
جمیله السادات حسینی روح‌الامینی
فریبرز حمیدی
احمد رضا دوراندیش
محمد کفاشان
محمد مهدی کاظمی
تصویرسازی: نسرين اصغری
ویراستار: بهروز راستانی
طراح گرافیک: ایمان اوجیان
نشانی دفتر مجله:
تهران ایرانشهر شمالی، پلاک ۲۶۶
صندوق پستی ۶۵۸۵-۱۵۸۷۵
تلفن دفتر مجله:
۰۲۱ - ۸۸۳۰۵۸۶۲
وبگاه: www.roshdmag.ir
پیام‌نگار:
faniherfeievakarodanesh@roshdmag.ir
پیامک: ۳۰۰۸۹۹۵۹۸
roshdmag: @
تلفن پیام‌گیر نشریات رشد:
۸۸۳۰۱۴۸۲ و ۸۸۳۹۲۳۳
چاپ و توزیع: شرکت افست

سرمقاله / احمد رضا دوراندیش / ۲

بخش اول: مقالات عمومی صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای / ۳

قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی و استلزامات آن برای برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای / جمیله السادات حسینی روح‌الامینی / ۴

سیمای تربیت معلم در اسناد تحولی / احمد رضا دوراندیش / ۱۲

سیاست‌های آموزش و تربیت هنرآموزان و مربیان فنی و حرفه‌ای در کشورهای منتخب جهان / عبدالمجید خاکی صدیق / ۲۰

بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای تهران / احمد حج فروش / ۳۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان، حلقه مفقوده دیگر در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای / عباس بیات / محسن بهرامی / ۴۴

دوره تربیت برنامه‌ریزی آموزش فنی و حرفه‌ای / علی‌اصغر خلایق / ۵۲

صلاحیت حرفه‌ای مربیان شایستگی‌های غیر فنی در نظام جدید آموزش هنرستان / مهدی اسماعیلی / ۵۹

چالش‌های دوره‌های توجیهی - آموزشی ارتقای صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای / محمد کفاشان / حمید منصور / احمد دانشفر / ۶۶

الزامات اجرای نظام آموزش و تربیت هنرآموزان متناسب با برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای / حسن آقابابایی / ۷۲

فرایند طراحی و اجرای دوره‌های آموزش ضمن خدمت هنرآموزان در نظام جدید آموزشی / فریبرز حمیدی / اسفندیار چهاربند / ۷۸

چالش‌های دوره‌های تربیت دبیر فنی / غلامحسین پایگانه / ۸۰

مدیران باید بستر نوآوری و کارآفرینی را در هنرستان فراهم سازند (پای صحبت حیدر تورانی سرپرست سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی) / نصرالله دادار / جمیله السادات حسینی روح‌الامینی / ۸۴

مدیران هنرستان‌ها، پیش‌تازان عرصه صلاحیت حرفه‌ای / سیدمحسن حسینی مقدم / ۹۰

بخش دوم: مقالات تخصصی صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای / ۹۴

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک / مجتبی انصاری / پور / شهرام خدادادی / ۹۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک / سید محمود صموتی / احمد رضا دوراندیش / ۱۰۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک و مخابرات دریایی / مصطفی ربیعی / رقیه متحیر / ۱۱۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تأسیسات مکانیکی / ناصر جمادی / حسن ضیغمی / ۱۲۲

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته چاپ / محمدحسین قاسمی افشار / علیرضا نجفی / ۱۲۸

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته ساختمان / امیرحسین متینی / محمد اسماعیل خلیل / ارجمندی / مجید شجاعی / اردکانی / ۱۳۴

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته سرمیک / ندادیده و / محمدحسن نجاری / ۱۴۰

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته شبکه و نرم افزار رایانه / مهناز کارکن / سارا غایی / فرحناز نادر بیگی / ۱۴۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع چوب و مبلمان / محمد لطفی نیا / هادی غلامیان / ۱۵۲

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع شیمیایی / طلیه کنشلو / اعظم صفاری / ۱۵۸

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع پلی / حمید تقی پور / ارمکی / بهرام زارعی / ۱۶۴

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع نساجی / محمد جواد نعمتی شمس آباد / رضا هنریار / ۱۷۰

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته ماشین ابزار / حسن عبدالله زاده / سعید آقایی / ۱۷۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته متالورژی / حسن عبدالله زاده / امیر ریاحی / ۱۸۲

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته معدن / حسن مخلصیان / هانی محمدیانی / ۱۸۸

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک / حمیدزادانی / یاسر بازوکی / ۱۹۴

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک خودرو / بهروز خطیبی / داوود توانا / ۲۰۰

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک موتورهای دریایی / محمد رضا خعی / مصطفی ربیعی / ۲۰۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تربیت بدنی / معصومه سلطان رضوان / فر / حمیده نظری / تاج‌آبادی / ۲۱۲

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تربیت کودک / معصومه صادق / اکرم دهقانی / ۲۱۸

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته حسابداری / کبری نورشاهی / زهر شیرزاد / ۲۲۴

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته حمل و نقل / رقیه متحیر / اسطوکریمی / ۲۳۰

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته ناوبری / مصطفی ربیعی / ابراهیم زندی / ۲۳۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور دامی / سید ناصر خالقی / میران / جهان‌شاه ایرانپور / ۲۴۲

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور زراعی / عابدین آریانپور / حسین اکبرلو / ۲۴۸

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور باغی / جلیل تاجیک / مجید ریسمانچیان / ۲۵۴

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع غذایی / معصومه حقیقت‌پژوه / رضا فریدینا / ۲۶۰

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته ماشین‌های کشاورزی / مجید داوودی / محمود عروجلو / ۲۶۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته پویانمایی (انیمیشن) / مریم یگانه / ماه‌ملک طباطبایی / ۲۷۲

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تولید برنامه تلویزیونی / گیتا میلی / مجید قربانی / ۲۷۸

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع دستی (فرش) / ابشری گل‌بخش / معصومه صادق / ۲۸۴

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته طراحی و دوخت / مینو آیت‌اللهی / طاهره غلامی / ۲۹۰

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته فتو - گرافیک / خدیجه بختیاری / سمیه نسیم‌صفت / ۲۹۶

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته معماری داخلی / پرستو آریانزاد / ناهید صادقی / ۳۰۴

معرفی کتاب / ۳۱۰



حکایت این ویژه نامه

در تحول بنیادین، نوع نگاه به معلم، کتاب، مدرسه، کلاس درس و به‌ویژه دانش‌آموزان دگرگون می‌شود. این نگاه معلم را در قله می‌بیند و همهٔ شرایط و امکانات را برای الگوپذیری دانش‌آموز از معلم برای دستیابی به قله‌های انسانیت، علم، ادب و اخلاق فراهم می‌آورد. از اهمیت تربیت معلم تنها به این نکته اشاره می‌کنیم که «زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی»، یکی از شش زیرنظام سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش است.

آموزش فنی و حرفه‌ای مبتنی بر شایستگی، طراحی برنامه‌های درسی براساس توسعه حرفه‌ای و چارچوب صلاحیت حرفه‌ای، ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، آموزش کل‌نگر و استفاده از رویکردهای نوین در فرایند یادگیری، از جمله چرخش‌های اساسی برنامه‌های درسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی است. از این رو، آموزش رشته‌های فنی و حرفه‌ای با رویکرد جدید، به بازتعریف صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان نیاز دارد. کوشش شد در ویژه‌نامهٔ سال ۱۳۹۵، به موضوع آموزش فنی و حرفه‌ای با رویکرد شایستگی و در ویژه‌نامهٔ سال ۱۳۹۶، به موضوع ارزشیابی مبتنی بر شایستگی پرداخته شود. در حال حاضر که بیش از ۵۰ هزار هنرآموز در امر آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارتی مشارکت دارند، ضروری است توسعهٔ حرفه‌ای هنرآموزان، شایستگی‌های حرفه‌ای، شایستگی‌های غیرفنی حرفهٔ هنرآموزی و شایستگی‌های حرفهٔ هنرآموزی در صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان براساس برنامهٔ درسی هر رشته مورد بازبینی و توجه قرار گیرد.

بر این اساس و با توجه به ضرورت و اهمیت

موضوع تربیت نیروی انسانی در نظام جدید آموزش فنی، حرفه‌ای و مهارتی که باید در اجرای برنامه‌های تحولی از ویژگی‌های خاصی برخوردار و توانمندی لازم را داشته باشد، ویژه‌نامهٔ حاضر با عنوان «صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان» تهیه شده است. این ویژه‌نامه دو بخش اصلی دارد: بخش مقالات عمومی و بخش مقالات تخصصی.

بخش مقالات عمومی شامل ۱۴ مقاله است و به موضوع‌های مهمی درخصوص صلاحیت حرفه‌ای، از جمله آسیب‌شناسی آموزش و تربیت هنرآموزان در وضعیت فعلی، الزامات اجرای نظام آموزش و تربیت هنرآموزان در نظام جدید، تربیت نیروی انسانی در اسناد بالادستی، دورهٔ تربیت برنامه‌ریز آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، و مطالعهٔ مقایسه‌ای هدف‌ها و برنامه‌های تربیت هنرآموزان و مربیان در دیگر کشورها می‌باشد.

بخش دوم که به مقالات تخصصی مرتبط با صلاحیت حرفه‌ای اختصاص دارد، شامل ۳۴ مقالهٔ تخصصی در ارتباط با صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان در رشته‌های فنی و حرفه‌ای است که برنامه‌های آن‌ها در نظام جدید آموزشی با رویکرد شایستگی طراحی و تدوین شده‌اند.

در انتها نیز به معرفی کتاب‌های آموزش فنی و حرفه‌ای در زمینهٔ صلاحیت حرفه‌ای پرداخته شده است.

مخاطبان محتوای این ویژه‌نامه، کارشناسان برنامه‌ریزی درسی، کارشناسان و مجریان آموزشی، هنرآموزان، مراکز تربیت نیروی انسانی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی و پژوهشگران آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی هستند.



مقالات عمومی صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان
رشته‌های فنی و حرفه‌ای

بخش اول

قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی و استلزامات آن برای برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای

کلیدواژه‌ها: آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، نظام آموزشی، صلاحیت حرفه‌ای، سنجش آموزش

مقدمه

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای دوره دوم متوسطه در آموزش و پرورش کشور یکی از مهم‌ترین الگوهای توسعه منابع انسانی و تربیت افراد برای ورود به بازار کار به شمار می‌روند. اما مشکلات زیادی در این نوع آموزش‌ها وجود دارند. براساس تحقیقات انجام شده، یکی از اساسی‌ترین مشکلاتی که در طراحی و برنامه‌ریزی درسی «آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی» وجود دارد، نارسایی قوانین و مقررات است. تدوین و تصویب سند ملی تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش، سند برنامه درسی ملی و همچنین قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی که در جهت اجرای بندهای ۱ و ۲ «سیاست‌های کلی اشتغال»^۱ و بندهای «د» و «ه» ماده ۲۱ «قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه»^۲ جمهوری اسلامی ایران» مدون شده است، فرصت مناسبی را فراهم

آورد تا فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی مورد بازنگری قرار گیرد. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی که در ۱۱ ماده و ۷ تبصره تنظیم شده، شامل این موارد است: اهداف (ماده ۱)؛ وظایف (ماده ۴)؛ ارکان (ماده ۵)؛ اصطلاحات و تعاریف (ماده ۲)؛ و همچنین: مجریان و نحوه اجرا (ماده ۳)؛ چگونگی سیاست‌گذاری (ماده ۶)؛ چگونگی تدوین چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی (ماده ۷)؛ ترکیب اعضا و نقش شورای عالی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی (ماده ۶)؛ سطوح صلاحیت حرفه‌ای ملی (ماده ۸)؛ چگونگی کنترل تضمین کیفیت نظام (ماده ۹)؛ و ...

نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی و چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی به منظور گسترش شایستگی حرفه‌ای، ارتقای جایگاه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی، کاهش فاصله سطح شایستگی نیروی کار کشور با سطح استاندارد جهانی، هماهنگی در سیاست‌گذاری کلان، مدیریت در برنامه‌ریزی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارتی، و تربیت نیروی کار شایسته ایجاد شده است.

قانون نظام جامع از منظر برنامه‌های درسی و صلاحیت حرفه‌ای

«نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی» و «چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی» برای تحقق هدف‌های ده‌گانه زیر تدوین شده‌اند:

۱. ترویج و تقویت فرهنگ کار، تولید، کارآفرینی و اخلاق حرفه‌ای مبتنی بر ارزش‌های اسلامی و ملی؛
۲. آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص، ماهر و کارآمد، متناسب با نیازهای بازار کار فعلی و آتی، و ارتقای توان کارآفرینی؛
۳. افزایش نقش آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و ایجاد هماهنگی و تعامل بین این نظام با سایر نظام‌های آموزشی و اقتصادی؛
۴. کمک به تولید ثروت و کاهش فقر در جامعه از طریق توانمندسازی نیروی کار و کمک به افزایش اشتغال و خوداشتغالی، و کاهش بی‌کاری؛

۵. ارتقای کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی مبتنی بر چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی و کاهش فاصله میان سطح شایستگی‌های مورد نیاز فعلی و آتی بازار کار و شایستگی شاغلان در کشور؛
۶. فراهم‌سازی زمینه یادگیری مادام‌العمر افراد جامعه برای دستیابی به عدالت آموزشی در حوزه شغل و حرفه؛
۷. به کارگیری سودمندی‌های اجتماعی و فرهنگی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در راستای تعالی جمعیت با ایجاد سازگاری میان نظام‌های تربیتی و آموزش‌های عمومی و فنی و حرفه‌ای؛
۸. افزایش سهم سرمایه انسانی از طریق آموزش، مهارت، خلاقیت، کارآفرینی و تجربه، در سهم‌بری عادلانه در زنجیره تولید تا مصرف؛
۹. توانمندسازی نیروی کار در راستای محور قرار دادن رشد

نظام طبقه‌بندی مشاغل و حرف مورد استفاده در این قانون «ایسکو ۲۰۰۸» است. در این قانون شایستگی‌های حرفه‌ای شامل شایستگی‌های عمومی، غیر فنی و فنی است.

منابع و تسهیلات به دستگاه‌های مجری این آموزش‌ها.
ماده ۷ قانون، تهیه چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی را با
توجه به موارد زیر به عهده دولت گذاشته شده است:

۱. طراحی چارچوب صلاحیت حرفه‌ای باید مبتنی بر
شایستگی‌های حرفه‌ای، شامل شایستگی‌های فنی و غیر فنی،
از قبیل اخلاق حرفه‌ای و شایستگی‌های عمومی باشد.
۲. کدگذاری حرفه‌ها و شغل‌ها باید براساس آخرین نظام
بین‌المللی طبقه‌بندی شغل و حرفه‌ها مصوب سال ۲۰۰۸
میلادی «سازمان جهانی کار» انجام گیرد.
۳. توسعه حرفه‌ای در چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی باید
زمینه تحرک پذیری افقی و عمودی در گروه‌های بزرگ شغلی
را تا سطوح بالا فراهم آورد و سنجش یادگیری مادام‌العمر را
امکان‌پذیر کند.
۴. تدوین و تصویب استانداردهای آموزش، ارزشیابی و
شایستگی حرفه‌ای باید براساس چارچوب صلاحیت حرفه‌ای
ملی انجام شود.
۵. مدارک و گواهی‌نامه‌ها در نظام آموزش و تربیت
فنی و حرفه‌ای و مهارتی باید مبتنی بر چارچوب صلاحیت
حرفه‌ای ملی اعطا شوند.

«مرکز ملی سنجش»، به منظور سنجش و تشخیص
شایستگی‌ها و صلاحیت‌های حرفه‌ای و شغلی زیر نظر شورای
عالی و با مشارکت نظام‌های حرفه‌ای تشکیل می‌شود. مدارک
صلاحیت حرفه‌ای و گواهی‌نامه‌های شایستگی شغلی توسط
این مرکز اعطای می‌شوند.

بهره‌وری در اقتصاد؛

۱۰. فعال‌سازی سرمایه‌های انسانی به منظور توسعه
کارآفرینی.

تبصره: دولت مکلف است تمهیدات لازم را برای آموزش
و تربیت افراد به منظور کسب شایستگی‌های نوآوری و
کارآفرینی در این نظام، در راستای تحقق هدف‌های
مذکور در بندهای (۱) و (۲) سیاست‌های کلی اشتغال
و بندهای (۱) و (۵) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی،
ظرف مدت شش ماه از تاریخ لازم‌الاجرا شدن این قانون
تهیه و تصویب کند.

این نظام مجموعه‌ای از اجزا و زیرنظام‌ها، شامل قوانین و
مقررات، مدیریت و برنامه‌ریزی، نیروی انسانی، و پژوهش و
ارزشیابی است که به صورت یکپارچه هدف‌های این قانون را
در کشور اجرا می‌کنند.

در ماده ۴ این قانون، **وظایف** نظام جامع آموزش و تربیت
فنی و حرفه‌ای و مهارتی برای تحقق هدف‌ها به شرح زیر
تعیین شده‌اند:

۱. آموزش و تربیت نیروی انسانی کارآمد مورد نیاز در
بخش‌های متفاوت کشور؛
۲. طراحی، استقرار، به کارگیری، نظارت و ارزشیابی
چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی برای تضمین کیفیت؛
۳. ایجاد هماهنگی در سیاست‌گذاری و مدیریت در
برنامه‌ریزی فعالیت‌های آموزشی و تربیتی؛
۴. طراحی و تدوین استانداردهای آموزشی، ارزشیابی
و شایستگی حرفه‌ها براساس استاندارد ملی و بین‌المللی
طبقه‌بندی حرفه‌ها و شغل‌ها؛
۵. زمینه‌سازی فرصت‌های برابر برای کسب شایستگی‌های
حرفه‌ای؛
۶. ایجاد سازوکارهای لازم برای مشارکت بهره‌برداران در
تمامی مراحل و فرایندهای آموزشی و تربیتی؛
۷. ایجاد هماهنگی و نظارت بر بودجه‌ریزی و تخصیص

قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی



نظام آت ف ح



نظام آت ف ح



تعیین میزان سازگاری قانونی با برنامه های درسی

آموزش ها جدا می کند. با توجه به برنامه درسی ملی ایران، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، سیاست های کلی کشور در بخش اشتغال، اقتصاد مقاومتی و دیگر بخش ها، اصلاح نظام آموزش متوسطه فنی و حرفه ای در دوره دوم متوسطه ضروری تشخیص داده شد. برای طراحی و تدوین برنامه های درسی در گروه ها و رشته های تحصیلی وجود چارچوب و سند طراحی مفهومی الزامی شد و چرخش های تحولی در آموزش های فنی و حرفه ای صورت گرفت.

• نوآوری و کارآفرینی

یکی از مؤلفه های اصلی قانون نظام جامع است که در بندهای ۱، ۸ و ۱۰ ماده یک آن، بر ترویج فرهنگ کار، افزایش سهم نیروی انسانی در زنجیره تولید تا مصرف

یکی از مهم ترین مؤلفه های نظام آموزشی فنی و حرفه ای، «برنامه درسی» است. برنامه درسی فنی و حرفه ای مجموعه ای از استانداردهای دنیای کار، هدف ها، محتوا، روش ها، راهبردهای یاددهی - یادگیری، تجهیزات، زمان، فضا، استاندارد شایستگی ها، مواد آموزشی و استاندارد ارزشیابی است که دانش آموز (هنرجو)، کارآموز یا مربی را برای رسیدن به آن هدف ها در حوزه آموزش های فنی و حرفه ای هدایت می کند. دامنه شمول برنامه درسی در حوزه آموزش های فنی و حرفه ای، دربرگیرنده دنیای کار و دنیای آموزش است.

برنامه درسی آموزش فنی و مهارتی دارای ویژگی هایی نظیر تأکید بر نیازهای شغلی، تمرکز بر شایستگی ها و نگرش ها، ارتباط مستقیم با محیط کار، و پاسخگو بودن به تغییرات فناوری در جامعه است که آن را از سایر

از طریق آموزش، مهارت، خلاقیت و کارآفرینی، و فعال‌سازی سرمایه انسانی به منظور توسعه کارآفرینی تأکید شده است. برنامه درسی نظام جدید، با رویکرد شایستگی‌محور در آموزش و ارزشیابی، با تغییرات اساسی در محتوا و ارائه آموزش و توجه به شایستگی‌های غیرفنی، همچون نوآوری و کارآفرینی، همراه است، به طوری که در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، هنرجو علاوه بر توانایی و شایستگی برای اشتغال مفید باید بتواند شایستگی‌های غیرفنی را در سازگاری با تغییرات محیط کار و فناوری نشان دهد. در همین راستا، کارگاه نوآوری

و کارآفرینی در نظر گرفته شده است و در بازطراحی برنامه درسی، کتاب‌ها براساس نوآوری و کارآفرینی طراحی شده‌اند. اجرای این آموزش به هنرآموزانی نیاز دارد که با هدف آموزش نوآوری و کارآفرینی، بهبود و توسعه کسب‌وکار برای کسب درآمد و افزایش اشتغال آشنا باشند و آموزش‌های لازم را در زمینه حل خلاقانه مسائل، نوآوری و تجاری‌سازی محصول، طراحی کسب‌وکار، بازاریابی و فروش، و ایجاد کسب‌وکار نوآورانه دیده باشند.



چارچوب صلاحیت حرفه‌ای قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی

● اخلاق حرفه‌ای

آموزش اخلاق حرفه‌ای از دیگر مؤلفه‌های اصلی قانون نظام جامع است که در ماده‌های ۱ و ۷ این قانون مورد تأکید قرار گرفته است. برنامه درسی نظام جدید در خوشه درس‌های شایستگی‌های غیرفنی آموزش، این شایستگی را به صورت کتابی مجزا لحاظ کرده است که در پایه سوم تمامی رشته‌ها تدریس می‌شود. شایستگی مزبور، ضمن ترویج و تقویت فرهنگ اخلاق حرفه‌ای، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری ارتباط بین آموزش‌های رسمی و بازار کار ایفا می‌کند. آموزش این شایستگی ضروری دنیای کار نیازمند هنرآموزانی است که علاوه بر دارا بودن مهارت‌های فنی، مراتبی از سطوح شایستگی‌های اخلاق حرفه‌ای را، همچون امانت‌داری، مسئولیت‌پذیری، درست‌کاری، رعایت انصاف، بهرهوری را به منظور درک موقعیت و برخورد مناسب با چالش‌ها و مسائل اخلاقی حرفه و شغل، آموزش دیده باشند.

● استاندارد شایستگی حرفه‌ای

بندهای ۲ و ۵ هدف‌های چارچوب صلاحیت حرفه‌ای بر آموزش شایستگی‌ها متناسب با نیازهای بازار کار فعلی و آتی تأکید دارند. در برنامه درسی جدید فنی و حرفه‌ای، استاندارد شایستگی حرفه‌ای رشته‌ها با استفاده از «دیکوم» و توسط متولیان صنعت، بازار کار، اتحادیه‌ها و صنف‌ها و به کمک تجزیه و تحلیل مشاغل تهیه شده است. در فرایند برنامه‌ریزی درسی، در بخش دنیای کار به طراحی و تدوین استاندارد مذکور پرداخته شده است. در تدوین این استاندارد به فعالیت موجود در حرفه، وظایف و کارها، شرایط و ویژگی‌های محیط کار و دانش توجه شده است.

در ماده ۹ این قانون، مرکز ملی سنجش پیش‌بینی شده است که زیر نظر شورای عالی و مبتنی بر چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی مدارک صلاحیت حرفه‌ای و گواهی‌نامه‌های شغلی را اعطا می‌کند.

● نظام‌های طبقه‌بندی مشاغل و حرف جهانی

طبق ماده ۴ قانون نظام جامع، طراحی و تدوین استانداردهای آموزشی، ارزشیابی و شایستگی حرفه‌ها

فنی و حرفه‌ای نیز، به تدوین توسعه حرفه‌ای در طراحی مفهومی حرفه در بخش دنیای کار توجه شده است. ساختار توسعه حرفه‌ای برنامه درسی نظام جدید هم تا دکترای حرفه‌ای را پوشش می‌دهد، اما با توجه به مأموریت وزارت آموزش و پرورش، تا سطح ۳ به آن پرداخته شده است.

● انواع شایستگی‌های حرفه‌ای (عمومی، غیرفنی و فنی)

ماده ۷ قانون نظام جامع بر طراحی چارچوب صلاحیت حرفه‌ای مبتنی بر شایستگی‌های حرفه‌ای و براساس مجموعه‌ای منسجم از دانش، مهارت و نگرش تأکید دارد. نظام جدید در آموزش فنی و حرفه‌ای بر شایستگی‌های حرفه‌ای تمرکز دارد. شایستگی‌ها را به عنوان پیامدهای آموزشی در نظر می‌گیرد که فرایند نیازسنجی، طراحی و تدوین برنامه درسی و ارزشیابی براساس آن‌ها انجام می‌شود. شایستگی‌ها را می‌توان به شایستگی‌های فنی (در یک حرفه یا مجموعه‌ای از حرفه‌ها)، غیرفنی (اعم از شایستگی‌های تفکر، نگرش سیستمی، یادگیری مادام‌العمر، کاربرد فناوری، ارتباط مؤثر و کار تیمی، اخلاق حرفه‌ای، کارآفرینی و ...) و عمومی دسته‌بندی کرد. در همه پایه‌ها، درس‌های شایستگی متناسب با رشته طراحی شده‌اند. رسیدن به فراگیرندگان به حداقلی از همه شایستگی‌ها، به عنوان هدف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، در این رویکرد مورد توجه قرار می‌گیرد.

رویکرد نظام جدید فنی و حرفه‌ای مستلزم تغییرات اساسی در تربیت هنرآموز است. هنرآموزانی مورد نیازند که علاوه بر داشتن مهارت فنی در رشته‌ای که تدریس می‌کنند، به شایستگی‌هایی که هنرجو برای موفقیت در یادگیری، کار و حل مسائل و مشکلات در آینده شغلی و در محیط کار با سطح عملکردی بالا به آن‌ها احتیاج دارند، مسلط باشند.

براساس استاندارد ملی و بین‌المللی طبقه‌بندی حرف و مشاغل صورت می‌گیرد. استفاده از نظام‌های طبقه‌بندی مشاغل و حرف جهانی، با روش‌های زیر در بخش «نیازسنجی برنامه درسی نظام جدید برای هر رشته» انجام شده است:

۱. استخراج مشخصات شغل‌ها و حرفه‌های موجود در برنامه درسی، شامل کد، عنوان و شرح مختصر شغل و حرفه (تکمیل نمون برگ ۱-۱؛ شیوه استخراج اطلاعات؛ مطالعه اسنادی و بحث و گفت‌وگوی کارشناسی کمیسیون)
۲. استخراج شغل‌ها و حرفه‌ها در حوزه کاری با توجه به مطالعات و بررسی‌های زیر (تکمیل نمون برگ ۲-۱):
 - ۲-۱. الف. بررسی شغل‌ها و حرفه‌های ایسکو ۲۰۰۸.
 - ۲-۱. ب. بررسی شغل و حرفه‌های تعریف شده در مرکز آمار ایران.
 - ۲-۱. ج. بررسی شغل و حرفه‌های پیشرو شغل‌ها و حرفه‌های سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای.
 - ۲-۱. د. بررسی شغل‌ها و حرفه‌ها در کشورهای صاحب سبک در آموزش فنی و حرفه‌ای (از میان استانداردهای طبقه‌بندی شغل‌های مالزی، استرالیا، آلمان و ...).
 - ۲-۱. هـ. بررسی نظام طبقه‌بندی شغل‌ها و حرفه‌ها در اصناف، اتحادیه‌ها و شرکت‌ها.

● توسعه حرفه‌ای شغل‌ها

قانون نظام جامع، توسعه حرفه‌ای در چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی را با تحرک‌پذیری افقی و عمودی در گروه‌های بزرگ شغلی تعیین کرده که در بند ۳ ماده ۷ این قانون به آن اشاره شده است. سطوح صلاحیت حرفه‌ای ملی در هشت سطح، از کارگر ساده تا دکترای حرفه‌ای، از این قرارند: در طراحی برنامه‌های درسی نظام جدید آموزش‌های





نمون برگ پیشنهادی گواهی نامه و مدارک اعطایی رشته حمل و نقل در نظام جدید

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نام و نام خانوادگی	تاریخ اعطای گواهی نامه
نام حرفه در سطح صلاحیت:	سرپرستان حمل و نقل	کند: ۵۱۱۲ L۲	تعداد گروه کاری / شغل:	تعداد کارها: ۱۵
گواهی نامه ها				
ردیف	نام گروه کاری / شغل	کد گروه کاری / شغل	کد کارها	شماره گواهی نامه
۱	متصدی تعمیر روسازی	۵۱۱۲۳۱	۰۸۰۱	
۲	نصاب علائم راهها	۵۱۱۲۳۲	۰۸۰۳	
۳	نصاب گاردریل	۵۱۱۲۳۳	۰۸۰۴	
۴	نصاب تجهیزات ایمنی	۵۱۱۲۳۴	۰۸۱۱ و ۰۸۱۲	
۵	متصدی پایدارسازی ترانسه ها	۵۱۱۲۳۵	۰۸۰۸ و ۰۸۰۹ و ۰۸۱۰	
۶	متصدی حمل بار فاسدشدنی	۵۱۱۲۳۶	۰۵۰۱	
۷	متصدی حمل بار ترافیکی	۵۱۱۲۳۷	۰۵۰۳	
۸	متصدی کنترل بار ترافیکی	۵۱۱۲۳۸	۰۶۰۱	
۹	مسافربری بین المللی	۵۱۱۲۳۹	۰۷۰۵	
۱۰	متصدی حمل و نقل بین المللی	۵۱۱۲۴۰	۰۷۰۶	
۱۱	متصدی سرویس و نگهداری ناوگان جاده ای	۵۱۱۲۴۱	۰۶۰۵	
۱۲	بازرس فنی وسیله نقلیه	۴۲۵۱۱۲	۰۶۰۴	
۱۳	متصدی کنترل ایمنی بارگیری و بارچینی	۵۱۱۲۴۳	۰۶۰۳	
۱۴	متصدی بارگیری و بارچینی مواد خطرناک	۵۱۱۲۴۴	۰۵۰۸	
۱۵	متصدی امداد رسانی	۵۱۲۴۵	۰۲۰۶	
نام و نام خانوادگی ارزشیاب:	امضا	نام و نام خانوادگی تأییدکننده:	امضا	نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:
معیار اعطای مدرک: پس از کسب تمام گواهی نامه های گروه های کاری / مشاغل زیر مجموعه مدرک اعطا می شود.				

استلزامات قانون نظام جامع برای برخی تغییرات در اجرای برنامه درسی در بازه زمانی اصلاح و سازگاری

- تطبیق شرایط فعلی و قانونی به استلزاماتی نیاز دارد که باید اتفاق افتد. از جمله آن‌ها به این موارد اشاره کرد:
- تدوین و کاربست چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی (براساس شاخص‌های توافق شده که صلاحیت‌ها، مدارک و گواهی‌نامه‌ها را در سطح‌ها و اندازه‌های متفاوت به صورت منسجم به هم ارتباط می‌دهد) در حوزه حرفه و شغل در جهت به رسمیت شناختن یادگیری مادام‌العمر و تعیین شایستگی‌های سطح‌های متفاوت مهارتی (بند ۳ ماده ۲ قانون).
 - ایجاد و تجهیز مرکز سنجش آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای و مهارتی، وابسته به شورای عالی برای سنجش و ارزشیابی آموزش‌های موضوع قانون نظام جامع و تعیین صلاحیت حرفه‌ای نیروی کار در سطح ملی و منطقه‌ای (استانی).
 - تدوین استانداردهای ملی جلب مشارکت تمام افراد ذی‌نفع (تدوین نظام ملی سه تا پنج سال زمان نیاز دارد
- که می‌باید انجام شود).
- تطبیق استانداردهای آموزش (هدف‌های درس‌ها، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری، تجهیزات آموزشی و ... در اولویت قرار دارند)، ارزشیابی (که منجر به اعطای گواهی‌نامه یا مدرک صلاحیت حرفه‌ای می‌انجامد) و شایستگی حرفه‌ای (وظایف، کارها و صلاحیت‌های هر شغل یا حرفه مورد توجه قرار می‌گیرند) در برنامه درسی نظام جدید با چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی و براساس شاخص‌های توافق شده.
 - استفاده از سازوکارهای لازم به منظور تأمین اعتبار برای ارتقای کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی.
 - نظارت و پیش‌بینی سازوکارهای لازم برای تضمین کیفیت تحقق هدف‌ها.
 - سازوکارهای لازم برای ارتقای تربیت هنرآموزانی با استانداردهای متناسب با هدف‌های قانون نظام جامع.

جدول ۱. تطبیق درس‌ها - شایستگی‌های رشته فنی و حرفه‌ای در نظام جدید

تخصیص دروس / پیمان‌ها و شایستگی‌ها						
شماره	نام درس / پیمان	کد درس	نوع درس	سال / ترم	ساعت تئوری	ساعت عملی
۱	عکاسی پرسنلی و ویرایش تصویری	۰۲۱۱۱۰۰۱۱۰	مشترک در گروه	دهم	۱۲۰	۱۸۰
۲	تصویرسازی آموزشی و تایپوگرافی	۰۲۱۱۱۰۰۲۱۱	مشترک در رشته	یازدهم	۱۲۰	۱۸۰
۳	عکاسی آلتیه و مجالس	۰۲۱۱۰۰۳۱۱	مشترک در رشته	یازدهم	۱۲۰	۱۸۰
۴	تصویرگر کتاب کودک و ناظر چاپ	۰۲۱۱۰۰۴۱۲	مشترک در رشته	دوازدهم	۱۲۰	۱۸۰
۵	عکاسی طبیعت و گزارش	۰۲۱۱۰۰۵۱۲	مشترک در رشته	دوازدهم	۱۲۰	۱۸۰
۶	گرافیک نشر و عکاسی مطبوعاتی	۰۲۱۱۰۰۶۱۲	مشترک در رشته	دوازدهم	۱۲۰	۱۸۰
نام پودمان (گروه‌های ارزشیابی دنیای کار) گروه ارزشیابی دنیای کار						
دستکاری عکاسی، حروف‌نگاری، عکاسی پرسنلی، اجرای نمایشگاه، ویرایش عکس						
اجراکاری نرم‌افزار برداری (گرافیکی)، اجرای قلم فارسی (فونت)، تایپوگرافی، تصویرگری، اجرای چاپ						
عکاسی عروسی، عکاسی مجالس، طراحی آلبوم، عکاسی پرتره، عکاسی کودک						
طراحی نشانه، نظارت چاپ، طراحی اسناد، صحافی، تصویرگری کتاب کودک						
عکاسی گزارشی، عکاسی ورزشی، عکاسی محیط زیست، عکاسی مستند، عکاسی طبیعت						
طراحی گرافیک نشر و مطبوعات، طراحی گرافیک فضای مجازی، صفحه‌آرایی، عکاسی خبری، عکاسی مطبوعاتی						

گروه تحصیلی: فنی و حرفه‌ای
گروه: ۴
رشته تحصیلی: فنی و حرفه‌ای
کد رشته تحصیلی: ۰۲۱۱۱۰

ارائه پیشنهاد برای رتبه‌بندی هنرآموزان از منظر صلاحیت حرفه‌ای

نظام رتبه‌بندی معلمان سال‌هاست که یکی از دغدغه‌های آموزش و پرورش محسوب می‌شود. در حوزه فنی و حرفه‌ای، کسب شایستگی‌های فنی و غیرفنی هنرآموزان می‌تواند معیار مناسبی برای رتبه‌بندی هنرآموزان باشد. این شایستگی‌ها عبارت‌اند از: شایستگی در حرفه معلمی (شایستگی‌های عام پداگوژیک)، شایستگی در

حرفه هنرآموزی (شایستگی‌های خاص پداگوژیک)، و شایستگی‌های فنی رشته براساس شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای که مورد توافق ذی‌نفعان اقتصادی، ارائه‌دهندگان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، کارشناسان خبره و نظام آموزشی‌اند.

جدول ۲. شغل‌ها و حرفه‌های مورد نیاز در سطح ملی – سطح مهارت: کارگر ماهر/ کاردان در نظام جدید

کد گروه: ۱ عنوان گروه شغلی: برق						
ردیف	حرفه / شغل	کد حرفه / شغل ملی	سطح مهارت	نوع (شغل) یا حرفه	کد تطبیق ۲۰۰۸ ISCO	متولی حرفه / شغل
۱	تکنسین مهندسی کشتی	۳۱۵۱	۳	حرفه	۳۱۵۱	ISCO ۲۰۰۸
۲	تعمیرکاران برق و الکترونیک	۷۴۱۲	۲	حرفه	۷۴۱۲	ISCO ۲۰۰۸
۳	سرویس کاران و مکانیک وسایل الکتریکی و الکترونیکی	۷۴۲۱	۳	حرفه	۷۴۲۱	ISCO ۲۰۰۸
۴	تکنسین الکترونیکی ایمنی و ترافیک هوایی	۳۱۵۵	۳	حرفه	۳۱۵۵	ISCO ۲۰۰۸ ادغام در بند ۱۸
۵	تکنسین سمعی بصری و پخش برنامه	۳۵۲۱	۳	حرفه	۳۵۲۱	ISCO ۲۰۰۸
۶	کنترل کننده روبات‌های صنعتی	۳۱۲۳	۳	شغل	۳۱۱۴	مرکز آمار ملی ۳۱۱۴۳۱
۷	اپراتور تجهیزات اپتیکی الکترونیکی	۳۱۳	۳	شغل	۳۱۱۴	مرکز آمار ملی ۳۱۱۴۳۲
۸	اپراتور تجهیزات ضبط و پخش برنامه رادیویی و تلویزیونی و مخابراتی	۳۱۳۵	۳	شغل	۳۵۲۱	مرکز آمار ملی ۳۵۲۱۳۱
۹	اپراتور تابلو	۱۳۹۲/۰۷	۳	شغل	۷۴۲۱	برنامه درسی ۷۴۲۱۳۱
۱۰	تصویربردار و فیلم‌بردار	۱۳۹۸/۰۸	۳	شغل	۳۵۲۱	برنامه درسی ۳۵۲۱۳۳
۱۱	متصدی خط مونتاژ خودکار	۸۱۷۱	۲	شغل	۸۲۱۲	مرکز آمار ملی ۸۲۱۷۳۳
۱۲	متصدی روبات‌های صنعتی	۸۱۷۲	۳	شغل	۸۲۱۷	مرکز آمار ملی ۸۲۱۷۳۴

جدول ۳. میزان سازگاری نظام جامع فنی و حرفه‌ای و مهارتی با برنامه درسی نظام جدید فنی و حرفه‌ای (۳-۳-۳۶)

ردیف	مؤلفه‌های اصلی نظام جامع فنی و حرفه‌ای و مهارتی	برنامه درسی تربیت هنرجویان (دانش آموزان)	
		فنی و حرفه‌ای	
۱	نوآوری و کارآفرینی	*	
۲	اخلاق حرفه‌ای	*	
۳	استاندارد شایستگی و استاندارد ارزشیابی ملی	*	
۴	استاندارد آموزش	*	
۵	استفاده از نظام‌های طبقه‌بندی مشاغل و حرف جهانی	*	
۶	توسعه حرفه‌ای شغل‌ها	در توسعه حرفه‌ای برنامه درسی نظام جدید، سطح کارگر ساده و کارگر ماهر، یک در نظر گرفته شده است.	
۷	صلاحیت حرفه‌ای (در سطوح عمومی، غیرفنی و فنی)	*	
۸	انواع شایستگی حرفه‌ای (عمومی، غیرفنی و فنی)	*	

جدول ۴. شاخص‌های پیشنهادی برای رتبه‌بندی هنرآموزان

ردیف	قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت (سال) آموزش	امتیاز کسب شده
۱	حرفه معلمی (شایستگی‌های عام پداگوژیک)			
۲	حرفه هنرآموزی (شایستگی‌های خاص پداگوژیک)			
۳	شایستگی‌های فنی رشته			
تجربه آموزشی مرتبط				
جمع				

پی‌نوشت‌ها

۱. ابلاغی مقام معظم رهبری
۲. بند د. هماهنگی در سیاست‌گذاری و مدیریت در برنامه‌ریزی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور به‌عنوان یک نظام منسجم و پویا متناسب با نیاز کشور.
- بند ه. کاربست چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی به‌صورت منسجم برای ارتباط صلاحیت‌ها، مدارک و گواهی‌نامه‌ها در سطوح و انواع مختلف در حوزه حرفه و شغل در جهت به رسمیت شناختن یادگیری مادام‌العمر و تعیین شایستگی‌های سطوح مختلف مهارتی.

منابع

۱. اسماعیلی، مهدی (۱۳۹۲). طراحی مفهومی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در دوره دوم متوسطه و اعتباربخش آن. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. ۲. طراحی و تدوین فرایند برنامه‌ریزی درسی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. ۳. اسناد برنامه درسی درسی‌های پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته حمل‌ونقل (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش. شورای برنامه‌ریزی درسی حمل و نقل. ۴. اسناد برنامه درسی درسی‌های پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته فتوگرافیک (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش. شورای برنامه‌ریزی درسی فتوگرافیک. ۵. برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی، مصوب شورای عالی آموزش و پرورش. ۱۳۹۱. ۶. سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش. مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰. ۷. سند راهنمای برنامه درسی رشته حمل‌ونقل (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش. شورای برنامه‌ریزی درسی حمل و نقل. ۸. سند راهنمای برنامه درسی رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش. شورای برنامه‌ریزی درسی رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه. ۹. سند راهنمای برنامه درسی رشته فتوگرافیک (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش. شورای برنامه‌ریزی درسی فتوگرافیک. ۱۰. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی. مصوب مجلس شورای اسلامی. ۱۳۹۶.

سیمای تربیت معلم در اسناد تحولی

اشاره

است.

تعریف معلم و مربی در اسناد تحولی

معلم و مربی افرادی هستند که به نوعی مسئولیت زمینه سازی در نظام تربیت رسمی و عمومی را بر عهده دارند. با عنایت به یافته های فلسفه تربیت و نیز با توجه به معنای تربیت در مطالعات نظری، می توان نقش مربی را در ادامه نقش تربیتی انبیا و اولیای الهی دانست و او را اسوای امین، راهنمایی بصیر و عالمی توانا به شمار آورد که وظیفه هدایت، روشنگری، برنامه ریزی، آموزش، پشتیبانی، مشورت، بازخورد دادن، و ترغیب متربیان برای به چالش کشاندن موقعیت های کنونی به منظور بسط و توسعه ظرفیت های وجودی خود برای کسب شایستگی ها و دستیابی به حیات طیبه را بر عهده دارد. معلم و مربی به فردی اطلاق می شود که رسالت خطیر تربیت دانش آموزش را در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی بر عهده دارد (سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش). بنابراین، معلم (مربی):

- در مسیر راه انبیا و ائمه اطهار(ع)، اسوای امین و بصیر برای دانش آموزان است.
- با شناخت و بسط ظرفیت های وجودی دانش آموزان و خلق فرصت های تربیتی و آموزشی، زمینه درک و انگیزه اصلاح مداوم موقعیت آنان را فراهم می سازد.
- زمینه ساز رشد عقلانی، ایمانی، علمی، عملی و اخلاقی دانش آموزان است.
- راهنما و راهبر فرایند یاددهی - یادگیری است.
- برای خلق فرصت های تربیتی و آموزشی مسئولیت تطبیق، تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه های درسی و تربیتی را در سطح کلاس بر عهده دارد.
- یادگیرنده و پژوهشگر آموزش و پرورش است.

زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی

نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی، در قالب

نظام آموزش و پرورش به نیروی انسانی در همه جوانب و فعالیت های سازمانی خود (درون داد، فرایند، برون داد و پیامد)، به طور مستقیم وابسته است. به طوری که می توان بهبود مدیریت منابع انسانی را محور تحول در نظام تعلیم و تربیت کشور دانست. زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی، یکی از شش زیرنظام سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش است و رسیدن به هدف های نظام تعلیم و تربیت نیازمند چرخش های تحول آفرین در این زیرنظام است. این نوشته به جایگاه تربیت نیروی انسانی در سیاست های کلی تحول در آموزش و پرورش، مبانی نظری تحول بنیادین در آموزش و پرورش و سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش پرداخته است.

کلیدواژه ها: زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع، سیاست های کلی تحول در آموزش و پرورش، سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش، مبانی نظری تحول بنیادین در آموزش و پرورش

مقدمه

تحول بنیادین در آموزش و پرورش، تحولی عمیق و ریشه ای است که به تحول در مفاهیم نظری، فرایندها، نقش ها و کارکردها، و رویکردها منجر می شود. در تحول بنیادین نوع نگاه به معلم، کتاب، مدرسه، کلاس درس و به ویژه دانش آموز دگرگون می شود. این نگاه معلم را در قله می بیند و همه شرایط و امکانات را برای الگوپذیری و تأسی دانش آموز به معلم، به منظور دستیابی به قله های انسانیت، علم و ادب و اخلاق فراهم می آورد. تفکر و تعقل، خلاقیت و نوآوری، بهره مندی از روش های نوین و فناوری های جدید، ایجاد محیطی بانشاط و شاداب، برپایی مدرسه دوست داشتنی، همه و همه در خدمت تربیت دانش آموزان برای دستیابی به مراتبی از حیات طیبه و قرب الهی هستند. تحقق این امر نیازمند بازمهندسی نیروی انسانی با محوریت استقرار نظام رتبه بندی و نظام جذب و نگهداشت معلمان



- تربیت معلم و تأمین منابع انسانی؛
- تأمین و تخصیص منابع مالی؛
- تأمین فضا، تجهیزات و فناوری؛
- پژوهش و ارزشیابی.

این زیرنظام‌ها وجوه متفاوت پشتیبان نظام تربیت رسمی و عمومی به شمار می آیند که به‌طور پیوسته برای تحقق رسالت و کارکرد این نظام در تعامل و تبادل با یکدیگر هستند. زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی، شامل جذب، آماده‌سازی، حفظ و ارتقاء، و ارزشیابی معلم و سایر منابع انسانی، و دربرگیرنده تمامی افرادی است که از سطح ستاد تا سطح مدرسه مسئولیت تربیت متربیان در نظام تربیت رسمی و عمومی را بر عهده دارند. مأموریت اصلی این زیرنظام ایجاد زمینه‌ها و فرایندهایی است که از طریق آن‌ها، مربیان قادر به تشخیص موقعیت و شناسایی نقاط قوت و ضعف و سطح بلوغ فکری و روانی خود هستند و می‌توانند زمینه‌هایی را برای رشد

مجموعه‌های منسجم و هماهنگ از شش زیرنظام، گسترده‌ترین و پیچیده‌ترین سازمان فرهنگی - تربیتی کشور است که مأموریت خطیر تربیت عمومی و نیمه تخصصی دانش‌آموزان ۱۷-۶ ساله را به شکل همگانی و الزامی در همه ابعاد و برخوردار از کیفیت در جهت تشکیل جامعه صالح و پیشرفت موارد آن در طراز چشم‌انداز جمهوری اسلامی بر عهده دارد (سند زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی). زیرنظام‌های اصلی نظام تربیت رسمی و عمومی بخش‌های اساسی این نظام در جهت پشتیبانی از جریان تربیت، انجام رسالت نظام و کمک به تحقق هدف‌ها و کارکردهای آن هستند. این زیرنظام‌ها که عملکردشان تمامی مؤلفه‌های نظام تربیت رسمی و عمومی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند، عبارت‌اند از:

- راهبری و مدیریت تربیتی؛
- برنامه درسی؛

و توسعه ظرفیت‌های وجودی خود و دستیابی متریبان به مراتب حیات طیبه فراهم کنند.

تربیت نیروی انسانی از منظر سیاست‌های کلی ایجاد تحول

رهبر معظم انقلاب در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی، سیاست‌های کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور را که پس از مشورت با «مجمع تشخیص مصلحت نظام» تعیین شده است، ابلاغ کردند. در ادامه به تعدادی از بندهای مرتبط با موضوع تربیت معلم و تأمین منابع انسانی اشاره می‌شود:

ماده ۳ بند ۱. ارتقای کیفیت نظام تربیت معلم و افزایش مستمر شایستگی‌ها و توانمندی‌های علمی، حرفه‌ای و تربیتی فرهنگیان و روزآمد ساختن برنامه‌های درسی مراکز و دانشگاه‌های تربیت معلم و شیوه‌های یاددهی و یادگیری برای پرورش معلمان باانگیزه، کارآمد، متدین، خلاق و اثربخش.

ماده ۳ بند ۲. بازنگری در شیوه‌های جذب، تربیت، نگهداشت و به کارگیری بهینه نیروی انسانی مورد نیاز آموزش و پرورش و بسترسازی برای جذب معلمان کارآمد و دارای شایستگی‌های لازم آموزشی، تربیتی و اخلاقی بعد از گذراندن دوره مهارتی.

ماده ۳ بند ۴. توسعه مهارت حرفه‌ای و توانمندی‌های علمی و تربیتی معلمان با ارتقای کیفی آموزش‌های ضمن خدمت و برنامه‌ریزی برای روزآمد کردن اطلاعات تخصصی و تحصیلات تکمیلی معلمان متناسب با نیاز آموزش و پرورش.

ماده ۳ بند ۵. استقرار نظام ارزیابی و سنجش صلاحیت‌های عمومی، تخصصی و حرفه‌ای معلمان مبتنی بر شاخص‌های آموزشی، پژوهشی، فرهنگی و تربیتی برای ارتقا.

ماده ۳ بند ۶. توسعه مشارکت معلمان در فرایند بهسازی برنامه‌های آموزشی، پژوهشی، تربیتی و فرهنگی.

سند مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران ویرایش آذرماه ۱۳۹۰ که به تأیید «شورای عالی انقلاب فرهنگی» رسیده است، به‌عنوان بنیان نظری تحول بنیادین مبنای تمام سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و تولید اسناد

تحول در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران است. این سند شامل فلسفه تربیت، فلسفه تربیت رسمی و عمومی، و رهنامه نظام تربیت رسمی و عمومی در جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

اصول مؤلفه جذب

● سیاست‌های حاکم بر جذب و تربیت منابع انسانی باید از تنوع کافی برخوردار باشد، به تأمین و ذخیره‌سازی منابع انسانی منجر شود، و امکان انتخاب افرادی را که دارای صفات و ملکات، توانمندی‌های ذهنی و جسمی، و دانش و مهارت حرفه‌ای سطح بالا هستند، فراهم آورد.

● پذیرش در مؤسسه‌های تربیت مربی (معلم) یا دانشگاه‌ها باید پس از اتمام تحصیلات در نظام تربیت رسمی و عمومی و با سنجش صلاحیت‌های عمومی و حرفه‌ای بدو ورود صورت گیرد. پذیرش در این مؤسسه به استخدام منجر نخواهد شد.

● تمامی کارکنان در نظام تربیت رسمی و عمومی متناسب با نقش وظایف خود در فرایند تربیت، باید در دوره‌های آموزشی بدو خدمتی که به منظور آشنایی مربیان با هدف‌ها و راهبردهای تربیتی تشکیل می‌شوند، شرکت کنند و صلاحیت آنان برای کمک به متریبان در دستیابی به مراتب حیات طیبه احراز شود.

● دریافت پروانه اشتغال برای ورود به خدمت که پس از طی دوره‌های آموزشی، کارآموزی و مربیگری و شرکت در امتحان و مصاحبه صورت می‌گیرد، ضروری است. علاوه بر آن، همه مربیان برحسب دوره تحصیلی باید گواهی‌نامه ویژه دوره ذی‌ربط را دریافت کنند و با حضور در دوره‌های علمی - پژوهشی و انجام مأموریت‌هایی در سطح مدرسه، به‌طور مداوم دانش و تجربیات خود را به‌روز سازند.

● سیاست‌ها و قوانین حاکم در زمینه جذب منابع انسانی باید از انعطاف لازم برخوردار باشند و به‌صورت دوره‌ای مورد بازنگری قرار گیرند. علاوه بر این، باید به‌گونه‌ای تنظیم شوند که امکان تغییر موقعیت شغلی مربیان در آن امکان‌پذیر باشد.

اصول مؤلفه آماده‌سازی

● از آنجا که تعالی مرتبه وجودی مربیان از طریق

در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، معلم راهبر و راهنمای فرایند یاددهی - یادگیری است.

اصول مؤلفه حفظ و ارتقا

● آموزش حین خدمت باید به صورت نظام‌مند و با هدف بهبود مستمر شایستگی‌های عمومی و حرفه‌ای مربیان برنامه‌ریزی شود و بخش جدایی‌ناپذیری از فرایند ارتقای شغلی منابع انسانی در همه سطوح تلقی شود.

● شرایط کار مربیان در تمامی مراحل تربیت باید به گونه‌ای سازمان یابد که امکان رشد و ارتقای مستمر شایستگی‌ها را به منظور ایفای وظایف حرفه‌ای در طول خدمت فراهم کند. به این منظور، ایجاد فرصت‌هایی برای کسب و به مشارکت گذاشتن تجربیات جدید در سطح مدرسه، محلی، ملی و بین‌المللی ضروری است. این فرصت‌ها باید تبدیل به فرهنگ سازمانی در همه سطوح‌ها تبدیل شود و ارتقای مداوم عملکرد نظام تربیت رسمی و عمومی را به دنبال داشته باشد. برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت و بلندمدت رشد منابع انسانی باید امکان دستیابی مربیان را به منابع اطلاعاتی و یادگیری مستمر را به گونه‌ای فراهم آورد که درک و اصلاح مداوم موقعیت مربیان را به دنبال داشته باشد و احساس خودکارآمدی آنان را افزایش دهد.

● سیاست‌ها و برنامه‌های رشد حرفه‌ای باید امکان انجام فعالیت‌های تحقیقاتی و پژوهشی را در سطح‌های مدرسه، محلی، ملی و بین‌المللی، به منظور تولید دانش و ارتقا و توسعه هویت حرفه‌ای مربیان فراهم کند. به این منظور، نظام آموزش رسمی و عمومی باید فعالیت‌هایی را که از سوی انجمن‌های علمی و پژوهشی یا از هر طریق دیگری برای ارتقای سطح خدمات تربیتی انجام می‌شوند، به رسمیت بشناسد.

● اشتغال مربیان در سطح مدرسه به صورت تمام‌وقت است و همه مربیان باید برای ارتقای شغلی و باقی ماندن در خدمت، در فرصت‌های متنوعی که برای رشد مداوم حرفه‌ای آنان در سطح مدرسه، مراکز علمی و دانشگاهی تشکیل

حرکت‌های رفت و برگشت متوالی رخ می‌دهد (ساختار دایره‌ای باز)، لذا برنامه‌های آماده‌سازی مربیان باید از انعطاف لازم برخوردار باشند و امکان دستیابی و توسعه هویت حرفه‌ای مبتنی بر نظام معیار اسلامی را برای یکایک مربیان، متناسب با تفاوت‌های فردی و مبتنی بر نقش الگویی انبیا و اولیای الهی، فراهم سازند.

● آماده‌سازی مربیان باید به صورت آزادانه و از طریق درک موقعیت ویژه و نظام معیار اسلامی صورت گیرد. در فرایند کسب شایستگی‌ها توسط مربیان، باید مراحل ترسیم، مفهوم‌پردازی، باور و عمل به واقعیت مدنظر قرار گیرد تا آنان را برای کمک به خود و مربیان به منظور دستیابی به مراتب حیات طیبه یاری رساند.

● فرایند آماده‌سازی مربیان باید امکان کشف موقعیت را متناسب با نیازها و چالش‌های واقعی کلاس درس و محیط آموزشی در حال و آینده برای مربیان فراهم کند.

● از آنجا که آرمان تربیت، تحقق ذات واقعیت در وجود خویشستن و زمینه‌سازی برای کسب شایستگی به منظور دستیابی به مراتبی از حیات طیبه است، لذا برنامه‌ها و فرایندهای تربیت مربیان باید به صورت همه‌جانبه ابعاد متفاوت رشد حرفه‌ای را در پنج سطح دانش، گرایش، رفتار، صفات و هویت مورد توجه قرار دهد.

● برنامه و فرایند آماده‌سازی باید با رشد ظرفیت‌های حرفه‌ای مربیان، امکان مشارکت آنان را در فرایند برنامه‌ریزی درسی تسهیل کند، آزادی عمل آنان را افزایش دهد و قدرت تطبیق برنامه درسی (پرورش هویت مشترک ویژه مربیان در قالب‌های تجویزی، نیمه‌تجویزی و غیرتجویزی) را با نیازهای حال و آینده مربیان فراهم آورد.

● برنامه‌ها باید تمامی دست‌اندرکاران امر تربیت را در هر یک از سطوح، دوره‌ها یا انواع مدرسه‌ها، متناسب با نیازها وظایف حرفه‌ای خود آماده سازند. این برنامه‌ها باید مبتنی بر کسب تجربیات عملی و مطالعه موردی در موقعیت‌های پیچیده واقعی باشند.

● نظام تربیت رسمی و عمومی باید از طریق تأسیس مدرسه‌های تجربی یا مدرسه‌های هم‌جوار دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، امکان کسب تجربه‌های عملی واقعی مورد نیاز را برای مربیان فراهم کند.

می‌شود، حضور یابند.

و عمومی باید تدابیری اتخاذ شود که مربیان از حمایت‌های لازم برای انجام مسئولیت‌های خانوادگی برخوردار شوند.

● برای پیشبرد هدف‌های تربیت باید همکاری نزدیکی بین نهادهای سهیم در جریان تربیت (اولیا و مربیان، و نهادهای مردمی) وجود داشته باشد. اما نظام تربیت رسمی و عمومی باید از مربیان در قبال مداخله‌هایی که اساسا در حیطه مسئولیت‌های حرفه‌ای آنان است، حمایت کند.

اصول مؤلفه ارزشیابی

- ارزشیابی از عملکرد مربیان در طول دوره آموزش، پایان دوره و در حین خدمت، باید مبتنی بر میزان کارآمدی و اثربخشی نتایج کار مربیان در سه سطح محصول، برونداد و پیامد در نظام تربیت رسمی و عمومی باشد.
- عملکرد دانشگاه‌ها یا مؤسسه‌های آموزش عالی که مسئولیت تربیت منابع انسانی را بر عهده دارند، باید به صورت مستمر و بر اساس استانداردها در سطح ملی مورد ارزیابی قرار گیرد.
- سطح این استانداردها نباید از سطح استانداردهای بین‌المللی پایین‌تر باشد.
- مربیان باید بتوانند سازمان‌ها و انجمن‌های

- سازمان‌دهی نیروها در نظام تربیت رسمی و عمومی باید با رعایت استانداردهای حرفه‌ای هر یک از شغل‌ها در دوره تحصیلی ذی‌ربط صورت گیرد. توصیه می‌شود با توجه به ویژگی‌های متربیان در دوره ابتدایی، سازمان‌دهی نیروها در این دوره با استفاده از راهبرد همراهی مربی با متربیان انجام شود.
- مدرسه‌ها باید از آزادی عمل برای به‌کارگیری نیرو برخوردار باشند، اما این موضوع نباید ثبات و امنیت شغلی و حرفه‌ای مربیان را به خطر اندازد.
- مسئولیت‌هایی مانند مدیریت در سطح‌های متفاوت، نظارت تربیتی یا راهنما/سرپرست تربیتی در سطح مدرسه، باید براساس شایستگی‌های حرفه‌ای و با مشارکت سازمان/انجمن صنفی معلمان به مربیان باتجربه سپرده شود.
- همه مربیان باید در بدو ورود و نیز به صورت دوره‌ای به‌طور رایگان تحت آزمایش‌های پزشکی قرار گیرند و در طول خدمت نیز از سوی سازمان‌های قانونی تحت حمایت‌های درمانی باشند.
- در به‌کارگیری مربیان در نظام تربیت رسمی

چرخش‌های تحول آفرین زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی

معلم به عنوان مربی و اسوه تربیتی و سازمان دهنده فرصت‌های تربیتی متنوع برای احیا و ارتقای مراتب حیات طیبه متربیان	به	معلم به عنوان انتقال دهنده دانش	از	چرخش
معلم تصمیم ساز در فرایند برنامه ریزی درسی	به	معلم به عنوان انتقال دهنده دانش	از	چرخش
برنامه‌هایی منعطف برای دستیابی آنان به هویت حرفه‌ای منحصر به فرد و توسعه آن مبتنی بر نظام معیار اسلامی	به	برنامه‌های صلب و بسته در تربیت متربیان	از	چرخش
ارزیابی عملکرد و صدور درجه مربیگری بر اساس میزان کارآمدی و اثربخشی	به	ارتقای خود به خودی سطح حرفه‌ای مربیان	از	چرخش
مشارکت جویی علمی و انتقال تجربیات در سطوح متفاوت (مدرسه، محلی، ملی و بین‌المللی)	به	فرهنگ سازمانی بسته (محصور نمودن مربیان در فضای مدرسه)	از	چرخش
معلم به عنوان شخصیتی علمی و تربیتی	به	نگاه به معلم به عنوان کارمند اداری	از	چرخش

علمی را که امکان مشارکت قانونی آنان را در تصمیم‌گیری‌ها فراهم می‌آورند، تشکیل دهند. مسئولیت ارزیابی و صدور پروانه اشتغال یا تمدید آن بر عهده «انجمن علمی مربیان» است. این انجمن تحت نظارت شورای سیاست‌گذاری است و اعضای آن به‌صورت دوره‌ای (هر چهار سال یک‌بار) توسط مربیان انتخاب می‌شوند.

● وجود یک دوره آزمایشی به‌عنوان فرصتی برای درک و کسب صلاحیت‌های لازم در بدو خدمت ضروری است. در پایان این دوره باید صلاحیت‌های حرفه‌ای و کارایی افراد بر اساس استانداردهای حرفه‌ای مورد ارزشیابی قرار گیرد و مجوز ورود به دوره‌ی ذی‌ربط برای آنان صادر شود. این مجوز دائمی نیست و اعتبار آن در فواصل زمانی مشخص باید تمدید شود.

● به‌منظور حفظ و ارتقای استانداردها در نظام تربیت رسمی و عمومی، باید عملکرد مربیان به‌صورت دوره‌ای ارزشیابی شود و حمایت‌ها و پشتیبانی‌های لازم در سطح مدرسه به‌منظور حفظ کیفیت در اختیار آنان قرار گیرد. نتایج این ارزشیابی‌ها در تمدید پروانه اشتغال (باقی ماندن در خدمت) و ارتقای مربیان مورد استفاده قرار خواهد گرفت. مربیان بر اساس امتیازاتی که از این ارزشیابی‌ها کسب می‌کنند، رتبه‌بندی خواهند شد. ضوابط و شاخص‌های ارزشیابی از عملکرد کارکنان در سطح‌های متفاوت باید بر اساس هدف‌های فلسفه تربیت رسمی و عمومی و یافته‌های علمی با مشارکت مؤثر سازمان/انجمن علمی مربیان و نیز سایر عوامل سهیم مورد بررسی قرار گیرند تا زمینه ارتقای استانداردهای تربیتی و به‌روز کردن آن را فراهم کند. این استانداردها علاوه بر رعایت شاخص‌های علمی باید مبتنی بر سیره نظری و عملی، قول و فعل، و تقریر انبیا و اولیای الهی باشد.

تربیت نیروی انسانی از منظر سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش

سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش به‌مثابه قانون اساسی برای تحولات همه‌جانبه و درازمدت در تاریخ ۱۳۹۰ به تصویب شورای عالی آموزش و پرورش و شورای عالی انقلاب فرهنگی رسید. این سند ۲۳ هدف عملیاتی دارد و هر هدف عملیاتی شامل چندین راهکار است. در

ادامه به راهکارهای مرتبط با تربیت نیروی انسانی که در سند آمده است، اشاره می‌شود:

راهکار ۸/۲. ایجاد سازوکارهای لازم برای تقویت جایگاه و منزلت فرهنگی و اجتماعی معلمان
راهکار ۱۰/۱. برنامه‌ریزی و به‌کارگیری امکانات و فرصت‌های اجتماعی برای اعتلای فرهنگ عمومی در تکریم و پاسداشت مقام معلم با تأکید بر استفاده از ظرفیت رسانه ملی.

راهکار ۱۲/۱. بهینه‌سازی نظام پرداخت‌ها، مبتنی بر شایستگی‌ها و بر اساس رویکرد رقابتی.
راهکار ۱۲/۲. فراهم آوردن تسهیلات و امتیازات مناسب برای جذب و نگهداشت نیروهای کارآمد در دوره ابتدایی و تقویت نگاه تخصصی زیربنایی به این دوره تحصیلی.

راهکار ۲۲/۳. طراحی و اجرای الگوی بالندگی شغل - حرفه‌ای برای منابع انسانی.

راهکار ۸/۶. تقویت شایستگی‌های حرفه‌ای و اعتقادی مدیران و معلمان و فراهم آوردن سازوکارهای اجرایی برای مشارکت فعال و مؤثر ایشان در برنامه‌های تربیتی و فعالیت‌های پرورشی مدارس.

راهکار ۸/۷. تأکید بر معلم‌محوری در رابطه معلم و دانش‌آموز در عرصه تعلیم و تربیت و جلوگیری از اجرای هر سیاست و برنامه نظری و عملی که این محوریت را مخدوش کند.

راهکار ۸/۸. مشارکت فعال آموزش و پرورش در مواجهه با نیازهای فوری و عمومی جامعه، از قبیل مبارزه با بیماری‌های فراگیر، جبران آسیب‌های زلزله، رفع بی‌سوادی، حاکمیت قوانین مقررات، حفظ و پاکیزگی محیط زیست، خدمت به محرومین، و حرکت‌های خیرخواهانه مردمی و انقلابی، از طریق برگزاری دوره‌ها و اردوهای آموزشی و توجیهی برای آماده‌سازی مربیان و دانش‌آموزان.

راهکار ۱۰/۳. اصلاح قوانین و مقررات موجود استخدامی، مالی و اداری متناسب با حرفه‌های تخصصی، با مشارکت دستگاه‌های ذی‌ربط.

راهکار ۱۱/۶. استقرار سازوکارهای ارتقای توانمندی‌های معلمان برای مشارکت مؤثر آنان در برنامه‌ریزی درسی در سطح مدرسه، به‌ویژه سازوکارهایی که به تقویت هویت حرفه‌ای آنان می‌انجامد.

راهکار ۱۱/۷. توسعه زمینه پژوهشگری و افزایش

توانمندی‌های حرفه‌ای به شکل فردی و گروهی میان معلمان، تبادل تجربه‌ها و دستاوردها در سطح محلی و ملی، ایجاد فرصت‌های بازآموزی مستمر علمی، تحقیقاتی و مطالعاتی، برگزاری جشنواره‌های الگوی تدریس برتر و اختصاص اعتبارات خاص برای فعالیتهای پژوهشی معلمان.

راهکار ۱۲/۱. بهینه‌سازی نظام پرداخت‌ها، مبتنی بر شایستگی‌ها و بر اساس رویکرد رقابتی.

راهکار ۱۲/۲. فراهم آوردن تسهیلات و امتیازات مناسب برای جذب و نگهداشت نیروهای کارآمد در دوره ابتدایی و تقویت زیربنایی این دوره تحصیلی.

راهکار ۱۲/۳. ایجاد سازوکارهای قانونی برای افزایش انگیزه معلمان و مربیان، با سامان‌دهی مناسب خدمات و امکانات رفاهی و رفع مشکلات مادی و معیشتی آنان.

راهکار ۱۷/۳. اصلاح و به‌روزرسانی روش‌های تعلیم و تربیت با تأکید بر روش‌های فعال، گروهی و خلاق با توجه به نقش الگویی معلمان.

راهکار ۱۷/۴. گسترش بهره‌برداری از ظرفیت آموزش‌های غیرحضور و مجازی در برنامه‌های آموزشی و تربیت ویژه معلمان، دانش‌آموزان و خانواده‌های ایرانی در خارج از کشور بر اساس نظام معیار اسلامی و با رعایت اصول تربیتی از طریق شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات.

راهکار ۱۸/۲. تأمین تسهیلات و امکانات و ایجاد سازوکارهای کارا و اثربخش در آموزش‌های ضمن خدمت معلمان و تقویت انگیزه و مهارت حرفه‌ای برای یادگیری مداوم.

راهکار ۱۸/۴. استفاده بهینه از دانش و تجربه نخبگان و پیشکسوتان آموزش و پرورش.

راهکار ۱۸/۵. استقرار نظام خلاقیت و نوآوری در آموزش و پرورش در راستای تربیت جامع و بالندگی معنوی و اخلاقی، و حمایت مادی و معنوی از مدیران، مربیان و دانش‌آموزان خلاق، نوآور و کارآفرین.

راهکار ۵/۴. اولویت‌بخشی به تأمین و تخصیص منابع، تربیت نیروی انسانی کارآمد، تدوین برنامه برای رشد، توانمندسازی، مهارت‌آموزی، ادامه تحصیل و حمایت مادی و معنوی دانش‌آموزان مناطق محروم و مرزی.

راهکار ۵/۸. سامان‌دهی و به‌کارگیری بهینه و

اثربخش منابع انسانی و توزیع عادلانه آن در سراسر کشور.

راهکار ۱۱/۳. ایجاد سازوکارهای لازم برای جذب و نگهداشت استعدادهای برتر و برخوردار از صلاحیت‌های دینی، اخلاقی، انقلابی و شخصیتی به رشته‌های تربیت‌معلم، با تأکید بر تقویت انگیزه‌های معنوی و مادی معلمان، از قبیل برقراری حقوق و دستمزد در دوران تحصیل، ارتقای سطح آموزشی و تجهیزاتی مراکز ذی‌ربط، ایجاد نظام بازآموزی مستمر علمی، و تسهیل در ادامه تحصیل با توجه به رتبه‌بندی معلمان.

راهکار ۲۱/۵. سامان‌دهی ساعات کار مربیان برای حضور تمام‌وقت آنان در مدرسه، شامل ساعات تدریس و ساعات اختصاص‌یافته به سایر فعالیتهای تربیتی در مدرسه، با توجه به ضرورت جبران خدمات مناسب ایشان.

راهکار ۳/۲. اتخاذ تدابیر مناسب برای جذب، تربیت و به‌کارگیری نیروی انسانی شایسته، و متعهد و عامل به رعایت حیا، عفاف و پوشش مناسب در همه مراکز اداری و آموزشی.

راهکار ۱/۴. ایجاد سازوکارهای ترویج و نهادینه‌سازی فرهنگ ولایت‌مداری، تولی و تبری، امر به معروف و نهی از منکر، روحیه جهادی و انتظار (زمینه‌سازی برای استقرار دولت عدل مهدوی (عج))، با تأکید بر بهره‌گیری از ظرفیت حوزه‌های علمیه و نقش الگویی معلمان و اصلاح روش‌ها.

راهکار ۲/۳. تقویت شایستگی‌های اعتقادی، اخلاقی و حرفه‌ای مدیران و معلمان، و تحکیم نقش اسوه‌ای و الگویی آنان، فراهم آوردن سازوکارهای اجرایی برای مشارکت فعال و مؤثر ایشان در برنامه‌های تربیتی و فعالیتهای پرورشی مدارس، واگذاری مسئولیت کلان تربیتی مدرسه به مدیران مدارس.

راهکار ۲/۴. تقویت ایمان، بصیرت دینی و باور به ارزش‌های انقلاب اسلامی، توانمندسازی مربیان و دانش‌آموزان برای وفاداری و حمایت آگاهانه از این ارزش‌ها و مواجهه هوشمندانه با توطئه‌های دشمنان، با استفاده از ظرفیت برنامه‌های آموزشی و تربیتی آموزش و پرورش، و مشارکت سایر نهادها و دستگاه‌ها به‌ویژه حوزه‌های علمیه و حضور فعال و سازمان‌یافته دانش‌آموزان و مدارس در برنامه‌های سیاسی، اجتماعی و انقلابی.

در سیاست‌های کلی ایجاد تحول در آموزش و پرورش، استقرار نظام ارزیابی و سنجش صلاحیت‌های عمومی، تخصصی و حرفه‌ای معلمان مبتنی بر شاخص‌های آموزشی، پژوهشی، تربیتی و فرهنگی مورد تأکید قرار گرفته است.

و تجهیزات به شمار می‌رود. لذا عملکرد نظام تعلیم و تربیت و تحقق هدف‌های آن متأثر از میزان کمی و کیفی نیروی انسانی است. مأموریت اصلی زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی، ایجاد زمینه‌ها و فرایندهایی است که از طریق آن‌ها، متریان قادر به تشخیص موقعیت و شناسایی نقاط قوت و ضعف، و سطح بلوغ فکری و روانی خود باشند و بتوانند زمینه‌هایی را برای رشد و توسعه ظرفیت‌های وجودی خود و دستیابی متریان به مراتب حیات طیبه فراهم آورند.

تغییر نگاه معلم از کارمند اداری به معلم به عنوان شخصیت علمی و تربیتی، از چرخش‌های تحول آفرین زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی است.

در امر تربیت معلم، با تأکید بر تعمیق هویت مربیان در ابعاد فردی، انسانی، اسلامی و ایرانی، می‌باید برای تکوین همه مؤلفه‌های حرفه‌ای (اخلاق و تعهد حرفه‌ای، دانش تخصصی، دانش تربیتی و مهارت‌های تربیتی) معلمان به صورت یکپارچه برنامه‌ریزی کرد.

سیاست‌های کلی تحول بنیادین در آموزش و پرورش، مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران، و سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش، از مهم‌ترین اسناد تحول آفرین نظام آموزشی محسوب می‌شوند که همگی در مورد اهمیت پرداختن به تربیت معلم در تحول آموزش و پرورش، دارای مواد و گزاره‌ها، اصول و راهکارهایی در مؤلفه‌های جذب، آماده‌سازی، حفظ و ارتقاء ارزشیابی هستند. زیرنظام‌های اصلی نظام تربیت رسمی و عمومی وجوه متفاوت پشتیبان نظام تربیتی به شمار می‌آیند که به طور پیوسته برای تحقق رسالت و کارکرد نظام تربیتی، در تعامل و تبادل با یکدیگرند. بنابراین اجرای هم‌زمان زیرنظام‌ها برای برقراری تعامل و تبادل بین آن‌ها ضروری است.

راهکار ۱۱/۸. برنامه‌ریزی برای کارآموزی و کارورزی دانشجوی - معلمان در کنار مراکز تربیت معلم، و بررسی نظریات جدید تعلیم و تربیت. راهکار ۱۱/۹. رصد کردن تحولات نظام آموزش و پرورش و تربیت معلم و تحولات علمی در حوزه علوم تربیتی در سطح منطقه، جهان اسلام و بین‌الملل، بومی‌سازی تجربیات و یافته‌های مفید آن‌ها و بهره‌مندی آگاهانه از آن‌ها در چارچوب نظام معیار اسلامی.

راهکار ۱۱/۱۰. جلب مشارکت دانشگاه‌های برتر و حوزه‌های علمی در امر تربیت تخصصی - حرفه‌ای و دینی معلمان، کارشناسان و مدیران با همکاری دانشگاه فرهنگیان.

راهکار ۱۱/۲. طراحی و ارتقای نظام تربیت حرفه‌ای در آموزش و پرورش، با تأکید بر حفظ تعامل مستمر دانشجوی - معلمان با مدرسه‌ها و نهادهای علمی و پژوهشی طی این دوره، و فراهم آوردن امکان کسب تجربه‌های واقعی از کلاس درس و محیط‌های آموزشی.

راهکار ۱۱/۵. ایجاد انعطاف در برنامه‌های درسی تربیت معلم متناسب با تحولات علمی و نیازهای نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی با تأکید بر رویکرد تلفیقی و به‌روزرسانی توانمندی‌های تربیتی و تخصصی معلمان.

راهکار ۱۱/۹. رصد کردن تحولات نظام آموزش و پرورش و تربیت معلم و تحولات علمی در حوزه علوم تربیتی در سطح منطقه، جهان اسلام و بین‌الملل و بومی‌سازی تجربیات و یافته‌های مفید آن‌ها و بهره‌مندی آگاهانه از آن‌ها در چارچوب نظام معیار اسلامی.

راهکار ۱۵/۴. جذب و تربیت معلمان مستعد، آگاه و متعهد برای تدریس در درس‌های علوم انسانی، دانش‌افزایی مستمر معلمان در حین خدمت، و ارتقای شأن و منزلت فرهنگی و اجتماعی آن‌ها. راهکار ۲۱/۴. استقرار نظام راهنمایی و مشاوره تربیتی مبتنی بر مبانی اسلامی و افزایش نقش معلمان در این زمینه، و به‌کارگیری مشاوران متخصص برای ایفای وظایف تخصصی در تمام پایه‌های تحصیلی.

نتیجه‌گیری

نیروی انسانی بنیادی‌ترین عامل اثربخشی منابع مالی، برنامه‌های آموزشی و پرورشی و فضا

منابع

۱. برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران. شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۱.
۲. مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران. شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰.
۳. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰.
۴. سند زیرنظام تربیت معلم و تأمین منابع انسانی. شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۶.

سیاست‌های آموزش و تربیت هنرآموزان و مربیان فنی‌وحرفه‌ای در کشورهای منتخب جهان

اشاره

پیشرفت و ارزشیابی نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای است. اعتبار داده‌های پژوهشی نیز با مشکل مواجه است، زیرا به دلیل جهت‌گیری سیاست‌های مسئولان و انتشار آمار نامعتبر، اعتبار داده‌های پژوهشی با آمار منتشره در تضاد قرار می‌گیرند. علاوه بر این، بین رشته‌ای بودن آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای بر مشکلات پژوهش مقایسه‌ای می‌افزاید. یکی دیگر از چالش‌ها و مشکلات مطالعه مقایسه‌ای، ارتباط مستقیم نظام آموزش با بافت نظام اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی کشورهاست و لذا هنگام بررسی‌ها باید به دیگر شاخص‌ها، از جمله شاخص‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و بازار کار نیز توجه شود.

«مرکز بین‌المللی آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای یونسکو» (یونیوک)، در سال‌های اخیر اطلاعات آموزش فنی‌وحرفه‌ای برخی کشورهای جهان را، پس از انجام فرایند اعتباربخشی، منتشر کرده است. تاکنون بیش از ۸۰ کشور این فرایند را به پایان رسانده‌اند. در این پایگاه موضوعات زیر در هر کشور مورد بررسی قرار گرفته‌اند:

۱. مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌وحرفه‌ای؛
۲. نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای رسمی، غیررسمی و سازمان‌یافته؛
۳. متولی و مسئول آموزش فنی‌وحرفه‌ای و تأمین منابع مالی؛
۴. معلمان و مربیان آموزش فنی‌وحرفه‌ای؛
۵. صلاحیت‌ها، چارچوب صلاحیت‌ها و تضمین کیفیت

این مقاله با استفاده از اطلاعات موجود در پایگاه داده «مرکز بین‌المللی آموزش فنی‌وحرفه‌ای» به مطالعه و مقایسه شاخص‌ها و وضعیت آموزش و تربیت هنرآموزان و مربیان ۱۴ کشور منتخب پرداخته است. شاخص‌هایی از قبیل چالش‌های موجود در تربیت مربی و هنرآموزان، وجود الزامات رسمی و صلاحیت حرفه‌ای ملی و سایر ویژگی‌های آنان مورد تأکید قرار گرفته‌اند. بررسی حاضر نشان می‌دهد که کشورهای جهان از نظام‌های متفاوت آموزش و تربیت‌مربی برخوردارند و برای رسیدن به هدف‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای از روش‌های نظام‌مند و کارآمد استفاده می‌کنند و برای کارایی سیستم طراحی شده، شاخص‌هایی را مد نظر قرار می‌دهند و به آن‌ها پایبند هستند.

کلیدواژه‌ها: مطالعه تطبیقی و مقایسه‌ای، آموزش فنی‌وحرفه‌ای، هنرآموزان، مربیان

مقدمه

معمولاً پژوهشگران برای مطالعه مقایسه‌ای و تطبیقی از نظر پژوهش نسبت به دیگر پژوهشگران با دشواری‌ها و مشکلات بیشتری مواجه هستند. از جمله دشواری‌های اصلی «مشکل مفهومی و واژگان» است. از برخی مفاهیم، از قبیل آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای، حرفه‌آموزی و ... در کشورهای گوناگون برداشت‌های مختلف می‌شود. یکی دیگر از مشکلات این پژوهشگران انتخاب شاخص‌ها به منظور بررسی



۶. اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای؛

۷. مراکز مرتبط با یونیوک و مؤسسات آموزشی؛

۸. منابع و اطلاعات بیشتر.

در این مقاله سعی شده است با انتخاب ۱۴ کشور تا حد امکان شاخص‌های تربیت هنرآموزان و مربیان در نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای بررسی شود. شاخص‌های مقایسه عبارت‌اند از:

۱. متولیان آموزش و تربیت مربیان و هنرآموزان؛

۲. وجود چالش در نظام تربیت مربی و هنرآموز؛

۳. تنوع در روش‌های تربیت مربی و هنرآموز؛

۴. وجود الزامات و صلاحیت‌های رسمی در تربیت مربیان؛

۵. جایگاه و منزلت.

نظام‌های آموزشی کشورهای منتخب

در این بخش به معرفی نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای ۱۴ کشور از منظر موضوعات زیر پرداخته می‌شود:

● مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای به‌طور کلی؛

● نظام آموزش معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای؛

● اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای.

۱. ترکیه

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

● در راهبرد آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ترکیه، اشتغال‌پذیری بین‌المللی دانش‌آموختگان، توجه به تقاضای بازار کار، و بهبود کیفیت دیده می‌شود.

● قانون مهارت‌آموزی و کارآموزی ترکیه در سال ۱۹۸۹ تصویب شده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

● دانشکده‌های فناوری، دانشکده هنر و طراحی و دانشکده گردشگری وظیفه تربیت معلم را بر عهده دارند.

● در سال ۲۰۰۹ فرایند تربیت معلم تغییر کرد.

● این دانشکده‌ها برای دانش‌آموختگان مهندسی و دانش‌آموختگان دوره‌های تربیتی ارائه می‌کنند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

● برنامه مهارت‌آموزی ضمن خدمت معلمان و مهارت‌آموزی شغلی یک میلیون دانش‌آموز؛

● برنامه عملیاتی بهبود کیفیت فنی و حرفه‌ای؛

● برنامه افزایش نرخ ثبت‌نام دختران؛

● برنامه یادگیری مادام‌العمر؛

● جنبش ارتقای فرصت‌ها و بهبود فناوری‌ها؛

● تقویت نهاد متولی صلاحیت‌های حرفه‌ای و نظام صلاحیت‌های ملی؛

● ارتباط با چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی اروپا؛

● چالش: ارتقای جایگاه و منزلت فنی و حرفه‌ای؛

● چالش: مشاوره، هدایت و راهنمایی حرفه‌ای؛

● چالش: تأکید بر کیفیت و تسهیل گذر به دنیای کار؛

● چالش: کاهش تمرکز.

۲. مصر

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

● انقلاب ۲۵ ژانویه ۲۰۱۱ واکنشی به نابرابری اقتصادی و اجتماعی، بی‌کاری جوانان بود.

● در طرح ملی راهبردی آموزش فنی و حرفه‌ای کشور مصر، بهبود سنجش و ارزشیابی دوره متوسطه، ارائه مدل‌هایی برای آموزش آینده و تلفیق تخصص‌ها در

مدرسه‌های فنی دیده می‌شود.

● تلفیق مدرسه‌های حرفه‌ای و مدرسه‌های فنی از جمله راهبردهای کشور مصر است.

● ارائه آموزش‌های دارای کیفیت، مهارت‌های فنی، ارزش‌های اجتماعی، یادگیری برای زندگی، تفکر خلاق و تفکر انتقادی نیز مورد توجه قرار گرفته است.

● بهبود زیرساخت‌ها، ارتقای استانداردهای کیفیت، افزایش سهم دانش‌آموزان فنی، استفاده از فناوری

اطلاعات و ارتباطات، استفاده از ظرفیت ارائه‌دهندگان آموزش فنی و حرفه‌ای، همکاری با سازمان‌ها، جذب

منابع خارجی و غیرمرسوم، هفت هدف راهبردی در

نظام آموزش فنی و حرفه‌ای است.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

● در مصر به‌طور وسیعی معلمان کم‌تجربه، کم‌پرداخت و کم‌صلاحیت هستند.

● اصلاحاتی در مورد نگهداشت و جذب معلمان در حال انجام است.

● کمبود اطلاعات مانعی در نگهداشت و جذب معلمان کافی است.

● هنوز روش نظام‌مند و معتبر و برنامه درسی رسمی

منسجمی برای مهارت‌آموزی معلمان ارائه نشده است.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

● «بنیاد مهارت‌آموزی اروپا» (ETF) با همکاری هفت کشور برای استانداردسازی صلاحیت‌های حرفه‌ای بخش گردشگری این کشور همکاری دارند. هدف اصلی تحرک هر چه بیشتر نیروی کار دارای صلاحیت در سطح منطقه است.

● برنامه مدرن‌سازی صنعتی کار مشترکی با اتحادیه اروپاست و هدف آن ایجاد فرصت‌های شغلی برای دانش‌آموختگان فنی و حرفه‌ای است.

● بانک جهانی پروژه‌ای شش ساله برای تعیین سازوکار تأمین منابع مالی مبتنی بر تقاضا بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۰ انجام داده است.

● همکاری «آلمان-مصر» در طرح ابتکاری «مبارک-کوهل» برای آموزش دوگانه جریان دارد. در این طرح دانش‌آموزان دو روز در مدرسه و چهار روز در کارخانه هستند (شبیه آموزش دوگانه آلمان).

● واحد اشتغال مدرسه‌ای برای ایجاد فرصت‌های اشتغال در فراوری غذایی، پوشاک و گردشگری، با موافقت کارخانه‌ها ایجاد شده است.

● بهبود اشتغال‌پذیری جوانان از جمله اصلاحات است.

۳. آلمان

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

● کشور آلمان تاریخچه‌ای طولانی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای دارد.

● اهمیت موضوع از آن روست که تغییرات جمعیتی کشور آلمان در دهه‌های گذشته سبب کاهش وسیع نیروی کار ماهر شده است.

● کشور آلمان بر ایجاد ارتباط قوی‌تر بین نظام آموزش دوگانه آلمان و آموزش عالی متمرکز شده است.

● بهبود تلفیق شایستگی‌های پایه در مهارت‌آموزی حرفه‌ای نیز از موضوعات مورد توجه است.

● سرمایه‌گذاری در یادگیری مادام‌العمر از راهبردهای کشور آلمان است.

● تسهیل گذر از مدرسه به محیط کار، به‌ویژه برای معلولان نیز از جمله این راهبردهاست.

● راهبردهای یادگیری مبتنی بر شایستگی، به رسمیت شناختن یادگیری‌های قبلی و ارتباط با اتحادیه اروپا، در این کشور در نظر گرفته شده است.

● قوانین متعددی برای آموزش فنی و حرفه‌ای و مهارت‌آموزی در کشور آلمان وجود دارند.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

● آموزش معلمان (ارائه‌دهنده درس‌های نظری) و آموزش مربیان (ارائه‌دهنده درس‌های عملی) متفاوت است.

● مربیان در کارخانه‌ها براساس قانون آموزش فنی و حرفه‌ای عمل می‌کنند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

● پودمان‌های صلاحیت برای ورود راحت‌تر افراد به مهارت‌آموزی طراحی شده‌اند.

● «مؤسسه بیب» (bib) پایگاه داده‌ای از پودمان‌ها تشکیل داده است. این مؤسسه مسئولیت تهیه و تدوین استانداردهای شغلی را به عهده دارد.

● برای کاهش ترک تحصیل، برنامه مشاوره شغلی، برنامه جهت‌گیری حرفه‌ای و پروژه «Job Starter» انجام می‌شوند.

● ارتباط آموزش فنی و حرفه‌ای با آموزش عالی تقویت می‌شود.

● قانون فرصت‌های اشتغال در سال ۲۰۱۰ تصویب شده است.

● تسهیلات مالی برای کارفرمایان به منظور اجرای آموزش مستمر در نظر گرفته شده است.

● چالش‌های تلفیق سیاست‌های اتحادیه اروپا (بخش مهارتی‌آموزی) در کشور آلمان در پورتال اینترنتی تهیه شده توسط مؤسسه بیب ارائه شده است.

۴. فنلاند

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

● دولت فنلاند بر این موضوع تأکید دارد که آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای نقش کلیدی در رقابت‌های اقتصادی و شکوفایی این کشور ایفا می‌کند.

● دولت راهبرد تقویت شبکه‌های ارائه‌دهندگان آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای برای ارتقای ظرفیت خدمات را در دستور کار خود دارد.

● آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای برای دو بخش جوانان و بزرگسالان ارائه می‌شود.

● دولت بر توسعه این آموزش‌ها با همکاری دنیای کار و پشتیبانی از توسعه شایستگی‌ها برای بنگاه‌های

اقتصادی کوچک و متوسط تأکید دارد.

- سیاست‌های ملی کشور فنلاند براساس پیش‌بینی کمی و کیفی طراحی شده است. این پیش‌بینی شامل پیش‌بینی کمی تقاضای بلندمدت نیروی کار و نیازهای آموزشی و پیش‌بینی کیفی نیازهای مهارتی است.

- دولت در تلاش است، اطلاعاتی در مورد انواع مهارت، نیروی کار ماهر مورد نیاز، و راه‌هایی که ارائه‌دهندگان آموزش بتوانند تقاضا را برآورده سازند، به‌دست آورد. از این اطلاعات برای توسعهٔ چارچوب صلاحیت حرفه‌ای، مهارت‌های آموزش حرفه‌ای و آموزش بیشتر برای دنیای کار آینده نیز استفاده می‌شود.

- قانون آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در سال ۱۹۹۸ به تصویب رسید.

- قانون آموزش حرفه‌ای برای بزرگسالان در سال ۱۹۹۸ به تصویب و در سال ۲۰۰۶ با رویکرد صلاحیت‌های مبتنی بر شایستگی اصلاح شد.

- مقررات آموزش و تربیت حرفه‌ای برای به رسمیت شناختن آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای غیررسمی و سازمان نیافته در سال ۲۰۰۵ تصویب شد.

- قانون تأمین منابع مالی آموزش و فرهنگ در سال ۲۰۰۹ تصویب شد.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

- صلاحیت‌های معلمان فنی و حرفه‌ای و مربیان فنی و حرفه‌ای متفاوت است.

- معلمان و مربیان فنی و حرفه‌ای در تهیهٔ مواد درسی و روش‌های یادگیری بسیار مستقل هستند.

- صلاحیت‌های معلمان فنی و حرفه‌ای شامل مدرک دانشگاهی یا پلی تکنیک، سه سال تجربه در محیط کار در رشتهٔ تخصصی و گذراندن دوره‌های تربیتی و فن تدریس است.

- الزامات رسمی برای صلاحیت مربیان فنی و حرفه‌ای (در محیط کار واقعی) وجود ندارد.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

- آموزش فنی و حرفه‌ای در فنلاند به‌طور مداوم در حال بهبود است.

- توسعه و بهبود آموزش فنی و حرفه‌ای شامل برآوردن نیازهای مهارتی بازار کار، همکاری ارائه‌دهندگان فنی و حرفه‌ای و دنیای کار، ارتقای فرایندهای کاربردی مؤثر، کاهش ترک تحصیل و افزایش جذابیت آموزش فنی و حرفه‌ای است.

- تعداد صلاحیت‌های مبتنی بر شایستگی افزایش یافته است.

- برنامه‌های مشورتی برای پشتیبانی از تکمیل مطالعات محیط‌های یادگیری «کارمحور» انجام می‌شوند.

- چالش‌هایی که کشور فنلاند با آن‌ها روبه‌روست، شامل کم شدن نیروی کار به دلیل تغییرات جمعیتی، تغییرات نیازمندی‌های شایستگی، و چالش‌های مرتبط با پایداری اقتصاد ملی می‌شود.

- تفاوت در دسترسی به آموزش فنی و حرفه‌ای منطقه‌ای از دیگر چالش‌هاست.

- استخدام معلمان با صلاحیت در برخی از رشته‌ها در کشور فنلاند به‌عنوان چالش مطرح است.

۵. ایالات متحده آمریکا

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

- مأموریت دولت مرکزی (فدرال) آمریکا در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، ارتقای آموزش در مورد کار، برای کار و به واسطهٔ کار است.

- علاوه بر این، هر ایالت مأموریت خاصی بسته به نیازهای منطقه و بازار کار خود دارد.

- در آمریکا از آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای به‌عنوان آموزش فنی کار راههٔ شغلی (career) یاد می‌شود.

- راهبرد بهبود حرفه‌ای آمریکا در دورهٔ متوسطه و پس از متوسطه، گذر هر چه بهتر دانش‌آموزان از مدرسه به کارراهه است.

- هدف راهبردی آمریکا در سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۱، افزایش دسترسی به کالج‌ها، بهبود آموزش عالی و ایجاد فرصت‌های یادگیری مادام‌العمر برای جوانان و



بزرگ سالان است.

شد.

● قانون پرکینز ۶-۲۰۰۴ به افرادی که توسط این قانون تأمین منابع مالی می‌شوند، آموزش‌هایی با ترکیب دو سال در دوره متوسطه به همراه آموزش پس از متوسطه ارائه می‌دهد.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

● در همه ایالت‌ها لازم است معلمانی دارای اعتبار یا مجوز باشند.

● معمولاً معلمان فنی و حرفه‌ای دارای مدرک کارشناسی و تجربه کاری در زمینه تخصصی هستند.

● افراد برای رسیدن به سطح‌های بالای آموزشی تجربه وسیعی در زمینه تخصصی لازم دارند و در برخی از موارد گواهی نامه دیگری نیز باید بگیرند.

● روش‌های گوناگونی برای مجوز دادن به معلمان وجود دارند:

○ گرفتن مدرک کارشناسی برنامه آماده‌سازی معلم در موضوع تخصصی، از قبیل کشاورزی و گذراندن کلاس‌هایی در فن آموزش و روان‌شناسی؛

○ دارا بودن مدرک کارشناسی تخصصی از قبیل مهندسی، علوم رایانه و کسب و کار؛

○ دارا بودن مدرک دیپلم متوسطه با تجارب کاری قابل توجه از قبیل مکانیک خودرو یا هنر آشپزی.

● معلمانی که دوره‌های مهارت‌آموزی معلمی را گذرانده‌اند، باید در این دوره‌ها برای دریافت مجوز معلمی ثبت‌نام کنند.

● برنامه‌های معلمی شامل تجربه‌های نظارت شده در تدریس است.

● توسط برخی از ایالت‌ها آزمون تخصصی و تدریس گرفته می‌شود.

● معلمان سالانه برای نگهداشت مجوز باید دوره‌های بازآموزی یا دوره کارشناسی ارشد بگذرانند.

● راه‌های دیگری نیز به منظور جذب افراد برای

● سیاست‌های ملی متمرکز بر توسعه مهارت‌های فنی و دانشگاهی در سطح متوسطه و پس از متوسطه است با استفاده از:

○ تولید استانداردهای فنی و دانشگاهی چالش‌انگیز به منظور آماده‌سازی برای مهارت‌های سطح بالا و حرفه‌های دارای تقاضا و حرفه‌های نوظهور؛

○ ارتقای خدمات و فعالیت‌هایی که مهارت‌آموزی فنی و آکادمیک را تلفیق کنند، به‌طوری که برنامه‌های متوسطه و پس از متوسطه را مرتبط سازد.

○ افزایش انعطاف‌پذیری ملی و محلی در ارائه فعالیت‌ها و خدمات طراحی شده برای تدوین، اجرا و بهبود آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

○ ارائه کمک‌های فنی که رهبری، آماده‌سازی و توسعه حرفه‌ای در سطح محلی و ملی را ارتقا دهند و صلاحیت معلمان را بهبود بخشند.

○ پشتیبانی از همکاری بین مدرسه‌های متوسطه، مؤسسه‌های پس از متوسطه، مؤسسه‌های آموزش کارشناسی، نیروی کار محلی، صنعت و میانجیگران.

○ ارائه فرصت در طول زندگی به منظور توسعه دانش و مهارت برای دستیابی به آمریکای رقابتی.

● قانون «اسمیت-هاگز» در سال ۱۹۱۷، اولین قانون به منظور تأمین منابع مالی فدرال برای آموزش حرفه‌ای است.

● قانون پرکینز ۴-۱۹۸۱، برنامه توسعه و بهبود آموزش فنی و حرفه‌ای در ایالت‌ها را ارائه کرد.

● قانون پرکینز ۲-۱۹۹۰ برنامه آماده‌سازی فنی «Tec- Prep» را معرفی کرد.

● قانون پرکینز ۸-۱۹۹۳ برای توسعه مهارت‌های فنی و حرفه‌ای و آکادمیک در دوره متوسطه و پس از متوسطه به تصویب رسید.

● قانون سرمایه‌گذاری نیروی کار در سال ۱۹۹۸، برای بازسازی حرفه‌ای، سواد و مهارت‌آموزی اشتغال تصویب



در نیجریه، شور ای ثبت نام معلمان اعتبار سنجی درس ها و برنامه های تمام مؤسسه های تربیت معلم را بر عهده دارد.

محیط کار نوظهور انجام می پذیرد. برای نمونه در سال ۲۰۱۲، «انجمن ملی مدیران ایالتی» در کنسرسیوم آموزش کارراه یک هسته فنی مشترک ایجاد کردند. این هسته وظیفه هماهنگ کردن برنامه های آموزش های فنی و حرفه ای را در آمریکا به منظور سازگاری و انسجام در کل کشور بر عهده دارد.

● با انجام مطالعات و پژوهش ها، استانداردهای فنی و حرفه ای برای همه دانش آموزان تنظیم شده اند که دسترسی یکسانی به آموزش کیفی و فرصت های کاراره (حرفه) به وجود می آورند.

● انجمن ملی مدیران دولتی بر پنج اصل تأکید دارد:
○ آموزش و تربیت فنی و حرفه ای برای حصول اطمینان از اینکه آمریکا در رقابت جهانی به جلو پیش رود، ضروری است.

○ آموزش و تربیت فنی و حرفه ای یک نظام «نتیجه محور» است که نشان دهنده بازگشت مثبت سرمایه گذاری است.

○ آموزش فنی و حرفه ای به طور فعال با کارفرمایان برای طراحی و ارائه برنامه های پویا و با کیفیت همکاری می کند.

○ آموزش فنی و حرفه ای دانش آموزان را برای موفقیت در کارراه ها و آموزش بیشتر آماده می سازد.

○ آموزش فنی و حرفه ای به وسیله برنامه جامع آموزش، هم راستا با چارچوب خوشه های کارراه، ارائه می شود.

● سیاست های فعلی دولت مرکزی تشویق آموزش فنی و حرفه ای متوسطه و پس از متوسطه برای ارتباط با بازار کار است.

۶. فیلیپین

مأموریت، چشم انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه ای

● «طرح توسعه مهارت و آموزش فنی» در سال های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ برای ارتقای آموزش و تربیت فنی و حرفه ای به اجرا درآمد. این طرح بر مبنای توسعه خاص و ویژه فیلیپین تهیه شد. تمرکز آن بر ایجاد نظام تضمین کننده کیفیت در آموزش های فنی و حرفه ای، و پیامد آن تربیت نیروی کار ماهر قرن ۲۱ بود.

معلمی وجود دارند که از آن جمله می توان به تدریس افراد تازه کار تحت نظارت معلم باتجربه جهت دریافت گواهی نامه معلمی اشاره کرد. برخی از این برنامه ها شامل گذراندن دوره کارشناسی ارشد می شوند.

● معلمان باتجربه می توانند پیشرفت کنند و معلم راهبر یا معلم راهنما شوند.

● معلمان با آموزش بیشتر می توانند مشاور، کتابدار یا هماهنگ کننده آموزش شوند.

● برخی از معلمان در صورتی می توانند معاون یا مدیر مدرسه شوند که دوره های مهارت آموزی در مدیریت را گذرانده باشند.

● معلمان می توانند با کسب تجربه کافی در کالج های محلی آموزش دهند.

● براساس هندبوک چشم انداز حرفه ای در دفتر آمار کار، شایستگی ضروری معلمان فنی و حرفه ای عبارتند از:

○ **مهارت های ارتباطی:** برای ارتباط با معلمان، والدین و دانش آموزان؛

○ **خلاقیت:** برای ارائه طرح درس و استفاده از روش های متنوع یادگیری؛

○ **مهارت های تدریس:** برای آموزش مفاهیم و مهارت ها؛

○ **صبر و شکیبایی:** برای کار با دانش آموزان با استعدادها و دانش آموزانی که با مواد آموزشی مشکل دارند.

اصلاحات، پروژه های اصلی و چالش ها در آموزش فنی و حرفه ای

● آموزش فنی و حرفه ای در حال تجربه احیای علاقه در آمریکاست.

● به طور کلی اصلاحات جاری و پیش رو به دنبال ارتقای کیفیت و تصویر (جایگاه) آموزش های فنی و حرفه ای در دوره متوسطه و استفاده از این آموزش ها به منظور بهبود پیامدهای آکادمیک و گذر به کالج است.

● تاکنون تلاش های متعددی برای تلفیق آموزش فنی و حرفه ای در جریان آموزش عمومی و غلبه بر جایگاه دست دومی این آموزش ها صورت گرفته اند.

● برخی از جوامع روی مدرسه های متوسطه حرفه ای، مراکز حرفه آموزی (کارراه)، آکادمی حرفه ای و دیگر مدل های ارائه آموزش سرمایه گذاری می کنند.

● سرمایه گذاری و پروژه های جدیدی روی موفقیت های قبلی آموزش های فنی و حرفه ای و یکپارچه کردن برنامه ها و روش های آماده سازی دانش آموزان برای

● هدف‌های این طرح شامل افزایش مشارکت در مهارت‌آموزی، پاسخگویی به نیازهای مهارت‌آموزی، و دستیابی به مدیریت مؤثر مهارت‌آموزی بوده است. راهبردهای تحقق این هدف‌ها عبارت‌اند از: دسترسی و توسعه بیشتر برنامه مهارت‌آموزی؛ به کارگیری دقت در هدف‌گذاری مشتریان و افراد جویای مهارت؛ پیگیری همکاری دائم و مثبت؛ تشویق صنعت و کارفرمایان برای مشارکت؛ ارتقای فرایند ارائه خدمت؛ بسیج منابع دارای کیفیت؛ تحقیق و توسعه پایدار.

● «قانون آموزش» سال ۱۹۸۲ همه انواع و سطوح آموزشی را شامل می‌شود.

● قانون توسعه مهارت و آموزش فنی در سال ۱۹۹۴ تصویب شد. بر اساس این قانون، نهاد توسعه مهارت و آموزش «تسدا» (TESDA) تأسیس شد. این قانون همکاری‌های بین ذی‌نفعان آموزش فنی و حرفه‌ای را آسان می‌سازد.

● دستور اجرایی رئیس‌جمهور برای رسمی کردن چارچوب صلاحیت حرفه‌ای فیلیپین (PQF)، به منظور به رسمیت شناختن انواع صلاحیت‌ها و دیگر موارد، در سال ۲۰۱۲ صادر شد.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

● تسدا برنامه صلاحیت مربیان و ارزیابان فنی و حرفه‌ای را در سال ۲۰۰۶ تصویب کرد. این برنامه، مهارت‌آموزی مداوم را برای مربیان فنی و حرفه‌ای برای بهبود آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای مبتنی بر فناوری بر عهده دارد.

● سطح‌های مربیان و ارزیابان فنی و حرفه‌ای عبارت‌اند از:

○ سطح ۱: مربیان و ارزیابان؛

○ سطح ۲: طراحان و توسعه‌دهندگان مهارت‌آموزی؛

○ سطح ۳: ناظران و سرمربیان مهارت‌آموزی؛

○ سطح ۴: مربی ارشد مهارت‌آموزی.

● برنامه تربیت مربی با همکاری تسدا، «بنیاد تماسک» و مؤسسه آموزش فنی انجام می‌پذیرد. این برنامه روی مهارت‌های تربیتی مطابق با چارچوب صلاحیت مربیان تأکید دارد.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

● سومین دوره «طرح توسعه مهارت و آموزش فنی در سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۱» مسیرهای جدیدی برای آموزش فنی و حرفه‌ای به وجود آورده که بر راهبردهای نوآورانه برای هدایت بخش اعظمی از فعالان فنی و حرفه‌ای

تأکید دارد. این راهبردها بیانگر نیازمندی‌های اقتصاد آینده‌اند که یکی از آن‌ها شغل‌های سبز است.

● به منظور پشتیبانی از طرح مهارت‌های سبز در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای فعالیت زیر انجام گرفته‌اند:

○ تدوین مقررات جدید و بازبینی برای توسعه پایدار و مشاغل سبز؛

○ ظرفیت‌سازی مربیان در اجرای برنامه‌های مهارت‌های سبز؛

○ تقویت همکاری محلی و بین‌المللی در طراحی، اجرا و پایش در برنامه‌های مهارت‌های سبز.

● بیشترین چالش موضوع کیفیت پایین تجهیزات و تناسب بازار کار است. از دیگر چالش‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

○ کمبود مراکز مهارت‌آموزی برای جامعه محلی؛

○ تفاوت در کیفیت مربیان فنی و حرفه‌ای مناطق؛

○ محدودیت بازار کار در جذب مهارت‌آموختگان مرتبط؛

○ تناسب و کیفیت پایین آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به ویژه در آموزش مدرسه‌ای و برنامه‌های ارائه شده در مدرسه‌های خصوصی؛

○ منزلت پایین آموزش‌های فنی و حرفه‌ای؛

○ تراکم بالای ترک تحصیل‌کنندگان از آموزش فنی و حرفه‌ای مدرسه‌ای، به ویژه در مدرسه‌های خصوصی.

۷. فرانسه

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

● هدف آموزش و تربیت در فرانسه کمک به جوانان و بزرگسالان برای کسب صلاحیت‌های مورد نیاز بخش عمومی و خصوصی اشتغال است.

● آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای با راهبردهای یادگیری مادام‌العمری پشتیبانی می‌شوند که مبتنی بر توسعه برنامه‌های مهارت‌آموزی و کارآموزی هستند.

● راهبردهای یادگیری مادام‌العمر توسط قوانین متفاوتی ارتقا یافته‌اند.

● آموزش فنی و حرفه‌ای به وسیله «طرح آموزش و تربیت در ۲۰۲۰» اروپا هدایت می‌شود. هدف‌های آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای برای نمونه عبارت‌اند از:

○ کاهش ترک تحصیل به کمتر از ۹/۵ درصد و بهبود نظام هدایت تحصیلی؛

○ ایجاد شبکه‌هایی که به ترک تحصیل‌کنندگان اجازه ورود مجدد به نظام آموزش فنی و حرفه‌ای را بدهد.

- «قانون بازسازی مدرسه»، برای آنکه ترک تحصیل کنندگان صلاحیت مورد نیاز بازار کار را کسب کنند، در سال ۲۰۱۳ به تصویب رسید.
- «قانون مهارت آموزی و هدایت مادام‌العمر» که در سال ۲۰۰۹ به تصویب رسید، حق آموزش فنی و حرفه‌ای را تضمین می‌کند. این قانون بر اهمیت کسب دانش و شایستگی‌های کلیدی تأکید دارد.
- «قانون برنامه برای آینده مدرسه‌ها» در سال ۲۰۰۵ تصویب شد که بر کاهش نابرابری کیفیت آموزش تأکید دارد.
- «قانون مهارت آموزی حرفه‌ای در کل زندگی و گفت‌وگو اجتماعی» که در سال ۲۰۰۵ به تصویب رسید، مدرن‌سازی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و حق کارگران در دسترسی به مهارت آموزی را مورد توجه قرار داده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

- «وزارت آموزش، آموزش عالی و تحقیقات»، مسئولیت اصلی مهارت آموزی معلمان و مربیان آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای را بر عهده دارد.
- معلمان و مربیان فنی و حرفه‌ای با مدرک دانش آموخته کارشناسی وارد کالج آموزش و تدریس می‌شوند. پس از گذراندن یک سال و قبول شدن در امتحان پایانی، سال بعد را برای دریافت کارشناسی ارشد جهت دریافت صلاحیت تدریس ادامه می‌دهند. این صلاحیت به دانش آموختگان اجازه تدریس در همه سطوح را می‌دهد.
- «وزارت کار، اشتغال و گفت‌وگو اجتماعی» مقررات مربوط به مدرسان را در آموزش غیررسمی تصویب می‌کند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

- قانون ۲۰۱۴ برای اصلاح و بازسازی مدرسه‌ها به

- تصویب رسید. این قانون هدف‌های زیر را دنبال می‌کند:
 - پشتیبانی از دانش آموزان با هدایت شغلی-تحصیلی به سمت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای؛
 - سازگاری برنامه‌های فنی و حرفه‌ای با بازار کار؛
 - کاهش تمرکز در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای؛
 - ارتقای برنامه‌های فنی و حرفه‌ای برای دانش آموزان بدون صلاحیت؛
 - اصلاح قانون برای ادامه تحصیل دانش آموزان با کسب گواهی نامه حرفه‌ای؛
 - آموزش فنی و حرفه‌ای فرانسه در موارد زیر دچار چالش است:
 - افزایش تعداد جوانان و بزرگسالان دارای صلاحیت؛
 - تقویت ارتباط با بازار کار؛
 - بهبود عملکرد دانش آموزان برای دستیابی به ۸۰ درصد موفقیت در دوره متوسطه و محدود کردن تعداد ترک تحصیل کنندگان.

۸. پاکستان

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

- مأموریت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در پاکستان، ارائه نیروی انسانی تربیت یافته و ماهر براساس نیاز بازار کار است.
- راهبرد مهارت ملی ۲۰۱۳-۲۰۰۹، تغییر رویکرد از آموزش مبتنی بر برنامه درسی (موضوع محور) به سمت مهارت آموزی مبتنی بر شایستگی است. این راهبرد ارائه مهارت‌های مناسب برای توسعه اقتصادی و صنعتی، بهبود دسترسی، عدالت، اشتغال پذیری و تضمین کیفیت را با رویکردی یکپارچه در نظر گرفته است.
- راهبرد مهارت ملی سه هدف را تنظیم کرده است. همچنین حوزه‌هایی به منظور اصلاح برای تحقق این هدف‌ها پیش‌بینی کرده است. این سه هدف عبارت‌اند از:
 - ارائه مهارت‌های مناسب برای توسعه اقتصادی و صنعتی؛

- TVET mission, legislation and national policy or strategy;
- structure of the TVET system: formal, non-formal and informal TVET systems;
- governance and financing;
- TVET teachers and trainers;
- qualifications and qualification frameworks; and
- Current and ongoing reforms, projects and challenges.

○ بهبود دسترسی، عدالت و اشتغال پذیری؛

○ تضمین کیفیت.

● راهبرد ملی با مشارکت گسترده ذی‌نفعان، از قبیل خبرگان بین‌المللی، وزرای مربوطه، دولت‌ها در ولایت‌ها، ارائه‌دهندگان مهارت، انجمن‌های بخش خصوصی و اتاق بازرگانی تدوین شده است.

● سیاست‌های ملی آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای بر موارد زیر تمرکز دارد:

○ در نظر گرفتن اشتغال و اشتغال‌پذیری به‌عنوان موضوع اصلی سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی؛

○ تدوین برنامه‌ریزی سیاستی و هماهنگی برای اطمینان از مهارت‌آموزی فنی‌و حرفه‌ای و تخصصی به‌صورت منسجم مطابق با استانداردهای بین‌المللی؛

○ ایجاد یک نظام مهارت‌آموزی فنی‌و حرفه‌ای، تخصصی و پویا به‌منظور اطمینان از ارتباط افقی و عمودی آموزش فنی‌و حرفه‌ای و تخصصی؛

○ ایجاد، استانداردسازی و تنظیم برنامه‌های درسی، زمان‌بندی‌ها، مؤسسه‌ها و نهادهای اعطاکننده گواهی‌نامه و برگزارکننده آزمون‌ها در این آموزش‌ها؛

○ ارائه کمک‌هزینه‌های تحصیلی، بورس تحصیلی، مهارت‌آموزی‌ها و کمک‌های بین‌المللی در دوره‌های فنی‌و حرفه‌ای و تخصصی.

● ماده ۳۷ قانون اساسی مصوب ۱۹۳۷ تصریح دارد که ولایت‌ها (استان‌ها) باید آموزش فنی و تخصصی را به‌طور کلی و عمومی در دسترس و با عدالت برای همه بر پایه استحقاق فراهم آورند.

● آیین‌نامه کارآموزی در سال ۲۰۰۹، تنظیم، هماهنگی و جهت‌دهی سیاستی آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای را ارائه داده است. این آیین‌نامه کمیسیون ملی آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای را تأسیس و مدیریت آن، شرح وظایف، توانایی‌ها و عملکردهای عملیاتی مربوطه را مشخص کرده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی‌و حرفه‌ای

● ۱۱ مؤسسه مهارت‌آموزی کارکنان در پاکستان مسئول مهارت‌آموزی مربیان و معلمان فنی‌و حرفه‌ای هستند

● بخش آموزش و تربیت فنی‌و حرفه‌ای به‌عنوان ناپایدارترین جریان آموزشی در نظر گرفته می‌شود. جایی که فناوری‌ها به سرعت تغییر می‌کنند و به‌روزرسانی برای پاسخ به این تغییرات که انتقال‌دهنده نهایی دانش‌آموزان هستند، ضروری است.

● کمیسیون ملی مهارت‌آموزی فنی‌و حرفه‌ای، فرایند

تأسیس شورای معلمان فنی‌و حرفه‌ای را به‌عنوان نهادی مشورتی برای ارتقای کیفیت تدریس و ارتقای این آموزش‌ها، دنبال می‌کند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی‌و حرفه‌ای

● در آوریل ۲۰۱۰، برنامه پشتیبان اصلاحات فنی‌و حرفه‌ای برای کمک به دولت در انجام راهبرد مهارت‌های ملی اجرا شد. این برنامه با مشارکت اتحادیه اروپا، هلند و آلمان تأمین منابع مالی می‌شود.

● «آژانس همکاری بین‌المللی آلمان» (GIZ) برنامه‌ای با همکاری کمیسیون مهارت آموزش فنی‌و حرفه‌ای، بخش خصوصی و متولیان آموزش فنی‌و حرفه‌ای در ولایات اجرا کرد.

● سهم مالی به مبلغ ۲۵ میلیون یورو توسط اتحادیه اروپا، ۱۵ میلیون یورو هلند و ۲ میلیون یورو آلمان تأمین شد. برنامه پشتیبان اصلاحات بر اساس سه جزء اجرا شده است:

○ مدیریت و حاکمیت: هدف آن بهبود ساختار مؤسسه‌های آموزش فنی‌و حرفه‌ای، ایجاد سازوکار هماهنگی کارآمد بین سطوح ملی و ولایات است. فعالیت‌هایی که زیرعنوان این جزء انجام می‌گیرند، روی توسعه نظام تضمین کیفیت به‌عنوان زیربنایی مهم در ارائه باکیفیت آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای است، تأثیر می‌گذارند.

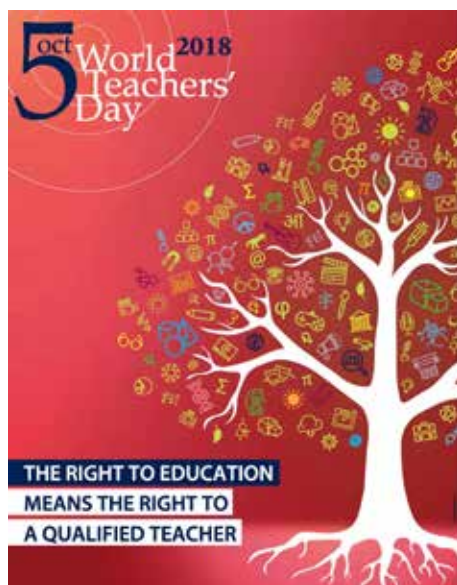
○ چارچوب صلاحیت ملی و توسعه منابع انسانی: هدف آن کنترل ارائه، تناسب و کیفیت آموزش فنی‌و حرفه‌ای است. فعالیت‌های اصلی که زیرعنوان این جزء انجام می‌گیرند، تدوین چارچوب صلاحیت ملی و آموزش معلمان قبل و حین کار است.

○ ارائه مهارت آموزش نوآوران و مؤثر به همراه ارائه خدمات و اطلاعات بازار کار

○ چالش: یکی از چالش‌های اصلی در برابر نظام، تعریف‌های نسبتاً غیر شفاف از نقش‌های بنگاه‌های آموزش فنی‌و حرفه‌ای و در برخی موارد، کمک‌کنندگان بین‌المللی آموزش فنی‌و حرفه‌ای است. اگرچه در سال ۲۰۰۳، نهادهای فنی‌و حرفه‌ای توافق کردند که چارچوب تنظیم‌کننده‌ای را برای تعیین دقیق نقش‌ها و وظایف ویژه خود به اجرا درآورند.

۹. کره جنوبی

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی‌و حرفه‌ای



معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

● معلمان عمومی در دانشگاه‌ها آموزش می‌بینند و معلمان فنی و حرفه‌ای در «کوریاتک» (Koreatech) مهارت‌آموزی می‌کنند.

● معلمان فنی و حرفه‌ای شاخه فنی و حرفه‌ای در دوره دوم متوسطه و کالج‌های حرفه‌ای، به واسطه دوره‌های مهارت‌آموزی معلمان عمومی براساس قانون آموزش عمومی و متوسطه و قانون آموزش عالی، دارای مهارت می‌شوند.

● نقش‌ها و وظایف معلمان فنی و حرفه‌ای شامل این موارد می‌شود:

- برنامه‌ریزی درسی فنی و حرفه‌ای؛
- مهارت‌آموزی مبتنی بر استانداردهای مهارت‌آموزی؛
- ارزشیابی از مهارت‌آموزی؛
- مشاوره شغلی و اشتغال؛
- مشاوره و هدایت تحصیلی- حرفه‌ای؛
- آموزش در بخش مهارت‌آموزی (معلمان تخصصی و عمومی) یا مهارت‌آموزی در کارخانه.

● کوریاتک برای ارتقای معلمان فنی و حرفه‌ای و دیگر موضوعات مرتبط براساس قانون توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای کارگران و منابع انسانی به‌وجود آمده است.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

- در محیط بین‌المللی قرن ۲۱، با ویژگی‌هایی از قبیل فرایند جهانی‌سازی، عصر اطلاعات و عقلانی‌سازی، آموزش فنی و حرفه‌ای نقش خود را در پرورش خبرگان دارای مهارت بالا با شایستگی‌های کار و شایستگی‌های محیط جهانی ایفا می‌کند.
- برای توسعه پایدار، تدوین راهبردهایی به‌منظور

● در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای اولیه (شامل آموزش پیش از اشتغال و آماده‌سازی برای اشتغال) برای جمعیت زیادی از کشور، متناسب با بازار کار ارائه شد.

● در دهه ۱۹۸۰ سطح مهارت کارکنان و کارگران افزایش یافت.

● در دهه ۱۹۹۰ توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به کمک قانون بیمه اشتغال سبب شد که کره جنوبی خارج از بحران آسیا قرار گیرد.

● از سال ۲۰۰۰ به بعد، تعیین نقش‌ها و مسئولیت‌ها، و تقویت همکاری بین ذی‌نفعان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور مد نظر بوده است.

● آموزش فنی و حرفه‌ای در ۴۰ سال اخیر، به دلیل پشتیبانی مؤثر از رشد سریع اقتصادی، دارای اعتبار شده است.

● در این اواخر تلاش وسیعی برای اصلاح چارچوب و سیاست‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، و از طرف دیگر، مقابله با ناسازگاری مهارتی انجام شده است.

● در حال حاضر اصلاح آموزش فنی و حرفه‌ای مشتری‌مدار در حال پیشرفت است. جهت‌گیری آینده، ایجاد نظام آموزش فنی و حرفه‌ای متناسب با تقاضای صنعت است، به‌طوری که فراگیرندگان با مهارت‌ها و خبرگی‌های فناورانه آموزش ببینند.

● از راهبردهای کشور کره جنوبی، می‌توان به توسعه مهارت‌ها در زندگی شغلی، توسعه نظام شایستگی‌مدار، نگهداشت نظام فنی و حرفه‌ای پیشرفته، هماهنگی کار و آموزش، و پشتیبانی از برنامه «ابتدا اشتغال، پس از آن دانشگاه» اشاره کرد.

● وزارتخانه‌های مرتبط با آموزش فنی و حرفه‌ای عبارت‌اند از: وزارت کار و اشتغال؛ وزارت آموزش؛ وزارت صنعت بازرگانی و انرژی.

● آموزش فنی و حرفه‌ای در این کشور براساس قانون توسعه مهارت‌های حرفه‌ای، قانون ارتقای آموزش صنعتی و مؤسسه همکاری پژوهشی آکادمی-صنعت، قانون ارتقای آموزش و تربیت حرفه‌ای، و قانون صلاحیت فنی ملی به اجرا در می‌آید.

● قانون مهارت‌آموزی حرفه‌ای که در سال ۱۹۶۷ تصویب شد، آغازگر نظام آموزش و مهارت‌آموزی حرفه‌ای است.

● کشور کره جنوبی قوانین متعددی در آموزش فنی و حرفه‌ای به تصویب رسانده است.

● قانون ارتقای تربیت حرفه‌ای، کارایی و کیفیت آموزش فنی و حرفه‌ای را ارتقا داده است.



کارآموزی مهارت‌ها در سال ۱۹۹۸ و اصلاح آن در سال ۲۰۰۸ به تصویب رسید.

● کشور آفریقای جنوبی قوانین دیگری نیز مرتبط با آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای به تصویب رسانده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

● معلمان فنی و حرفه‌ای به صلاحیت‌های مورد نیاز در چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی پایبند هستند.

● شورای آموزش‌دهندگان آفریقای جنوبی، حرفه‌ای‌گرایی معلمان را حراست و پایش می‌کند.

● از معلمان شایسته انتظار می‌رود، دانش موضوعی، دانش عمومی تربیتی، یادگیری تلفیقی نظری و عملی، و اصول یاددهی-یادگیری موقعیتی را فراگیرند.

تقویت و به کارگیری نیروی انسانی به شکل مستمر در راستای افزایش اشتغال و ارزش افزوده در حال انجام است.

● برای پر کردن فاصله نیازهای مهارتی و عرضه نیروی کار، ارائه استانداردهای شایستگی از ابتکارات مهم است.

● برنامه‌های دیگر آموزش فنی و حرفه‌ای در کره جنوبی عبارتند از: «بسته اشتغال موفق» و «مدرسه‌های خاص فنی و حرفه‌ای».

● مدرسه‌های خاص فنی و حرفه‌ای مدرسه‌هایی هستند که به تقاضای یک صنعت خاص پاسخ می‌دهند و دانش‌آموختگان آن‌ها امکان قابل توجهی برای ورود به شرکت‌ها را دارند.

۱۰. آفریقای جنوبی

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

● دولت آفریقای جنوبی از نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای برای ارتقای تحرک‌پذیری، پیشرفت یادگیرندگان و در نهایت برای برآوردن نیازهای منابع انسانی استفاده می‌کند.

● مأموریت نظام آموزش فنی و حرفه‌ای ارائه مهارت‌های میانی تا سطح بالاست که بستری برای آموزش عالی، گذر مدرسه به کار، و توسعه یادگیرندگان مستقل در طول زندگی، به وجود می‌آورد.

● در حال حاضر آفریقای جنوبی، به واسطه همکاری بخش‌های متفاوت، از قبیل دولت، سازمان‌های کسب و کار، اتحادیه‌ها، انجمن‌های منتخب کارفرمایان، انجمن‌های حرفه‌ای، ارائه‌دهندگان مهارت‌آموزی عمومی و خصوصی، سازمان‌های مردم‌نهاد و سازمان‌های غیردولتی، به تغییرات پاسخ مناسب می‌دهد. این مشارکت رویکردی ملی و محلی به تغییر را تضمین می‌کند.

● قانون متولی صلاحیت‌های آفریقای جنوبی برای ایجاد و اجرای چارچوب صلاحیت‌های ملی در سال ۱۹۹۵ تصویب شد.

● قانون توسعه مهارت‌ها برای ایجاد بنگاه ملی مهارت، شورای کیفیت حرفه‌ها، تنظیم مقررات یادگیری و

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

● بهبود دسترسی به آموزش بعد از مدرسه و اشتغال؛

● پروژه سه ساله تأمین منابع مالی برای توسعه زیرساخت‌ها؛

● اجرای پروژه سه ساله برای ارائه مهارت‌های تخصصی در بخش هنر و اقتصاد.

● چالش‌ها:

○ کمبود تعداد، تنوع و کیفیت کالج‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای؛

○ وجود شکل‌های مختلف تبعیض و نابرابری باقی‌مانده از نظام نژادپرست، برای سیاه‌پوستان، زنان و دانش‌آموزان معلول؛

○ تقویت معلمان و مربیان آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای.

۱۱. فدراسیون روسیه

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

● با مدرن‌سازی اقتصاد ملی روسیه و اولویت نیروی کار دارای صلاحیت، نظام آموزش فنی و حرفه‌ای بازسازی شده است.

- هدف‌های اصلی اصلاحات شامل این موارد است:
- ایجاد نظام آموزش مبتنی بر شایستگی که در برابر تغییرات انعطاف‌پذیر و سازگار باشد. به‌علاوه، اجرای آن مدرن باشد و توسط مربیان با صلاحیت اجرا شود.
- ترویج آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای مستمر و مهارت‌آموزی مادام‌العمر.
- تقویت ارتباط بین آموزش فنی و حرفه‌ای و بازار کار.
- ایجاد و رسمی کردن چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی در نظام صلاحیت ملی.
- تقویت کیفیت آموزش فنی و حرفه‌ای و نظام تضمین کیفیت مستقل.
- فهم اهمیت حیاتی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در عملکرد کشور، به ارائه برنامه‌های دولتی و تغییر شکل نظام آموزش فنی و حرفه‌ای منجر شد.
- تمام جنبه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای دارای قوانین و مقررات‌اند. آموزش فنی و حرفه‌ای یکی از بخش‌های قانون آموزش روسیه است.
- از نتایج مدرن‌سازی آموزش فنی و حرفه‌ای، ارائه استانداردهای جدید آموزش فنی و حرفه‌ای مبتنی بر شایستگی در سال ۲۰۱۱ است.
- نوآوری‌های مهارت‌آموزی عملی، پروژه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای و ارتقای مهارت مربیان از نتایج مقررات تصویب شده به وسیله وزارت آموزش روسیه است.
- براساس گزارش ملی روسیه، در اجرای فرایند «توزین»، «نظام مشورتی اشتغال و حرفه» ایجاد شد و آغاز به کار کرد. در چارچوب این نظام مراکز مشورتی برای دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای متوسطه و دانش‌آموختگان دانشگاهی تأسیس شد.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

- دو شیوه تربیت معلم وجود دارد: استفاده از کالج‌های فناوری، و استفاده از دانشگاه‌ها.
- معلمان فنی و حرفه‌ای متعهد هستند، هر پنج سال حداقل یک برنامه مهارت‌آموزی داشته باشند.
- ارزشیابی بیرونی برای سنجش تناسب مهارت‌های معلم با نوع مسئولیتش انجام می‌پذیرد. این شیوه در حال بازنگری است و دوره‌های ضمن خدمت بیشتری به‌صورت اجباری در نظر گرفته شده‌اند.
- همچنین برخی طرح‌های ابتکاری مالی نیز برای تشویق معلمان وجود دارد.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

- «پروژه اولویت آموزشی» تعداد ۳۰۰ مرکز منابع نوآورانه ایجاد کرده است. برای اجرای اثربخش آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، شبکه‌ای کارا از مؤسسه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ایجاد شده است.
- پیش‌نویس مدرن‌سازی آموزش فنی و حرفه‌ای در روسیه تهیه شده است. از هدف‌های این بازبینی، ارتباط با بازار کار، افزایش کاهش تمرکز، مدرن‌سازی نظام هدایت و راهنمایی حرفه‌ای، توسعه منابع انسانی و استقرار نظام سنجش کیفیت مستقل بیرونی است.
- شبکه‌ای مدرن از مؤسسه‌های آموزشی متوسطه با مؤسسه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای محلی ایجاد شده است.
- کارفرمایان در سنجش مستقل کیفیت آموزش فنی و حرفه‌ای همکاری می‌کنند.
- ارائه دوره‌های کارشناسی براساس نیازهای کارفرمایان در مؤسسه‌های آموزشی صورت می‌گیرد.
- بین ذی‌نفعان بخش خصوصی با مؤسسه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای، برای استقلال مالی، شفافیت عملکرد مؤسسه‌های آموزشی، و اجرای برنامه‌های آموزش مستمر، همکاری راهبردی وجود دارد.
- برای بهبود مشارکت مهاجران و دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌ها و معلولیت‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای ابتکاراتی به اجرا درآمده است.
- چالش اصلی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای ارائه نیروی کار دارای صلاحیت است که نیازهای اقتصادی در حال توسعه روسیه را برآورده سازد.
- چالش‌های دیگر عبارت‌اند از: کمبود مهارت‌های معلمان هنگام بروز نوآوری‌ها و پیشرفت در موضوع آموزش؛ ارتباط کم بین شاغلان بازار کار و ارائه‌دهندگان آموزش فنی و حرفه‌ای؛ مشارکت ضعیف بخش خصوصی و سازمان ارائه دهنده آموزش فنی و حرفه‌ای.

۱۲. اندونزی

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

- اندونزی در حال گذر به سمت اقتصاد دانش‌محور است و شکاف‌های مهارتی مانعی مهم در این زمینه محسوب می‌شود.
- سرمایه‌گذاری برای آموزش فنی و حرفه‌ای تقاضامدار و مبتنی بر عمل در حال انجام است.
- هدف‌گذاری نسبت سهم دانش‌آموزان عمومی به سهم دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای تا سال ۲۰۱۵، ۴۰ به ۶۰ درصد بوده است.

● در سال ۲۰۰۳، ساختار کلی آموزش فنی و حرفه‌ای در قانون ملی آموزش به تصویب رسید.

● قانون نیروی انسانی در سال ۲۰۰۳، نظام مهارت‌آموزی ملی (آماده‌سازی نیروی انسانی برای کار) را تنظیم کرد.

● قانون معلمان در سال ۲۰۰۵ به همراه آیین‌نامه‌های مربوطه، سازمان حرفه معلمی و کیفیت را تشکیل و ارائه داد.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

● مطابق با قانون ۲۰۰۵، همه معلمان باید فرایند دریافت گواهی‌نامه را که مستلزم گذراندن دوره چهارساله آموزش عالی است، طی کنند.

● به معلمان براساس استانداردهای ملی گواهی‌نامه اعطا شود.

● مؤسسه‌های تربیت‌دبیر بیشتر در دانشگاه‌ها وجود دارند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

● چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای در کشور اندونزی عبارت‌اند از:

○ ناهم‌خوانی بین مهارت‌آموزی عملی و مهارت‌های تدریس شده در مؤسسه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای و تقاضای بازار کار؛

○ نبود تعادل بین تعداد معلمان دارای زمینه دانشگاهی (آکادمیک) با تعداد معلمان دارای زمینه شغلی و حرفه‌ای در مؤسسه‌های آموزشی (در مواردی که معلمان دارای زمینه شغلی و حرفه‌ای به تعداد کافی وجود ندارند).

۱۳. استرالیا

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

● نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در استرالیا توسط تعدادی از بنگاه‌های دولتی و مستقل در چارچوب مهارت‌های ملی (NSF) مدیریت می‌شود. این چارچوب الزامات و نیازمندی‌های نظام مهارت‌آموزی ملی را برای تحقق کیفیت و تأمین انسجام ملی بر حسب صلاحیت‌ها و ارائه مهارت‌آموزی‌ها توصیف می‌کند.

● «چارچوب مهارت‌های ملی» توسط «کمیته ارشد آموزش عالی، مهارت و اشتغال» که شامل وزرای مربوطه در سطوح ملی و محلی است، مورد تأیید قرار گرفته

است. این چارچوب سه جزء دارد: چارچوب کیفیت آموزش و تربیت حرفه‌ای (در گذشته با نام AQTF)؛ چارچوب صلاحیت‌های استرالیا (AQF)؛ بسته‌های یادگیری.

○ «چارچوب کیفیت آموزش و تربیت حرفه‌ای» (که جایگزین چارچوب کیفیت مهارت‌آموزی استرالیا AQTF شده است) مجموعه‌ای از استانداردهای ملی است که انسجام و یکپارچگی ملی را به همراه مهارت‌آموزی با کیفیت بالا و خدمات سنجش برای مشتریان نظام آموزش و تربیت حرفه‌ای استرالیا تضمین می‌کند.

○ «چارچوب صلاحیت‌های استرالیا» (AQF)، سیاست ملی برای تنظیم صلاحیت‌ها در نظام آموزش و تربیت استرالیا است. این چارچوب صلاحیت‌های مرتبط با هر بخش آموزش و تربیت را در یک چارچوب صلاحیت‌های ملی جامع یکپارچه می‌سازد.

○ بسته‌های یادگیری مجموعه‌ای از استانداردها و صلاحیت‌های تأیید شده ملی به منظور سنجش و شناسایی مهارت‌ها و دانش افراد هستند که برای انجام کار مؤثر در محیط کار مورد نیازند و دارای سه جزءاند: نیازمندی‌های ورودی؛ راهنمای سنجش؛ استانداردهای شایستگی. این بسته‌ها آن دسته از شایستگی‌هایی را که نیاز است کسب شوند و می‌توانند توسط ارائه‌دهندگان مهارت‌آموزی برای تدوین راهبردهای یاددهی-یادگیری و برآوردن نیاز فراگیرندگان در یک صنعت خاص به کار گرفته شوند، تعریف می‌کنند.

● تعدادی از قوانین ملی و محلی به منظور تنظیم جنبه‌های متفاوت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در استرالیا به تصویب رسیده‌اند.

● توافق ملی برای توسعه مهارت و نیروی کار در سال ۲۰۱۲، هدف‌های بلندمدت مشترک المنافع و دولت‌های محلی و ملی در حوزه‌های توسعه مهارت و نیروی کار را تعیین کرده است. همچنین علاقه همه دولت‌های محلی به توسعه مهارت‌های مردم استرالیا و به کارگیری آن‌ها در اقتصاد به رسمیت شناخته شده است.

● توافق مشارکت ملی در اصلاح مهارت‌ها در سال ۲۰۱۲، باهدف بهبود پیامدهای آموزش و تربیت حرفه‌ای صورت پذیرفت. این توافق تلفیق فناوری‌های جدید و کاربرد روش‌های ارائه نوآورانه را برای ارائه آموزش به منظور پاسخگویی بیشتر به نیازهای دانش‌آموزان و ترویج ارتقای مشارکت با صنعت شامل می‌شود.

● «قانون مهارت‌ورزی نیروی کار استرالیا» که در سال ۲۰۰۵ تصویب و در سال ۲۰۱۰ اصلاح شد، بین تأمین منابع مالی در سطوح ملی و محلی برای تعیین



● برنامه از راه دور پاره‌وقت برای افراد دارای گواهی نامه در مهارت و سنجش.

● معلمان آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای ضرورت دارد، مهارت‌آموزی را براساس استانداردهای مورد تأیید صنعت اجرا کنند و سنجش عملکرد دانش‌آموزان در راستای استانداردهای شایستگی تعریف شده باشد. آن‌ها صلاحیت‌های مورد نیاز را کسب می‌کنند و تجربه کار حقیقی در حرفه آموزشی خود را دارا هستند. تعداد زیادی از شاغلان و معلمان در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای به‌طور مستقیم توسط صنعت پشتیبانی می‌شوند یا برای نوسازی مهارت‌ها به صنعت باز می‌گردند.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

● طیفی از اصلاحات در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در استرالیا هم‌اکنون در حال وقوع است. یکی از اصلاحات رو به جلو، تدوین نظام آموزش عالی تلفیقی است که در آن، آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای با دانشگاه‌ها ارتباط نزدیک‌تری به منظور ایجاد مسیرها و سازوکارهای تضمین کیفیت برقرار می‌سازد.

● اصلاح مهم دیگری که در حال پیشرفت است، ارتقای کیفیت تجربه‌ها و فعالیت‌های سنجش به‌منظور بهبود اعتماد کارفرمایان و دانش‌آموزان به دوره‌های مهارت‌آموزی است. این کار با ایجاد و پایلوت اعتباردهی مستقل از سنجش‌های ارائه‌دهندگان مهارت‌آموزی انجام می‌پذیرد.

● در استرالیا تمرکز ویژه‌ای روی کیفیت عملکرد مدرسان آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای وجود دارد. از آن جمله می‌توان به گواهی نامه سطح ۴ در مهارت‌آموزی و سنجش به‌عنوان حداقل صلاحیت‌های لازم برای تدریس در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای اشاره کرد.

۱۴. نیجریه

مأموریت، چشم‌انداز، راهبرد و قوانین آموزش فنی و حرفه‌ای

● آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در کشور نیجریه به‌عنوان ابزاری برای مقابله با فقر و بی‌کاری در نظر گرفته می‌شود.

● به‌دلیل کمبود نیروی کار دارای صلاحیت ویژه در رشته‌های فنی، آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای یکی از اولویت‌های اصلی برای توسعه اقتصادی-اجتماعی کشور است.

● براساس تصویب نامه سال ۱۹۷۷، «انجمن ملی

هدف‌ها و شرایط پیامدهای مهارت‌آموزی ارتباط برقرار می‌سازد. همچنین در بخش‌های متفاوت کشور، از قبیل ولز جنوبی، ناحیه شمالی، کوئزلند، استرالیا جنوبی، تاسمانیا، ویکتوریا و استرالیا غربی؛ برای آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای قوانین محلی تکمیلی به تصویب رسید.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

● برای تدریس آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در استرالیا حداقل صلاحیت با گواهی نامه سطح چهار در «سنجش و مهارت‌آموزی» (TAF) مورد نیاز است. برای تدریس در سطح متوسطه معمولاً مدرک کارشناسی با تخصص آموزش متوسطه مورد نیاز است.

● گستره‌ای از برنامه‌های کارشناسی تدریس در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، برای افرادی که مدرک غیر از آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای یا صلاحیت‌های غیر مرتبط دارند، ارائه می‌شود. این برنامه‌ها به‌صورت پاره‌وقت و غالباً دو ساله هستند.

● برنامه‌ها روی روش‌های تدریس، مطالعات برنامه درسی و آموزش با تأکید ویژه بر بزرگسالان تمرکز دارند. مسیرهای جایگزین در تدریس آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای عبارت‌اند از:

● برنامه یک‌ساله پاره‌وقت برای تجربه‌اندوزی معلمان دارای دیپلم سه‌ساله تدریس در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای؛

آموزش فنی برای هماهنگی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای» در نیجریه تأسیس شد. مصوبه شماره ۱۶ (۱۹۹۹) در مورد حداقل استانداردهای ملی آموزش و تأسیس مؤسسه‌های آموزشی، به این انجمن اجازه کنترل و نظارت بر عملکرد مؤسسه‌های فنی نیجریه را داده است.

معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای

- تربیت معلم توسط کالج‌های تربیت معلم، کالج‌های آموزش و دانشگاه‌ها انجام می‌گیرد.
- ثبت نام در مؤسسه‌های فوق به نتایج کنکور ورودی بستگی دارد.
- حداقل صلاحیت لازم برای تدریس در دوره متوسطه اول و کالج‌های فنی، داشتن گواهی نامه آموزش نیجریه است که بعد از گذراندن دوره سه ساله کسب می‌شود.
- برای آموزش در دوره متوسطه دوم، به مدرک کارشناسی در رشته تخصصی به همراه دیپلم آموزش و تدریس نیاز است.
- مدرسان پلی تکنیک می‌توانند در کالج‌های فنی و مدرسه‌های متوسطه تدریس کنند و حداقل دارای مدرک کارشناسی ارشد باشند.
- «شورای ثبت نام معلمان نیجریه» اعتباربخشی درس‌ها و برنامه‌های تمام مؤسسه‌های تربیت معلم در نیجریه را بر عهده دارد.

اصلاحات، پروژه‌های اصلی و چالش‌ها در آموزش فنی و حرفه‌ای

- اجرای ابتکارات و نوآوری‌های متعدد به منظور مقابله با مسائل و مشکلات پیش روی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، اخیراً به اجرا درآمده‌اند. این ابتکارات با همکاری نهادهای بین‌المللی، از قبیل یونسکو، بانک جهانی، کمیسیون ایکواس و غیره اجرا شده‌اند.
- افزایش دسترسی به آموزش فنی و حرفه‌ای.
- توسعه تجهیزات و تأسیسات.
- توسعه و ارتقای معلمان و مربیان.
- برخی از ابتکارات عبارت‌اند از:
 - معرفی طرح‌هایی برای تقویت مشارکت بخش خصوصی و بهبود تناسب مهارت‌آموزی با بازار کار و شغل‌ها
 - تقویت نظام ارزشیابی شایستگی و مهارت با ارائه چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای؛
 - به روز رسانی امکانات و تجهیزات مهارت‌آموزی در مؤسسه‌ها، از قبیل به روز رسانی تجهیزات و آزمایشگاه‌ها

در ۵۱ پلی تکنیک با هدف تقویت مهارت‌آموزی عملی برای مدرسان؛
○ توانمندسازی برنامه‌ریزی شده پلی تکنیک‌ها برای اعطای مدرک در حوزه‌های تخصصی خود در مورد شایستگی‌های اصلی به منظور حفظ رسوم، هویت و اصالت.

چالش‌ها:

- آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در نیجریه با چالش‌های متعددی روبه‌روست.
- تصویر و جایگاه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای به عنوان آخرین چاره آموزشی، با وجود تلاش دولت هنوز پابرجاست.
- منابع مالی ضعیف چالشی بزرگ در برابر توسعه منسجم نظام آموزش فنی و حرفه‌ای محسوب می‌شود.
- کمبود رویه‌ها و روش‌های ارزشیابی و پایش مؤثر آموزش از دیگر مسائل در نیجریه هستند.
- معلمان در نیجریه جایگاه پایین و بی‌انگیزه‌ای دارند.
- تغییرات سریع فناوری، به روز رسانی و تناسب برنامه‌های درسی را در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای سخت می‌سازد.
- رویکرد قوی «متحان محور» نسبت به اجرای برنامه درسی مانعی در برابر ایفای نقش توسعه‌ای آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای نیجریه است.

نتیجه‌گیری

بررسی و مقایسه آموزش و تربیت مربیان و هنرآموزان نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کشورهای منتخب به منظور سیاست‌گذاری راهبردی و راهبری، و بالا بردن استانداردهای کمی و کیفی برنامه‌های درسی، توسعه منابع انسانی کارآمد مورد نیاز بازار کار و همچنین، توسعه مالی ویژه نظام آموزش فنی و حرفه‌ای نشان می‌دهد، هر چند اغلب کشورها دارای نظام متفاوت کار، پویا و تا حدودی مشابه هستند، ولی برای تحقق هدف‌های از پیش تعیین شده نظام آموزش فنی و حرفه‌ای خود، شاخص‌هایی را مد نظر قرار داده‌اند که با مصوبات قانونی هدایت و حمایت شده‌اند و به اجرای آن‌ها پایبندند.

در تحلیل نتایج به دست آمده شاخص‌هایی که مهم و قابل تأمل و در اغلب کشورها مشترک هستند، در دو بخش جمع‌بندی شده‌اند که عبارت‌اند از:

الف) اصلاحات پروژه‌های اصلی و مقابله با چالش‌ها

- تصویب قانون نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای با هدف تحقق راهبرد مهارت ملی و تغییر رویکرد از

آموزش مبتنی بر برنامه درسی (موضوع محور) به سمت آموزش و مهارت آموزی مبتنی بر شایستگی های فنی و غیرفنی.

● ارائه مهارت های مناسب برای توسعه اقتصادی، بهبود دسترسی به آموزش فنی و حرفه ای و تحقق عدالت حداکثر در این زمینه، اشتغال پذیری و تضمین کیفیت آموزش فنی و حرفه ای و تخصصی.

● تدوین مقررات جدید و بازبینی برای توسعه پایدار و شغل های سبز، تقویت همکاری محلی و بین المللی، و طراحی، اجرا و پالایش برنامه های مهارت سبز.

● ایجاد شبکه هایی که به ترک تحصیل کنندگان اجازه ورود به نظام آموزش فنی و حرفه ای را بدهد، تأمین نظام آموزش و مهارت آموزی و حرفه ای تخصصی و پویا، ارائه کمک هزینه های تحصیلی و بورس تحصیلی برای مهارت آموزی و کمک بین المللی در دوره های فنی و حرفه ای تخصصی.

● تأمین تسهیلات مالی برای کارفرمایان به منظور اجرای آموزش مستمر، توسعه آموزش ها با همکاری دنیای کار، پشتیبانی از توسعه شایستگی ها برای بنگاه های اقتصادی کوچک و متوسط، پیش بینی کمتی و کیفی آموزش بر مبنای تقاضای بلندمدت نیروی کار، پیش بینی کیفی نیازهای مهارتی، تقویت نظام ارزشیابی شایستگی و مهارت در چارچوب استانداردهای صلاحیت حرفه ای.

● تقویت آموزش فنی و حرفه ای در آموزش عالی با اتخاذ سیاست های متمرکز توسعه مهارت ها در سطح متوسطه و پس از متوسطه، با تولید و استفاده از استانداردهای فنی و دانشگاهی چالش برانگیز برای مهارت های سطح بالا، به منظور آماده سازی برای تقاضاهای نوظهور، تسهیل گذر از مدرسه به محیط کار ویژه معلولان، و توسعه مهارت ها در زندگی شغلی.

● توسعه منابع مالی با بهره برداری از ظرفیت حداکثر ارائه دهندگان آموزش فنی و حرفه ای، همکاری با سازمان ها، جذب منابع خارجی و تقویت نهاد متولی صلاحیت حرفه ای، و تقویت نظام صلاحیت های ملی و برنامه یادگیری مادام العمر به عنوان یک راهبرد اثربخش در بلندمدت و بهبود زیرساخت ها، نمونه ای از اقدامات انجام شده مؤثر هستند که در آموزش و تربیت فنی و حرفه ای همه سطوح های تحصیلی و در رقابت اقتصادی و شکوفایی کشورها، نقش کلیدی دارند. در نهایت می توان گفت نظام آموزش و تربیت فنی و حرفه ای دارای بازده و نتیجه است و به بازگشت سرمایه می انجامد.

ب) معلمان و مربیان آموزش فنی و حرفه ای

● آموزش معلمان (ارائه دهنده درس های نظری) و آموزش مربیان (ارائه دهنده درس های عملی) متفاوت است و صلاحیت معلمان فنی و حرفه ای و مربیان مهارتی نیز تفاوت دارد. صلاحیت های معلمان فنی و حرفه ای عبارت اند از: داشتن مدرک دانشگاهی یا پلی تکنیک؛ داشتن سه سال تجربه محیط کار در رشته تخصصی (در برخی موارد)؛ گذراندن دوره های تربیتی و فن تدریس و روان شناسی؛ داشتن مدارک رسمی در مورد صلاحیت مربیگری در محیط کار؛ کسب اعتبار یا مجوز معلمی.

● معلمان دارای شایستگی و مهارت ارتباطی، خلاقیت، مهارت های تدریس و صبر و شکیبایی هستند.

● بهبود آموزش معلمان مبتنی بر فناوری و مهارت آموزی مداوم (هر پنج سال حداقل یک برنامه مهارت آموزی) که برای مربیان الزامی است.

● آموزش معلمان فنی و حرفه ای به عهده وزارت آموزش و پرورش و آموزش عالی است و مسئول تصویب مقررات آموزش مدرسان در آموزش غیررسمی و اشتغال آنان با وزارت کار است.

● کمیسیون ملی مهارت آموزی فنی و حرفه ای، فرایند تأسیس شورای معلمان فنی و حرفه ای را به عنوان نهادی مشورتی، برای ارتقای کیفیت تدریس و ارتقای این آموزش ها دنبال می کند، همچنین، برنامه سیاستی و هماهنگی برای اطمینان از مهارت آموزی فنی و حرفه ای معلمان به صورت منسجم، مطابق با استانداردهای بین المللی، آموزش در بخش مهارت آموزی معلمان تخصصی و عمومی، و یا مهارت آموزی در کارخانه را تدوین می کند.

● معلمان شایسته باید دانش موضوعی، دانش عمومی تربیتی، یادگیری تلفیقی نظری و عملی، و اصول یاددهی-یادگیری موقعیتی را فراگیرند. گستره ای از برنامه های کارشناسی تدریس در آموزش و تربیت فنی و حرفه ای، برای افرادی که مدرک غیر آموزش فنی و حرفه ای دارند یا دارای صلاحیت های غیر مرتبط هستند، طراحی شده است، به طوری که حداقل تا سه سال معلمان به صورت پاره وقت آموزش می بینند.

● برای اجرای برنامه های مهارت های سبز و تقویت همکاری محلی و بین المللی در طراحی، اجرا و پایش برنامه های مهارت های سبز در مربیان ظرفیت های لازم ایجاد شود.

● برخی از معلمان در صورتی می توانند معاون یا مدیر مدرسه شوند که دوره های مهارت آموزی در مدیریت را گذرانده باشند.

منابع

1. <https://unevoc.unesco.org/go.php?q=World+TVET+Database>

۲. طراحی مفهومی آموزش های فنی و حرفه ای در دوره دوم متوسطه، ۱۳۹۴، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.

بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان های فنی و حرفه‌ای تهران

کلیات تحقیق و جستاری در مفهوم صلاحیت در حرفه معلمی هنرستان

مقدمه

برای حرفه هنرآموزی انتخاب شوند، این امر مستلزم آن است که علاوه بر ایجاد سازوکارهای مناسب جذب بهترین‌ها برای احراز شغل هنرآموزی، برنامه‌های درسی تربیت معلم فنی و حرفه‌ای نیز از نظر ساختار، هدف، محتوا و روش‌های عرضه، به گونه‌ای بازنگری و اصلاح شوند که با مفاهیم، رویکردها و فناوری‌های جدید دنیای آموزش و کار و الگوی انتخابی در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای رسمی متناسب و سازگار باشند.

انتظار این است که برای کسب شرایط احراز شغل معلم فنی و حرفه‌ای در قرن بیست و یکم، روش‌های جدیدی انتخاب شود تا ضمن به‌روزرسانی مداوم صلاحیت‌ها و توسعه حرفه‌ای هنرآموزان، موازنه بهینه‌ای میان آموزش دانشگاهی و آموخته‌های محیط کار برقرار شود.

کلیات تحقیق

هدف کلی: تدوین صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان

آیا آهنگی را خلق کردن و نواختن، شعری را ساختن و خواندن، داستانی را نوشتن و روی صحنه آوردن و تصویر و پیکری را خلق کردن مهم‌تر است، یا انسانی را از قوه به فعل در آوردن؟ هنری را پدید آوردن مهم‌تر است، یا پدیدآورنده هنر را تربیت کردن؟ برای انتخاب اهم و مهم می‌توان گفت: چون هنرمند اثر هنری را به ثمر می‌رساند و معلم هنرمند را، بنابراین کار اولی مهم و دومی اهم (مهم‌تر) است. زیرا هنرمندان بزرگ را استادان بزرگ تربیت کرده‌اند و گرنه هنر به اینجا نمی‌رسید.

هدف از تعامل میان هنرآموز و شاگردانش آن است که در هنر جویان تغییری سازنده و بالنده ایجاد شود. اما کیفیت تعامل میان آن‌ها موکول به این است که هنرآموزان هنرستان‌های ما از دانش، نگرش و مهارت‌های لازم و یا صلاحیت‌های حرفه معلمی برخوردار باشند. به عبارت دیگر، با صلاحیت‌ترین افراد



هنرستان‌ها در شش رشته فنی و حرفه‌ای و کشاورزی.

هدف‌های تفصیلی

۱. تدوین صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد انتظار^۱ معلمان آموزش متوسطه فنی و حرفه‌ای بنابر مطالعه اسنادی؛
۲. تدوین صلاحیت‌های حرفه‌ای ابراز شده^۲ هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای تهران^۳؛
۳. تدوین نظرات هنرجویان درباره صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای تهران؛
۴. تدوین تفاوت نظرات هنرآموزان و هنرجویان درباره صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان؛
۵. تدوین تفاوت صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان در مناطق برخوردار، متوسط و ضعیف؛
۶. تدوین تفاوت صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان در رشته‌های شش گانه مورد مطالعه؛
۷. تدوین میزان توانایی‌های حرفه‌ای ابراز شده هنرجویان از طریق آموخته‌های هنرستان؛
۸. تدوین عوامل تأثیرگذار در کسب توانایی‌های حرفه‌ای هنرجویان از نظر هنرجویان؛
۹. تدوین الگوی مناسب برای تعیین صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای.

جامعه آماری تحقیق

شامل هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کشاورزی تهران در شش رشته برق، ساختمان، رایانه، و حسابداری و امور زراعی و امور دامی همراه هنرآموزان و هنرجویان آن هنرستان‌ها.

حجم نمونه تحقیق

۱۴ هنرستان، ۴۸ کلاس، ۹۶ هنرآموز و ۲۴۰ هنرجو.

ابزار گردآوری داده‌ها

۱. داده‌های کمی تحقیق با استفاده از دونوع پرسش‌نامه زیر به دست آمده است:
 - ۱-۱. پرسش‌نامه‌های محقق ساخته ویژه هنرآموز برای سنجش میزان صلاحیت‌های حرفه‌ای او.
 - ۱-۲. پرسش‌نامه‌های محقق ساخته ویژه هنرجو برای سنجش صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموز و خودش.
۲. داده‌های کیفی این تحقیق از طریق فیش استاندارد ویژه داده‌های مطالعات اسنادی زیر به دست می‌آید:
 - ۲-۱. پیشینه نظری مطالعه
 - ۲-۲. پیشینه پژوهشی
 - ۲-۳. پیشینه تاریخی

سؤال‌های تحقیق

۱. صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد انتظار معلمان آموزش متوسطه فنی و حرفه‌ای بر حسب مطالعه اسنادی کدام‌اند؟
۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای ابراز شده هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای تهران کدام‌اند؟
۳. نظرات هنرجویان درباره صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای تهران چیست؟
۴. هنرجویان تا چه اندازه توانایی انجام هریک از فعالیت‌های حرفه‌ای را کسب کرده‌اند؟
۵. کدام عامل بیش از عوامل دیگر در کسب توانایی‌های حرفه‌ای هنرجویان تأثیر داشته است؟
۶. نظرات هنرجویان و هنرآموزان در کدام یک از صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان تفاوت معنی‌دار دارد؟
۷. آیا صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان شاغل در مناطق برخوردار، متوسط و ضعیف با یکدیگر تفاوت دارند؟
۸. آیا صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان شاغل در رشته‌های شش گانه مورد مطالعه با یکدیگر تفاوت دارند؟
۹. کدام الگو برای تعیین صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای کشور مناسب است؟

تفاوت صلاحیت و شایستگی

درباره «صلاحیت» (شایستگی)، براساس گزارش تحقیق مولدر، ویجل و کالینز (۲۰۰۶) که سابقه تاریخی آن را از زمان افلاطون (حدود ۲/۵ قرن پیش از میلاد) و حتی به دوران پیدایش حمورابی (حدود ۱۷/۵ قرن پیش از میلاد) نسبت می‌دهند و نشانه‌های این دو واژه را در ترجمه فرانسوی آن، ظرفیت‌ها (صلاحیت‌ها و شایستگی‌ها) می‌شاه، یافتند، بر حسب آن، شاه می‌توانست برای تأسیس و برقراری ارتباط صمیمی با کشوری تصمیم بگیرد و این یکی از ظرفیت‌ها (صلاحیت‌ها) می‌باشد.

مفهوم کنونی صلاحیت (شایستگی) از قرن شانزدهم در زبان‌های انگلیسی، فرانسوی و هلندی به رسمیت شناخته شد. استفاده از واژه‌های اروپایی غربی «compe- tency»^۱ and «competence»^۲ (صلاحیت و شایستگی) می‌تواند به‌روز شده آن باشد (همان). البته اکثر منابع رسمیت یافتن صلاحیت (شایستگی) را به مک کله لند (۱۹۶۰) و مقاله‌ای که وی برای اولین بار در این باره در مجله «روان‌شناس آمریکایی»^۳ به چاپ رساند، نسبت می‌دهند. او در این مقاله ادعا کرد در استخدام افراد در مؤسسات باید شایستگی جایگزین آزمون‌های

جدول ۱. فراوانی و توزیع سؤال‌های پرسش‌نامه هنرآموزان در سه گروه‌بندی اصلی و زیرگروه‌های فرعی

ردیف	گروه‌بندی اصلی صلاحیت‌ها	عناوین فرعی زیرگروه صلاحیت‌های کلی	تعداد سؤال
۱	صلاحیت‌های ورودی هنرآموز	اطلاعات فردی/ مدرک و رشته تحصیلی/ دوره‌های آموزشی/ میزان تسلط در درس‌ها، شغل‌ها و دنیای کار/ آشنایی با ویژگی‌های هنرجو/ جایگاه آف ح/ استانداردهای مهارت	۱۲
۲	صلاحیت‌های عمومی حرفه معلمی	درک و کاربرد دانش روان‌شناسی، مبانی و اصول برنامه درسی/ توجه به عناصر یادگیری/ توانایی طراحی، تولید و کاربرد در رسانه‌ها/ رویکردهای نوین/ کشف انگیزه‌ها/ دانش روز/ مهارت‌های محوری/ شایستگی‌های محوری سند چشم‌انداز ۱۴۰۴/ مهارت‌های عملی/ مهارت در فناوری آموزشی/ صلاحیت‌های حین تدریس/ صلاحیت‌های پایه در IT/ صلاحیت‌ها در حوزه سنجش	۲۳
۳	صلاحیت‌های تخصصی حرفه هنرآموزی	صلاحیت‌های حرفه‌ای تدریس در رشته شغلی/ اخلاق حرفه‌ای/ صلاحیت‌های کلیدی/ صلاحیت‌های مدیریتی/ صلاحیت‌های مرتبط با دنیای کار	۳۹
	پیشنهادهای	برای: مرکز تربیت دبیر فنی و حرفه‌ای/ معلمان فنی و حرفه‌ای/ پیشنهادهای اجرایی	۲۲
جمع سؤال‌ها: ۷۴، جمع پیشنهادها: ۲۲، در مجموع ۹۶ مورد			۷۴+۲۲

جدول ۲. فراوانی و توزیع سؤال‌های پرسش‌نامه هنرجویان در سه گروه‌بندی اصلی و زیرگروه‌های فرعی

ردیف	گروه‌بندی اصلی صلاحیت‌ها	عناوین فرعی زیرگروه صلاحیت‌های کلی	تعداد سؤال
۱	صلاحیت‌های ورودی هنرآموز	میزان تسلط بر شغل‌ها و حرفه‌های مرتبط با موضوع درس/ آگاهی هنرآموز نسبت به دنیای کار	۲
۲	صلاحیت‌های عمومی حرفه معلمی	توجه به عناصر یادگیری/ رویکردهای نوین/ کشف انگیزه‌ها/ مهارت‌های محوری/ شایستگی‌های محوری سند چشم‌انداز ۱۴۰۴/ مهارت‌های عملی/ مهارت در فناوری آموزشی/ صلاحیت‌های حین تدریس/ صلاحیت‌های پایه در IT/ صلاحیت‌ها در حوزه سنجش	۱۸
۳	صلاحیت‌های تخصصی حرفه هنرآموزی	صلاحیت‌های حرفه‌ای تدریس در رشته شغلی/ اخلاق حرفه‌ای/ صلاحیت‌های کلیدی/ صلاحیت‌های مدیریتی/ صلاحیت‌های مرتبط با دنیای کار	۱۹
۴	نقش دبیر درس‌های تخصصی و کارگاهی در توانایی هنرجو	میزان نقش دبیر درس‌های تخصصی و کارگاهی در توانایی هنرجو/ میزان علاقه و پشتکار خود هنرجو/ کارهای عملی خارج هنرستان/ هیچ‌کدام در ایجاد توانایی هنرجو نقش نداشته‌اند.	۴
۵	فعالیت‌های حرفه‌ای هنرجویان	در رشته‌های مختلف متفاوت است (میانگین تعداد سؤال‌های محاسبه شده در جمع کل ۹)	۱۲ تا ۶
۳۹ سؤال مربوط به هنرآموزان، ۹ سؤال (میانگین ۶ و ۱۲) مربوط به توانایی حرفه‌ای خودرو ۴ سؤال نقش دبیر، جمع کل			۵۲

جستاری در مفهوم صلاحیت در حرفه معلمی هنرستان

فراگیرندگان می‌شود. نه تنها موقعیت آن‌ها را درون حوزه‌های دانشی، شناختی، عاطفی و مهارتی به بهترین وجه تثبیت می‌کند، می‌تواند آن‌ها را برای عملکرد مؤثر در جامعه آماده کند.

نکته مهم این است که هر چند موضوع مقاله، کتاب و یا گزارش پژوهشی اکثر قریب به اتفاق نویسندگان و پژوهشگران یکی از مفاهیم «صلاحیت» و یا «شایستگی» است، ولی همه آن‌ها تعاریف‌های تقریباً

هوش و استعداد شود. با وجود این، استفاده از صلاحیت نهاده‌شده در توسعه تربیت حرفه‌ای از پدیده‌های اخیر است که با نوآوری‌های دیگر مثل «یادگیری خود مدیریت کردن، تلفیق نظریه و عمل، اعتباریابی قبل از یادگیری نظریه‌های جدید، یادگیری معنی‌دار (معتبر)، ساختن گزایی اجتماعی و ساخت دانش» درهم آمیخته است. مفهوم صلاحیت (شایستگی) دارای هدف‌های معنی‌دار و محتوای یادگیری است که سبب رشد فردی

مفاهیم یکسان و مشابه برای این دو واژه ارائه کرده‌اند و این دو را به جای یکدیگر به کار برده‌اند. بنابراین می‌توان گفت اکثر تعریف‌هایی که برای صلاحیت ارائه شده‌اند، همان تعریف‌هایی هستند که برای شایستگی ارائه شده‌اند.

هرچند سه منبع زیر را می‌توان نام برد که ظاهراً میان این دو مفهوم تفاوت قائل شده‌اند، ولی شاید دو مورد از این سه تعریف بتوانند تا حدودی قادر به تفکیک مرزی میان آن‌ها باشند:

۱. **هیلاری ترم (۲۰۰۹)** به نقل از **اروت (۱۹۹۸)** به آشنایی ادبیات مربوط به «صلاحیت» (competency) و «شایستگی» (competence) اشاره کرده است. او به این نتیجه رسیده است که در ادبیات آمریکایی «صلاحیت» به یک قابلیت خاص اشاره دارد، در حالی که «شایستگی» معنای کلی‌تری دارد. همچنین بنا به نظر وی بعضی از نویسندگان استرالیایی صلاحیت‌ها را ویژگی‌ها و قابلیت‌های خاص، مانند دانش، مهارت و نگرش تعریف می‌کنند که متضمن «شایستگی» یا بعضی از جنبه‌های عملکرد حرفه‌ای موفقیت‌آمیز هستند [Gonzi et al, 1993: 5-6].

۲. براساس تحقیق **سیما سانجی (۲۰۰۷)** نویسنده هندی کتاب «راهنمای طرح‌ریزی صلاحیت»، در بیان دلیل تفاوت شایستگی و صلاحیت معتقد است: «شایستگی» به طیفی از مهارت‌ها اشاره دارد که به‌طور رضایت‌بخش انجام شده‌اند. در حالی که «صلاحیت» به رفتار تأیید شده در عملکرد فرد (واجد صلاحیت) اشاره دارد.

۳. سند شماره ۱۲ «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش» نیز سعی کرده است تفاوت مفهوم صلاحیت و شایستگی را در تعریف آن‌ها به شرح زیر نشان دهد:

• صلاحیت‌ها مشخص می‌کنند که چه چیزی برای آموختن مهارت‌ها سودمندتر و کاربردی‌تر است.

• شایستگی‌ها توصیف توانایی افراد در انجام صحیح کارها و با حس مسئولیت‌پذیری در شرایط واگذاری کار و نیز ارتقای توانایی‌ها در شرایط جدید دنیای کار برای اثبات صلاحیت‌های فردی هستند.

درانبوه تعریف‌های ارائه شده از سوی بیش از ۳۰ اثر بررسی شده، می‌توان با استفاده از تعریف سانجی، مرزی میان صلاحیت و شایستگی قائل شد. خلاصه تعریف‌های ارائه شده در اکثر قریب به اتفاق منابع درباره صلاحیت (شایستگی) به شرح زیر است:

• توانایی انجام وظیفه‌ها و نقش‌های مورد نیاز در

استانداردهای مورد انتظار؛

• دانش، توانایی‌ها و کیفیت‌ها در عمل؛

• قابلیت فرد برای رسیدن به دستاوردهای خاص؛

• توانایی کاربرد دانش در عمل؛

• مجموعه دانش، مهارت و نگرش برای انجام وظیفه

یا کار کرد؛

• حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از فراگیران‌گان آموزش استاندارد انتظار می‌رود؛

• مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، ویژگی‌های اساسی

و انگیزه‌های افراد که با عملکرد بالا در شغل مرتبطند؛

• توانایی پاسخ به درخواست‌های پیچیده یا انجام

وظیفه و فعالیت‌های موفقیت‌آمیز مرکب از دانش‌ها،

ارزش‌ها، اخلاق، نگرش‌ها، هیجان‌ها، رفتارها و

مهارت‌های شناختی و عملی در عمل فرد در زمینه

خاص؛

• آمادگی کافی برای وارد شدن به یک حرفه خاص و

داشتن گواهی‌نامه در آن حرفه؛

• کیفیتی مبتنی بر توان آموزش و تجربه لازم برای

پذیرش وظیفه‌ای خاص؛

• خصوصاتی از فرد که به عملکرد برتر در یک شغل

مربوط می‌شوند؛

• مجموعه توانایی‌ها و ظرفیت‌های فرد که سبب

عملکرد مطلوب او و موفقیت سازمان متبوعش می‌شود؛

• به رفتارهای هدفمندی که مبتنی بر دانش‌ها،

مهارت‌ها، ویژگی‌ها، انگیزش، خودپنداره و نقش‌های

اجتماعی هستند؛

• شواهدی دال بر اینکه فرد ویژگی‌هایی برای عملکرد

برتر و یا اثربخش دارد؛

• قابلیت‌ها، معیارها و شاخص‌هایی که افراد مستعد

براساس آن‌ها و در مقایسه با آن‌ها ارزیابی می‌شوند و

نیازهای سازمان به افراد مستعد در سطوح متفاوت نیز با

توجه به آن‌ها تعیین و شناسایی می‌شوند؛

• عواملی که در آموزش محیطی را ایجاد می‌کنند که

توانمندسازی، پاسخ‌گویی و ارزشیابی را رشد می‌دهد و

اکتساب آن می‌تواند از طریق استعداد، تجربه و یا آموزش

عملکرد باشد؛

• مجموعه‌ای از دانش، مهارت، نگرش، ارزش و یا

ویژگی‌های انسان.

منظور از صلاحیت‌ها مجموعه‌ای ترکیبی از صفات و

توانمندی‌های فردی و جمعی ناظر بر همه جنبه‌های

هویت (عقلانی، عاطفی، ارادی و عملی) و نیز تمام

مؤلفه‌های جامعه سالم براساس نظام معیار اسلامی است.

«صلاحیت‌های حرفه‌ای فرد، مجموعه ترکیب‌یافته

آموزشی، پژوهشی و کسب و کار انسان هر سال، هر ماه و هر روز رخ می‌دهد، تأیید صلاحیت حرفه‌ای هنرآموز یاد شده با دو سال سابقه خدمت آموزشی، مادام‌العمر نیست. او باید با مطالعه و تحقیق و حضور فعال در مؤسسه‌های آموزشی، پژوهشی و فنی، صلاحیت‌های حرفه‌ای خود را هم‌گام با تغییر و تحولات در دنیای آموزش و دنیای کسب و کار به‌هنگام کند و در جهت ارتقای کیفی و کمی آن بکوشد. این هنرآموز باید حداقل هر دو سال یک بار آمادگی ارزیابی و تأیید صلاحیت‌های حرفه‌ای نو شده خود توسط بازرسان متخصص در آموزش و حرفه‌های مرتبط را داشته باشد.

تجزیه و تحلیل داده‌های گروه‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمی

یکی از انواع طبقه‌بندی صلاحیت‌ها، طبقه‌بندی دوگانه صلاحیت‌های عمومی و تخصصی است. صلاحیت‌های عمومی که از ویژگی‌های حرفه‌ای معلمی محسوب می‌شوند، شامل همهٔ معلمان در همهٔ دوره‌های تحصیلی است. اما مقصود از صلاحیت‌های تخصصی، ویژگی‌های اختصاصی معلمان هر دوره تحصیلی است. صلاحیت‌های عمومی، دانش و مهارت‌های علمی و مهارت‌های حرفه‌ای معلمی، شامل صلاحیت‌های مورد نیاز در تدریس اثرگذار، مهارت‌های پایه، عملی و منحصربه‌فرد، صلاحیت‌های قبل، حین و پس از تدریس، و ... را در برمی‌گیرد. مصداق‌های آن هم دانش تعلیم و تربیت، روان‌شناسی، مبانی و اصول برنامه درسی، عناصر یادگیری، طراحی، تولید و کاربرد رسانه‌ها و مواد آموزشی، ارزشیابی و ... است.

صلاحیت‌های تخصصی از طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی ویژه در دوره تحصیلی و رشته تخصصی مربوط تا ایجاد فضای یادگیری خاص هر دوره و رشته، شرکت در توسعه حرفه‌ای، آگاهی از دانش، استفاده از فنون و فناوری، و معیارهای ارزشیابی هر درس را در بر می‌گیرد. مصداق‌های آن برای هنرآموز، تسلط بر رشته مربوط، تسلط بر درس‌ها و مهارت‌های فنی و حرفه‌ها و شغل‌ها و دنیای کار مرتبط با موضوع تدریس، و ... است.

در این بخش لازم است خلاصه نظرات نویسندگان و پژوهشگران را در مقاله‌ها، کتاب‌ها و گزارش‌های تحقیقاتی مرتبط با صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان که در انواع گروه‌بندی‌های جزئی (خرد) ارائه کرده‌اند، معرفی کنیم و آن‌ها را مورد تجزیه و تحلیل محتوایی قرار دهیم.

گروه‌بندی اولیه صلاحیت‌های حرفه‌ای

از دانش، ارزش، نگرش، ویژگی‌ها، توانایی‌ها، قابلیت‌ها و مهارت‌های فرد هستند که در عمل به وظیفه‌ها و فعالیت‌های روزآمد یک حرفه معین، در حد رضایت‌بخش به منصه ظهور و بروز رسیده و توسط مرجع صلاحیت‌دار تأیید شده‌اند و بر این اساس گواهی‌نامه صلاحیت حرفه‌ای در حرفه معین برای مدت معین برای فرد صادر شده است.

در تبیین تفاوت میان دو مفهوم «صلاحیت» و «شایستگی»، می‌توان معنی و مفهوم این دو را به گونه آشکاری از یکدیگر تفکیک کرد. بنابراین، با پیشنهاد تعریف اختصاری زیر که نه جامع است و نه مانع، ولی مشخص‌کننده ماهیت این دو مفهوم است، مقدمه شرح و بسط آن‌ها را فراهم می‌آوریم:

«شایستگی» ویژگی‌های بالفعل رضایت‌بخش و «صلاحیت» ویژگی‌های بالفعل تأیید شده افراد را توصیف می‌کند.^۱ به عبارت دیگر، فرد واجد شایستگی هنوز گواهی‌نامه صلاحیت دریافت نکرده است، در حالی که فرد دارای صلاحیت گواهی‌نامه صلاحیت حرفه‌ای دارد. بنابراین، شایستگی حرفه‌ای مقدمه کسب صلاحیت حرفه‌ای است و کسی که صلاحیت حرفه‌ای را کسب کرده، به مصداق چو صد آید نود هم پیش ماست، واجد شایستگی حرفه‌ای نیز هست. برای بهتر روشن شدن موضوع، از مصداق حرفه معلمی (هنرآموزی) استفاده می‌کنیم:

معلمی که از سلامت جسمانی و روانی برخوردار است، دانش رشته تدریس را دارد (دارای مدرک لیسانس دبیری مکانیک است)،^۲ نگرش و مهارت لازم برای تدریس به هنرجویان رشته مکانیک هنرستان را در دوره‌های آموزشی کسب کرده است (دارای گواهی‌نامه گذراندن دوره آموزشی و تمرین دبیری است) و در هنرستان مشغول تدریس شده است. چنین معلمی^{۱۱} شایستگی حرفه‌ای لازم برای استخدام به‌عنوان هنرآموز آزمایشی هنرستان را دارد، ولی برای کسب صلاحیت‌های حرفه‌ای و استخدام رسمی باید به مدت دو سال عمل تدریس را انجام دهد و پس از بررسی و ارزشیابی همه‌جانبه بازرسان آموزشی و فنی، و تأیید صلاحیت‌های حرفه‌ای وی (که به صدور حکم استخدام رسمی او منجر می‌شود و این حکم به منزله گواهی‌نامه صلاحیت حرفه‌ای اوست)، می‌توان گفت که او هنرآموز واجد صلاحیت حرفه‌ای است و به عبارت بهتر، او واجد «صلاحیت حرفه هنرآموزی» است.

با این حال، با توجه به تغییر و تحولات و پیشرفت‌هایی که در علوم، فناوری و محیط زیست، به ویژه محیط‌های

معلمی

بررسی بیش از ۱۰۰ منبع که موضوع تحقیق، کتاب و یا مقاله خود را به صلاحیت‌ها، شایستگی‌ها و یا مهارت‌های حرفه‌ای معلمان اختصاص داده بودند، نشان داد: این صلاحیت‌ها و ... از تنوع گروه‌بندی جزئی (خرد) نیز برخوردارند. برخی آن‌ها را در دو یا چند گروه خرد قرار داده‌اند. (مثلاً احمدی علاوه بر اینکه صلاحیت‌ها را در سه گروه دانش، نگرش و مهارت طبقه‌بندی کرده، هر گروه را که دارای هفت ویژگی است، به مهارت‌ها و توانایی‌هایی تقسیم کرده که از نظر کمی، تعداد مهارت‌ها به ۲۸ و تعداد توانایی‌های معرفی شده به ۲۴ مورد رسیده است. در حالی که دانش پژوه، بروجیا و استاورس، لیگالت و ... تنها یک گروه مهارت‌ها را انتخاب کرده‌اند. برخی سطح، حیطه (قلمرو) یا الگو را برای گروه‌بندی خود انتخاب کرده‌اند؛ مثل سلسبیلی، اسناد تحول آموزش و پرورش، وهاب و کریستینی. برخی دیگر، مثل دانشگاه‌های ویرجینیا و ایلینویز، دو نوع گروه‌بندی توصیف کرده‌اند: صلاحیت‌ها و ذیل آن‌ها نشانگرها (ویرجینیا) و استانداردها و ذیل آن‌ها نشانگرها (ایلینویز). بنابراین، برای آنکه این گروه‌بندی‌ها را بتوان از یکدیگر تفکیک کرد و واحدهایی برای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی فراهم آورد، انواع گروه‌بندی‌ها در پنج گروه اولیه به شرح زیر تقسیم شدند:

۱. گروه‌بندی براساس سطح/حیطه (قلمرو) /الگو؛
۲. گروه‌بندی براساس نوع صلاحیت؛
۳. گروه‌بندی براساس مهارت؛
۴. گروه‌بندی براساس توانایی / نشانگر؛
۵. گروه‌بندی براساس ویژگی.

خلاصه اطلاعات حاصل از بررسی گروه‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان که توسط ۲۰ منبع حقیقی و حقوقی ارائه شده و در جدول ۳ منعکس شده است، نشان می‌دهد، اکثر منابع، صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان را در قالب مهارت‌ها، به‌ویژه مهارت‌های تدریس، ارائه کرده‌اند. البته اگر مهارت‌های ارائه شده توسط نویسندگان و پژوهشگرانی را که تنها به ارائه مهارت‌ها اکتفا کرده‌اند، گروه‌بندی کنیم، می‌توان آن‌ها را به چند نوع صلاحیت مثل دانشی، نگرشی و مهارتی یا عمومی، تخصصی و یا ... طبقه‌بندی کرد. همین‌طور این نوع گروه‌بندی را می‌توان برای توانایی‌هایی که گروه‌بندی نشده‌اند، انجام داد.

از آنجا که هدف دستیابی به صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌ها بوده است و اکثر منابع، صلاحیت‌های عمومی را که برای همه معلمان مصداق

توانایی و مهارت بیش از هر صفت دیگر در گروه‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمی مورد استفاده قرار گرفته است.

دارند، معرفی کرده‌اند (هر چند اکثر منابع خارجی مذکور در جدول ۳ و خارج از آن، به صلاحیت‌های تخصصی معلمان فنی و حرفه‌ای نیز اشاره کرده‌اند)، لذا ما در این بخش از بررسی تحلیلی سعی کرده‌ایم، ابتدا توافق منابع در انتخاب صلاحیت‌های حرفه‌ای عمومی معلمان را بررسی و برای تهیه ابزار گردآوری داده‌ها، صلاحیت‌های مورد نظر را کشف کنیم. اعتباربخشی به آن‌ها نیز توسط کارشناسان دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه‌ای و اعضای گروه پژوهشی آموزش فنی و حرفه‌ای پژوهشگاه آموزش و پرورش صورت گرفته است.

اکنون به منابعی می‌پردازیم که صلاحیت‌ها، مهارت‌ها و توانایی‌های معلمان را در قالب یک یا چند گروه‌بندی‌های پنج‌گانه قرار داده‌اند.

عده‌های سطر آخر جدول ۳ فراوانی هریک از گروه‌بندی‌های پنج‌گانه را نشان می‌دهد که به ترتیب بیشترین فراوانی‌ها عبارت‌اند از:

۱. توانایی‌ها/نشانگرها (۲۸۷)؛
۲. مهارت‌ها (۲۵۷)؛
۳. ویژگی‌ها (۴۲)؛
۴. صلاحیت (شایستگی)‌ها / استانداردها (۲۹)؛
۵. سطح/حیطه (قلمرو)/الگو (۸).

بررسی گزارش‌های پژوهشی مرتبط و آثار نویسندگان در موضوع صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمی نیز نشان می‌دهد: اگر انواع تعریف‌ها در «صلاحیت (شایستگی)‌های حرفه‌ای معلمان» را گروه‌بندی کنیم، درمی‌یابیم که فراوانی دو صفت در میان تعریف‌های گوناگون بیش از صفت‌های دیگر تکرار شده است. چکیده تعریف و گروه‌بندی آن به شرح جدول ۳ نمایان است.

در جدول ۳، همان‌گونه که در ردیف جمع فراوانی گروه‌بندی تعریف‌های صلاحیت حرفه‌ای معلمی آمده، «توانایی» و «مهارت» بیش از هر صفت دیگری در تعریف‌های گوناگون آمده‌اند. بنابر آنچه توضیح داده شد، می‌توان در مرحله اول تعریف‌های کلی زیر را (فراتر از حرفه معلمی) از بررسی متون اسنادی به شرح زیر نتیجه گرفت:

چکیده‌ای از مقایسه وضعیت معلمان و

مربیان فنی و حرفه‌ای در کشورهای آلمان، فرانسه، اسپانیا و انگلستان^{۱۲}، اعضای «سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه» (OECD)

هر چند انتخاب چکیده گزینشی از میان دو گزارش جمعاً ۱۶۰ صفحه‌ای دشوار می‌نمود، با این حال این چکیده از موقعیت معلمان و مربیان در چهار کشور اروپایی آماده شد. این گزارش‌ها، از ویژگی‌های نظام‌های آموزش فنی و حرفه‌ای، سن ورود نوجوانان و در مواردی سهم آن از کل دوره متوسطه در این چهار کشور آغاز می‌شود و تفاوت میان انواع معلمان و مربیان، تفاوت میان کارکردهای آموزشی، تفاوت میان قوانین آموزشی، تفاوت میان روندهای رایج در آموزش معلمان و مربیان و شباهت میان برخی نظام‌های آموزشی^{۱۳} را در برمی‌گیرد. در بخش تفاوت قانون در کشورهای چهارگانه می‌توان گفت: در کشور آلمان، آموزش حرفه‌ای بالاترین سطح رسمیت را دارد. در انگلستان دانشکده‌ها عهده‌دار آموزش حرفه‌ای جوانان ۱۶ سال به بالا هستند. در کشور اسپانیا عموماً آموزش فنی و حرفه‌ای در مدرسه‌ها صورت می‌گیرد (حتی برای مربیان). در فرانسه سطح بالاتر از قانون (با توجه به خودآموزی) ویژگی‌ها، وظایف و حقوق افرادی است که مسئول آموزش و تربیت هستند.

از طرف دیگر، روندهای رایج در آموزش معلمان و مربیان حاکی از رشد استقبال جوانان از آموزش حرفه‌ای است. در اکثر کشورها این روندها عبارت‌اند از: ارتقای سطح، تغییرپذیری، افزودن بعد اجتماعی، دسترسی بهتر، اهمیت بیشتر، ایجاد فرصت و افزایش رویکرد خلاقیت در آموزش حرفه‌ای که احتمالاً همه این روندها در همه کشورها و در یک سطح جریان ندارد. شباهت میان برخی نظام‌های آموزشی در تربیت معلمان و مربیان را می‌توان در مهارت‌های متنوع و انعطاف‌پذیر، تمایل به گسترش کیفیت و درخواست رو به تزاید جوانان مشاهده کرد که برای آموزش کادر تدریس و مربیان یک موقعیت راهبردی (استراتژیک) به وجود می‌آورد.

در انگلستان نظام «صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی» (NVQ) به وجود آمده است. در اسپانیا ابتکارات گسترده‌ای در آموزش معلمان و مربیان وجود دارد و ارتباط و همکاری نزدیکی بین معلمان و شرکت‌ها برقرار است. اکنون دانش‌آموزان آموزش حرفه‌ای را با دو سال مطالعه پیش از آن شروع می‌کنند. روش‌شناسی جدید مبتنی بر صلاحیت و دارای رویکردی پودمانی است. در فرانسه، فشارها از سوی اقتصاد و بازار کار به بحث ملی درباره نقش کلی نظام آموزشی منجر شده است. آموزش حرفه‌ای مقدماتی و آموزش حرفه‌ای مستمر به

یکدیگر نزدیک شده‌اند، در آلمان، همچنان نظام دوگانه به جوانان بهترین شانس دسترسی به یک صلاحیت حرفه‌ای را می‌دهد.

معلمان مدرسه‌های فنی و حرفه‌ای در آلمان دو گروه هستند. یک گروه درس‌های نظری فنی و حرفه‌ای را به عهده دارند و گروه دوم درس‌های عملی را شرط احراز مسئولیت تدریس درس‌های نظری، گذراندن دوره‌های مطالعاتی و به دنبال آن، قبولی در آزمون مسئولیت تدریس سال آخر و دوره آموزشی دو ساله تربیت معلم است. پذیرش برای مکانی در دانشگاه یا کالج مبتنی بر قبولی در آزمون عمومی ورود به دانشگاه و تجربه عملی چندین ماهه یا گواهی تربیت حرفه‌ای است.

معلمان آموزش عملی باید دانش فنی عالی داشته و از آمادگی خوبی در تربیت حرفه‌ای برخوردار باشند. همچنین باید دانش و مهارت‌های عملی، روش تدریس و روان‌شناسی نیز داشته باشند. همچنین باید بتوانند با استفاده از شیوه‌های تدریس متناسب با سطح پیشرفت کارآموزان، مسائل اقتصادی و فنی را تشریح کنند. گزارش کامل این تحقیق و فهرست منابع آن را می‌توان در کتابخانه سازمان پژوهش به دست آورد.

پی‌نوشت‌ها

- Expected
- Observed
۳. ابراز شده نسبت به صلاحیت‌های حرفه‌ای است که از هدف ردیف ۱ به دست می‌آید.
۴. چون صلاحیت و شایستگی در اکثریت قریب به اتفاق آثار نویسندگان و پژوهشگران یکسان و یا مشابه و به جای یکدیگر به کار رفته است (به جز یک منبع که میان آن‌ها مرز و تفاوت قائل شده است و ما آن را معرفی کرده‌ایم) در اینجا نیز تعاریف را برای هر دو و یکجا آورده‌ایم.
۵. شایستگی = Competence
۶. صلاحیت = Competency = Qualification
۷. American Psychologist
۸. Gonzi et al
۹. The Handbook of Competency mapping
۱۰. این تعریف درواقع از مقایسه مفهومی دو واژه انگلیسی Competency و Qualification و تعریف سیما سانجی (۲۰۰۷) استنباط شده است.
۱۱. این مدرک نشانه دانش مورد نیاز برای تدریس او در هنرستان در رشته مکانیک است.
۱۲. که شرایط عمومی برای استخدام کارکنان دولت را قبل از ورود به مرکز تربیت‌پذیر فنی کسب کرده است.
۱۳. Cordova, Pedro et al (1996) & CEDEFOP (2007)

منبع

حج‌فیروز، احمد (۱۳۹۰)، بررسی صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای تهران، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.

جدول ۳. انواع گروه‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان از دیدگاه پژوهشگران و نویسندگان

منبع حقیقی (پژوهشگر، نویسنده) یا منبع حقوقی و سند	گروه‌بندی برحسب				
	سطح/حیطه یا الگو	صلاحیت/استاندارد	فردی	توانایی	عنوان صلاحیت‌ها و خلاصه نمونه‌ای از مهارت‌ها، توانایی‌ها یا ویژگی‌ها
۱. یونسکو			۹	۸	تسلط دانشی، تسلط در روش‌های تربیتی، آگاهی عمیق نسبت به فناوری، مشارکت‌جویی
۲. قدیمی و بروج			۱۲	۱۳	مهارت‌های تدریس و ۱۳ توانایی مثل: استفاده از رسانه مدرن، فرصت به دانش‌آموز
۳. دفتر برنامه‌ریزی	۴	۳۰			صلاحیت‌ها: ورودی، شناختی، عملکردی و اخلاقی و مهارت‌ها: سلامت، درس‌های علوم و تربیتی و ...
۴. دانش‌پژوه		۲۶			درک، ارتباط، ایجاد انگیزه، خلاقیت و نوآوری، مشارکت فعال، ارزیابی مستمر و ...
۵. سلسبیلی	۲			۶	غیرمتمرکز و روش تدریس فعال و نمونه ویژگی: سلامت روانی، اعتقاد به ارزش‌های انسانی
۶. مولایی‌نژاد و ذکاوتی	۳	۳۸			شناختی و مهارتی (۱۳ صلاحیت)، نگرشی و رفتاری (۱۱ صلاح)، مدیریت (۱۴ صلاحیت)
۷ و ۸. احمدی، غلامعلی	۳	۲۸	۲۴	۷	صلاحیت‌ها: دانش، نگرش و مهارت، ۷ ویژگی (کاربردی، قابل سنجش، حیاتی، عمومیت ...)
۱/۸. دانشگاه ویرجینیا		۱۳	۲۴		زمان یادگیری، روشن‌سازی ساختار، ایجاد جو مؤثر، قواعد پایدار، معناداری، طراحی
۲/۸. دانشگاه ایلی‌نویز		۱۱	۱۵۶		دانش محتوا، رشد و یادگیری، تفاوت‌های فردی، طراحی تدریس، رهبری گروهی و ...
۹. سند تحول راهبردی	۴	۲	۲		۴ جنبه شامل عقلانی، عاطفی، ارادی و عملی و ۲ نوع صلاحیت پایه و ویژه و ۲ توانایی فردی و اجتماعی
۱۰. سند تحول بنیادی	۲	۳	۴		سطح ملی و جهانی و ۳ نوع صلاحیت عمومی، تخصصی و حرفه‌ای، توانایی دینی، اخلاقی و ...
۱۱. بروجیا و استاورس		۱۷			مهارت‌های پایه، رشد فردی، آسان‌سازی، وساطت، وفاداری به مقررات، درک نظریه‌ها و ...
۱۲. لیگالت		۶			آشنایی با فناوری و استاندارد کیفیت، تدریس نوین، شرکت در دوره ضمن خدمت و ...
۱۳. دانیل و هالتین		۶		۹	ویژگی‌ها: خطرپذیری، قدرت تغییر، پرسشگری و مهارت‌ها: فردی، ارتباطی، تدریس و ...
۱۴. کاسلین و پارکس		۱۰			درک و کاربرد مفاهیم، انواع راهبردها، انگیزه فردی و گروهی فراگیرندگان، متخصص متفکر و ...
۱۵. کاسلین و پارکس	۵	۵			پنج استاندارد: وقف برای دانش‌آموزان، فکر و برنامه‌ریزی، چگونگی تدریس، نظارت بر یادگیری، عضو جامعه یادگیرنده
۱۶. ویلیامز، کیم			۷۰	۹	تشریح موقعیت دانش‌آموزان، گفت‌وگو با آنان، بررسی تکالیف روزانه آن‌ها و ...
۱۷. دیتریش و همکار				۳	تحلیل فلسفی و منطقی داشتن انرژی زندگی، عشق به آموختن، فراتر رفتن از انگیزه
۱۸. وهاب (نقل اسماعیلی)		۴			آگاهی (پایه)، دانش (فنی)، مهارت (ماهر و قادر به هدایت دیگران) و تسلط (خبرگی)
۱۹. وهاب (نقل جاریانی)		۶			پایه، فردی، اجتماعی، تفکر، ارتباط با دیگران و ارتباط با دنیای کسب‌وکار
۲۰. کریستینی (نقل جاریانی)		۴	۴۱		فردی (۱۲)، اجتماعی (۹)، روشمند (۱۰) و فنی (۱۰)
جمع	۸	۳۴	۲۵۸	۲۸۷	۴۲

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان، حلقه مفقوده دیگر در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

کلیدواژه‌ها: صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان، شایستگی، ارزشیابی، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

اشاره

اجرای زیرنظام برنامه درسی در کنار دیگر زیرنظام‌های سند تحول بنیادین (نیروی انسانی، مدیریت و راهبری تربیتی، پژوهش و ارزشیابی، تجهیزات، فضا و منابع مالی) علاوه بر اتخاذ سیاست‌های کارآمد و اثربخش، نیازمند فراهم آوردن شرایط، امکانات و زیرساخت‌هایی است. یکی از مهم‌ترین این لوازم صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان است. در این مقاله قصد داریم پیرامون آسیب‌شناسی نظام آموزش و تربیت هنرآموزان در وضعیت کنونی صحبت کنیم و در نهایت پیشنهادهایی برای رفع نقص‌های آن ارائه دهیم.

مقدمه

همیشه اسناد بالادستی به‌عنوان راهنما و چراغی روشن می‌توانند وضع مطلوب را به‌خوبی نشان دهند. شاید سالیانی دور اگر از دست‌اندرکاران نظام آموزشی می‌خواستیم که مدینه فاضله مورد نظرشان را ترسیم کنند، با پاسخ‌های متفاوت و گاه متضاد روبه‌رو می‌شدیم. اما نظام رسمی آموزشی کشور، حداقل در سطوح بالایی و میانی مدیران، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش را به‌عنوان قانون اساسی درون‌سازمانی پذیرفته و موظف به اجرایی کردن آن است. در میانی نظری سند تحول بنیادین اشاره‌ای به چرخش‌های تحول‌آفرین شده است. شاید بتوان به‌نوعی شاهبیت همه اسناد تحولی را این چرخش‌ها دانست. چرخش‌ها سلسله‌تغییرات منظمی هستند که باید وضع موجود را به وضع مطلوب تبدیل کنند. چرخش‌های مرتبط با منابع انسانی و تربیت‌معلم عبارت‌اند از:

- از معلم به‌عنوان انتقال‌دهنده دانش، به معلم به‌عنوان مربی و اسوه تربیتی و سازمان‌دهنده فرصت‌های تربیتی متنوع برای احیا و ارتقای مراتب حیات طیبه متربیان؛
- از معلم به‌عنوان مجری تصمیمات برنامه درسی،

به معلم تصمیم‌ساز در فرایند برنامه درسی؛
● از ارتقای خودبه‌خودی سطح حرفه‌ای مربیان به ارزیابی عملکرد و صدور درجه مربیگری براساس میزان کارآمدی و اثربخشی؛

● از فرهنگ سازمانی بسته (محصور بودن مربیان در فضای مدرسه)، به مشارکت‌جویی علمی و انتقال تجربیات در سطوح متفاوت (مدرسه، محلی و بین‌المللی)؛

● از نگاه به معلم به‌عنوان کارمند اداری، به معلم به‌عنوان شخصیت علمی و تربیتی.

بخش دوم این چرخش‌ها که وضع مطلوب را نشان می‌دهد، یادآوری می‌کند که برای تحول بنیادین و گذر از وضع موجود، باید در کنار و به موازات بقیه اجزای نظام آموزشی، نوع نگاه به معلم به‌طور جدی و عملیاتی تغییر کند. برای درک صحیح‌تر نوع تحولی که باید در تربیت و آموزش هنرآموزان اتفاق بیفتد، لازم است یک‌بار دیگر ویژگی‌های برنامه درسی قبلی و جدید شاخه فنی و حرفه‌ای را بررسی و مقایسه کنیم.

نظام آموزشی فنی و حرفه‌ای دوساله

در نظام آموزشی قبلی مشهور بود، در شاخه فنی و حرفه‌ای می‌توان در کنار آموزش فنی و تخصصی، مطالب تئوری را بیشتر فراگرفت و در دانشگاه ادامه تحصیل داد. همچنین بر همین اساس نیز دو پست شغلی تعریف می‌شد: یکی استادکار و دیگری هنرآموز. گرچه برخی معتقد بودند و این‌گونه جالافتاده بود که هنرآموز مطالب تئوری را تدریس می‌کند و البته در این راه نیز ماهر بود و استادکار بیشتر مطالب عملی را آموزش می‌دهد، اما با نیم‌نگاهی به شرح وظایف سازمانی هنرآموز نمی‌توان این استنباط را قبول کرد. برای مثال، برخی بندهای شرح وظایف پست سازمانی هنرآموز (نسخه قبل) چنین بودند:

● اهتمام در به وجود آوردن محیطی کاملاً آموزنده و پرورش‌دهنده در کلاس و کارگاه ارائه درس‌های نظری تخصصی، کارگاهی، آزمایشگاهی و عملیات میدانی؛

● حضور به‌موقع در کلاس درس‌های نظری و کارگاهی و سعی وافر در هدر نرفتن وقت دانش‌آموزان



رشته؛

- حضور به موقع در کارگاه و همکاری با هنرآموز رشته مربوطه در فراهم‌سازی زمینه آموزش‌های عملی در کارگاه به هنرجویان؛
 - آموزش و نظارت بر رعایت اصول ایمنی، نگهداری و نحوه استفاده از وسایل و ابزار کارگاه به طریق عملی و صحیح به هنرجویان؛
 - تعمیر وسایل، ابزار و ماشین‌های تحت اختیار با هماهنگی هنرآموز مربوط و سرپرست بخش به‌منظور پیش‌بینی هزینه، تأمین قطعات و ...؛
 - همکاری با دیگر هنرآموزان مربوط برای نگهداری تأسیسات و تعمیر، تنظیم و راه‌اندازی ماشین‌آلات؛
 - همکاری در اداره کلاس عملی کارگاه در صورت حضور و یا عدم حضور هنرآموز مربوطه.
- با بررسی جدول درس‌های رشته‌ها در نظام دوساله

و اشتغال به تدریس موظف طبق برنامه هفتگی براساس ضوابط مصوب وزارت آموزش و پرورش ضمن رعایت کامل اصول حفاظتی و ایمنی؛

- ارائه هریک از درس‌های تخصصی رشته و یا تمامی آن‌ها حسب برنامه‌ریزی مدیر هنرستان و تصحیح اوراق و ارائه نمره‌های ارزشیابی در موعد مقرر؛
- گرچه شرح وظایف سازمانی کمی تغییر کرده، اما کلیات این امور حفظ شده است. اما با نگاه به پست سازمانی استادکار، کارهای تعمیر و نگهداری، حفاظت و ایمنی، و یا کمک هنرآموز به عهده وی محول می‌شد. برخی بندهای شرح وظایف پست سازمانی استادکار به شرح زیر بودند:

- تعمیر، حفظ و نگهداری وسایل، ابزار کار، ماشین‌آلات و سایر ادوات مربوط به انجام کارهای عملی موجود در کارگاه مطابق برنامه‌های درسی

درمی‌یابیم، سهم ساعت اختصاص یافته به درس‌های دارای ماهیت تئوری تخصصی (نظری) تقریباً با درس‌های تخصصی عملی رقابت می‌کرد و حتی در عمل پیشی می‌گرفت. برای مثال، در رشته الکترونیک طبق جدول ۱، در کل دوره هنرستان هفت درس کارگاهی در مجموع ۲۴ ساعت و هفت درس تخصصی تئوری با ۲۲ ساعت تدریس می‌شد (گرچه درس مبانی دیجیتال در عمل به صورت تئوری برگزار می‌شد و مباحث عملی آن در کتاب کارگاه الکترونیک عمومی ارائه شده بود). بنابراین اگر دقیق‌تر محاسبه کنیم، شش درس کارگاهی با مجموع ۲۱ ساعت در مقابل هفت درس تخصصی تئوری با مجموع ۲۵ ساعت وجود داشت. از طرف دیگر، به دلیل وجود امتحان نهایی و تب کنکور در جامعه، درس‌های تئوری تخصصی در کنار دیگر درس‌های عمومی و پایه مورد تأکید مدیران، کادر آموزشی و اداری هنرستان‌ها، اولیا و حتی خود هنرجویان قرار می‌گرفت و نظام به گونه‌ای بود که «مهارت‌گریز» بود. بنابراین هنرآموزی بیشتر مطرح بود که بیشترین قبولی را در درس‌های نهایی و همچنین در کنکور داشت. البته روش‌هایی مانند مسابقات علمی-عملی یا فعالیت هنرستان‌های خاص، شیب تند این رویکرد را کمتر می‌کرد.

شاید در سال‌های خیلی دور (در نظام قدیم چهارساله) تعداد استادکاران واقعی ماهر زیاد بود و هنرجویانی که به کار عملی علاقه‌مند بودند و یا هر دو جنبه تئوری و عملی را با هم دنبال می‌کردند، دچار مشکل نمی‌شدند. اما با توجه به کمبود نیروی استادکار و رویکرد کلی جامعه و هنرجویان برای ورود به دانشگاه عملاً نیاز به هنرآموز دارای تخصص و تسلط بر مباحث عملی کمتر به چشم می‌آمد.

آموزش مبتنی بر شایستگی

نظام جدید آموزشی در شاخه فنی و حرفه‌ای، علاوه بر تغییر ساختاری و شکلی و تبدیل شدن به دوره سه ساله، تغییر ماهیتی و محتوایی نیز داشت. مطابق مفاد زیر نظام برنامه درسی ملی، کسب شایستگی‌های چهارگانه محوری غیرفنی دنیای کار، پایه فنی مورد نیاز کار حرفه‌ها و شغل‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات، و در نهایت یادگیری مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای در حوزه تربیت و یادگیری کاروفناوری است. از این منظر برنامه درسی با رویکرد آموزش مبتنی بر شایستگی در شاخه فنی و حرفه‌ای کلید زده شد. یکی از ساده‌ترین تعریف‌های شایستگی، انجام کار مطابق استاندارد است. از مؤلفه‌های مهم این نوع آموزش تلفیق دانش، مهارت و نگرش در کنار تلفیق شایستگی‌هاست. باید یادگیری از طریق جذب دانش و کاربرد آن (انجام دادن) به شایستگی تبدیل شود و این چرخه ادامه یابد تا در محیط واقعی کار، یادگیری مادام‌العمر حاصل شود. زمانی هنرجو می‌تواند از آزمون (بخوانید ارزشیابی) شایستگی سرلند بیرون آید که اجزای نظام آموزشی، از جمله هنرآموز، بتوانند شرایط کسب شایستگی‌ها یا استانداردهای تعریف شده بازار کار را به خوبی فراهم کنند. به عبارت دیگر، انتظار می‌رود هنرآموزی که خود به شایستگی رسیده است، زمینه کسب شایستگی‌ها را برای هنرجو فراهم کند و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی و تأیید آن را برعهده گیرد.

هنرآموز برای تدریس درس‌های تخصصی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید حداقل باید سه مهارت داشته باشد:

۱. روش تدریس فعال و خلاق و آداب کلاس‌داری؛
 ۲. مهارت‌های تخصصی فنی متناسب با بازار کار؛
 ۳. شایستگی‌های غیرفنی.
- اولی را به حکم معلم بودن با بقیه همکاران مشترک

جدول ۱. درس‌های تخصصی نظام دوساله رشته الکترونیک-زمینه صنعت^(۱)

سال	ساعت		نام درس	سال	ساعت		نام درس
	نظری	عملی			نظری	عملی	
سوم	۴		مدارهای الکتریکی ۱	دوم	۴		مبانی برق
سوم	۴		الکترونیک عمومی ۲	دوم	۲		اصول اندازه‌گیری الکتریکی
سوم	۳		مبانی مخابرات و رادیو	دوم	۲		الکترونیک عمومی ۱
سوم	۳	۱	مبانی دیجیتال	دوم	۲		کارگاه مقدماتی مکانیک
سوم	۵	۱	کارگاه الکترونیک عمومی	دوم	۳		کارگاه سیم‌کشی ۱
سوم	۵	۱	آزمایشگاه مبانی مخابرات و رادیو	دوم	۳		کارگاه الکترونیک مقدماتی
				دوم	۳		آزمایشگاه اندازه‌گیری الکتریکی
۲۴	جمع کل ساعت عملی			۲۲	جمع کل ساعت نظری		

در وضعیت کنونی، دوره‌های آموزشی هنرآموزان به سه دسته قبل از خدمت، تأمین مدرسی و ضمن خدمت تقسیم می‌شوند.

عنوان کارگاهی (شایستگی فنی) جمعاً ۴۸ ساعت به همراه یک عنوان کارگاهی (شایستگی‌های غیرفنی) گنجانده شده است.^۲ از طرف دیگر، هیچ مصوبه‌ای مبنی بر وجود درس‌های نهایی یا تعیین درس‌های کنکوری وجود ندارد. لذا هنرجویان تاکنون استرس نداشته‌اند و به درس‌های غیرتخصصی کمتر توجه داشته‌اند. بنابراین در مقام مقایسه با نظام قبلی، همه انتظار دارند خروجی هنرستان فردی صاحب صلاحیت و دارای شایستگی‌های متفاوت و هماهنگ باشد. از این رو مسئولیت هنرآموز در چنین نظامی دوچندان است.

است، دومی فلسفه وجودی هنرآموز رشته تخصصی است و آخری نیز با توجه به رویکرد نظام جدید و هدف غایی این آموزش‌ها و تلفیق شایستگی‌ها ضروری است. تأکید می‌شود که شایستگی‌های غیرفنی را هنرآموز تدریس کند و البته کارگاهی برگزار شود، نه دبیر درس‌های عمومی و غیرمرتبط عهده‌دار آن باشد. چرا که این شایستگی‌ها در زمان انجام شایستگی‌های فنی ظاهر می‌شوند و اثر خود را برجای می‌گذارند. ابراهیم آزاد، در مقاله «آموزش براساس شایستگی» می‌گوید: «شواهد پژوهشی نشان می‌دهند، ۸۰ درصد موفقیت تکنسین‌ها در کار به این شایستگی‌ها وابسته بوده است.»^۲

اگر نگاهی به جدول درس‌های نظام جدید در شاخه فنی و حرفه‌ای بیندازیم، به این نتیجه خواهیم رسید که ارتقای مهارت هنرآموز امری ضروری و حیاتی است. همان‌طور که در نمودار ۱ نشان داده شده است، در قریب به اتفاق رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای شش

جدول ۲. شایستگی فنی و غیرفنی رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای

دامنه محتوایی	نام درس	ساعت/ واحد	پایه	نام درس	ساعت/ واحد	پایه
شایستگی‌های غیرفنی	الزامات محیط کار	۲	۱۰	اخلاق حرفه‌ای	۲	۱۲
	کاربرد فناوری‌های نوین / مدیریت تولید (انتخابی سازمان پژوهش)	۲	۱۱	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	۳	۱۱
شایستگی‌های فنی	کارگاه ۱	۸	۱۰	کارگاه ۴	۸	۱۱
	کارگاه ۲	۸	۱۰	کارگاه ۵	۸	۱۲
	کارگاه ۳	۸	۱۱	کارگاه ۶	۸	۱۲
	درس مشترک گروه	۴	۱۰	دانش فنی پایه	۳	۱۰
				دانش فنی تخصصی	۴	۱۲
جمع کل ساعت با ماهیت تئوری		۱۳		جمع کل ساعت با ماهیت عملی		۵۲

نظام صلاحیت حرفه‌ای

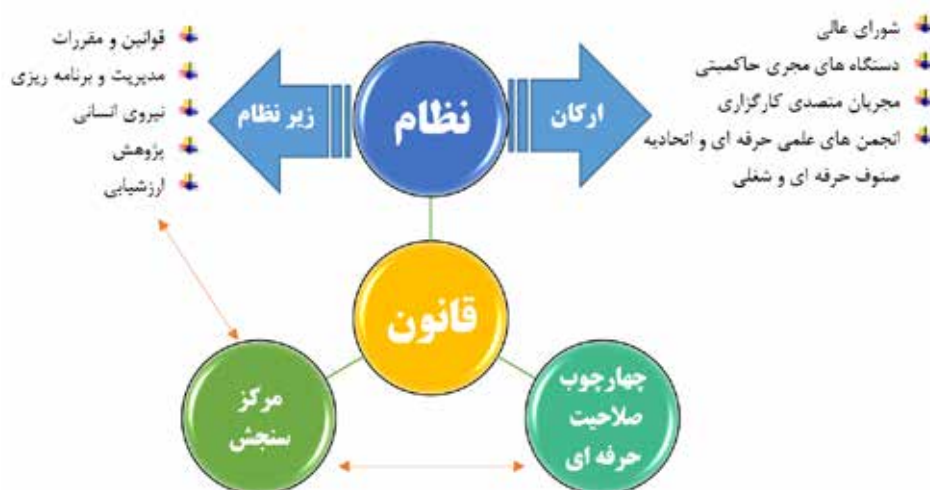
یکی از نقطه‌نظرات مشترک صاحب‌نظران در زمینه آسیب‌شناسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، نبود چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی و لزوم تشکیل نهاد ملی سیاست‌گذار و مدیریت هماهنگ در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای است. این نکته در قانون برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور به صراحت نمود داشت.^۴ با توجه به اهمیت موضوع، قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید.^۵ از یک منظر می‌توان مطابق نمودار ۱، این قانون را دارای سه بخش اساسی و مهم دانست:

۱. نظام آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی

(نظام)؛

۲. چارچوب صلاحیت حرفه‌ای و مهارتی؛
۳. مرکز سنجش.

فارغ از مقایسه اصول چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای موجود در دنیا، هم‌اکنون این اصول قانونی در کشور تصویب و مرجع تصمیم‌گیری است. ادبیات قانون هم‌خوانی بسیار نزدیکی با اصول آموزش مبتنی بر شایستگی طراحی شده در شاخه فنی و حرفه‌ای دارد و مشخص است، این اصول به درستی انتخاب و تدوین شده‌اند و نیاز ضروری برای درست اجرا شدن دارند.



نمودار ۱. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی

دانشگاه یا هنرستان؛
۲. دوره‌های تأمین مدرس برای کتاب‌های
نونگاشت یا تغییر یافته؛

۳. دوره‌های دانش‌افزایی (ضمن خدمت).
اگر استعدادهای جدید که در غالب ماده ۲۸
اساس‌نامه دانشگاه فرهنگیان را مستثنا کنیم،
می‌توان دانشگاه شهید رجایی را مدل مناسبی برای
پرورش هنرآموز خبره در نظر گرفت. در این دانشگاه،
با وجود تلاش‌های بسیار در دهه قبل و پیشرفت‌های
زیاد آن، متأسفانه در زمینه فنی‌حرفه‌ای برای
پرورش هنرآموز خبره موفق نبوده و نگاه دانشگاهی
بر نگاه مهارت‌آموزی غالب است. گرچه دوره تمرین
معلمی اگر به موقع و به درستی انجام شود، تا حدی
می‌تواند نقص‌های دید دانشجو-معلم را به هنرستان
تغییر دهد و او را با فضای واقعی تدریس تا حدی
آشنا کند. در این صورت با کمی اغماض می‌توان
تأیید کرد که از سه مهارت مورد نیاز هنرآموز (که
در بخش آموزش مبتنی بر شایستگی به آن‌ها اشاره
شد)، فقط اولین آن تحصیل شده است.

باید پذیرفت که دانشجو-معلم اگر خود را به دانش،
بینش و مهارت مجهز نکند، در اولین روز حضور در
کلاس تازه مشق معلمی خواهد کرد و در کارگاه
عملی تازه مطالبی را خواهد آموخت که تجربه اول
اوست. با توجه به چارچوب صلاحیت حرفه‌ای که
بحث شد، این هنرآموز صلاحیت آموزش به هنرجو
را ندارد! از طرف دیگر، با توجه به رویکرد تحولی
شاخه فنی‌حرفه‌ای، جای مباحث آموزش مبتنی
بر شایستگی و نحوه تدریس‌های مرتبط با آن در
سرفصل‌های آموزشی درس‌های تربیتی دانشجو-

نگارنده باور دارد، هنرآموزی که می‌خواهد یک
استاندارد آموزشی را در سطح مشخصی تدریس
کند، لاجرم باید مدرک (یا گواهینامه) هم‌سطح و
بالتر در آن زمینه را داشته باشد. ذکر این نکته خالی
از لطف نیست که قانون‌گذار در آموزش رسمی، اتمام
موفقیت‌آمیز هر سطح را به همراه تجربه‌های واقعی
دنیای کار، مجوز رفتن به سطح بعدی آموزش‌ها
می‌داند.^۶ به عبارت دیگر، فرد زمانی صلاحیت ورود
به سطح بعدی مهارت را دارد که حتماً در کنار دوره
آموزشی، در محیط واقعی نیز کسب تجربه کند (فارغ
از مباحث استانداردهای آموزشی، فضا، تجهیزات و ...
که طبق قانون در جای خود بحث فراوانی لازم دارد).
از آنجا که عموم هنرآموزان مدرس در هنرستان‌ها
دارای مدرک دانشگاهی هستند و از مسیر آموزش
رسمی به این راه گام می‌نهند، باید این قاعده نیز
برای آنان متصور شود. لازم به ذکر است، پس از
اتمام دوره آموزش، باید از سوی طرف مستقل
سومی (مرکز سنجش) ارزشیابی صورت پذیرد.

به‌طور خلاصه باید بیان داشت، نظام صلاحیت
حرفه‌ای موجب تضمین کیفیت آموزش می‌شود،
پاسخ‌گویی و ارزیابی را شفاف می‌کند، نظام استخدام
و استانداردها را هماهنگ و آسان می‌سازد، موجب
رتبه‌بندی مؤسسه‌های آموزشی از طریق مقایسه
صلاحیت‌ها می‌شود، و ...^۷

دوره‌های مهارت‌افزایی هنرآموزان

در وضعیت کنونی به‌طور عموم می‌توان دوره‌های
آموزشی هنرآموزان را به سه دسته کلی تقسیم کرد:
۱. دوره آموزشی قبل از خدمت در دوران تحصیل

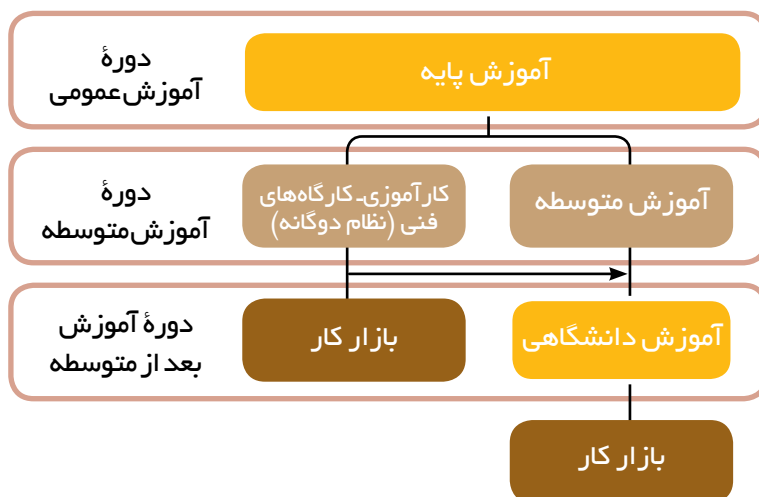
معلمان و هنرآموزان جدیدالاستخدام خالی است.

براساس پژوهشی که بانک جهانی در سال ۲۰۰۶ منتشر کرده است، ساختار نظام آموزش و تربیت رسمی فنی و حرفه‌ای بین کشورهای جهان از شش مدل تبعیت می‌کند (آمریکای شمالی، آلمانی، ژاپنی، فرانسوی، آمریکای جنوبی و استرالیا). نظام آموزشی کشور جمهوری اسلامی ایران از این منظر به کشور فرانسه نزدیک‌تر است^۲ (نمودار ۲). در عمل آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران مبتنی بر مدرسه یا مرکز آموزشی است. با قبول درستی این روش، نوع نگاه به هنرآموز تغییر می‌یابد. هنرآموز باید توجیه شود که ضروری است، خود به شایستگی برسد تا بتواند زمینه کسب شایستگی را در هنرجو فراهم سازد، همچنین نظام آموزشی باید بپذیرد که هنرآموز را طبق استانداردهای بازار کار تربیت کند، و یا باید ساختار آموزش دوگانه را به صورت عملیاتی و صحیح آن اجرا کرد که در این صورت باید همه لوازم آن را فراهم ساخت.

احد نویدی و علی اصغر خلاق معتقدند^۳: تأسیس شاخه کاردانش قرار بود نسخه شفابخش ارتباط منطقی میان بازار کار و مراکز آموزش باشد که تجارب سالیان گذشته نشان می‌دهد، آرزوی مسئولان نظام آموزشی به واقعیت نییسته و نظام آموزشی همچنان با مشکلات اساسی مواجه است. شاید بتوان در مقاله‌ای دیگر نقش ساختار دو شاخه موازی فنی و حرفه‌ای و کاردانش را از منظرها و شاخص‌های متفاوت، از جمله تأمین هنرآموز ماهر نیز بررسی کرد که فعلاً به آن نمی‌پردازیم.

از عوامل کاهش کیفیت برگزاری دوره‌های آموزشی هنرآموزان به طور خلاصه می‌توان به عوامل زیر اشاره کرد:

۱. صادر نشدن مجوز توسط مراجع ذیصلاح، به علت اشراف نداشتن به اهمیت موضوع یا ناتوانی در تأمین و تخصیص اعتبارات مورد نیاز یا کم بودن مخاطبان؛
 ۲. کاهش ساعت دوره، کاهش تعداد شرکت‌کنندگان، کاهش وسایل و تجهیزات و پشتیبانی؛
 ۳. کاهش انگیزه هنرآموزان برای حضور در دوره‌های آموزشی، به دلایل فقدان همکاری در صدور حکم مأموریت و پرداخت هزینه‌های مربوطه؛
 ۴. نداشتن حساسیت و دقت لازم در انتخاب هنرآموزان تأمین مدرس و برگزاری بی کیفیت دوره‌های استانی توسط مدرس دوره‌دیده؛
 ۵. برگزاری دوره در زمان و مکان نامناسب؛
 ۶. به کار نرفتن هنرآموز آموزش دیده در همان رشته، به دلیل نداشتن نگاه سیستمی و هماهنگ؛
 ۷. تسلط نداشتن مدرس اصلی روی مباحث تخصصی و فنی؛
 ۸. برگزاری دوره‌های عملی تخصصی در رشته‌های خاص به صورت مجازی و الکترونیکی؛
 ۹. نگاه خودآموز به هنرآموز و انتظار مهارت‌افزایی بدون آموزش از او.
- ورود دانشجو-معلمان از سال‌های ابتدایی دانشجویی به عنوان همکار و نیروی کمکی هنرآموزان خیره در هنرستان‌ها می‌تواند بسیاری از مسائل و



نمودار ۲. نظام فرانسوی آموزش و مهارت‌آموزی



پی‌نوشت

۱. برگرفته از مصوبه ۸۴۶ شورای عالی آموزش و پرورش. درس‌های «رسم فنی» و «مبانی کاربرد رایانه» درس‌های مشترک محسوب می‌شدند و در این جدول ذکر نشده‌اند.
۲. رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش، ویژه‌نامه شهریور ۱۳۹۵.
۳. برگرفته از مصوبه ۹۲۶ شورای عالی آموزش و پرورش. درس‌های «دانش فنی پایه و تخصصی» و درس‌های غیرفنی غیر از کارگاه نوآوری و کارآفرینی، با ماهیت تئوری محسوب شده‌اند. همچنین درس مشترک گروه، به دلیل مشترک بودن بین همه رشته‌های موجود در گروه، برای درس‌های تخصصی رشته محاسبه نشده است.
۴. تبصره ۲۴ برنامه اول توسعه، ماده ۱۵۱ برنامه سوم توسعه، ماده ۵۵ برنامه چهارم توسعه و بندهای د و ه ماده ۲۱ برنامه پنجم توسعه.
۵. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی در مورخ ۹۶/۰۸/۲۴ به تصویب مجلس شورای اسلامی و در تاریخ ۹۶/۰۹/۰۸ به تأیید شورای نگهبان و طی نامه شماره ۲۸/۷۸۹۵۶ مورخ ۹۶/۰۹/۱۹ توسط رئیس مجلس به رئیس‌جمهور ابلاغ گردیده است.
۶. همان، بند ۸ ماده ۲.
۷. آزاد، ابراهیم و محمدعلی، محبوبه (۱۳۹۶). بررسی چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ۱۰ کشور منتخب و مقایسه آن با ایران. دفتر مطالعات اجتماعی سازمان پژوهش‌های مجلس. بهمن‌ماه.
۸. اسماعیلی، مهدی و محمدعلی، محبوبه (۱۳۹۲). بررسی شاخص‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای. دفتر مطالعات اجتماعی سازمان پژوهش‌های مجلس. اردیبهشت‌ماه.
۹. موانع توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در دوره متوسطه، هشتمین همایش ملی آموزش، خرداد ۱۳۹۵.

نهایت هنرستانی پویا، فعال، شاداب و سرزنده را پدید می‌آورد.

تنگناهای اجرایی و چالش تضمین کیفیت

سازمان پژوهش و به‌ویژه «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش»، به‌عنوان متولی کتاب‌های نونگاشت، درخواست‌کننده برگزاری دوره‌های تأمین مدرس است. در برگزاری چنین دوره‌هایی چند مشکل وجود دارد: اول آنکه مرکز برنامه‌ریزی نیروی انسانی و فناوری اطلاعات باید به این لزوم برسد و مجوز را صادر کند. در این زمینه شاید مرکز با توجه به مواردی چون اطلاع نداشتن از اهمیت موضوع یا ناتوانی در تأمین و تخصیص اعتبارات مورد نیاز، مجوز را صادر نکند. با فرض صدور مجوز، در بسیاری از اوقات اعتبار

مشکلات تخصصی هنرآموزان آینده را مرتفع سازد. پرورش دوساله فردی که دارای مدرک کاردانی پیوسته رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای است، برای تدریس در هنرستان‌ها و ملاک قرار دادن سابقه کار عملی فرد در گزینش و استخدام نیز می‌تواند تا حدودی مشکلات بی‌مهارتی اولیه را مرتفع سازد.

چنانچه هنرآموز سطوح صلاحیت حرفه‌ای را طی کند و بر مباحث تخصصی فنی و غیرفنی متناسب با بازار واقعی کار تسلط کامل پیدا کند، با توجه به برنامه‌های گوناگون کارآفرینی، آموزش همراه با تولید، تعاونی‌ها و ... می‌توان زمینه تأمین معاش حلال را برای هنرجویان و آمادگی آنان را برای ورود به بازار کار فراهم کرد. در عین اینکه تا اندازه‌ای مشکلات مالی هنرستان را مرتفع می‌سازد، انگیزه‌ای برای هنرآموزان و مجریان برنامه‌ها می‌شود، و در

با استان مربوطه به دلایل پیش گفته از انجام آن سرباز می‌زند، و یا اینکه هنرآموز شرکت‌کننده در دوره تأمین مدرس با آن کیفیت لازم دوره استانی را برگزار نمی‌کند. برنامه‌ریزی صحیح ایجاب می‌کند، همه هنرآموزان مرتبط با رشته تا قبل از شروع سال تحصیلی دوره‌های مربوطه را بگذرانند. اما با وجود برگزاری دوره‌های آموزشی محدود با این همه مشکلات شاهد آن هستیم که به دلایل متفاوت (فقدان نگاه سیستمی و هماهنگ) هنرآموز معرفی شده و دوره‌دیده در رشته و درسی مغایر به کار گرفته می‌شود.

یکی دیگر از آسیب‌های برگزاری دوره‌های ضمن خدمت تسلط کافی و مناسب نداشتن مدرس روی مباحث و مطالب است که سبب بی‌انگیزگی و احساس اتلاف وقت در همکاران می‌شود. از دلایل دیگر کیفیت پایین دوره‌های آموزشی هنرآموزان رویکرد مجازی و الکترونیکی برگزار کردن درس‌های تخصصی شاخه فنی و حرفه‌ای است. گرچه در برخی از رشته‌ها، مانند شبکه و نرم‌افزار رایانه‌ای، این روش پاسخ‌گو و حتی مؤثرتر است، اما در بسیاری از رشته‌ها به‌ویژه در زمینه صنعت مضر است.

نتیجه

اگر بخواهیم از وضع موجود به وضع مطلوب برسیم، ریشه بسیاری از مشکلات اقتصادی خشکانده شود و روحیه کار و کارآفرینی، تولید ملی و کارگر ایرانی در کشور قرب پیدا کند، باید کیفیت نظام آموزش فنی و حرفه‌ای در کنار کمیت آن افزایش یابد و در پی آن تب کنکور و دانش‌گرایی کمی آرام گیرد. آن‌گاه خانواده‌ها به هنرستان‌ها رغبت پیدا می‌کنند. کمالینکه همین امروز در هنرستان‌های خاص که کیفیت به زعم خود ذی‌نفعان بالاست، برای پذیرش دانش‌آموزان بسیار مستعد قبل از خردادماه صف وجود دارد. هم‌اکنون در مرحله اجرا هستیم و باید همه زیرنظام‌ها به‌صورت منسجم، به‌هم پیوسته و منظم شکل گیرند تا به هدف غایی و نهایی ترسیم شده در اسناد بالادستی برسیم. در غیر این‌صورت باید منتظر خبرهای نگران‌کننده‌ای از اجرای نظام جدید آموزشی مبتنی بر شایستگی باشیم و پیش‌بینی کنیم که هنوز به بلوغ نرسیده، دوران افول خود را طی کند.



لازم برای تأمین تجهیزات، قطعات، مواد مصرفی، پشتیبانی و ... دوره‌ها به‌صورت مناسب فراهم نمی‌شود. بنابراین برای آنکه عطا را به لقای دوره نبخشند، یا باید از کیفیت کار کم شود یا از تعداد شرکت‌کنندگان و یا از ساعت آموزشی دوره، که معمولاً هرسه باهم اتفاق می‌افتد.

با فرض تخصیص اعتبار مناسب نوبت به انتخاب هنرآموز مربوطه می‌رسد و در اینجا معمولاً سلیقه‌ای عمل می‌شود و برخی افراد دعوت‌شده به دوره صلاحیت لازم را ندارد. همچنین، با توجه به کمی و کاستی‌ها در استان‌ها و صادر نشدن حکم مأموریت و حتی پرداخت وجه ایاب و ذهاب هنرآموزان، انگیزه لازم برای حضور در دوره‌ها کاهش می‌یابد. مقرر است پس از پایان دوره، فرد به‌عنوان مدرس در استان و منطقه خود حاضر شود و برای بقیه همکاران خود دوره ضمن خدمت برگزار کند که

منابع

۱. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، آذرماه ۱۳۹۰.
۲. برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۱.
۳. مبانی نظری تحول بنیادین آموزش و پرورش، مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، آذرماه ۱۳۹۰.
۴. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی، مصوب مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶.
۵. فرم‌های توسعه منابع انسانی
۶. مجموعه مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش ویژه مدارس - تابستان ۹۲
۷. مجموعه مقالات هشتمین همایش ملی آموزش
۸. مقالات مرتبط مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی
۹. ویژه‌نامه‌های رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش

دوره تربیت برنامه‌ریزی آموزش فنی و حرفه‌ای

مقدمه

به قول **وسلی نول**^۱ (۲۰۱۱)، برنامه درسی به دو دلیل قلب آموزش و پرورش است: اول، برنامه درسی درباره چیزی است که باید تدریس شود. دوم، برنامه درسی ترکیبی از اندیشه، عمل و هدف است. برنامه درسی موضوع خاصی است که همواره با تصمیم‌گیری درون نهادهایی که با آموزش سروکار دارند، گره خورده است؛ اعم از اینکه این نهادها مدرسه، نهاد مذهبی، مؤسسات غیرانتفاعی، یا برنامه‌های دولتی باشند. بنابراین برنامه درسی به کسانی نیاز دارد که بتوانند تصمیم بگیرند، چه موضوع‌هایی باید تدریس شوند. به بیان دیگر، برنامه درسی به کسانی نیاز دارد که بتوانند به این پرسش‌ها پاسخ دهند:

- برنامه درسی چیست؟
- برای چیست؟
- برای چه کسی است؟
- چه چیزی و تحت چه شرایطی و چگونه باید تدریس شود؟
- چه کسانی باید برای تهیه برنامه درسی تصمیم بگیرند؟
- این تصمیم‌گیری چگونه و با چه فرایندی باید انجام شود؟
- برای پاسخ به این سؤال‌ها و تهیه یک برنامه درسی خوب در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای، برنامه‌ریزان درسی باید چه ویژگی‌ها و تفکری داشته باشند؟
- با توجه به این سؤال‌ها و اهداف برنامه درسی شاخه فنی و حرفه‌ای، این مقاله قصد دارد بررسی کند که: اولاً برنامه درسی آموزش فنی و حرفه‌ای چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد، و ثانیاً براساس این ویژگی‌ها، برنامه‌ریز درسی آموزش فنی و حرفه‌ای باید دارای چه توانایی‌هایی باشد و برای تربیت او چه موضوع‌هایی باید مورد توجه قرار گیرند و چه شرایطی باید وجود داشته باشد؟

مفهوم برنامه درسی فنی و حرفه‌ای و ویژگی‌های آن

آموزش رسمی در برگیرنده آموزش برای زندگی و آموزش برای امرار معاش است و معرف طیف وسیعی از تجربه‌ها و فعالیت‌های یادگیری است. این فعالیت‌ها و تجربه‌ها صرفاً شامل درس‌ها و جلسات کلاسی نیستند، بلکه سراسر قلمرو تربیتی مدارس را در برمی‌گیرند. بنابراین برنامه درسی می‌تواند به عنوان مجموعه تجربه‌ها و فعالیت‌های یادگیری تعریف شود که دانش آموز تحت راهنمایی مدرسه کسب می‌کند. به بیان دیگر، درس‌های رسمی تنها مواردی نیستند که باید به عنوان بخشی از برنامه درسی در نظر گرفته شوند. فعالیت‌های باشگاهی و ورزشی، و سایر فعالیت‌های حمایتی برنامه درسی نقش بسیار مهمی در پرورش کل وجود فرد و اثربخشی برنامه درسی دارند. رشد شخصی و یادگیری صرفاً در محدوده مرزهای کلاس درس و یا آزمایشگاه به وقوع نمی‌پیوندد، بلکه دانش‌آموزان مهارت‌ها و صلاحیت‌های خود را از طریق مجموعه متنوعی از فعالیت‌ها و تجربه‌های یادگیری پرورش می‌دهند که ضرورتاً به عنوان واحد درسی مؤثر در فراغت از تحصیل آنان محاسبه می‌شوند.

این تجربه‌ها توانایی کمک به رشد دانش آموز را به روش‌هایی دارند که در محیط کلاس درس و آزمایشگاه نمی‌توان آن‌ها را به اجرا درآورد. این واقعیت را می‌توان در اصل ششم سند تحول بنیادین، ذیل عنوان «تنوع بخشی به محیط‌های یادگیری در فرایند تعلیم و تربیت رسمی و عمومی» نیز یافت [سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰: ۳۹]. بنابراین یک برنامه درسی باید به عنوان آنچه که در برگیرنده آموزش عمومی (علمی) و نیز آموزش فنی و حرفه‌ای است، در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر، برنامه درسی در سطح متوسطه یا بعد از آن، شامل درس‌ها و تجربه‌های مرتبط با آمادگی برای زندگی و نیز آمادگی برای امرار معاش است. این تعریف فراگیر از برنامه درسی، نه تنها برنامه‌ریزان را قادر می‌سازد آنچه را که در آموزش فنی و حرفه‌ای ارائه می‌شود در نظر بگیرند، بلکه این حقیقت را نیز در برمی‌گیرد که چگونه این فعالیت‌ها و تجربه‌های یادگیری باید به مطالعات عمومی تر دانش آموز مرتبط شوند.

این مفهوم از برنامه درسی به معنای آن است که برنامه درسی باید بر پرورش کل شخصیت فرد متمرکز باشد. بنابراین، کافی نیست برنامه درسی تنها





یکی دیگر از ویژگی‌های برنامه‌های فنی‌و حرفه‌ای هزینه‌های آن است که نسبت به برنامه‌های درسی نظری، بہ طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر است.

برای موضوعاتی که انتخاب می‌کند توجیه داشته باشد. این توجیه می‌تواند فراتر از مجموعه‌ی مدرسه‌ی مبتنی بر نیازهای شغلی و مهارتی جامعه‌ی محلی و ملی باشد و ریشه در فرصت‌های شغلی موجود برای فارغ‌التحصیلان داشته باشد. برنامه‌های درسی فنی‌و حرفه‌ای باید تمرکز خود را روی موضوع‌ها مشخص کند. این تمرکز نباید به توسعه‌ی دانش و آگاهی در قلمرو یک موضوع خاص محدود شود، بلکه باید طیف گسترده‌ای از دانش‌ها، آگاهی‌ها، مهارت‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌ها را مورد توجه قرار دهد، به نحوی که هر یک از آن‌ها به توانمندی و قابلیت اشتغال دانش‌آموزان بینجامند. و دانش‌آموختگان بتوانند محتوای علمی را با محتوای آموزش فنی‌و حرفه‌ای کاربردی مرتبط و تلفیق کنند. این واقعیت وقتی به وقوع می‌پیوندد که موفقیت دانش‌آموزان در مدرسه، براساس عملکرد کاربردی یا توانایی انجام کار اندازه‌گیری شود و با عملکرد مورد انتظار در حرفه و استانداردهای مورد استفاده‌ی مربیان هماهنگ باشد. اما استانداردهای عملکردی مورد انتظار مربیان به تنهایی کافی نیستند. موفقیت دانش‌آموزان در دستیابی به شایستگی مورد اندازه‌گیری وقتی قابل قبول خواهد بود که با انتظارات یا استانداردهای دنیای کار خارج از مدرسه نیز هماهنگ باشد. به بیان دیگر، برنامه‌ی درسی فنی‌و حرفه‌ای باید بتواند میان مدرسه و محیط کار و جامعه‌ی محلی ارتباط قوی و مؤثر برقرار کند. به نوعی پاسخ‌گوی نیازهای کارفرمایان و جامعه‌ی محلی باشد و همکاری و مشارکت آنان را در تقویت برنامه‌های درسی و کمک به تأمین نیازهای تجهیزاتی فراهم کند. البته برنامه‌ی درسی همواره تحت حمایت و هدایت دولت قرار دارد و بیشتر منابع مالی و تجهیزاتی مورد نیاز مدرسه توسط دولت مرکزی تأمین می‌شود. لذا در برنامه‌ی درسی الزامات

شامل درس‌ها و تجربه‌هایی باشد که به‌طور جامع آموزش حرفه‌ای را پوشش می‌دهند، بلکه از آنجا که مطالعات عمومی دانش‌آموزان را با مبنای وسیع دانش که هم برای زندگی و هم برای امرار معاش ضروری هستند، آشنا می‌کند، به وضوح بخشی از هر برنامه‌ی درسی هستند. برنامه‌ریز درسی باید این نکته را به خاطر داشته باشد که چگونه مطالعات عمومی (علمی) یا مطالعات حرفه‌ای در هم تنیده هستند. محتوای مرتبط با زندگی نظیر ریاضیات، مهارت‌های ارتباطی و علوم محتوایی مربوط به روش زندگی و روش امرار معاش نقش معنی‌داری دارند. از این رو هنگام طراحی و اجرای برنامه‌ی درسی، باید ملاحظات لازم پیرامون چگونگی تلفیق - به جای تمایز - این دو قلمرو در محتوا صورت پذیرد [فینچ و کرانکلیتن، ۱۳۹۰].

آموزش فنی‌و حرفه‌ای رسمی در چارچوب کلی آموزش و پرورش ایران در قالب دو شاخه‌ی فنی‌و حرفه‌ای و کار دانش ارائه می‌شود. هدف کلی این آموزش‌ها رشد استعداد و علاقه‌های دانش‌آموزان در جهت تربیت نیروی انسانی با توانایی‌های مهارتی و علمی و هدایت آنان به‌سوی اشتغال مفید و کسب درآمد حلال، و همچنین آمادگی نسبی برای ادامه‌ی تحصیل است [خلاق، ۱۳۸۸]. توجه به ساحت اقتصادی و مهارتی در هدف‌های آموزش فنی‌و حرفه‌ای در اغلب کشورها، برنامه‌ی درسی فنی‌و حرفه‌ای را با ویژگی‌هایی روبه‌رو می‌سازد که آن را از سایر فضاها و قلمروهای آموزشی متمایز می‌کند. این ویژگی‌ها نشان دهنده‌ی نوعی تمرکز و برجستگی برنامه‌های درسی هستند که به بهترین شکل می‌تواند با ساخت، نگهداری و پیامدهای فوری و بلندمدت برنامه‌ی درسی مرتبط باشد. این ویژگی‌ها کم و بیش با برنامه‌های درسی دیگر (مانند برنامه‌ی درسی عمومی و نظری) ارتباط دارند، اما تأکید و تأثیر آن‌ها بر برنامه‌ی درسی فنی‌و حرفه‌ای بسیار اهمیت دارند. به‌طور کلی این ویژگی‌ها بیانگر عوامل بالقوه‌ی مؤثر بر هر برنامه‌ی درسی‌اند که هدف اصلی آن‌ها آماده‌سازی افراد برای محیط کار و اشتغال سودمند و مفید است. **فینچ و کرانکلیتن (۱۳۹۰)** این ویژگی‌ها را چنین برشمرده‌اند: جهت‌گیری، توجیه، تمرکز، استانداردهای موفقیت درون مدرسه‌ای، استانداردهای موفقیت برون مدرسه‌ای، روابط مدرسه و جامعه‌ی محلی، مشارکت دولت، پاسخ‌گویی، پشتیبانی، و هزینه‌ها. هر برنامه‌ی درسی فنی‌و حرفه‌ای باید به‌سوی فرایند و محصول یا فرآورده جهت‌گیری کند. به این معنی که در فرایند آموزش، دانش‌آموزان شایستگی‌هایی را به‌دست آورند که بتوانند در فعالیت‌های حرفه‌ای آن‌ها را نشان دهند و به کار برند. برنامه‌ی درسی فنی‌و حرفه‌ای باید

و اهداف دولت به عنوان نماینده مردم نیز وجود دارد. ارتباط برنامه درسی با نیازهای جامعه و تأثیرپذیری آن از شرایط اجتماعی، اقتصادی و علمی موجب می شود که در برابر تغییرات فناوری، بازار کار و دانش نیز پاسخگو باشد و خود را به طور پیوسته با این تغییرات هماهنگ و به روز گرداند. این یکی از ویژگی های مهم برنامه درسی فنی و حرفه ای است که توانایی دانش آموختگان را برای پاسخ گویی به دنیای کار بسیار ارتقا می بخشد و زمینه بهتر اشتغال را برای آنان فراهم می سازد. این پاسخ گویی وقتی اتفاق می افتد که اجرا کنندگان برنامه درسی بتوانند امکانات و تجهیزات مورد نیاز و مرتبط با برنامه درسی را فراهم آورند تا بتوانند موفقیت برنامه درسی را تضمین کنند. در غیر این صورت ممکن است اجرای برنامه درسی با موفقیت همراه نباشد. بنابراین از ویژگی های خوب هر برنامه درسی تهیه فهرست کاملی از مواد، تجهیزات و منابعی است که برای اجرای برنامه درسی ضرورت دارند. اجرای این امر نیازمند ایجاد هماهنگی و جلب همکاری و پشتیبانی صنایع و مشاغل فعال در جامعه محلی برای اجرای برنامه درسی فنی و حرفه ای است. این نوع پشتیبانی بسیار پیچیده است و باید هنگام تدوین و اجرای برنامه درسی مورد توجه قرار گیرد. یکی دیگر از ویژگی های برنامه درسی فنی و حرفه ای هزینه های آن است که نسبت به برنامه های درسی نظری به طور قابل ملاحظه ای بیشتر است. مواردی در برنامه درسی فنی و حرفه ای وجود دارند که هزینه های بالایی را به طور منظم ایجاد می کنند؛ مانند هزینه های انرژی، آب و برق، خرید و نگهداری، تعمیر و تعویض و استهلاک تجهیزات، خرید مواد مصرفی و هزینه های مشاوره کارایی که بدون آن ها اجرای موفقیت آمیز برنامه درسی میسر نمی شود. از این رو در برنامه درسی فنی و حرفه ای باید این هزینه ها برآورد و منابع تأمین آن ها پیش بینی شود. ویژگی های مزبور ایجاب می کنند که برای جلوگیری از کهنه شدن و روزآمد بودن، برنامه درسی فنی و حرفه ای پیوسته مورد ارزیابی، بازنگری و تجدیدنظر قرار گیرد و با استفاده از بازخورد، اجرای برنامه و بررسی فرایند و بروندهای آن با شرایط متغیر و موقعیت های جدید هماهنگ و به طور مستمر اصلاح شود.

ویژگی های برنامه ریز درسی فنی و حرفه ای

تبیین فشرده ویژگی های برنامه درسی فنی و حرفه ای نشان داد که برنامه درسی با حوزه های مختلفی سروکار دارد و باید بتواند در ارتباط با این حوزه ها قابلیت و اثربخشی خود را نشان دهد. برنامه ریز درسی نیز برای موفقیت در طراحی برنامه درسی مناسب باید با این موضوع ها و تأثیر

آن ها بر موفقیت برنامه درسی در حد کفایت آشنا باشد و بتواند میان عناصر برنامه درسی و آن ها ارتباط مناسبی برقرار سازد. برنامه درسی از یک سو با عوامل درونی نظام آموزشی شامل دانش آموز، معلم، مجریان آموزشی، اهداف آموزشی، فضا، تجهیزات و امکانات، منابع مالی، مقررات و قوانین آموزش سروکار دارد و از سوی دیگر، با عوامل بیرونی نظام آموزشی یعنی شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه (محلی، ملی و جهانی) و همچنین اهداف راهبردی و برنامه های بلندمدت حکومت مواجه است. عوامل بیرونی مؤثر بر تصمیم گیری در برنامه درسی فنی و حرفه ای به طور کلی شامل اولیای دانش آموزان، شرایط و موقعیت دنیای کار و اشتغال، مهارت ها و نیازهای مورد انتظار بخش های گوناگون اقتصادی (صنعت، خدمات و کشاورزی)، کارفرمایان و تغییرات فناوری و دانش است. بنابراین مشاهده می شود که طراحی برنامه درسی به مجموعه پیچیده و گسترده ای از داده های متنوعی نیاز دارد که باید در اختیار برنامه ریز درسی قرار گیرد. این گستردگی نشان می دهد که برای طراحی و تدوین برنامه درسی در حوزه آموزش فنی و حرفه ای، نه یک فرد بلکه یک تیم شامل افرادی با دانش و صلاحیت های متنوع و متناسب با موضوع های مورد نیاز لازم است. به عبارت دیگر، برنامه ریز درسی باید ضمن آشنایی با عوامل درونی و بیرونی برنامه درسی و در نظر گرفتن آن ها، بتواند با جلب همکاری و مشارکت افراد دارای صلاحیت در هر یک از این زمینه ها، تیم برنامه ریزی درسی را تشکیل دهد و به تصمیم گیری مناسب و درست درباره هر یک از عناصر برنامه درسی بپردازد. همان طور که وینچ و کرانکلیتون (۱۳۹۰) بیان کرده اند، کل فرایند برنامه ریزی درسی همواره با وضعیت های تصمیم گیری درهم آمیخته است. این فرایند فوق العاده پیچیده و بغرنج، و مشتمل بر بسیاری از وضعیت هایی است که مستلزم تصمیم گیری درباره آن هاست؛ تصمیم گیری درباره سیاست گذاری ها، رویه های تنظیم اولویت ها، انتخاب برنامه و درس های آموزشی، روش های ارزشیابی و بسیاری از جنبه های دیگر برنامه درسی که باید اتخاذ شوند. در نتیجه، برنامه ریز درسی باید این توانایی را داشته باشد که با مدیریت تیم برنامه ریزی درسی و استفاده از مشارکت و دانش افراد شرکت کننده در آن، به تصمیم گیری درست و به موقع دست بزند. هر یک از عناصر برنامه درسی، از فلسفه و اهداف گرفته تا محتوا، مواد آموزشی و ارزشیابی، دارای پیچیدگی و تحت تأثیر عوامل درونی و بیرونی نظام آموزشی است. تصمیم گیری درباره این عناصر و انتخاب درست محتوای درونی آن ها نیازمند استفاده از روش های

مؤثر و کارآمد و ایجاد ارتباط و تعامل مناسب با عوامل اثرگذار بر برنامه‌درسی است تا امکان تربیت نیروهایی فراهم شود که توانایی لازم را برای به‌کارگیری مهارت‌ها و دانش آموخته خود در میدان عمل و محیط کار و جامعه به دست آورند. از مهم‌ترین عوامل موفقیت طراحی برنامه‌درسی و تصمیم‌گیری برای انتخاب درست محتوای عناصر آن در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای، اولاً توجه جدی به شرایط و نیازهای بازار و محیط کار و نیازهای کارفرمایان و همچنین پیگیری و شناسایی تغییرات مستمر فناوری و دانش و روند آینده اشتغال است. درک این تغییرات از طریق ارتباط مستمر با دنیای کار و کارفرمایان و رصد شرایط و تحولات اقتصادی جامعه محلی، ملی و جهانی میسر است. ثانیاً توجه به پرورش و ایجاد توانایی‌های لازم در زمینه آنچه که امروزه در ادبیات برنامه‌درسی «شایستگی‌های پایه» نامیده می‌شود. توجه به همه این عوامل بر پیچیدگی طراحی برنامه‌درسی فنی و حرفه‌ای می‌افزاید و برخورداری از شایستگی‌های ویژه‌ای را برای برنامه‌ریزان درسی ایجاد می‌کند. بر این اساس، برنامه‌ریز درسی در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، علاوه بر دانش برنامه‌ریزی درسی، باید آگاهی و توانایی‌های دیگری نیز داشته باشند؛ از جمله: آشنایی با مقوله‌های اقتصادی، بازار و محیط کار؛ توانایی جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز در حوزه اقتصاد، بازار کار و تغییرات فناوری؛ آگاهی از برنامه‌های بلندمدت و آینده‌پژوهی و قدرت تحلیل آن‌ها برای استفاده در برنامه‌درسی؛ آگاهی از فلسفه تربیت حرفه‌ای، رویکردهای آموزش فنی و حرفه‌ای و الگوهای ارتباط با صنعت و سایر بخش‌های اقتصادی. با توجه به گنجایش این مقاله، طرح کلی مطالب یاد شده را می‌توان زیر عنوان «ویژگی‌ها و توانایی‌های برنامه‌ریز درسی موفق در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای» به شرح زیر خلاصه کرد: اصلی‌ترین توانایی‌های برنامه‌ریز درسی حرفه‌ای رامی‌توان در قالب سه توانایی زیر نشان داد:

- توانایی طراحی برنامه‌درسی؛
- توانایی نظارت و ارزیابی برنامه‌درسی اجرا شده؛
- توانایی ارزیابی و تحلیل نتایج آن برای اصلاح مستمر برنامه.

برای به دست آوردن این توانایی‌ها، برنامه‌ریز درسی حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای باید به دانش و آگاهی از مفاهیم و مهارت‌های زیر مجهز باشد:

- آشنایی با فلسفه و مبانی آموزش فنی و حرفه‌ای؛
- تسلط بر دانش برنامه‌ریزی درسی و آموزشی؛
- آشنایی با روان‌شناسی رشد؛
- آشنایی با روش‌ها و فنون یاددهی - یادگیری؛

- آشنایی با روش‌های تعیین محتوا و توانایی تصمیم‌گیری برای انتخاب درس‌ها؛
- آشنایی با روش‌های تعیین مواد آموزشی و توانایی تصمیم‌گیری برای انتخاب آن‌ها؛
- آشنایی با مفاهیم و رویکردهای جهانی آموزش فنی و حرفه‌ای؛
- آشنایی با ساختار و نظام آموزشی و رشته‌های آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران و جهان؛
- آشنایی کلی با مفاهیم و دیدگاه‌های اقتصاد کلان و خرد؛
- آشنایی با ساختار کلی اقتصاد و بازار کار و اشتغال در ایران؛
- آشنایی با سازمان‌های بین‌المللی در آموزش فنی و حرفه‌ای؛
- آشنایی با طبقه‌بندی مشاغل و روند تغییرات شغلی در ایران؛
- آشنایی با فرایند و تدوین استانداردهای مهارتی؛
- آشنایی با ماهیت و ویژگی‌های محیط کار و انواع روش‌های برقراری ارتباط میان آموزش و محیط کار؛
- آشنایی با اصول پژوهشی و روش‌های آماری؛
- توانایی گردآوری و تحلیل داده‌های مورد نیاز از بازار و محیط کار؛
- توانایی تجزیه و تحلیل شغلی؛
- توانایی کار تیمی و هدایت و رهبری تیم؛
- توانایی رصد تغییرات و تحولات فناوری و دانش و شرایط بازار کار؛
- آشنایی با برنامه‌ریزی نرم‌افزار رایانه‌ای و استفاده از فضای مجازی؛
- تسلط نسبی به زبان انگلیسی برای استفاده از منابع بین‌المللی.
- تجربه‌های آموزشی و میدانی نشان می‌دهند، برنامه‌ریز درسی فنی و حرفه‌ای، علاوه بر دانش و توانایی‌های ذکر شده، نیازمند کسب تجربه در فعالیت‌های گوناگون آموزشی، به‌ویژه تدریس و همچنین تجربه فعالیت در محیط کار در صنعت یا سایر بخش‌های اقتصادی است.

تربیت برنامه‌ریز درسی فنی و حرفه‌ای

تربیت نیروهای متخصص در حوزه آموزش فنی و حرفه‌ای یکی از چالش‌ها و مشکلاتی است که نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کشور با آن روبه‌روست. با وجود گسترش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی و غیررسمی در کشور و نیاز منطقی آن به نیروهای متخصص در همه حوزه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای، مانند برنامه‌ریز درسی و آموزشی،

مدیر و کارشناس آموزشی، کارشناس تدوین استانداردهای مهارتی و آموزشی، پژوهشگر آموزش فنی‌وحرفه‌ای و غیره، هنوز در سطح کارشناسی و کارشناسی ارشد و بالاتر در هیچ یک از دانشگاه‌ها، حتی دانشگاه‌هایی که پسوند فنی‌وحرفه‌ای را همراهی می‌کنند، رشته تحصیلی تخصصی در حوزه آموزش فنی‌وحرفه‌ای تأسیس نشده و تلاش‌های انجام شده هم تاکنون به ثمر نرسیده است. در حالی که در بسیاری از کشورها، آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در بالاترین سطوح آموزشی به صورت رشته تخصصی آموزش داده می‌شود، مراکز پژوهشی معتبری به پژوهش و مطالعه در این حوزه می‌پردازند و دائماً مفاهیم و روش‌های جدیدی را ارائه و گسترش می‌دهند.

این نقص در نظام آموزشی ما موجب شده است که اولاً نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور در وزارت آموزش و پرورش و سایر سازمان‌ها، برنامه‌ریزان، کارشناسان و مدیران آموزش فنی‌وحرفه‌ای خود را براساس تجارب آموزش و رشته‌های فنی و مهندسی انتخاب کنند. ثانیاً مبانی نظری و مفاهیم و روش‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای متناسب با نیازها و شرایط کشور توسعه نیابد و کارشناسان ناگزیر از نسخه‌های مطالعه شده در کشورهای دیگر پیروی کنند. با توجه به این نکات، ضمن تأکید بر ضرورت تأسیس رشته‌های تحصیلات تکمیلی در حوزه آموزش فنی‌وحرفه‌ای، برای تربیت برنامه‌ریز درسی آموزش فنی‌وحرفه‌ای دو سناریو قابل ارائه است:

سناریوی اول: تأسیس رشته تخصصی برنامه‌ریزی درسی آموزش فنی‌وحرفه‌ای در سطح تحصیلات تکمیلی در دانشگاه‌های کشور، به ویژه در دانشگاه‌هایی که با آموزش فنی‌وحرفه‌ای سروکار دارند؛ مانند «دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی»، «دانشگاه فنی‌وحرفه‌ای» و همچنین دانشکده‌های علوم تربیتی [خلقی و عصاره، ۱۳۹۱]. در سناریوی اول، با توجه به ویژگی‌های برشمرده برای برنامه درسی و برنامه‌ریز فنی‌وحرفه‌ای، الگویی از درس‌ها و محتوای آموزشی در سطح تحصیلات تکمیلی ارائه می‌شود. این الگو براساس مطالعه‌ای که توسط **خلقی** با همکاری **عصاره** (۱۳۹۱) انجام شد و پس از نظرسنجی و مشاوره با متخصصان آموزش فنی‌وحرفه‌ای نهایی شد که براساس آن، جدولی از درس‌های اصلی و اختیاری برای آموزش و تربیت برنامه‌ریز درسی و آموزشی و همچنین کارشناس آموزش فنی‌وحرفه‌ای در سطح کارشناسی ارشد تدوین شد و در اینجا به عنوانی چارچوبی برای تربیت این نیروها پیشنهاد و عرضه می‌شود. در این الگو با توجه به استاندارد آموزش عالی، درس‌هایی زیر عنوان درس اصلی شامل ۱۸ واحد نظری و ۲ واحد عملی با

مجموع ۳۵۲ ساعت به شرح جدول ۱ ارائه شده است. این درس‌ها را همه کسانی که می‌خواهند این دوره را ببینند، باید بگذرانند. افزون بر این، درس‌های دیگری زیر عنوان درس‌های اختیاری، شامل ۱۰ عنوان درس، جمعاً ۲۰ واحد، پیش‌بینی شده است که دانشجویان باید از میان آن‌ها ۴ عنوان درس شامل ۸ واحد (جدول ۲) را براساس گرایش مورد علاقه خود انتخاب کنند. علاوه بر درس‌های اصلی و اختیاری، دانشجویان باید در نیم‌سال آخر دوره با اجرای پژوهشی در زمینه یکی از موضوع‌های مرتبط با آموزش فنی‌وحرفه‌ای پایان‌نامه خود را که معادل ۴ واحد است، بنویسند. با گذراندن مجموع ۲۸ واحد اصلی و اختیاری تهیه ۴ واحد پایان‌نامه، دانش‌آموختگان می‌توانند با مدرک کارشناسی ارشد فارغ‌التحصیل شوند. اجرای این سناریو به طور مستمر می‌تواند برای نیازهای نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور، کارشناسان برنامه‌ریزی درسی و آموزشی تربیت کند و در صورت گرایش‌بندی درس‌های اختیاری، می‌توان گرایش‌های متفاوتی را در آموزش فنی‌وحرفه‌ای ارائه کرد.

سناریوی ۲: با توجه به اینکه اجرای سناریوی اول نیازمند تشریفات اداری و آموزشی برای تصویب نهایی است و تصویب و اجرای آن در دانشگاه به زمان نیاز دارد، سناریوی دوم برای تربیت و آماده‌سازی برنامه‌ریزان درسی فنی‌وحرفه‌ای پیشنهاد می‌شود. در این سناریو امکان اجرای آموزش توسط آموزش و پرورش و سازمان‌های فنی‌وحرفه‌ای یا مؤسسات آموزشی آزاد، یا آموزش کوتاه مدت توسط دانشگاه وجود دارد. دوره آموزش برای افرادی در نظر گرفته می‌شود که با مدرک کارشناسی به عنوان کارشناس برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی‌وحرفه‌ای یا مشاغل مرتبط با آن مشغول به کار هستند و به آموزش تکمیلی نیاز دارند. در این سناریو، ابتدا از شرکت‌کنندگان در دوره آموزشی آزمون اولیه برای تعیین سطح دانش و مهارت آن‌ها در حوزه برنامه‌ریزی درسی گرفته می‌شود و براساس این آزمون نیازهای آموزشی آنان نسبت به موضوع‌های اصلی که در جدول ۳ ارائه شده‌اند، تعیین می‌شود. سپس متناسب با این نیاز در دوره شرکت می‌کنند و پس از موفقیت در ارزشیابی نهایی، گواهی گذراندن دوره را دریافت می‌دارند. درس‌های ارائه شده در این دوره به صورت فشرده و به روش کارگاه آموزشی به اجرا در می‌آیند و با هدایت مدرس دوره و همکاری شرکت‌کنندگان در دوره، مباحث درسی به صورت تلفیق نظری و عملی در قالب کار گروهی ارائه می‌شوند. ارزیابی شرکت‌کنندگان در دوره به صورت تکوینی و پایانی انجام خواهد شد و یکی از ملاک‌های ارزشیابی انجام کارهای

عملی طی دوره است. با توجه به ویژگی‌های ارائه شده در مباحث قبلی، در این سناریو ۱۰ عنوان درسی در ۵۲ جلسه دو ساعته، جمعاً ۱۰۴ ساعت ارائه می‌شود. یک جلسه برای پیش‌آزمون دوره و یک جلسه هم برای ارزشیابی پایانی شرکت‌کنندگان در دوره، به دوره اضافه می‌شود. طول دوره متناسب با تعداد جلسات اجرا شده در هر روز می‌تواند متفاوت باشد و براساس شرایط و مقتضیات سازمان تقاضا کننده دوره تنظیم شود. برای مثال، اگر هر روز چهار جلسه صبح و بعدازظهر تشکیل و برنامه به‌صورت چهار روز در هفته اجرا شود، یا به عبارت

دیگر، در هر هفته ۱۶ جلسه اجرا شود، طول دوره برابر سه هفته و دو روز خواهد بود. با تغییر تعداد جلسات روزانه و تعداد روزهای هفته به همان نسبت طول دوره از نظر زمان اجرایی می‌تواند در طول یک ماه تغییر کند. اجرای سناریوی ۲ در کوتاه‌مدت می‌تواند سبب آمادگی نسبی و دانش‌افزایی در کارشناسان برنامه درسی شود. ارزیابی دوره پس از اجرا، توسط کارشناسان و پژوهشگران می‌تواند به بهبود و اصلاح محتوای آن متناسب با تغییرات و تحولات دانش و فناوری بینجامد.

جدول شماره ۱: دروس اصلی

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد			تعداد ساعت			درس‌های پیش‌نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	مبانی و فلسفه آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۲	برنامه‌ریزی درسی آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
۳	اقتصاد تحلیلی آموزش فنی و حرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۴	مدیریت مراکز آموزش و تربیت حرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۵	صلاحیت‌های حرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۶	روش‌های ارزشیابی از برنامه‌های درسی آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۷	روش‌ها و فنون پژوهش در آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	۱	۳	۳۲	-	۳۲	
۸	نظام‌های یاددهی- یادگیری در آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۹	زبان تخصصی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
	جمع	۱۸	۲	۲۰	۲۸۸	۶۴	۳۵۲	

جدول ۲: درس‌های اختیاری

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد			تعداد ساعت			رشته‌های کارشناسی معاف از درس‌های پیش‌نیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تولید مواد آموزشی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۲	سازمان‌ها و قوانین مرتبط با آموزش فنی‌وحرفه‌ای در ایران و جهان	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۳	مهارت‌های پایه در آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۴	ارتباط آموزش و محیط کار	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۵	تدوین استانداردهای آموزشی و حرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۶	سیر تحول و شکل‌گیری آموزش فنی‌وحرفه‌ای در ایران و جهان	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۷	مطالعه نظام‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای و سیر تحول آن‌ها	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۸	برنامه‌ریزی توسعه منابع انسانی در آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۹	طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی در آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۰	مشاوره و تحلیل شغلی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
	جمع	۲۰	-	۲۰	۳۲۰	-	۳۲۰	

جدول ۳: درس‌های دوره در سناریوی ۲

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد		جمع ساعت
		ساعت	تعداد جلسه	
۱	مبانی و فلسفه آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	۶	۱۲
۲	برنامه‌ریزی درسی آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	۱۰	۲۰
۳	ساختار کلی بازار کار و مشاغل در ایران	۲	۴	۸
۴	رویکردهای تهیه محتوا	۲	۴	۸
۵	صلاحیت‌های حرفه‌ای	۲	۴	۸
۶	روش‌های ارزشیابی از برنامه‌های درسی آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	۶	۱۲
۷	نظام‌های یاددهی- یادگیری در آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	۶	۱۲
۸	مهارت‌های پایه در آموزش فنی‌وحرفه‌ای	۲	۴	۸
۹	ارتباط آموزش و محیط کار	۲	۴	۸
۱۰	تدوین استانداردهای آموزشی و مهارتی	۲	۴	۸
	جمع	-	۵۲	۱۰۴
	پیش‌آزمون و ارزشیابی نهایی	۲	۲	۴

پی‌نوشت

1. Wesley Null

منابع

۱. فینچ، کرتیس و کرانکلیتن، جان (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی درسی در آموزش فنی‌وحرفه‌ای: برنامه‌ریزی محتوا و اجرا. ترجمه علی‌اصغر خلاق، کورش فتحی و اجارگاه و غلامرضا شمس مورکانی. انتشارات مدرسه. تهران.
۲. سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش (۱۳۹۰). دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی.
۳. خلاق، علی‌اصغر (۱۳۸۸). پژوهش برای تدوین الگوی نظری ساحت اقتصادی- حرفه‌ای برای نظام آموزش‌وپرورش جمهوری اسلامی ایران، طرح ملی سفارش شورای عالی آموزش‌وپرورش برای تدوین سند ملی آموزش‌وپرورش.
۴. خلاق، علی‌اصغر و عصاره، علی‌رضا (۱۳۹۱). بررسی تحقیقاتی تهیه و تدوین برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای. گزارش پژوهش انجام شده در دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.

5. Null, Wesley (2011). Curriculum from Theory to practice. Rowman & Littlefield Publishers, INC. New York

6. Finch, Curtis R.; Crunkilton, John (1999). Curriculum Development in Vocational and Technical Education: Planning, content, and implementation. Allyn and Bacon, Toronoto.

صلاحیت حرفه‌ای مربیان شایستگی‌های غیرفنی در نظام جدید آموزش هنرستان

چکیده

در دهه‌های اخیر بحث‌های مربوط به شایستگی‌های غیرفنی به‌عنوان یک موضوع اصلی آموزش و مورد نیاز دنیای کار در قلمرو آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مطرح گردیده و در سطح گسترده‌ای بین کشورهای مختلف به آن پرداخته شده است. در کشور ما، پس از ابلاغ برنامه درسی ملی ایران و تغییرات نظام آموزش دوره دوم متوسطه، این شایستگی‌های به‌صورت تلفیقی و مستقل در برنامه‌های درسی رشته‌های مختلف فنی و حرفه‌ای گنجانده شده است. با توجه به اهمیت بالا، جدید بودن، پیچیدگی رویکرد آموزش، نبود نظام تربیت مربی و هنرآموز برای این شایستگی‌ها، ضرورت تربیت مربیان مربوطه و توجه جدی به صلاحیت‌های حرفه‌ای آنان را دوچندان کرده است. در این نوشته به ابعاد و مؤلفه‌های صلاحیت حرفه‌ای مربیان این

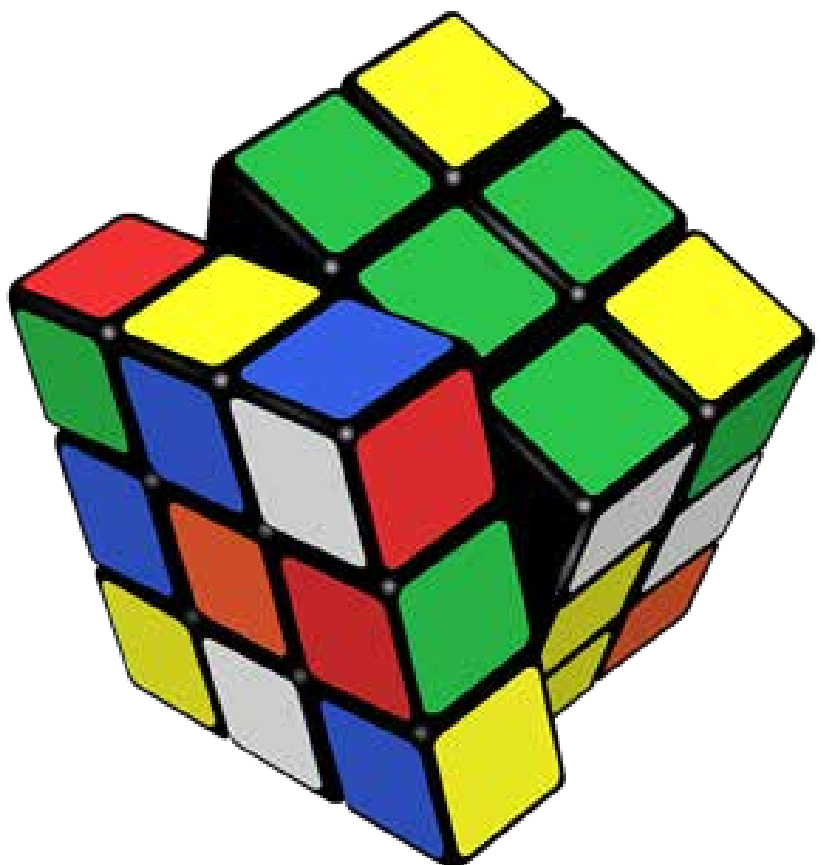
شایستگی‌ها براساس نظام جدید آموزش دوره دوم متوسطه پرداخته شده است.

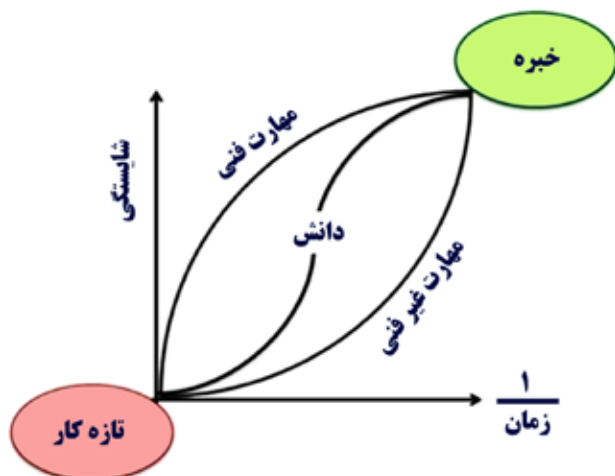
کلیدواژه‌ها: شایستگی‌های غیرفنی، صلاحیت حرفه‌ای، هنرآموز، هنرستان

مقدمه

اگرچه در کشورهای گوناگون به شایستگی‌های غیرفنی به‌صورت جدی و بنیادی پرداخته شده است ولی تعریف یکسانی از این مهارت‌ها و شایستگی‌ها وجود ندارد. در برخی کشورها با وجود تعریف یکسان، برداشت‌های گوناگونی نیز از آن‌ها می‌شود. فرایند تهیه، تدوین و کاربست این شایستگی‌ها ممکن است خواستگاه‌های متفاوتی داشته باشد و حوزه‌های متنوعی درگیر این فرایند گردند. اگرچه نیاز دنیای کار می‌تواند سرمنشأ وجود چنین شایستگی‌هایی قلمداد شود ولی نگاه‌های فلسفی، تربیتی و راهبردی هر کشور بر روی ماهیت و ابعاد این شایستگی‌ها تأثیر خواهد گذاشت. از طرفی الگوی تعاملی دنیای کار و دنیای آموزش تعیین‌کننده چپستی و قلمرو شایستگی‌های کلیدی، مهارت‌های استخدام‌پذیری، مهارت‌های کلی، مهارت‌های نرم، مهارت‌های مشترک، مهارت‌های توانمندساز حیاتی، مهارت‌های ضروری، مهارت‌های انتقال‌پذیر، مهارت‌های فرارشته‌ای و ... به این شایستگی‌های داده می‌شود. تعاریف گوناگونی از شایستگی‌های غیرفنی شده است که می‌توان آن‌ها را به چند دسته زیر، گروه‌بندی نمود:

- شایستگی‌های بسیار ضروری برای محیط کار و زندگی اجتماعی در حال تغییر
- شایستگی‌های ضروری برای استخدام و توسعه شخصی در اجتماع و زندگی
- شایستگی‌هایی که یک شخص برای موفقیت در یادگیری، کار، حل مسائل و مشکلات نیاز دارد.
- شایستگی‌هایی که یک محیط کاری با سطح عملکردی بالا نیاز دارد و دنیای آموزش باید آن‌ها را آموزش دهد.
- شایستگی‌هایی که برای موفقیت در دامنه وسیعی





توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای و آموزش تلفیقی نوآوری و کارآفرینی از مهم‌ترین شایستگی‌های مورد نیاز مدرسان است.

از فعالیت‌ها در آموزش، تربیت فنی، کار و زندگی نیاز است.

تغییرات سریع فناوری، پیچیدگی‌های دنیای کار، تغییر سریع ترکیب نیروی انسانی بازار کار، افزایش رقابت در محیط کار از جمله مؤلفه‌هایی است که آموزش به صورت تلفیقی یا مستقل این شایستگی‌ها را پراهمیت می‌سازد. در برخی موارد حوادث و صدمات شغلی در محیط کار نیز از نبود چنین شایستگی‌هایی است. از طرفی ارتقا شغلی و حرفه‌ای نیز به این توانایی‌ها در محیط کار وابسته است. همچنین انگاره‌های استخدام و اشتغال در قرن بیست و یکم تغییر پیدا کرده است به طوری که:

- تمرکز بیشتر بر استخدام‌پذیری دارد تا استخدام
- تأکید بیشتر بر آموزش‌پذیر بودن دارد تا مهارت آموخته گشتن
- تأکید بیشتر بر یادگیری دارد تا تدریس
- تأکید بیشتر بر مشاغل سبز دارد تا مشاغل سنتی

این‌ها تنها مواردی هستند که ضرورت پرداختن و آموزش شایستگی‌های غیرفنی دنیای کار را مسجل می‌نماید.

از طرفی ضرورت توجه به تربیت معلم، هنرآموز و مربی به دلایل زیر بایستی بیشتر احساس شود:

۱. جدید و نو بودن موضوع شایستگی‌های غیرفنی
۲. نبود نظام تربیت مربی و هنرآموز برای آموزش چنین شایستگی‌هایی در گذشته
۳. جایگاه و ارزش نسبتاً پایین این شایستگی‌ها در نظام آموزشی نسبت به شایستگی‌های فنی
۴. نبود پست هنرآموزی و مربی‌گری برای آموزش این شایستگی‌ها
۵. پیچیدگی آموزش شایستگی‌های غیرفنی با رویکرد تلفیقی یا مستقل
۶. تنوع گسترده این آموزش‌ها در کلیه رشته‌های مختلف و حرفه‌های گوناگون
۷. دشواری سنجش و ارزشیابی از کسب شایستگی‌های غیرفنی
۸. ضرورت و نیاز سریع دنیای کار به این شایستگی‌ها

ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی‌های غیرفنی

در نگاشت چهارم برنامه درسی ملی ایران، ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی‌های غیرفنی شامل موارد زیر

می‌باشند:

- شایستگی‌های اساسی: سواد، محاسبه و استفاده از فناوری؛
 - شایستگی‌های بین فردی: کار تیمی، ارتباط مؤثر، احترام به عقاید و رعایت حقوق دیگران، کنترل هیجانات؛
 - شایستگی‌های تفکر: حل مسئله، تفکر نقاد و انتقادی، تفکر خلاق، استدلال، تفکر سیستمی، تفکر منطقی؛
 - شایستگی‌های شخصیتی: ایمان، مسئولیت‌پذیری، راست‌گویی، شکیبایی، سخت‌کوشی، مدیریت، برنامه‌ریزی و وجدان کاری، اخلاق حرفه‌ای، قانون‌مداری، اتکاء به نفس، کنجکاوی؛
 - شایستگی‌های کسب و کار: کارآفرینی، نوآوری و مهارت‌های شغلی، علاقه‌مندی به کار و تلاش، ارتقای کارایی و بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها؛
 - شایستگی‌های اجتماعی: زندگی اخلاقی و کارآمد در جامعه اطلاعاتی با حفظ ارزش‌های دینی و اخلاقی، مهارت‌های شهروندی.
- در فرایند طراحی و برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و مهارتی در نظام جدید آموزش متوسطه، شایستگی‌های غیرفنی به صورت جدول زیر مشخص و برای تلفیق در شایستگی‌های فنی هر رشته تحصیلی - حرفه‌ای در وجه عملکردی و مستقل با نگاه دیسیپلینی کدبندی شده است.

جدول فهرست شایستگی‌های غیرفنی در نظام جدید آموزشی فنی و مهارتی و کدهای مربوطه

شایستگی‌های غیرفنی								حوزه‌های صلاحیت
			تفکر خلاق (N۱۵)	تفکر انتقادی (N۱۴)	حل مسئله (N۱۳)	تصمیم‌گیری (N۱۲)	استدلال (N۱۱)	تفکر (NI)
					بهبود عملکردهای سیستم (N۲۳)	تنظیم و اصلاح عملکردهای سیستم (N۲۲)	داشتن درک درست از سیستم‌سازمانی (N۲۱)	نگرش سیستمی (N۲)
	مستند سازی (N۳۷)	توسعه شایستگی و دانش (N۳۶)	یادگیری (N۳۵)	کاربرد فناوری اطلاعات (N۳۴)	تفسیر اطلاعات (N۳۳)	سازمان‌دهی اطلاعات (N۳۲)	جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات (N۳۱)	یادگیری مادام‌العمر و کسب اطلاعات (N۳)
					نگهداری فناوری‌های به کار گرفته شده (N۴۳)	به کارگیری فناوری‌های مناسب (N۴۲)	انتخاب و به کارگیری فناوری‌های مناسب (N۴۱)	کاربرد فناوری (N۴)
مذاکره (N۵۸)	آموزش دیگران (N۵۷)	احترام گذاشتن بر ارزش‌های دیگران (N۵۶)	نمایش قدرت رهبری افراد (N۵۵)	شرکت در اجتماعات و فعالیت‌ها (N۵۴)	ایفای نقش در تیم (N۵۳)	مهارت گوش کردن (خوب شنیدن) (N۵۲)	اجتماعی بودن (مردمی بودن) (N۵۱)	ارتباط مؤثر و کار تیمی (N۵)
	مدیریت منابع انسانی (N۶۷)	مدیریت مواد و تجهیزات (N۶۶)	مدیریت منابع مالی (N۶۵)	مدیریت زمان (N۶۴)	مدیریت کیفیت (N۶۳)	مدیریت کارها و پروژه‌ها (N۶۲)	خودمدیریتی (N۶۱)	مدیریت (N۶)
					درستکاری (N۷۳)	مسئولیت‌پذیری (N۷۲)	تعالی فردی (N۷۱)	ویژگی‌های شخصیتی (N۷)
							کارآفرینی (N۸۱)	کارآفرینی (N۸)
							محاسبه و ریاضی (N۹۲)	محاسبه و ریاضی (N۹)

دروس شایستگی‌های غیرفنی در نظام جدید آموزشی

در نظام جدید آموزش متوسطه شایستگی‌های غیرفنی با دو رویکرد تلفیقی و مستقل آموزش داده می‌شود. در رویکرد تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی با شایستگی‌های فنی تلفیق شده و در اهداف، محتوا، ارزشیابی و کتاب‌های درسی در کارگاه‌ها و دروس رشته‌های مختلف شاخه فنی و حرفه‌ای مورد توجه قرار گرفته است. در رویکرد مستقل پنج درس شایستگی‌های غیرفنی در خوشه این شایستگی‌ها در جدول دروس پایه‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۲ هنرستان و در تمامی رشته‌ها در نظر گرفته شده است. علاوه بر این یک درس نیز با نام «کارآفرینی و تولید» به صورت انتخابی برای دانش‌آموزان متوسطه نظری در ادامه درس کار و فناوری پیشنهاد گردیده است.

جدول مواد درسی و ساعات تدریس هفتگی دوره دوم متوسطه (شاخه‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش)

ردیف	دامنه محتوایی	پایه دهم		پایه یازدهم		پایه دوازدهم	
		عنوان درس	واحد/ ساعت	عنوان درس	واحد/ ساعت	عنوان درس	واحد/ ساعت
۱	تربیت دینی و اخلاقی	تعلیمات دینی (دینی، اخلاق و قرآن) ۱	۲	تعلیمات دینی (دینی، اخلاق و قرآن) ۲	۲	تعلیمات دینی (دینی، اخلاق و قرآن) ۳	۲
		عربی، زبان قرآن ۱	۱	عربی، زبان قرآن ۲	۱	عربی، زبان قرآن ۳	۱
۲	زبان و ادبیات فارسی	فارسی ۱	۲	فارسی ۲	۲	فارسی ۳	۲
۳	زبان‌های خارجی	زبان خارجی ۱	۲	زبان خارجی ۲	۲	—	—
۴	خوشه دروس: مطالعات اجتماعی	جغرافیای عمومی و استان‌شناسی	۲	علوم اجتماعی ۲	۲	تاریخ معاصر	۲
۵	خوشه دروس: انسان و سلامت	تربیت‌بدنی ۱	۲	تربیت‌بدنی ۲	۲	تربیت‌بدنی ۳	۲
		—	—	انسان و محیط زیست	۲	سلامت و بهداشت آمادگی دفاعی	۲ ۳
۶	خوشه دروس: انسان و مهارت‌های زندگی	—	—	درس انتخابی (۱). هنر ۲. تفکر و سواد رسانه‌ای)	۲	مدیریت خانواده و سبک زندگی	۲
۷	خوشه دروس: شایستگی‌های غیرفنی	الزامات محیط کار	۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	۲	اخلاق حرفه‌ای	۲
		—	—	کاربرد فناوری‌های نوین مدیریت تولید انتخابی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی	۲	—	—
۸	خوشه دروس: شایستگی‌های پایه (ریاضی، فیزیک و شیمی)	درس پایه	۴	درس پایه	۴	درس پایه	۲
۹	خوشه دروس: شایستگی‌های فنی و کارگاهی	کارگاه ۱	۸	کارگاه ۲	۸	کارگاه ۵	۸
		کارگاه ۲	۸	کارگاه ۳	۸	کارگاه ۶	۸
		دانش فنی پایه	۳	—	—	دانش فنی تخصصی	۴
		درس مشترک گروه	۴	—	—	کارآموزی	تجمیعی
جمع		۴۰	۴۰	جمع	۴۰	جمع	۴۰
۱۰	برنامه ویژه مدرسه	زمینه‌سازی برای اجرای بند ۵-۵ سند تحول بنیادین و بند ۲-۱۳ برنامه درسی مشتمل بر عناوینی مانند پژوهش و ارائه خلافتانه (سمینار)، یادگیری پروژه‌محور و آموزش مهارت تأمین معاش حلال (سالانه ۵۰ تا ۱۰۰ ساعت)					

براساس راهنمای برنامه درسی، اهداف کلی دروس شایستگی‌های غیرفنی مطابق جدول زیر است:

جدول اهداف کلی دروس شایستگی‌های غیرفنی

ردیف	نام درس	هدف کلی
۱	الزامات محیط کار	هنرجویان پس از گذراندن این درس، توانایی به کارگیری الزامات عمومی مورد نیاز محیط کار از قبیل به کارگیری استانداردهای ایمنی و بهداشت، ارگونومی و مدیریت کیفیت، به کارگیری قوانین کار و یادگیری فناوریانه و مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای را کسب می‌نمایند.
۲	نوآوری و کارآفرینی	هنرجویان پس از گذراندن این درس توانایی به کارگیری شایستگی نوآورانه در تعیین و درک موقعیت خود و بهبود آن را در برخورد با چالش‌ها و مسائل زندگی و فعالیت‌های حرفه‌ای را کسب می‌نمایند. علاوه بر این، آنان در به کارگیری شایستگی کارآفرینی در ایجاد کسب و کار به صورت نوآورانه در گروه‌های بزرگ شغلی توانمند می‌گردند و شخصیت کارآفرینانه آن‌ها رشد و پرورش می‌یابد.
۳	کاربرد فناوری نوین	هنرجویان پس از گذراندن این درس توانایی به کارگیری شایستگی فناوریانه و مولد در تعیین و درک موقعیت خود و بهبود آن در برخورد با چالش‌ها، مسائل و حل آن‌ها در گروه‌های بزرگ و شغلی خود را کسب می‌نمایند. آن‌ها در انتخاب فناوری‌های نوین، آینده شغلی و حرفه‌ای و تحلیل تغییرات فناوری رشته تحصیلی خود توانمند خواهند شد. تحلیل مزایا و فرصت‌ها، معایب و تهدیدها، خواستگاه فناوری و چرخه عمر فناوری، شایستگی‌های لازم را کسب می‌نمایند و تهدیدها، خواستگاه فناوری و چرخه عمر فناوری، شایستگی‌های لازم را کسب می‌نمایند. فناوری‌ها بر اساس نقشه علم و فناوری کشور تعیین خواهند شد.
۴	مدیریت تولید	هنرجویان پس از گذراندن این درس توانایی به کارگیری شایستگی پیش‌بینی، برنامه‌ریزی و بازاریابی برای محصولات یا خدمات در حوزه شغلی و رشته تحصیلی خود و همچنین توانایی انتخاب روش‌های تولید و مدیریت پروژه را کسب خواهند کرد.
۵	اخلاق حرفه‌ای	هنرجویان پس از گذراندن این درس، به مراتبی از سطوح شایستگی کلان اخلاق حرفه‌ای در تعیین و درک موقعیت و بهبود آن در برخورد با چالش‌ها، مسائل اخلاقی حرفه و حل آن‌ها در عرصه‌های مختلف ارتباط با خدا، خلق و خلقت را در انجام تکالیف کاری در شغل و حرفه دست می‌یابند.

هر درس شایستگی‌های غیرفنی از مجموعه‌ای پودمان و شایستگی تشکیل شده است که برای هر پودمان یک نمره شایستگی مستقل در کارنامه هنرجویان اختصاص می‌یابد:

جدول عناوین پودمان‌های شایستگی‌های غیرفنی

پودمان‌های شایستگی	درس
سواد فناوریانه	کاربرد فناوری‌های نوین
فناوری اطلاعات و ارتباطات	
فناوری همگرا و مواد نو ترکیب	
انرژی‌های تجدیدپذیر	
از ایده تا محصول	
تولید و مدیریت تولید	مدیریت تولید
مدیریت منابع تولید	
توسعه محصول جدید	
مدیریت کیفیت	
مدیریت پروژه	
حل خلاقانه مسائل	کارگاه نوآوری و کارآفرینی
نوآوری و تجاری‌سازی محصول	
طراحی کسب و کار	
بازاریابی و فروش	
ایجاد کسب و کار نوآورانه	
امانت‌داری	اخلاق حرفه‌ای
مسئولیت‌پذیری	
درستکاری	
رعایت انصاف	
بهره‌وری	
محیط کار و ارتباطات انسانی	الزامات محیط کار
فناوری در محیط کار	
محیط و قوانین کار	
ایمنی و بهداشت محیط کار	
مهارت کاریابی	

توسعه حرفه‌ای مربیان و هنرآموزان شایستگی‌های غیرفنی

توسعه حرفه‌ای را می‌توان به صورت «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» تعریف نمود. طراحی مسیرهای گوناگون برای پیشرفت و ارتقاء نیروی کار به‌ویژه حرفه‌های آموزشی و مربی‌گری از جنبه‌های گوناگون مورد توجه قرار می‌گیرد. افزایش انگیزه، تسهیل و ارتقاء مهارت و شایستگی، انعطاف‌پذیری نیروی کار، مدیریت منابع انسانی و نیروی آموزشی کشور، ایجاد یک ساختار منسجم شغلی و حرفه‌ای از جمله این موارد است. در شکل زیر مسیر توسعه حرفه‌ای برای آموزش‌های شایستگی‌های غیرفنی نشان داده شده است. در صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان تمام رشته‌های تحصیلی، آموزش شایستگی‌های غیرفنی در حدود دروس مستقل این شایستگی‌ها طراحی شده است. در سطوح بالاتر آموزش این شایستگی‌ها به‌طور تخصصی‌تر و وسیع‌تر در نظر گرفته شده است.

مسیر توسعه حرفه‌ای و شغلی و سطوح صلاحیت مورد انتظار*



* سطوح صلاحیت براساس قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارت می‌باشد

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان و مربیان آموزش شایستگی‌های غیرفنی

با توجه به جداول و عناوین پودمان‌ها و شایستگی‌های غیرفنی فهرست صلاحیت‌های مورد نیاز هنرآموزان و مربیان جهت تدریس این شایستگی‌ها چه به صورت مستقل و چه به صورت تلفیقی در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول صلاحیت مدرسین دروس شایستگی‌های غیرفنی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	توانایی‌های حرفه‌ای
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	توانایی‌های حرفه‌ای
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزشی اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	توانایی‌های حرفه‌ای
۲۵۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای مشترک (دروس تخصصی رشته‌ها)	شایستگی‌های فنی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای
۶۰۰ ساعت	۱. کسب شایستگی آموزش تفکر سیستمی (۶۸ ساعت) ۲. کسب شایستگی آموزش نوآوری نظام‌یافته - تربیز (۳۴ ساعت) ۳. کسب شایستگی آموزش مسئولیت‌پذیری اجتماعی (۶۸ ساعت آموزش) ۴. کسب شایستگی آموزش تفکر طراحی (۳۴ ساعت) ۵. کسب شایستگی تحلیل تربیت اخلاقی (۳۴ ساعت) ۶. کسب شایستگی آموزش سیستم مدیریت بهداشت و ایمنی (۶۸ ساعت) ۷. کسب شایستگی آموزش بازاریابی (۳۴ ساعت) ۸. کسب شایستگی تحلیل مدیریت و فلسفه فناوری (۳۲ ساعت) ۹. کسب شایستگی تحلیل کارآفرینی فناورانه (۶۸ ساعت) ۱۰. کسب شایستگی مدیریت پروژه (۶۴ ساعت) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت رفتار سازمانی (۳۲ ساعت) ۱۲. کسب شایستگی تحلیل فلسفه اخلاق (۵۱ ساعت)	توانایی‌های حرفه‌ای

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شود.

- آموزش به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم ارز واژه «تربیت» است.

- ساعت آموزش و تربیت جهت کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌های هنرآموزان به صورت معادل و میانگین

در نظر گرفته شده است.

- ساعت آموزش‌ها با توجه به تمام سطوح صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده است.

- واژه پداگوژی به معنی روش و عمل آموزش به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته است و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

۵- توانایی، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیار عملکردی (استانداردهای) دنیای کار تبدیل به شایستگی می‌شود.

منابع

۱. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، «راهنمای برنامه درسی اخلاق حرفه‌ای»، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۷.

۲. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، «راهنمای برنامه درسی کارگاه نوآوری و کارآفرینی»، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۶.

۳. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، «برنامه درسی ملی ایران»، نگاشت چهارم، ۱۳۸۹.

۴. اسماعیلی، مهدی؛ «شایستگی‌های محوری دنیای کار»، هجدهمین همایش سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۹.

۵. اسماعیلی، مهدی؛ «طراحی و تدوین فرایند برنامه‌ریزی درسی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای - دنیای کار»، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای، پاییز ۱۳۹۲.

6- Shyamal Majumdar, 2009. "TVET Response to Global Trends in the Colombo Plan Region". Proceedings, International Conference on harnessing qualification framework towards quality assurance in TVET, December 1-2, Manila, Philippine.

7- NCVER, 2003. "Defining Generic Skills at a Glance". Centre for Vocational Education Research Ltd, Australia.

8- SCANS, 2000. "What work requires of schools" A SCANS Report for America, U.S. Department of Labor.

9- Matthew J. W. Thomas, 2018, Training and Assessing Non-Technical Skills A Practical, CRC Press Taylor & Francis Group.

بسته آموزشی معلمان

بسته آموزش شایستگی‌های غیرفنی برای معلمان شامل کتاب‌های درسی، کتاب‌های راهنمای معلم، فیلم آموزشی دوره ضمن خدمت، راهنمای برنامه درسی دروس اخلاق حرفه‌ای، کارگاه نوآوری و کارآفرینی، الزامات محیط کار، کارآفرینی و تولید، مدیریت تولید و کاربرد فناوری‌های نوین می‌باشد. همچنین برای درس‌های نوآوری و کارآفرینی دو منبع آموز معلمان و برای درس اخلاق حرفه دو منبع دیگر جهت دانش‌افزایی تهیه شده است.



چالش‌های دوره‌های توجیهی - آموزشی ارتقای صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای

مقدمه

کیفیت برگزاری دوره‌ها دارد. چالش‌های مزبور در ابعاد متفاوت این فرایند، اعم از ستاد و صف، وجود دارند و ریشه اصلی آن‌ها مشکلات و تنگنای مالی است که بر تمام فرایندها تأثیر محسوس و معناداری داشته و دارند. در ادامه به مواردی از آن‌ها اشاره می‌شود.

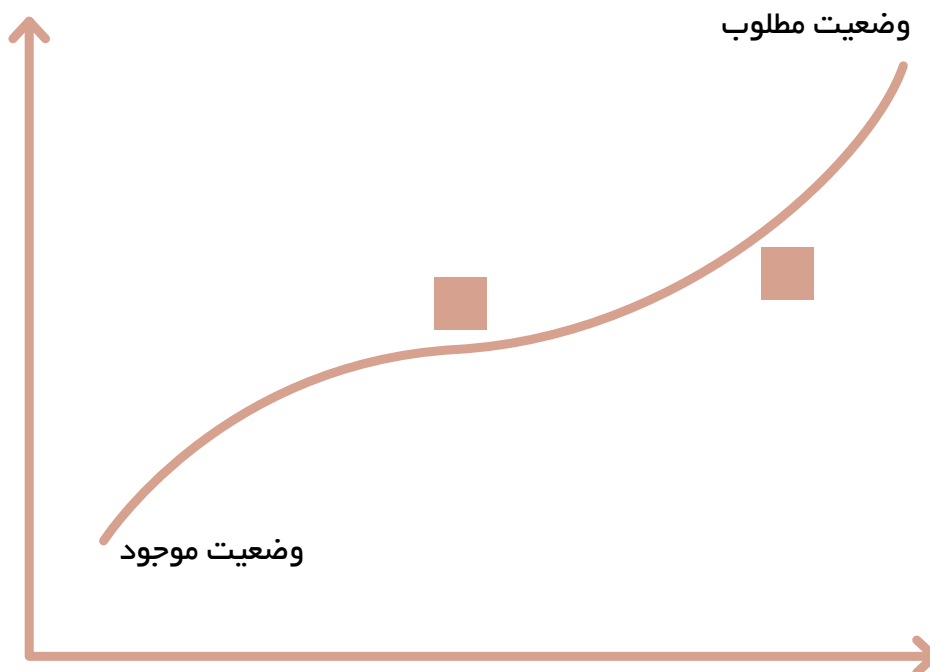
۱. ضرورت و اهمیت برگزاری دوره‌های توجیهی-آموزشی

تغییرات برنامه‌ها و کتاب‌های درسی، به منظور سازگاری با شرایط اجرا و پاسخ‌گویی به تغییرات محیط کار و فناوری، و به تبع آن، تغییر رویکرد از نگارش کتاب درسی به تولید منابع آموزشی با ساختار مبتنی بر شایستگی، و تغییر شیوه ارزشیابی پیشرفت تحصیلی از امتحان‌های مرسوم به سنجش شایستگی و عملکرد، و توسعه راهبردهای یاددهی-یادگیری، از جمله مسائلی هستند که ضرورت برگزاری این دوره‌ها را توجیه می‌کنند. تحقیقات مختلفی در این مورد انجام شده‌اند و ضمن توجه به صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان، آموزش‌های ضمن خدمت در نظر گرفته شده‌اند.

دوره‌های توجیهی-آموزشی دوره‌هایی هستند که برای تبیین هدف‌ها، رویکردها، روش‌های آموزشی، فناوری‌های جدید، شیوه اجرای فعالیت‌های آموزشی، فرایندهای یاددهی-یادگیری، چگونگی اجرای آموزش، نحوه ارزشیابی و ... برنامه‌ها و بسته‌های آموزشی جدیدالتألیف برای هنرآموزان و معلمان، برگزار می‌شوند. این دوره‌های آموزشی، بدون تردید به شرط اجرای استاندارد، نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت فرایند یاددهی و یادگیری دارند و از طرف دیگر موجب ارتقای صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان خواهند شد.

منظور از صلاحیت حرفه‌ای مجموعه‌ای از شایستگی‌ها، شامل دانش، مهارت و نگرش است که به تناسب هر شغل یا حرفه تعیین و توسط فرد در فرایندهای آموزشی و تجربی در محیط‌های آموزشی، کاری و جامعه کسب و به رفتار حرفه‌ای تبدیل می‌شوند [آیین‌نامه نظام صلاحیت حرفه‌ای، ۱۳۹۱].

معمولاً فرایند اجرای این دوره‌ها با چالش‌ها و مشکلات اساسی مواجه است و نقش تعیین‌کننده‌ای در کمیت و



به عنوان نمونه، بخشی از یافته‌های تحقیق خندقی و همکارانش (۱۳۹۱) که تحت عنوان «یازسنجی شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی‌وحرفه‌ای به منظور تطبیق شایستگی‌های حرفه‌ای از دید هنرآموزان و کادر مدیریتی فنی‌وحرفه‌ای» انجام شد، نشان داد که هنرآموزان فنی‌وحرفه‌ای به آموزش ضمن خدمت فوری و ضروری در ۳۸ شایستگی حرفه‌ای از ۷۹ شایستگی حرفه‌ای مورد بررسی نیاز دارند. شایستگی‌های زیر از جمله شایستگی‌هایی بودند که از منظر هنرآموزان و کادر مدیریتی فنی‌وحرفه‌ای به عنوان مهم‌ترین شایستگی‌های حرفه‌ای مطرح شدند:

۱. برنامه‌ریزی و اجرای طرح اشتغال‌زایی برای هنرجویان فنی‌وحرفه‌ای؛
۲. همکاری با بازار کسب و کار و صنعت در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای؛
۳. استفاده از منابع، وسایل و تسهیلات کسب و کار و صنایع موجود در جامعه محلی و منطقه‌ای؛
۴. تجزیه و تحلیل نیازهای بازار کار و رویه‌های استخدام در سطح محلی و ملی؛
۵. حفظ و تداوم دانش فنی در حوزه حرفه‌ای تخصصی مربوط به خود.

از طرف دیگر، به دنبال تغییر و تحولاتی که در حوزه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای به ویژه پس از تدوین فرایند برنامه‌ریزی درسی در سال ۱۳۹۱ به وجود آمد، این آموزش‌ها از دو سال به سه سال افزایش یافتند و براساس راهبردهای موجود در «سند تحول بنیادین» و «برنامه درسی ملی»، رویکرد برنامه درسی به آموزش و تربیت براساس شایستگی تغییر یافت. به تبع آن، تهیه بسته‌های آموزشی در دستور کار کمیسیون‌های تخصصی دفتر تألیف کتب درسی فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش قرار گرفت که شامل کتاب درسی و نرم‌افزار آموزشی، کتاب راهنمای هنرآموز و نرم‌افزار آن و کتاب کار هنرجوست. کتاب‌های درسی جدید در بسته آموزشی، متفاوت از کتاب‌های قبلی شدند. رویکرد پودمانی در تألیف، ارائه و ارزشیابی، کاهش حجم محتوا با تأکید بر فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته، درهم‌تنیدگی شایستگی‌های فنی و غیرفنی در محتوا، در نظر گرفتن انواع تعامل بین هنرجو و هنرآموز، هنرجو و محتوا، و هنرجو و هنرجو از طریق فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته، از مهم‌ترین ویژگی‌های کتاب‌های جدید هستند. با این اوصاف، به منظور ایجاد شرایط مطلوب برای اجرای برنامه‌های درسی جدید و با توجه به اینکه یکی از جنبه‌های مهم اشاعه برنامه درسی، آموزش ضمن خدمت معلمان و

هنرآموزان است، دوره‌های توجیهی-آموزشی به صورت الکترونیکی و حضوری پیش‌بینی شدند. این دوره‌ها در پایه‌های دهم و یازدهم به اجرا درآمدند و در پایه دوازدهم نیز در مواردی در حال اجرا هستند.

۲. تحلیل میزان مشارکت هنرآموزان در دوره‌ها

میزان مشارکت هنرآموزان در دوره‌های توجیهی-آموزشی حضوری کشوری (اعم از متمرکز و تأمین مدرس) حدود ۷۵ درصد و میزان مشارکت هنرآموزان در دوره‌های مشابه استانی حدود ۳۰ درصد است که درصد بسیار پایینی است. معنای این میزان مشارکت آن است که بیشتر از نیمی از هنرآموزان بدون سپری کردن دوره‌های توجیهی-آموزشی و آشنایی با هدف‌ها، رویکردها، برنامه‌ها، چگونگی آموزش، نحوه ارائه فعالیت‌ها و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی بسته‌های آموزشی، به تدریس مشغول می‌شوند که آسیب‌ها و تبعات ناشی از آن کاملاً روشن است و نیازی به پژوهش ندارد. در این زمینه تفاوت محسوسی بین استان‌ها از حیث حضور هنرآموزان در دوره‌های کشوری و به دنبال آن، برگزاری دوره‌های مشابه استانی وجود دارد؛ به نحوی که بعضی استان‌ها حضور حداکثری و کاملاً فعالی دارند و متأسفانه بعضی استان‌ها حضور حداقلی و بسیار کم‌رنگی دارند. چگونگی حضور استان‌ها در دوره‌های سال ۱۳۹۶ در جدول ۱ آمده است. از جمله عواملی که باعث این امر می‌شود، می‌توان به کمبود اعتبارات و عدم تخصیص آن، نداشتن ردیف مستقل مالی مختص دوره‌های توجیهی-آموزشی و ضمن خدمت در اعتبارات، روند کند اطلاع‌رسانی، فقدان بستر سازی و تمهید مقدمات حضور هنرآموزان از طرف اداره‌های کل آموزش و پرورش استان‌ها، نپرداختن حق مأموریت به شرکت‌کنندگان، نبود وسیله نقلیه مناسب، مشغول به کار بودن هنرآموزان در حرفه‌های ذی‌ربط و ... اشاره کرد. جای جدول

۳. آسیب‌شناسی وضعیت اجرای دوره‌های استانی

در خصوص میزان مشارکت هنرآموزان لازم است تأکید شود، یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌هایی که تا حد زیادی مورد غفلت قرار می‌گیرد، ارزشیابی از کم و کیف اجرای دوره‌های آموزشی-توجیهی استانی است. تا به حال تمرکز ارزشیابی دوره‌ها روی چگونگی اجرای دوره‌ها در مرکز، یعنی دوره‌هایی که مستقیماً با مدیریت دفترهای ستادی انجام می‌شد، بوده است. یکی از الگوهای ارائه

جدول ۱. فهرست سهمیه استان‌ها و حاضران در دوره‌های توجیهی-آموزشی
کتاب‌های جدیدالتألیف سال ۱۳۹۶

سهمیه و حاضرین دوره‌ها									اسامی استان‌ها	ردیف
درصد حاضران	جمع کل حاضران	جمع کل سهمیه	کاردانش		متمرکز کشوری		تأمین مدرس			
			حاضران	سهمیه	حاضران	سهمیه	حاضران	سهمیه		
۸۴/۰۳	۱۰۰	۱۱۹	۹	۹	۶۱	۸۰	۳۰	۳۰	آذربایجان شرقی	۱
۷۸/۹۴	۷۵	۹۵	۹	۹	۳۷	۵۷	۲۹	۲۹	آذربایجان غربی	۲
۶۳/۱۵	۴۸	۷۶	۹	۹	۱۱	۳۹	۲۸	۲۸	اردبیل	۳
۸۹/۱۷	۱۷۳	۱۹۴	۹	۹	۱۳۱	۱۵۴	۳۳	۳۱	اصفهان	۴
۷۵/۷۱	۵۳	۷۰	۸	۹	۱۹	۳۴	۲۶	۲۷	البرز	۵
۵۶/۰۹	۲۳	۴۱	۵	۹	۰	۶	۱۸	۲۶	ایلام	۶
۷۱/۱۸	۴۲	۵۹	۵	۹	۱۳	۲۲	۲۴	۲۸	بوشهر	۷
۹۲/۱۵	۴۷	۵۱	۹	۹	۱۳	۱۴	۲۵	۲۸	چهارمحال و بختیاری	۸
۵۲/۹۴	۴۵	۸۵	۸	۹	۱۲	۴۷	۲۵	۲۹	خراسان جنوبی	۹
۵۶/۸۳	۱۰۴	۱۸۳	۹	۹	۶۳	۱۴۰	۳۲	۳۴	خراسان رضوی	۱۰
۵۶/۹۴	۴۱	۷۲	۸	۹	۹	۳۵	۲۴	۲۸	خراسان شمالی	۱۱
۷۹/۸۲	۹۱	۱۱۴	۸	۹	۵۴	۷۵	۲۹	۳۰	خوزستان	۱۲
۵۶/۹۲	۳۷	۶۵	۷	۹	۵	۲۸	۲۵	۲۸	زنجان	۱۳
۸۲/۶۹	۴۳	۵۲	۶	۹	۱۰	۱۴	۲۷	۲۹	سمنان	۱۴
۳۱/۵۰	۲۳	۷۳	۵	۹	۶	۳۶	۱۲	۲۸	سیستان و بلوچستان	۱۵
۹۰/۰۹	۹۱	۱۰۱	۸	۹	۵۱	۵۹	۳۲	۳۳	شهر تهران	۱۶
۶۹/۴۷	۶۶	۹۵	۹	۹	۳۰	۵۵	۲۷	۳۱	شهرستان‌های استان تهران	۱۷
۶۵/۷۱	۶۹	۱۰۵	۸	۹	۳۲	۶۲	۲۹	۳۴	فارس	۱۸
۶۵/۵۹	۶۱	۹۳	۹	۹	۲۹	۵۶	۲۳	۲۸	قزوین	۱۹
۷۴/۶۶	۵۶	۷۵	۶	۹	۲۳	۳۶	۲۷	۳۰	قم	۲۰
۹۳/۶۷	۷۴	۷۹	۹	۹	۳۸	۴۲	۲۷	۲۸	کردستان	۲۱
۸۲/۲۵	۱۰۲	۱۲۴	۹	۹	۶۶	۸۶	۲۷	۲۹	کرمان	۲۲
۸۴/۶۱	۵۵	۶۵	۹	۹	۲۰	۲۵	۲۶	۳۱	کرمانشاه	۲۳
۵۳/۱۹	۲۵	۴۷	۳	۹	۰	۱۰	۲۲	۲۸	کهگیلویه و بویراحمد	۲۴
۷۰/۵۲	۶۷	۹۵	۹	۹	۳۰	۵۸	۲۸	۲۸	گلستان	۲۵
۵۹/۳۴	۵۴	۹۱	۹	۹	۱۷	۵۳	۲۸	۲۹	گیلان	۲۶
۷۱/۹۲	۴۱	۵۷	۷	۹	۹	۱۹	۲۵	۲۹	لرستان	۲۷
۶۶/۰۸	۷۶	۱۱۵	۹	۹	۳۹	۷۵	۲۸	۳۱	مازندران	۲۸
۷۷/۴۱	۴۸	۶۲	۹	۹	۱۴	۲۴	۲۵	۲۹	مرکزی	۲۹
۶۵/۹۵	۶۲	۹۴	۸	۹	۲۷	۵۶	۲۷	۲۹	هرمزگان	۳۰
۷۵	۵۷	۷۶	۷	۹	۲۳	۳۶	۲۷	۳۱	همدان	۳۱
۶۸/۷۵	۶۶	۹۶	۹	۹	۳۰	۵۸	۲۷	۲۹	یزد	۳۲
۷۰/۹۷	۱۹۹۸	۲۸۱۵	۲۵۱	۲۸۸	۹۲۲	۱۵۸۷	۸۲۳	۹۴۰	جمع	

شده برای تبیین جایگاه ارزشیابی در آموزش ضمن خدمت، الگوی **کرک پاتریک** (Kirk Pattrik) است. این الگو به دنبال سنجش تأثیرات برنامه (ارزشیابی پایانی و پیگیری) است و در این زمینه، سطوح متفاوتی را برای آن شناسایی می‌کند:

سطح ۱. واکنش: پرسش اساسی در این سطح ارزشیابی چنین است: «میزان رضایت شرکت‌کنندگان از شرایط اجرا، امکانات و تسهیلات، استادان و پشتیبانی چقدر است؟»

سطح ۲. یادگیری: پرسش اساسی در این سطح آن است که: «شرکت‌کنندگان در دوره چه چیزی را یاد گرفته‌اند؟»

سطح ۳. رفتار: پرسش اساسی در این سطح آن است که: «دوره آموزشی چه تأثیرات بلندمدتی بر عملکرد شغلی شرکت‌کنندگان دوره داشته است که معمولاً ۳ تا ۶ ماه بعد باید مورد ارزشیابی قرار گیرد؟»

سطح ۴. نتایج سازمانی: پرسش اساسی در سطح چهارم که در چارچوب نتایج ارزشیابی است، چنین است: سازمان یا مؤسسه چه نفعی از دوره‌های آموزشی برده است و تأثیرات سازمانی این دوره‌ها کدام‌اند [فتحتی و اجارگاه، ۱۳۹۲].

دو سطح اول و دوم تا حدودی در دوره‌های متفاوت مورد توجه قرار گرفته‌اند، ولی دو سطح سوم و چهارم، یعنی رفتار و نتایج سازمانی، به دلیل برخی از عادات در سیستم‌های اداری و دشواری‌های خاص خود مورد غفلت قرار گرفته‌اند. با وجود این، اطلاعات مختلفی از طریق گزارش‌های اجرای دوره‌ها، هنرآموزان و همکاران استانی واصل شده است که نشان می‌دهند، اجرای دوره‌های مشابه به دلایل متفاوت در استان‌ها تکرار نشده است، یا تعداد دوره‌های اجرا شده در حد انتظار نبوده است، و یا اطلاعات از اینکه تأثیر دوره‌های آموزشی تأمین مدرس، متمرکز و الکترونیکی بر افزایش کارایی هنرآموزان در چه حدی بوده است و چه تأثیری بر افزایش یادگیری‌های هنرجویان داشته است، اندک است. برخی از شواهد حاکی از آن است که دوره‌های آموزشی به دلایل زیر در استان‌ها به اجرا در نمی‌آیند و یا با استقبال مواجه نمی‌شوند.

۱. به حد نصاب نرسیدن آمار کلاس‌ها؛

۲. انگیزه و علاقه نداشتن هنرآموزان برای شرکت در دوره آموزشی و توانمند نبودن برخی مدرسان دوره‌های کشوری؛

۳. پایین بودن اعتبارات اختصاص یافته، پیش‌بینی نشدن فضای آموزشی و رفاهی مناسب، استفاده مکرر و

بیش از حد از امکانات و تجهیزات (فرسودگی تجهیزات و ...)، برخورد علمی نکردن هنرآموزان و ... و سطحی‌نگری و بی‌توجهی به حضور مستمر در کلاس و غیبت‌های بیش از حد؛

۴. اشتغال هنرآموزان در بازار کار و نداشتن فرصت برای شرکت در دوره‌ها و یا ترجیح فعالیت در بازار کار آزاد به منظور داشتن درآمد بیشتر؛

۵. فقدان هنرآموز واجد شرایط؛

۶. محدودیت تعداد هنرآموز در برخی از رشته‌ها؛
مانند رشته‌های صنایع شیمیایی، صنایع دستی و صنایع ریخته‌گری؛

۷. نرسیدن به موقع کتاب‌های جدیدالتألیف.

۴. تحلیل میزان تناسب صلاحیت هنرآموزان با نیازمندی‌های دوره‌های آموزشی

معمولاً در این دوره‌ها سعی می‌شود، زبده‌ترین هنرآموزان در رشته تحصیلی ذی‌ربط از طرف اداره کل آموزش و پرورش استان شرکت کنند که توانایی‌های کافی در زمینه تخصصی رشته را دارند. اما با توجه به عدم اجرای مطلوب دوره‌های آموزشی بدو استخدام، ضمن خدمت و توجیهی-آموزشی هنرآموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای، نظیر تمامی معلمان متخصص در رشته‌های مختلف، هنرآموزان دارای صلاحیت علمی کامل در رشته تحصیلی مربوطه هستند، ولی از علوم تربیتی آگاهی کاربردی ندارند. زمانی که نظام آموزشی متحول یا دچار تغییر کلی می‌شود، این خلأ علمی بیشتر آشکار می‌شود. مدرسان دوره‌های توجیهی-آموزشی که عموماً از مؤلفان و اعضای کمیسیون‌های تخصصی هستند، در این دوره می‌کوشند این خلأها را جبران و نکات ویژه برنامه درسی و بسته آموزشی را تبیین کنند تا اینکه بتوانند هنرآموزان را برای تدریس محتوای علمی مربوطه متناسب با رویکردها و هدف‌های برنامه‌های درسی ذی‌ربط مهیا کنند. در این بین در مواردی مشاهده می‌شود که بعضی از شرکت‌کنندگان، با وجود همه تأکیدات، از شرایط و صلاحیت کافی از حیث مدرک و رشته تحصیلی، و از سنوات و تجربه کاری لازم برخوردار نیستند که در این صورت کار آموزش را با چالش و مشکلی کلی‌تری مواجه می‌کنند.

۵. آسیب‌شناسی فرایند اجرای دوره‌ها از منظر مجریان و تعاملات بین آن‌ها

به اعتقاد برخی صاحب‌نظران، نحوه اجرای برنامه از

فرایند تهیه و تدوین آن مهم‌تر است. زیرا از یک سو تساهلیاتی که یک برنامه به اجرا در نیامده است، هنوز نتیجه معینی را برای سازمان و کارکنان به همراه ندارد، و از سوی دیگر، بهترین برنامه‌ها هم ممکن است با اجرای نادرست نتایج نامطلوبی به همراه داشته باشند. در حالی که یک برنامه ناقص، در صورت اجرای صحیح، می‌تواند بسیار اثربخش باشد [فتیحی و اجارگاه، ۱۳۹۲؛ نقل از: گروه مشاوران یونسکو، ۱۳۷۸].

طبق جمع‌بندی و تحلیل نتایج ارزشیابی از چگونگی اجرای دوره‌های آموزشی که از سال‌های قبل تاکنون توسط «گروه پژوهش و ارزشیابی» دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش انجام شده است، می‌توان گفت:

● در بیشتر دوره‌ها، شرکت‌کنندگان از مدرس یا مدرسان رضایت کامل داشته و مدرسان تعیین شده توانسته‌اند، رضایت هنرآموزان را جلب کنند و انتظارات آن‌ها را برآورده سازند. همچنین فرصت مشارکت و اظهار نظر نیز برای شرکت‌کنندگان فراهم بوده است. با توجه به اینکه هنرآموزان خود مدرس هستند، انتظار دارند از شایسته‌ترین مدرسان، به‌ویژه مؤلفان کتاب‌ها استفاده شود تا بهره بیشتری از دوره‌ها ببرند که این موضوع تا حد زیادی محقق شده است.

● در کلیه دوره‌ها شرکت‌کنندگان اظهار داشته‌اند که محتوای دوره با نیازهای شغلشان تناسب داشته است. بنابراین ضرورت برگزاری دوره تأیید می‌شود. اما در مواردی بین عنوان دوره و هدف‌ها و محتوای آن‌ها ارتباط وجود نداشته است.

● نظم در اجرای برنامه‌ها و اداره جلسات به همراه عملکرد مناسب کارکنان اجرایی دوره‌ها، از جمله مواردی هستند که رضایت اکثر شرکت‌کنندگان را فراهم کرده است؛ البته به استثنای برخی از دوره‌هایی که در سال‌های اخیر اجرا شدند و ابلاغ نشدن به موقع اعتبار، سبب همکاری نکردن کارکنان مرکز مجری دوره و برخی نارسایی‌های دیگر شد.

● زمان دوره‌ها از نظر تقریباً همه شرکت‌کنندگان در دوره‌ها ناکافی بوده و با محتوای تعیین شده سنخیتی نداشته است. با توجه به محدودیت زمان دوره‌ها، لازم است در خصوص مدیریت زمان و نحوه ارائه مطالب و برنامه اصلاحاتی انجام گیرد تا بهترین استفاده از زمان در نظر گرفته شده به عمل آید. مدرسان در این خصوص نقش مهمی دارند.

● «اطلاع‌رسانی دیر هنگام و مبهم» از مشکلات برگزاری دوره‌هاست و بیشتر شرکت‌کنندگان در دوره‌ها،

از زمان و نحوه اطلاع‌رسانی، به‌عنوان یکی از معضلات نام برده‌اند.

به نظر می‌رسد برنامه‌ریزی برای برگزاری دوره‌ها باید زودتر انجام شود تا فرصت کافی برای مکاتبات، برطرف کردن ابهامات احتمالی و توجیه استان، و انتخاب و معرفی هنرآموز دارای صلاحیت فراهم باشد. به‌ویژه آنکه نگرش و طرز تلقی شرکت‌کنندگان نسبت به دوره‌های مذکور می‌تواند بر افزایش اثربخشی و عملکرد آنان مؤثر باشد.

● به رغم اهمیت وضوح و روشنی هدف‌های دوره، قبل از شروع دوره، در تعداد قابل توجهی از دوره‌ها، هدف‌های دوره کامل و روشن به اطلاع شرکت‌کنندگان نرسیده است و شرکت‌کنندگان با ذهنیت و انتظارات متفاوت از دوره، در آن‌ها شرکت می‌کنند. این موضوع در سال‌های قبل هم مورد گلایه شرکت‌کنندگان بوده است.

● وضعیت غذا و خوابگاه، بهداشت و امکانات رفاهی دوره‌ها در بسیاری از دوره‌ها در شأن همکاران فرهنگی نبوده است.

● فضای فیزیکی و تهیه کلاس‌های اختصاصی نیز در مواردی رضایت‌بخش نبوده و محل برگزاری تعداد قابل توجهی از دوره‌ها نیز از نظر موقعیت جغرافیایی و دسترسی به مرکز شهر و ... مساعد نبوده است.

● در تعدادی از دوره‌ها، وسایل سمعی و بصری، تجهیزات و امکانات لازم وجود نداشته، آماده بهره‌برداری نبوده و یا مورد استفاده قرار نگرفته است که موجب نارضایتی شرکت‌کنندگان در برخی دوره‌ها شده است.

● برخلاف انتظار شرکت‌کنندگان، در برخی از دوره‌ها کتاب و منابع آموزشی لازم یا در ابتدای دوره در اختیارشان قرار نگرفته و یا به طور کامل به آن‌ها داده نشده است. در مواردی هم پیگیری تهیه و تأمین هزینه آن‌ها به خود شرکت‌کنندگان واگذار شده است. منابع آموزشی باید قبل از شروع دوره و یا در شروع دوره در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گیرند.

● اگر چه در تعدادی از دوره‌ها، بازدیدهای مناسب، مرتبط، مفیدی برنامه‌ریزی و اجرا شده‌اند، اما شرکت‌کنندگان انتظار دارند، این بازدیدها بیشتر مورد توجه قرار گیرند و در برنامه‌ها لحاظ شود. در دوره‌هایی که در سال‌های اخیر برگزار شده‌اند، بازدیدهای مفید و مؤثرتری از شرکت‌ها، کارخانه‌ها و مراکز تولیدی مرتبط انجام گرفته‌اند که بر غنای دوره‌ها افزوده‌اند.

۶. با توجه به مشکلات ایجاد شده در اثر ناآشنایی هنرآموزان با کتاب جدیدالتألیف و اتلاف هزینه‌های برگزاری دوره، به علت عدم شرکت بیش از ۳۰ درصد از

بیش از نیمی از هنرآموزان بدون سپری کردن دوره‌های توجیهی-آموزشی به تدریس مشغول می‌شوند.

در ارزیابی به عمل آمده از چگونگی برگزاری دوره‌ها که به کمک هنرآموزان منتخب شرکت کننده در دوره‌ها، مدرسان، مؤلفان و سایر کسانی که در دوره‌ها حضور داشته‌اند، صورت گرفته است، قریب به اتفاق شرکت کنندگان از خدمات مراکز اجرا به صورت کامل رضایت نداشته‌اند. البته مراکز اجرا هم مشکلاتی را مطرح می‌کنند که اهم آن‌ها انجام نشدن به موقع تعهد واحدهای مالی و اداری و نحوه نامناسب پرداخت مبلغ قرارداد است.

بخش سوم مربوط به مشکلات ناشی از اداره‌های کل آموزش و پرورش استان‌هایی است که هنرآموزان و معلمان را با حکم مأموریت همراه با بار مالی اعزام نمی‌کنند

اغلب افرادی که تجربه و خبرگی دارند، از حضور در این دوره‌ها امتناع می‌ورزند و عملاً به جای آن‌ها افرادی شرکت می‌کنند که از تجربه و توانایی کمتری برخوردارند. علاوه بر پرداخت نکردن حق مأموریت، تأمین نکردن وسیله ایاب و ذهاب مناسب، و نپرداختن به اندازه و به موقع حق التدریس دوره‌های مشابه استانی به مدرسان مربوطه، از جمله عوامل اساسی استقبال نکردن هنرآموزان خبره از حضور در این دوره‌هاست که باعث مشکلات عدیده‌ای از حیث کیفیت برگزاری دوره‌ها، چگونگی آموزش و برگزاری دوره‌های مشابه در سطح استان‌ها می‌شود. به دلیل ابلاغ نشدن به موقع اعتبار اجرای دوره‌های استانی، به طور متوسط از نظر کمی حدود ۳۰ درصد دوره‌های مشابه در سطح استان‌ها برگزار می‌شود و از نظر کیفی هم قطعاً کیفیت برگزاری دوره‌ها بیشتر از ۵۰ درصد در سطح استان‌ها نخواهد بود. این در حالی است که بالاخره بودجه مربوط به دوره‌ها به استان‌ها داده خواهد شد، ولی عملاً برای آموزش مطلوب از آن استفاده نمی‌شود. چنانچه از بستر و امکانات الکترونیکی با نگاه ویژه، حساب شده و دقیق برای برگزاری این دوره‌ها استفاده شود، بسیاری از مشکلات مرتفع می‌شوند و یا تقلیل می‌یابند. دوره‌های استانی اگر به صورت قطبی و با مشارکت دفترهای تألیف برگزار شوند، هم در کمیت و هم در ارتقای کیفیت دوره‌ها و هم در تقلیل هزینه‌ها می‌تواند بسیار تأثیرگذار باشد.

دعوت شدگان، لازم است در جهت بررسی و رفع مشکلات احتمالی عدم حضور و همچنین اتخاذ تدابیر تشویقی و تنبیهی الزام آور به منظور شرکت کامل هنرآموزان دعوت شده از هر استان در دوره‌ها، اقدام شود.

۶. تحلیل فرایند تأمین مالی در اجرای دوره‌ها

موضوع تأمین مالی اجرای دوره‌ها که از مسائل اساسی تأثیرگذار در کم و کیف برگزاری دوره‌هاست، دارای فرایندی معیوب در نظام بودجه‌ریزی آموزش و پرورش است. به نحوی که ردیف مستقلی برای این امر مهم و حیاتی در نظام برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی مشخص نشده و زیر عنوان «سایر»، در کنار بعضی فعالیت‌های موردی و مقطعی تعریف شده است که چون دیگر موارد مشترک در پیشبرد مقطعی امور نقش مؤثرتری دارند، معمولاً از سهم این مورد حیاتی کاسته و به آنان افزوده می‌شود. همین مشکل در کنار کمبود اعتبارات، تخصیص نیافتن صددرصدی و تأخیر در تخصیص، باعث به هم ریختگی و آشفتگی در تمام مراحل پیش از اجرا، حین اجرا و پس از اجرا می‌شود که تأثیر مستقیمی بر کیفیت برگزاری، حضور هنرآموزان، مشارکت مدرسان و تهیه مواد و رسانه‌های لازم برای برگزاری دوره‌های آموزشی را به همراه دارد.

۷. جمع‌بندی و نکات قابل توجه

لازم است مشکلات دوره‌های توجیهی-آموزشی در چند بخش به شرح زیر تحلیل، بررسی و پیگیری شوند:

بخش اول مربوط به شورای سیاست‌گذاری در حوزه ستادی است که گرچه جلسه‌های عدیده‌ای برگزار می‌شوند، اما چون افرادی که در جلسه‌ها هستند، از قدرت کافی برای تصمیم‌گیری در مسائل مالی و اعتباری برخوردار نیستند، تصمیمات آنان به نتیجه‌ای منجر نمی‌شود. لذا در انتهای امر خروجی کار به گونه‌ای است که اگر این همه جلسه هم برگزار نمی‌شد، تفاوت معناداری در برگزاری دوره‌ها اتفاق نمی‌افتاد. در این جلسه‌ها که با مدیریت و محوریت مرکز آموزش نیروی انسانی برگزار می‌شود و نمایندگانی از حوزه اجرای دوره‌ها (نظیر دانشگاه شهید رجایی و دانشگاه فرهنگیان)، نمایندگان معاونت مالی وزیر، نمایندگان حوزه برنامه‌ریزی و پژوهش، نمایندگان معاونت آموزشی و ... در آن‌ها حضور دارند، به دلیل ناباوری مدیران ارشد بر ضرورت و اهمیت برگزاری این دوره‌ها، نتیجه مثبتی حاصل نمی‌شود.

بخش دوم مربوط به مراکز اجرای دوره‌هاست.

منابع

۱. آیین‌نامه نظام صلاحیت حرفه‌ای (۱۳۹۱)، مصوبه هیئت وزیران، روزنامه رسمی شماره ۱۹۷۲۷.
۲. سبحانی‌نژاد، مهدی و تزدان، امیررضا (۱۳۹۴)، «تبیین چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان و استادکاران آموزش فنی و حرفه‌ای»، دو فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی، دوره چهارم، شماره ۸، زمستان.
۳. خندقی، مقصود امین؛ جامه بزرگ، مرضیه؛ سعیدی رضوانی، محمود (۱۳۹۱)، «نیازسنجی شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای بر مبنای مدل بورچ و مدل تحلیل کوآدرانت»، دو فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی، شماره دوم، پاییز و زمستان.
۴. فتحی واجارگاه، کورش (۱۳۹۲)، برنامه‌ریزی آموزش ضمن خدمت کارکنان، انتشارات سمت، تهران.
۵. مجموعه گزارش‌های ارزشیابی دوره‌های توجیهی-آموزشی (بی‌تا)، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.

الزامات اجرای نظام آموزش و تربیت هنرآموزان متناسب با برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای

مقدمه

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای»، برنامه‌های درسی بیش از ۳۰ رشته، با جهت‌گیری به سمت «رویکرد مبتنی بر شایستگی»^۴ طراحی و محتوای آموزشی نیز در قالب «بسته آموزشی»^۵ بر محور شش عنوان درس - پودمان برای هر رشته با عنوان‌بندی ترکیبی «شغل - محتوا» به اجرا درآمد.

این رویکرد جدید در برنامه‌ریزی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای - بدون سابقه قبلی - زمینه ارتقای کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را براساس «چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی»^۶ و کاهش فاصله میان سطح شایستگی‌های مورد نیاز فعلی و آتی بازار کار و شایستگی شاغلان در کشور فراهم می‌کند.

اما لازمه اجرای این برنامه تحولی، علاوه بر وجود برنامه‌های آموزشی و تربیتی، فضا و تجهیزات، منابع مالی، نیروی انسانی دارای صلاحیت و شایستگی‌های متناسب با این تغییرات است که باید برنامه‌های درسی آن در چارچوبی متناسب با این تحولات ساختاری و محتوایی و چرخش‌های ناشی از این تحولات، در همه فرایندهای آموزشی و تربیتی طراحی و در قالب نظام آموزش و تربیت هنرآموزان

پس از ابلاغ «سند تحول بنیادین آموزش و پرورش» در اواخر سال ۱۳۹۰ توسط «شورای عالی انقلاب فرهنگی»، همچنین ابلاغ یکی از شش زیرنظام‌های آن به نام «برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران»^۲ نظام آموزشی به لحاظ ساختاری به نظام ۶-۳-۳ تغییر وضعیت داد. بر همین اساس، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی^۳ نیز با اضافه شدن یک سال به این آموزش‌ها در دوره دوم متوسطه، برنامه‌های درسی خود را باز طراحی کرد. پس از مطالعه دقیق اسناد بالادستی درون دستگاهی وزارت آموزش و پرورش و فرادستگاهی، از جمله سیاست‌های کلی کشور در بخش‌های مرتبط و همچنین قوانین مصوب مجلس شورای اسلامی، مانند قانون اساسی و قانون برنامه پنج ساله توسعه جمهوری اسلامی ایران، گزاره‌های مربوط به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی که سهم و تکلیفی بر عهده وزارت آموزش و پرورش تعیین می‌کردند، استخراج و تحلیل شدند. در نهایت براساس طرح پژوهشی «طراحی چارچوب و فرایند برنامه‌ریزی درسی



در طول برنامه‌های درسی آموزش فنی و حرفه‌ای به اجرا درآیند. در این نوشته، ابتدا تحلیلی از وضعیت موجود و مطلوب تربیت و آموزش هنرآموزان ارائه شده است. سپس براساس شاخص‌هایی مانند هدف‌ها، نقش هنرآموزان در فرایند یاددهی - یادگیری، زمان آموزش، سطح شایستگی‌هایی که

باید آموزش داده شوند، سطح مورد انتظار صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان و ... با وضعیت مطلوب که ناشی از تغییرات برنامه‌های درسی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی است، مقایسه‌ای انجام شده است. در پایان نیز پیشنهادی درخصوص اصلاح و تغییر وضع موجود ارائه شده است.

چارچوب مقایسه‌ای وضعیت موجود با مطلوب

برای مقایسه وضع موجود با وضع مطلوب، لازم است ابتدا چارچوبی که شامل شاخص‌های مقایسه، معیارها و اهداف و نقش‌ها و ... تعیین شود و سپس به تحلیل دو وضعیت موجود و مطلوب پرداخته شود. شاخص‌های این تحلیل به شرح زیرند:

- نقش هنرآموزان در فرایند یاددهی - یادگیری، از پرساخت بودن در صحن یاددهی به کم‌ساخت شدن و ایفای نقش هدایت‌کننده آموزش؛
- صلاحیت حرفه‌ای مورد انتظار هنرآموزان؛
- زمان آموزش اختصاص یافته (فرصت یادگیری برنامه‌ریزی شده)؛
- سطح شایستگی‌هایی که براساس آن فرایند یاددهی، یادگیری و ارزشیابی انجام می‌شود؛
- مسیر توسعه حرفه‌ای در رشته تحصیلی - حرفه‌ای و تربیت هنرآموز در همین مسیر؛
- کارآموزی و کارورزی در مسیر تربیت هنرآموزان؛
- آموزش‌های ضمن خدمت؛
- صلاحیت‌های ورودی به دوره تربیت معلم فنی و حرفه‌ای.

است با کیفیت مشخصی در محیط کار مورد انتظار باشد. سطح کیفی شناخته شده از یک شخص در محیط کار را «سطح شایستگی مورد انتظار و نیاز» گویند. سطح شایستگی انجام کار معیار اساسی «ارزشیابی» است. در کشورهای مختلف نظام‌های سطح‌بندی شایستگی گوناگونی وجود دارند، اما نظام چهارسطحی معمول‌ترین آن‌ها به نظر می‌رسد.

۱. تحلیل وضع موجود از منظر شایستگی‌ها و سطح آن‌ها و زمان آموزش و سطح صلاحیت فارغ‌التحصیلان تربیت دبیر فنی

وجه مشترک تعریف‌های شایستگی این است که حاصل ترکیب ناموزون دانش، مهارت و نگرش در انجام کار برابر استاندارد می‌باشد. انجام هر کار (در هر سطح از صلاحیت در حرفه‌ای مشخص) ممکن

دانستنی‌های پایه، دارای آگاهی و توانایی کار تنها تحت سرپرستی، فهم سطح پایه، فهرست کردن، تشخیص، سؤال کردن، توانایی کسب اطلاعات و نیازمند سرپرست بودن

سطح یک

دانش فنی انجام کار، توانایی انجام کار بدون سرپرستی به‌طور مستقل، توصیف، مشارکت، توضیح، کار با استفاده از خطوط راهنما و دانستن زمان ارجاع به راهنما

سطح دو

ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، برنامه‌ریزی و تحلیل، پاسخ‌گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت‌ها، کشف راه‌ها برای افزایش مشارکت خود و دیگران، فراهم کردن خطوط راهنما و هدایت، ارائه شایستگی به دیگران، تعیین چشم‌انداز بیرونی

سطح سه

خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد نوآوری، سازگاری، عیب‌یابی، هدایت و راهنمایی دیگران، اقتباس چشم‌انداز بلندمدت

سطح چهار

نمودار ۱. نظام چهارسطحی شایستگی

صلاحیت حرفه‌ای مجموعه‌ای از شایستگی‌ها، شامل دانش، مهارت و نگرش است که به تناسب هر شغل یا حرفه تعیین، توسط فرد در فرایندهای آموزشی و تجربی در محیط‌های آموزشی، کاری و جامعه کسب و به رفتار حرفه‌ای تبدیل می‌شود. صلاحیت حرفه‌ای قابل تقسیم به سطح‌هایی است و براساس «قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی»^۷ به هشت سطح به شرح زیر طبقه‌بندی شده است:

- سطح کارگر ساده
- سطح کارگر ماهر
- سطح کمک‌کاران حرفه‌ای (کمک‌تکنسین)
- سطح کاران حرفه‌ای (تکنسین)
- سطح کاران ارشد حرفه‌ای (کمک‌مهندس)
- سطح کارشناس حرفه‌ای (مهندس حرفه‌ای)
- سطح کارشناس ارشد حرفه‌ای (مهندس ارشد حرفه‌ای)
- سطح دکترای حرفه‌ای

با مطالعه و بررسی برنامه‌های پیشنهادی رشته‌های مهندسی، و با لحاظ کردن درس‌های صلاحیت معلمی که در «دانشگاه تربیت‌دبیر شهید رجایی» آموزش داده می‌شوند، می‌توان درس‌ها و آموزش‌های دوره تربیت هنرآموزی را به چهار دسته درس‌های تخصصی، درس‌های عمومی، درس‌های علوم پایه فنی و درس‌های تربیتی تقسیم کرد. در جدول ۱ ساعت آموزشی، سطح شایستگی و صلاحیت این درس‌ها آمده است.

جدول ۱. سیمای درس‌ها در دوره کارشناسی تربیت‌دبیر فنی - وضع موجود

ردیف	انواع درس‌ها	ساعت آموزشی	سطح صلاحیت قابل تطبیق	سطح شایستگی قابل تطبیق ^۸
۱	درس‌های عمومی	۴۴۰-۴۲۰	کارشناسی	۲ و ۳
۲	درس‌های تربیت‌معلمی	۴۱۰-۴۰۰	کارشناسی	۲ و ۳
۳	درس‌های علوم پایه فنی	۵۰۰	کارشناسی	۲ و ۳
۴	درس‌های تخصصی	۱۲۰	کارگر ماهر و کمک‌تکنسین	۲
		۲۱۵۰	تکنسین و مهندسی	۲ و ۳

تربیتی؛ کلیات روش و فنون تدریس؛ مبانی و اصول برنامه‌ریزی درسی؛ اصول و مبانی طراحی آموزشی؛ کاربرد روش‌های تحقیق در آموزش؛ کاربرد فناوری در آموزش؛ بررسی کتاب‌های درسی دوره متوسطه؛ چگونگی تدریس و تمرین معلمی. ساعت آموزشی که این شایستگی‌ها در برنامه به خود اختصاص داده‌اند، در دامنه ۴۰۰ تا ۴۱۰ ساعت از کل برنامه است؛ یعنی حدود ۱۲ درصد برنامه آموزشی.

• درس‌های تخصصی حرفه برای توانمندسازی هنرآموزان در رشته‌های تحصیلی در هنرستان‌ها برای اشتغال حرفه‌ای در نظر گرفته شده‌اند که به‌عنوان نمونه، در رشته دبیری فنی برق شامل این درس‌ها می‌شوند: مبانی برق؛ کارگاه عمومی و کارگاه برق؛ نقشه‌کشی فنی؛ ریاضی مهندسی؛ آمار و احتمالات مهندسی؛ الکترومغناطیس؛ مدارهای الکتریکی؛ الکترونیک؛ سیستم‌های دیجیتال ماشین‌های الکتریکی؛ اقتصاد مهندسی؛ و ... که در مجموع ۲۷۷۰ ساعت آموزشی یا ۷۶ درصد از کل برنامه را به خود اختصاص داده‌اند. لازم به توضیح است، در بررسی وضع موجود مشاهده می‌شود که حدود ۱۲۰ ساعت از این

• درس‌های عمومی که حوزه‌های اعتقادی و دینی، انقلابی و تربیت‌بدنی را شامل می‌شوند، عبارت‌اند از: اندیشه اسلامی ۱ و ۲؛ آشنایی با منابع اسلامی؛ اخلاق اسلامی؛ تاریخ تمدن اسلامی؛ انقلاب اسلامی؛ دانش خانواده و جمعیت؛ زبان فارسی؛ زبان دوم خارجی؛ تربیت‌بدنی ۱ و ۲. ساعت آموزشی این نوع از شایستگی‌ها، ۴۲۰ تا ۴۴۰ ساعت از کل برنامه را به خود اختصاص داده است. به عبارت دیگر، ۱۲ درصد از کل برنامه را پوشش داده است.

• درس‌های تربیت‌معلمی درس‌هایی هستند که معلم صرف‌نظر از اینکه در چه رشته‌ای یا مقطعی قرار است تدریس کند، باید آموزش ببیند. این درس‌ها عبارت‌اند از: اصول و فلسفه تعلیم و تربیت؛ روان‌شناسی

**برخی از شرکت‌کنندگان در دوره‌های
توجیهی- آموزشی با وجود همه
تأکیدات، از شرایط و صلاحیت کافی
برای حضور در دوره برخوردار نیستند.**

آموزش‌ها در سطح کارگر ماهر و کمک‌تکنسین است. همچنین مطالعات نشان می‌دهند، پذیرش در دوره تربیت‌دبیر فنی در قالب دانشجویان با کد مشخص یا همان ستاره‌دار است. هدف اصلی آن تربیت مهندس است و درس‌های مربوط به صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمی به آن ضمیمه شده‌اند. این یعنی در طراحی اولیه و هدف‌گذاری نگاه تربیت‌دبیر فنی وجود نداشته است. ورودی‌های این دوره غالباً دیپلم و از دانش‌آموزان شاخه نظری و در سطح ۲ صلاحیت حرفه‌ای هستند که در مسیر توسعه حرفه‌ای ارتباط عمودی قطع شده است. دوره چهارساله تربیت‌دبیر فنی نیز با انفکاک از مسیر آموزش فنی و حرفه‌ای طراحی و اجرا شده است. دوره‌های کارآموزی این دسته از ورودی‌ها ۱۵۰ ساعت است که می‌باید در مراکز مرتبط با تخصص و رشته خود به کار مشغول شوند.

۲. تحلیل وضع مطلوب از منظر شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان، زمان آموزش و سطح صلاحیت آن‌ها (مورد انتظار در برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای)

براساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، نگاه به معلم با چرخش‌هایی اساسی مواجه شده است که مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر بیان می‌شوند:

- از معلم به عنوان انتقال‌دهنده دانش، به معلم به عنوان مربی و اسوه تربیتی و سازمان‌دهنده فرصت‌های تربیتی متنوع برای احیا و ارتقای مراتب حیات طبعیه متربیان؛
- از معلم به عنوان مجری تصمیمات برنامه درسی، به معلم تصمیم‌ساز در فرایند برنامه‌ریزی درسی؛

جدول ۲. اجزای برنامه درسی ملی و تلقی آن‌ها در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش

تلقی در شاخه‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش				مؤلفه‌ها و اجزای برنامه درسی ملی
اکتساب شایستگی‌های فنی و غیرفنی دنیای کار و عمومی (حداقل‌های اجتماعی)				۱. آرمان‌های تربیتی ^۹
تحقق سطوح شایستگی‌ها براساس استانداردهای آموزشی				۲. تلقی نسبت به فرایند یادگیری ^{۱۰}
فرایند آموزش مبتنی بر شایستگی و اطمینان از تحقق آن براساس استاندارد عملکرد در هر تکلیف کاری و ایجاد شرایط برای تداوم آن				۳. تلقی نسبت به فرایند آموزشی ^{۱۱}
شاخه	شایستگی	شایستگی فنی	شایستگی‌های غیرفنی دنیای کار	۴. تلقی نسبت به محیط یادگیری ^{۱۲}
	فنی و حرفه‌ای	مشارکتی ^{۱۳}	مشارکتی	
	کار دانش	محیط واقعی کار	مدرسه‌ای + محیط واقعی کار	
هنرجویان با ظرفیت‌ها و توانایی‌های گوناگون، نقشی فعال در کسب همه واحدهای شایستگی مبتنی بر استاندارد عملکرد و با توجه به موقعیت‌های خویش دارند.				۵. تلقی نسبت به هنرجو ^{۱۴}
سازماندهی محیط یادگیری ^{۱۵} به منظور تحقق صلاحیت‌های حرفه‌ای در یادگیرندگان				۶. تلقی نسبت به هنرآموز ^{۱۵}
ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر استانداردهای آموزشی ارزشیابی نهایی براساس استانداردهای صلاحیت‌های حرفه‌ای دنیای کار				۷. تلقی نسبت به فرایند ارزشیابی ^{۱۶}

- از برنامه‌های صلب و بسته در تربیت مربیان، به برنامه‌های منعطف برای دستیابی آنان به هویت حرفه‌ای منحصربه‌فرد و توسعه آن مبتنی بر نظام معیار اسلامی؛
 - از ارتقای خودبه‌خودی سطح حرفه‌ای مربیان، به ارزیابی عملکرد و صدور درجه مربیگری براساس میزان کارآمدی و اثربخشی؛
 - از فرهنگ سازمانی بسته (محصور بودن مربیان در فضای مدرسه)، به مشارکت‌جویی علمی و انتقال تجربیات در سطح‌های متفاوت (مدرسه، محلی، ملی و بین‌المللی)؛
 - از نگاه به معلم به عنوان کارمند اداری، به نگاه به معلم به عنوان شخصیتی علمی و تربیتی.
- در جدول ۲ به لحاظ مفهومی طرح و اندیشه مطلوب با رویکرد «فطرت‌گرایی توحیدی» براساس اسناد بالادستی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی بیان شده است. لازمه تحقق این طرح‌ها، علاوه بر فضا، تجهیزات و استلزامات مالی و اداری، و نیروی انسانی دارای صلاحیت‌های مشخص شده در برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای است که باید تربیت یا ارتقا پیدا کنند. این امر محقق نمی‌شود، مگر اینکه در برنامه‌های درسی و آموزشی مراکز مجری تربیت نیروی انسانی، به‌خصوص تربیت هنرآموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای، اصلاحاتی متناسب با نیازها وزارت آموزش و پرورش صورت گیرد. لذا تغییراتی براساس چارچوب پیشنهادی در جدول‌های ۱ و ۲ صورت پذیرفتند.

جدول ۳ که به‌طور نمونه برای صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکتروتکنیک شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی تهیه شده است، می‌تواند وضعیت مطلوب و مطابق با تغییرات برنامه‌های درسی این رشته را نشان می‌دهد.

همچنین، اطلاعات مناسبی برای برنامه‌ریزی درسی دوره‌های تربیت‌دبیر فنی یا تربیت هنرآموزان براساس صلاحیت‌های لازم و مورد نیاز ارائه خواهد کرد. این جدول می‌تواند به سایر رشته‌های تربیت‌دبیری نیز تعمیم داده شود.

جدول ۳. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکتروتکنیک شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
تربیت‌دبیری عمومی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
تربیت‌دبیری خاص	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
تربیت‌دبیری حرفه‌ای	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
تربیت‌دبیری رشته الکتروتکنیک	۱. توانایی آموزش اجرای تأسیسات الکتریکی ساختمان‌های مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای تأسیسات الکتریکی جریان ضعیف (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای تأسیسات حفاظتی و برق ساختمان‌های هوشمند (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای کابل کشی و سیم‌پیچی ماشین‌های الکتریکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش نصب رله‌های قابل برنامه‌ریزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت برق کار ماهر (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت برق کار صنعتی (۳۴ ساعت) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی ایمنی در تأسیسات الکتریکی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین برق	۱۸۰۰ ساعت

منابع

۱. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش.
۲. سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران.
۳. سند زیرنظام تربیت‌معلم و تأمین منابع انسانی نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران، پاییز ۱۳۹۶.

۴. قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی.

۵. سند طراحی مفهومی آموزشی در شاخه فنی و مهارتی (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتب درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.

۶. راهنمای برنامه درسی رشته الکتروتکنیک (۱۳۹۵). دفتر تألیف کتب درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.

۷. برنامه پیشنهادی رشته برق با لحاظ درس‌های صلاحیت معلمی دانشگاه شهید رجایی، ۱۳۹۶.

۳. مقایسه دو وضعیت موجود و مطلوب و معرفی چارچوب پیشنهادی تغییرات در برنامه‌های درسی تربیت‌دبیر فنی با توجه به استلزامات برنامه‌های درسی شاخه فنی و حرفه‌ای

جدول ۴. سیمای درس‌ها در دوره کارشناسی تربیت‌دبیر فنی - وضع مطلوب

ردیف	انواع درس‌ها	ساعت آموزشی	سطح صلاحیت حرفه‌ای	سطح شایستگی
۱	درس‌های شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۳۰۰	کارشناسی	۲ و ۳
۲	درس‌های شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۹۰۰	کارشناسی	۲ و ۳
۳	درس‌های شایستگی عمومی	۴۰۰	کارشناسی	۲ و ۳
۴	درس‌های شایستگی‌های آموزش حرفه	۲۸۰۰	کارگر ماهر و کمک‌تکنسین	۳
۵	درس‌های شایستگی‌های حرفه‌ای	۱۸۰۰	تکنسین	۲

جدول ۵. مقایسه نوع درس و ساعت‌های آموزش در تربیت‌دبیر فنی: دو وضعیت موجود و مطلوب

ردیف	انواع درس‌ها	وضع موجود (ساعت آموزش)	وضع مطلوب (ساعت آموزش)	درصد تفاوت
۱	درس‌های عمومی	۴۴۰-۴۲۰	۴۰۰	۰
۲	درس‌های تربیت‌معلمی و هنرآموزی	۴۱۰-۴۰۰	۱۸۰۰	۷۸
۳	درس‌های تخصصی و آموزش حرفه تخصصی	۲۷۷۰	۴۶۰۰	۴۰
۴	جمع	۳۶۰۰	۶۸۰۰	۴۷

پی‌نوشت‌ها

۱. شماره ابلخ/ ۱۴۲۷/۹۰، تاریخ

ابلاغ ۱۳۹۰/۱۲/۱، شورای عالی انقلاب

فرهنگی

۲. مصوب جلسات ۸۵۷ تا ۸۷۲ شورای

عالی آموزش و پرورش.

۳. وزارت آموزش و پرورش بزرگ‌ترین ارائه‌دهنده این آموزش‌ها در کشور

محسوب می‌شود.

۴. رویکرد سند تحول بنیادین

آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی.

۵. بسته آموزشی شامل کتاب درسی

هنرجو و کتاب راهنمای هنرآموز و

کتاب همراه هنرجو و فیلم و نرم‌افزار

و ... است.

۶. چارچوبی است که براساس

شاخص‌های توافق شده، صلاحیت‌ها،

مدارک و گواهی‌نامه را در سطح‌ها و

انواع متفاوت به صورتی منسجم به هم

ارتباط می‌دهد.

۷. این قانون در تاریخ ۱۳۹۶/۸/۲۴ در

مجلس محترم شورای اسلامی تصویب

شد.

۸. این درس‌ها در چارچوب شایستگی

تعریف نشده‌اند. نویسنده برای امکان

تطبیق با تسامح شایستگی را در نظر

گرفته است.

۹. برنامه درسی ملی، بندهای ۱، ۲،

۳، ۶ و ۷.

۱۰. برنامه درسی ملی، بند ۹.

۱۱. برنامه درسی ملی، بندهای ۱۱،

۱۳ و ۱۴.

۱۲. برنامه درسی ملی، بند ۴.

۱۳. استفاده از ظرفیت‌های محیط کار.

۱۴. برنامه درسی ملی، بند ۴.

۱۵. برنامه درسی ملی، بند ۴.

۱۶. سازمان‌دهی محیط یادگیری،

شامل طراحی آموزش مبتنی بر

شایستگی‌ها، تهیه طرح درس، چیدمان

محیط فیزیکی یادگیری، چیدمان

محیط روانی یادگیری و اجرای

آموزشی.

۱۷. برنامه درسی ملی، بند ۱۰.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

براساس اطلاعات جدول ۵ تفاوت معناداری بین آموزش‌های مربوط به صلاحیت معلمی و هنرآموزی در وضع موجود و مطلوب وجود دارد. با توجه به اهمیت نقش هنرآموزان در فرایند یاددهی - یادگیری و همچنین چرخش اساسی در ایفای نقش آنان، از انتقال‌دهنده دانش به نقش تسهیل‌گر و هدایت‌گر آموزش و تربیت، وضعیت آموزش‌های موجود هنرآموزی در راستای این تغییر و رویکرد اساسی گام بر نمی‌دارد. این تفاوت ناشی از آن است که توسعه حرفه‌ای در مسیر ارتقا به حرفه هنرآموزی هدایت نشده است. صلاحیت‌های مربوط به تخصص حرفه و آموزش آن نیز حدود ۴۰ درصد با وضع مطلوب فاصله دارد. در وضع موجود، عمده تمرکز برنامه روی آموزش‌های سطح‌های ۳ و ۴ صلاحیت حرفه‌ای است. با توجه به اینکه هدف تربیت هنرآموزانی است که باید صلاحیت‌های حرفه‌ای آموزش شایستگی‌های خاص حرفه را کسب کنند، وجود این تفاوت تحقق هدف را با چالش مواجه می‌کند. موارد زیر برای نزدیک شدن به وضع مطلوب تربیت هنرآموزان با توجه به تغییر رویکرد نظام آموزشی پیشنهاد می‌شوند:

۱. طراحی نظام تربیت حرفه‌ای هنرآموزان و راه‌اندازی دانشگاه‌های ویژه تربیت هنرآموزان طراحی و ارتقای این نظام باید به گونه‌ای انجام گیرد که دانشجوی هنرآموزان بتواند با هنرستان‌های مجری رشته‌های فنی و حرفه‌ای و نهادهای علمی و پژوهشی تعامل مستمر داشته باشند و تجربه‌هایی واقعی در محیط‌های آموزشی و کلاس درس کسب کنند.

۲. طراحی نظام بازآموزی مستمر علمی

بدیهی است، با توجه به تغییرات سریع فناوری‌ها، و ارائه یافته‌ها و نظریات جدید آموزش و یادگیری، ضرورت دارد بعد از اتمام آموزش حرفه‌ای امکان بازآموزی وجود داشته باشد و شرایط برای ادامه تحصیل هنرآموزان آسان شود. لازم به توضیح است، این فرایند باید با نظام رتبه‌بندی معلمان نیز مرتبط باشد و صلاحیت‌ها و معیارهای مشخصی برای ادامه تحصیل حرفه‌ای هنرآموزان با توجه به رتبه‌بندی آن‌ها به وجود آید.

۳. اصلاح برنامه‌های درسی و آموزشی

تربیت‌دبیر فنی (هنرآموز)

این برنامه باید براساس چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی (قانون نظام جامع آموزش و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی) و پیوستگی آن‌ها با برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی در نظام جدید تحولی با مشارکت بخش‌های مرتبط در درون و برون آموزش و پرورش اصلاح شوند.

۴. طراحی نظام ارزیابی صلاحیت هنرآموزان

در راستای اجرای رتبه‌بندی هنرآموزان می‌باید نظامی که شامل قوانین و مقررات است و معیارهایی برای ارزیابی در آن‌ها تبیین شده است، برای ارزشیابی صلاحیت هنرآموزان طراحی شود. به طوری که بتوان صلاحیت‌هایی از قبیل شایستگی‌های اخلاقی، اعتقادی، انقلابی، حرفه‌ای و تخصصی را سنجید. این امر با مشارکت دانشگاه‌های برتر، حوزه‌های علمیه و کارشناسان و مدیران اجرایی با محوریت «دانشگاه شهید رجایی» انجام می‌پذیرد.

فرایند طراحی و اجرای دوره‌های آموزش ضمن خدمت هنرآموزان در نظام جدید آموزشی

کلیدواژه‌ها: ضمن خدمت، هنرآموزان، نظام جدید آموزشی

مقدمه

«آموزش ضمن خدمت» فرایند برنامه‌ریزی و آموزش نظام‌مند منابع انسانی است که به منظور افزایش توانمندی‌های شغلی (دانش، مهارت و نگرش) افراد مستخدم یک سازمان صورت می‌پذیرد و هدف اصلی آن، بهبود شایستگی‌ها و عملکرد کارکنان و افزایش کارایی و بهره‌وری سازمان است. آموزش‌های ضمن خدمت هنرآموزان نیز چنانچه در چارچوب نظام آموزش کارکنان دولت به درستی و شایستگی برنامه‌ریزی و اجرا شوند، موجب توسعه و تعالی آموزش و پرورش مهارتی خواهند شد.

فرایند نیازسنجی

براساس هدف‌ها و راهبردهای نظام آموزش کارکنان دولت، نیازسنجی آموزش هنرآموزان شامل دو فعالیت اصلی است: الف) نیازسنجی شغل هنرآموزی و طراحی دوره‌های آموزشی؛ در این مرحله تمامی پست‌های سازمانی که در «طرح طبقه‌بندی مشاغل معلمان» و ذیل رشته شغلی هنرآموزی پیش‌بینی شده‌اند، شناسایی می‌شوند. سپس وظایف و مسئولیت‌های مورد انتظار و فعالیت اصلی آن‌ها، با همکاری متخصصان و صاحب‌نظران شغل‌ها، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و توانمندی‌های (دانش، مهارت و نگرش) مورد نیاز برای انجام وظایف مشخص و عنوان‌های آموزش‌های مورد نیاز هر یک از شغل‌های هنرآموزی، با بهره‌گیری از نظرات برنامه‌ریزان درسی و متخصصان موضوعی، تعیین می‌شوند. البته ممکن است، هر یک از توانمندی‌ها به یک یا چند عنوان آموزشی نیاز داشته باشند و یا چند توانمندی زیر یک عنوان آموزشی حاصل شوند. پس از انتخاب عنوان‌های آموزشی، هدف‌های رفتاری/عملکردی مورد انتظار که می‌باید پس از آموزش در رفتار آموزشی و پرورشی فراگیرنده تبلور پیدا کنند، و سرفصل‌های آموزشی متناظر با هدف‌های رفتاری تدوین می‌شوند و پس از تصویب در «کارگروه برنامه‌ریزی سرمایه انسانی»، به عنوان آموزش‌های مورد نیاز شغل‌های رشته شغلی هنرآموزی منظور می‌گردند.

هر چند با رویکرد مبتنی بر «اصل جامعیت»، همه نیازهای آموزشی هنرآموزان در جنبه‌های فنی، انسانی و ادراکی، در ساختار دوره‌های آموزشی مدنظر قرار می‌گیرند، ولی با توجه به تحولات و پیشرفت‌های مستمر علمی و فناوریانه، و تغییر و اصلاح برنامه‌های درسی آموزش و پرورش مهارتی، دوره‌های آموزشی طراحی شده نیز به‌طور مستمر بازنگری و روزآمد می‌شوند.

ب. نیازسنجی شاغل (هنرآموز): نیازسنجی آموزشی شاغل، فرایند تعیین «نوع» و «مقدار» آموزشی است که هنرآموزان در چارچوب هدف‌ها، راهبردها، سیاست‌ها و شاخص‌های آموزش‌های سالانه منابع انسانی آموزش و پرورش باید طی کنند. عوامل مؤثر در تعیین نیاز و نیازسنجی آموزشی عموماً مبتنی بر تحلیل نیاز «سازمان» و تحلیل نیاز «شاغل» اند و ادارات آموزش و پرورش محل خدمت هنرآموزان موظف‌اند، با بهره‌گیری از نظرات متخصصان برنامه‌ریزی آموزشی، نیازهای آموزشی هنرآموزان را در چارچوب معیارها و شواهد زیر شناسایی و اولویت‌بندی کنند:

۱. تجزیه و تحلیل و تعیین نیازهای سازمانی

شناسایی نیازها متناسب با هدف‌ها و راهبردهای آموزش و پرورش؛
شناسایی نیازها متناسب با برنامه‌های توسعه آموزش و پرورش؛
شناسایی نیازها براساس شرایط محیطی آموزش و پرورش.

۲. تجزیه و تحلیل و تعیین نیازهای فردی

تجزیه و تحلیل و تعیین نیازهای فردی؛
تعیین اختلاف بین شایستگی‌های شغلی موجود و مطلوب هنرآموزان؛
تعیین نیازهای آموزشی براساس شکاف شایستگی هنرآموزان.

لازم به ذکر است، برنامه آموزش سالانه هنرآموزان که با رعایت الزامات و فرایندهای مدنظر آموزش و پرورش تهیه می‌شود، پس از تصویب و کمیته برنامه‌ریزی سرمایه انسانی قابلیت اجرا خواهد داشت.

فرایند طراحی دوره

۱. شناسایی توانمندی‌های مورد نیاز رشته شغلی هنرآموزی: در این مرحله، دانش، مهارت و نگرش (توانمندی‌های) مورد نیاز برای انجام هر یک از وظایف با

رشته تدریس هنرآموزن مشخص می‌شود.

۲. تعیین عنوان‌های آموزشی: در این مرحله، برای کسب توانمندی‌های مورد انتظار، عنوان‌های آموزشی که با اجرای آن نیازهای آموزشی هنرآموزان تأمین می‌شوند، تعیین می‌گردند.

۳. طراحی دوره‌های آموزشی: در این مرحله، هدف‌ها، سرفصل و محتوای دوره‌های آموزشی مورد نیاز هنرآموزان، در چارچوب مبانی و اصول برنامه‌ریزی درسی و در قالب فرم (پیوست) و مصوب سازمان اداری و استخدامی کشور، طراحی و تدوین می‌شوند. دوره‌های آموزشی طراحی شده ویژه هنرآموزان، پس از طی مراحل بررسی و تصویب در مراجع قانونی ذی‌ربط (کارگروه برنامه‌ریزی سرمایه انسانی و سازمان اداری و استخدامی کشور)، در چارچوب نظام آموزش کارمندان آموزش و پرورش، قابل اجرا خواهند بود. عنوان‌های دوره‌های آموزشی هنرآموزان با استفاده از نظرات کارشناسی برنامه‌ریزی درسی و متخصصان موضوعی تعیین می‌شوند. البته ممکن است، هر یک از توانمندی‌ها به یک یا چند عنوان آموزشی نیاز داشته باشند یا برعکس، چند توانمندی زیر یک عنوان آموزشی حاصل شوند.

فرایند اجرای دوره

اجرای آموزش‌های کوتاه‌مدت هنرآموزان، با رعایت رویکردها و جهت‌گیری‌های کلی زیر و رعایت راهبردها، سیاست‌ها و خط‌مشی اجرایی مربوط، راهبری و مدیریت می‌شود:

- اولویت استفاده از منابع و ظرفیت‌های مراکز و مؤسسات آموزشی بخش غیردولتی (تأیید صلاحیت شده)؛
- گسترش بهره‌برداری از ظرفیت آموزش‌های مجازی و روش آموزش تلفیقی (Blended-Learning)
- افزایش نقش مدرسه (هنرستان) به عنوان کانون و محور اصلی آموزش ضمن خدمت هنرآموزان (مدرسه محوری).

اجرای دوره‌های آموزشی با عنایت به ماده ۵۹ قانون مدیریت خدمات کشوری و سیاست واگذاری تصدی امور اجرایی، با عقد قرارداد با دانشگاه‌ها، مراکز و مؤسسات آموزش عالی و مراکز و مؤسسات آموزش غیردولتی که صلاحیت آن‌ها توسط «سازمان اداری و استخدامی کشور» تأیید شده باشد، و با رعایت قوانین، آیین‌نامه‌ها و مقررات معاملات دولتی و موارد زیر، برون‌سپاری می‌شود:

نیازسنجی آموزش هنرآموزان شامل نیازسنجی شغل (هنرآموزی) و نیازسنجی شاغل (هنرآموز) است.

۱. همکاری و عقد قرارداد با هر یک از مراکز و مؤسسات آموزشی

همکاری و عقد قرارداد با هر یک از مراکز و مؤسسات آموزشی موکول به بررسی لازمه و ارزیابی و تأیید کیفیت عملکرد آموزش و اجرایی آن‌هاست. و هزینه هر نفر - ساعت آموزش برای عقد قرارداد بر مبنای شیوه‌ارائه آموزش‌ها، نوع امکانات و تجهیزات آموزش، مواد و منابع آموزشی، شیوه‌ارزشیایی و تسهیلات رفاهی مورد انتظار، توسط «کارگروه برنامه‌ریزی سرمایه انسانی» تعیین و تصویب می‌شود.

۲. اجرای دوره

هر یک از مراکز و مؤسسات آموزشی صرفاً در حیطه مورد نظر می‌توانند به اجرای دوره مبادرت کنند.

با توجه به نقش محوری و مؤثر مدرسان در ارتقای کیفیت آموزش‌های کوتاه‌مدت، سامان‌دهی فرایند شناسایی، تعیین صلاحیت و ارزیابی عملکرد مدرسان و دوره‌های آموزشی از مواردی است که در سیاست‌ها، ضوابط و ملاحظات اجرایی آموزش‌های کوتاه‌مدت مورد تأکید قرار گرفته است. لذا «شورای تعیین صلاحیت مدرسان» که ترکیب اعضا و شرح وظایف آن در دستورالعمل‌های مربوط تعیین و ابلاغ شده است، وظیفه دارد با تشکیل «کمیته‌های تخصصی»، صلاحیت‌های «تخصصی» و «حرفه‌ای» مدرسان و داوطلبان تدریس در دوره‌های آموزشی را بررسی و ارزیابی کنند. اسامی و مشخصات مدرسانی که صلاحیت آن‌ها تأیید شده باشد، در بانک اطلاعات مدرسان که به عنوان یکی از بخش‌های زیرمجموعه سامانه ضمن خدمت فرهنگیان «LTMS» پیش‌بینی شده است، ثبت می‌شود. مدیران دوره‌ها و مراکز مجری آموزش‌های کوتاه‌مدت موظفانند، برای اجرای دوره‌ها صرفاً از مدرسانی که صلاحیت آن‌ها تأیید و اسامی و مشخصات آن‌ها در بانک اطلاعات ثبت شده است، استفاده کنند. در صورت به کارگیری مدرسی که مشخصات او در بانک اطلاعات وجود نداشته باشد، امکان ثبت نام و ثبت نمره‌های فراگیرندگان مقدور نخواهد بود. روند تعیین صلاحیت فعالیتی مستمر است و ادامه تدریس مدرسان منوط به بررسی و تأیید ارزشیابی عملکرد آن‌هاست.

چالش‌های دوره‌های تربیت‌دبیر فنی

چکیده

هدف اصلی این مقاله بررسی چالش‌های دوره‌های تربیت‌دبیر فنی با محوریت صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان دوره‌های تربیت‌دبیر فنی، و همچنین آسیب‌شناسی نظام ارزشیابی مبتنی بر شایستگی و الزامات صلاحیت حرفه‌ای برای ارتقای اعضای هیئت علمی «دانشگاه تربیت‌دبیر شهید رجایی» بوده است. با توجه به چشم‌انداز سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به ضرورت شایستگی هنرآموزان رسیدیم تا آنان بتوانند هنرجویانی خلاق و دارای مهارت تربیت کنند. در این زمینه، چالش‌های پیش رو بررسی و راهکارهای لازم ارائه شدند.

کلیدواژه‌ها: آموزش فنی و حرفه‌ای، برنامه‌ریزی آموزشی، صلاحیت حرفه‌ای هنرآموز، شایستگی حرفه‌ای، صلاحیت حرفه‌ای استادان، ارتقای اعضای هیئت علمی

مقدمه

آموزش و پرورش یکی از ضروریات زندگی ماست. اگر بخواهیم جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنیم به حیات خود ادامه دهد، باید افراد هوشمند و توانمند بیشتری تربیت کنیم و هر قدر ممکن است، بر تعداد آن‌ها بیفزاییم. از مهم‌ترین بخش‌های نظام آموزش هر کشور، آموزش فنی و حرفه‌ای آن است و خط مشی‌های اساسی کشورها برای تربیت نیروی انسانی کارآمد در سطح پیش از دانشگاه است [نوابخش، ۱۳۸۸]. بنابراین آموزش‌های فنی و حرفه‌ای باید به عنوان محور و عامل توسعه در کشور شناخته شوند و این مهم در برنامه‌ریزی‌های توسعه مورد توجه کامل قرار گیرد. بدیهی است که عمل به این اصل مستلزم توسعه کمی و کیفی آموزش

فنی و حرفه‌ای است تا به کمک آن، نیروهای ماهر و کارآمد برای گردش چرخ اقتصادی کشور تربیت شوند. باید برای توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای اولویت خاص اعمال شود و همه امکانات جامعه در این راستا به کار گرفته شود [فریدی و همکاران، ۱۳۹۳].

در این میان، کیفیت مهارت و شایستگی فارغ‌التحصیلان نظام آموزش فنی و حرفه‌ای تا حد زیادی تابع کارایی هنرآموزان و تسلط آنان بر روش‌ها و وسایل نوین آموزشی و تحولات روزآمد دانش است [میرمحمد علی، ۱۳۷۰]. لذا، ارتقای شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان فنی و حرفه‌ای، از جمله تدابیر مؤثر برای تضمین کیفیت در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای، و متعاقب آن، بهبود مستمر کیفیت آن است [صالحی و همکاران، ۱۳۸۸]. بهبود کیفیت در آموزش فنی و حرفه‌ای با صرف هزینه مناسب، طراحی ساختمان مناسب‌تر هنرستان‌ها، طراحی درس‌های جدید براساس نیاز جامعه امروزی در برنامه‌های آموزشی، تغییر معیارهای ارزشیابی، فراهم کردن تجهیزات جدید امکان‌پذیر است. اما اصلاح واقعی اساسی هنگامی میسر خواهد بود که در شیوه کار هنرآموزان تغییر به عمل آید. رفتار هنرآموز است که معین می‌کند، آیا هنرستان ما در مبارزات حیاتی عصر حاضر پیروزمندانه وظایف خود را انجام می‌دهد یا در این امر مهم با شکست مواجه می‌شود.

برای تحقق اصلاحاتی که در آموزش فنی و حرفه‌ای نیاز داریم، تجدید نظر در برنامه‌های تربیت‌دبیر و بازسازی آن‌ها در درجه اول اهمیت قرار دارد. البته مطالعات و بررسی‌های زیادی در برنامه‌ریزی تربیت‌دبیر انجام گرفته‌اند ولی کافی به نظر نمی‌رسند و تمهیدات اجرایی نیاز دارد که بعداً اشاره خواهد شد.

در خصوص شایستگی هنرآموزان پژوهش‌های زیادی انجام شده‌اند که متأسفانه از کیفیت پایین آموزش درس‌های نظری و عملی رشته‌های فنی و حرفه‌ای حکایت دارند. یکی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ویژگی‌ها و توانایی‌های علمی، مهارت‌های تدریس، و نحوه تعامل هنرآموزان با هنرجویان

**تجربه آموزشی و صلاحیت‌های حرفه‌ای
هنرآموزان در فضای یادگیری و کیفیت
مدرسه‌های فنی و حرفه‌ای از اهمیت
بالایی برخوردار است.**

چندان مطلوب نیست. همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهند: هنرجویانی که هنرآموز آن‌ها به لحاظ علمی شایستگی بالایی دارد، پیشرفت تحصیلی بالایی داشته‌اند [نویدی، ۱۳۸۹].

بنابراین، تجربه آموزشی و صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان در فضای یادگیری و کیفیت مدرسه‌های فنی‌وحرفه‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است. از طرف دیگر باید تغییرات و نیازهای جدید در بخش‌های متفاوت صنعت و رقابت‌های بین‌المللی برای تربیت نیروی کار ماهر و شایسته، و ایجاد حرفه‌های جدید را در نظر داشته باشیم که به این

منظور به هنرآموزان حرفه‌ای شایسته و برنامه‌های آموزشی جدید نیاز مبرم داریم. هر شایستگی عاملی بسیار مهم در آموزش فنی‌وحرفه‌ای است [خندقی و همکاران ۱۳۹۱].

در قرن حاضر در اکثر کشورهای پیشرفته صنعتی ورود دانش‌آموزان به آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای افزایش چشمگیری یافته است. حتی آموزش‌های نظری نیز به این سمت گرایش پیدا کرده‌اند. توسعه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ارتباط مستقیمی با افزایش تقاضا نسبت به این آموزش‌ها از سوی دانش‌آموزان، به‌ویژه دانش‌آموزان مستعد دارد.

صلاحیت حرفه‌ای هنرجویان در طراحی برنامه‌های درسی

در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای، موضوع اشتغال و بازار کار و هماهنگی آن‌ها با یکدیگر از مقوله‌های مهم به شمار می‌رود. در پژوهش‌های انجام شده، میزان اشتغال دانش‌آموختگان و میزان هماهنگی و ارتباط میان محتوای این آموزش‌ها و نیازهای بازار کار بررسی شده و متأسفانه توفیقی در کار نبوده است [سعیدی و همکاران، ۱۳۸۷].

این پژوهش‌ها پایین بودن نرخ اشتغال فارغ‌التحصیلان و تناسب نداشتن رشته تحصیلی شاغلان با اشتغال آنان را برجسته کرده‌اند [شاهرخ‌نیا، ۱۳۸۰]. همین موضوع تطبیق نداشتن برنامه‌های آموزشی را با رشته‌های تحصیلی نشان می‌دهد. خوش‌بختانه کارشناسان مربوط تلاش زیادی کرده‌اند که این مشکل تا حدودی حل شود. یکی از دیگر مهم‌ترین مشکلات و چالش‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در ایران، ناشناخته بودن نیازهای کیفی بازار کار است [محمد علی، ۱۳۹۰]. آقای نفیسی [به نقل از: سعیدی و همکاران، ۱۳۸۷]. در بررسی علل نارسایی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای، اعم از متوسطه و عالی، نتیجه می‌گیرد: «گسترش آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای اصولاً از نیازهای فعلی و آتی بازار کار نشئت می‌گیرد».

ایشان در مورد آموزش فنی‌وحرفه‌ای رسمی و غیررسمی معتقد است، به علت آنکه داوطلبان آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای غیررسمی تحت تأثیر نیاز بازار کار به آموزش حرفه‌ای روی می‌آورند، این آموزش‌ها بیش از آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای رسمی از نیازهای بازار کار تبعیت می‌کنند. از دیگر مشکلات و چالش‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای از دید

هنرجویان، تناسب نداشتن امکانات و تجهیزات هنرستان‌ها و با نیازهای بازار کار است [لنکرانی، ۱۳۸۰]. به اعتقاد پژوهشگر دیگری، آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای به دلایل بسیار، از جمله به‌روز نبودن این آموزش‌ها و نبود تعامل و تناسب میان بازار کار و آموزش، از موفقیت‌چندانی برخوردار نیستند و به اصلاحات جدی نیاز دارند. همچنین، به رغم رشد آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای، میان این نوع از آموزش و بخش صنعت تعاملی ایجاد نشده است و محتوای آموزش بر نیازهای صنعت انطباق ندارد.

از این حیث، نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای، چه از نظر کمی و چه از نظر کیفی، توانایی پاسخ‌گویی به نیازهای کشور را در زمینه صنعت، خدمات و کشاورزی ندارد [محمد علی، ۱۳۹۰]. با در نظر گرفتن همه تحلیل‌های فوق به این نتیجه می‌رسیم که دانش‌آموختگان ما از نظر عملی و شیوه اجرا ضعیف‌اند و نمی‌توانند خود را با نیازهای بازار کار انطباق دهند. کارفرمایان نیز رغبتی برای به‌کارگیری آنان نشان نمی‌دهند.

اغلب ادعا دارند که دانش‌آموختگان با مهارت‌های مورد نیاز آشنا نیستند. بنابراین، شیوه تدریس درس‌های عملی و مهارتی و تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی باید اصلاح شوند، و برنامه‌های درسی و مهارت‌های لازم مطابق با نیازهای بازار کار ارائه شوند. در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای، به شایستگی همکاری با بازار کار کسب و کار و صنعت توجه کافی به عمل آید و از وسایل و تسهیلات کسب و کار و صنایع موجود در جامعه محلی و منطقه‌ای استفاده شود.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان در اجرای دوره‌های تربیت‌دبیر

- دارای ذهنی کنجکاو باشد.
- قابل حصول باشد.
- متعهد باشد.
- پرشور و حرارت باشد.
- شوخ طبع باشد.
- متواضع باشد.
- ارزش فردی خود را بشناسد.
- دارای ایمان باشد.
- صمیمی و امین باشد.
- درستکار باشد.
- شکیبا و فهیم باشد.
- دقیق باشد.
- مهربان باشد.
- شجاع باشد.
- احساس امنیت کند.
- خلاق باشد.
- جامع‌الاطراف باشد.
- مایل به تلاش‌های تازه باشد.
- انعطاف‌پذیر باشد.
- معتقد به خدای تعالی باشد.

البته موارد فوق فهرستی کوتاه و ضروری است که در گزینش تربیت‌دبیر باید سنجیده شود. اگر افرادی با این خصوصیات انتخاب شوند، قطعاً به معلمی نیز علاقه دارند و هنرستان‌های ما هنرآموزان شایسته‌ای خواهند داشت. متأسفانه اکثر ورودی‌های ما در دانشگاه تربیت‌دبیر فاقد ویژگی‌های فوق هستند. در نتیجه اکثرشان با معدل پایین و با مشروطی‌های زیاد فارغ‌التحصیل می‌شوند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند کیفیت آموزش این هنرآموزان ضعیف است. بنابراین اگر برنامه‌ریزی دقیق و به موقع انجام پذیرد، مطمئناً به مرور زمان این مشکل حل خواهد شد.

آسیب‌شناسی استقرار نظام ارزشیابی

آسیب‌شناسی، شناخت تهدیدها و مجاری نفوذپذیر عوامل تغییردهنده و منحرف‌کننده برنامه است که اجزای نظام و در نهایت هدف‌ها را تخریب می‌کنند و موجب تغییر مسیر و تقلیل کارایی و اثربخشی برنامه می‌شوند. آگاهی از

مفهوم شایستگی یکی از عناصر کلیدی حرکتی است که **بورک** (۱۹۸۹) آن را انقلاب ساکت در آموزش فنی‌وحرفه‌ای خوانده است. این مفهوم به جای توجه به فرایند آموزش و چگونه آموختن فرد، بر کیفیت محصول نهایی نظام آموزشی و کارآمدی آن تأکید می‌ورزد. یعنی میزان توانایی فرد در به‌کارگیری دانش خود برای انجام کار در عمل مورد توجه قرار می‌گیرد [فین، ۱۹۹۱].

آموزش مبتنی بر شایستگی عبارت است از ارائه دانش و مهارت معینی که مطابق استانداردهای مورد درخواست شرکت‌های تولیدی و صنایع، و پاسخ‌گویی نیازهای آنان در محیط کار باشد. درواقع، خروجی یا محصول آن قابل مشاهده، اندازه‌گیری و ارزشیابی است [نویدی و همکاران، ۱۳۹۷]. صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان مبتنی بر شایستگی آنان است و برای تربیت آنان به مفهوم تدریس خوب می‌رسیم.

تدریس خوب در عمل ساده به نظر می‌رسد؛ اما دستیابی به آن همواره با دشواری‌هایی روبه‌رو بوده است. قدیمی‌ترین مفهوم از معلم خوب این بود که فاضل و دانشمند باشد و تصور بر این بود که هرکس با معلومات باشد، می‌تواند تدریس کند. شکی نیست که معلم می‌باید دارای معلومات لازم باشد، اما حتی بدون پژوهش این موضوع بر کسی پوشیده نیست که داشتن معلومات و اطلاعات به تنهایی کافی نیست. زیرا ما معلمانی داشتیم که بر موضوع درس بسیار تسلط داشتند، ولی از تفهیم مطلب عاجز بودند. البته گاهی عکس این حالت نیز مشاهده شده است.

به دلایل فوق، در اینجا بر اصل شایستگی تکیه می‌کنیم. در این مورد پژوهش‌های زیادی انجام گرفته‌اند که ما به نتایج کنفرانس معلمان برجسته آمریکا اشاره می‌کنیم که به‌طور خلاصه به‌صورت زیر دسته‌بندی شده‌اند:

- بر موضوع درس تسلط کافی داشته باشد.
- از مسائلی که به طریقی به موضوع درس ارتباط پیدا می‌کنند، آگاهی داشته باشد.
- در برابر دانش جدید انعطاف‌پذیر باشد.
- فرایند شایسته بودن و تحول را درک کند.
- تفاوت‌های فردی را بشناسد.
- رابط خوبی باشد.

منابع

۱. نویدی، احد و خلاقی، علی‌صغر (۱۳۹۳). آموزش فنی‌وحرفه‌ای در ایران.
۲. علی، سیدمحمد (۱۳۷۰). آموزش فنی. ترجمه عبدالحسین نفیسی. انتشارات مدرسه، تهران.
۳. آرتور، رایت کومبز (۱۳۷۰). آموزش تخصصی معلمان: دیدگاهی ادراکی در تربیت معلم. ترجمه عبدالرحیم جوهرفروشداده.
۴. خلاقی، علی‌اصغر (۱۳۹۶). «ویژگی‌های ارزشیابی مبتنی بر شایستگی». فصلنامه رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
۵. دوراندیش، احمدرضا (۱۳۹۶). «چالش‌های پیش روی ارزشیابی مبتنی بر شایستگی» فصلنامه رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
۶. آزاد، ابراهیم (۱۳۹۶). «روش‌های سنجش عملکرد (شایستگی) در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای». فصلنامه رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای و کار دانش.
۷. سعیدی رضوانی، محمود و بینقی، علی (۱۳۸۷). گمانه‌هایی در باب عوامل ناکامی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (هفتمین همایش انجمن مطالعات برنامه درسی ایران، برنامه درسی دوره راهنمایی و متوسطه: چالش‌ها و چشم‌اندازها). دانشگاه تربیت معلم، تهران.
۸. صالحی، کیوان؛ زین‌آبادی، حسن رضا؛ پرنده، کورش (۱۳۸۸). «کار بست

اینکه نظام آموزشی چگونه ممکن است به چنین سرنوشت بیمارگونه‌ای دچار شود، نیازمند بررسی مداوم و مستمر تمامی اجزا و ارکان فرایندی آن است. این بررسی‌ها به ما کمک می‌کنند، پس از دریافت بازخوردهای پیاپی با اصلاحات و ترمیم‌های برنامه، پوستهٔ محافظی برای نظام آموزشی ایجاد کنیم تا از آسیب‌های ساختاری و محتوایی جلوگیری شود.

بسیاری از کشورهای پیشرفتهٔ صنعتی، در دههٔ ۱۹۷۰، به‌عنوان یک راهبرد اقتصادی، بر اصلاح و بهبود نظام‌های آموزشی، به‌ویژه نظام آموزش فنی‌وحرفه‌ای خود تأکید ورزیدند تا در سایهٔ آن بتوانند، بر رکود اقتصادی موجود و بی‌کاری جوانان فائق آیند. به همین علت، دههٔ ۱۹۸۰ شاهد رشد روزافزون آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای با تأکید بر ترکیب کار و آموزش شد و ارتباط نزدیک‌تر میان مدرسه و محیط کار را میسر ساخت. نیازهای شغلی و تقاضای کارفرمایان به نیروی انسانی ماهر مورد توجه برنامه‌ریزان آموزشی قرار گرفت، زیرا برای رقابت در بازار جهانی، کارفرمایان به کارگرانی نیاز داشتند که بتوانند وظایف شغلی خود را با کارایی، خلاقیت و کیفیت بالایی انجام دهند.

در اواخر دههٔ ۱۹۸۰، در نتیجهٔ تحولات و اندیشه‌های جدید، مفهوم آموزش مبتنی بر شایستگی در آموزش فنی‌وحرفه‌ای پدید آمد و در دههٔ ۱۹۹۰ توسعه یافت [اخلاقی، ۱۳۹۶]. بنابراین دستیابی به الگویی مناسب برای طراحی و بازنگری برنامه‌های درسی، مخصوصاً برنامهٔ درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ضروری است. برنامهٔ درسی مهندسی با برنامهٔ درسی تربیت‌دبیر فاصله دارد. مهندسان از نظر تئوری قوی می‌شوند، ولی از نظر عملی برای تربیت هنرجو از شایستگی کافی برخوردار نیستند.

بنابراین لازم است دانش آموخته‌های ماهر و دارای صلاحیت هنرآموزی تربیت کنیم. بی‌شک اگر سهمیه‌ای برای ورود دانش‌آموختگان هنرستان‌ها به دانشگاه در نظر گرفته شود، خروجی بهتری به دست خواهد آمد.

در حال حاضر ورودی‌های دانشگاه بیشتر دیپلم ریاضی هستند. از طرف دیگر، مهندسان برنامه‌های درسی مهندسی را آموزش می‌بینند، ولی مهارت لازم برای تربیت هنرجو را به دست

نمی‌آورند. درست است که تعداد واحدی به‌عنوان صلاحیت معلمی می‌گذرانند، ولی کافی نیست. باید وزن بیشتری برای درس‌های کارگاهی در نظر گرفته شود تا نتیجهٔ مطلوب به دست آید.

صلاحیت حرفه‌ای اساتید

استادانی که دبیر تربیت می‌کنند، با استادانی که مهندس تربیت می‌کنند، متفاوت‌اند. تجربه نشان می‌دهد، برای تربیت هنرآموزان باید از استادانی بهره‌مند شد که از مأموریت‌های آموزش و پرورش شناخت کافی دارند و دوره‌های مرتبط با درس‌ها را گذرانده‌اند. تسلط استادان روی مباحث عملی و کارگاهی و تجربهٔ حضور در کارگاه، از شرایط مهمی است که برای تربیت هنرآموزان باید در نظر گرفته شود. پیشنهاد می‌شود برای تربیت هنرآموز از فارغ‌التحصیلان هنرستان‌ها و یا از هنرآموزانی که شرایط هیئت‌علمی شدن را دارند، استفاده شود.

الزامات حرفه‌ای برای ارتقای اعضای هیئت‌علمی

دانشگاه تربیت‌دبیر شهید رجایی، برای تبدیل وضعیت اعضای هیئت‌علمی از آیین‌نامه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تبعیت می‌کند. با توجه به توضیحات قبلی درخصوص اینکه صلاحیت حرفه‌ای استادانی که مأموریت تربیت هنرآموز را دارند، با صلاحیت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی دیگر دانشگاه‌ها تفاوت‌هایی دارد و این استادان باید قابلیت‌های بیشتری در انجام پروژه‌های عملی داشته باشند و در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای با رویکرد جدید، باید توانایی آموزش شایستگی‌های فنی و غیرفنی را به‌صورت یکپارچه داشته باشند، لذا ارتقای اعضای هیئت‌علمی هم می‌باید با شرایط جدید تغییر کند.

یعنی شرایط را باید به نفع پیشبرد هدف‌ها و رویکردهای آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای اصلاح کرد. این مهم نیازمند تعامل و درخواست از وزارت علوم برای در نظر گرفتن آیین‌نامهٔ جدید برای این دانشگاه است.

رویکرد سیستمی در ارزشیابی کیفیت هنرستان‌های فنی‌وحرفه‌ای». فصلنامهٔ نوآوری‌های آموزشی.

۹. محمدعلی، محبوبه (۱۳۹۰) آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و راه‌های اصلاح آن، مجله رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای.

۱۰. نویدی، احد (۱۳۸۹) ارزشیابی دوره‌های کاردانی آموزش فنی‌وحرفه‌ای در وزارت آموزش و پرورش مجله رشد آموزش. ۱۱. خندقی، مقصودامین؛ جامه بزرگ، مرضیه؛ سعیدی رضوانی، محمود (۱۳۹۱). «نیازسنجی شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی‌وحرفه‌ای بر مبنای مدل بورلیج». دو فصلنامهٔ مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی.

۱۲. سبحانی‌نژاد، مهدی و تش‌دان، امیررضا (۱۳۹۴). «تبیین چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان و استادکاران آموزش فنی‌وحرفه‌ای». فصلنامهٔ مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی. شمارهٔ ۸.

۱۳. نفیسی، عبدالحسین (۱۳۸۲). تهران. آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در قرن بیست و یکم. پژوهشکدهٔ تعلیم و تربیت، گروه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.

۱۴. نویدی، احمد و خلاقی، علی‌اصغر (۱۳۹۷). تدوین چارچوب راهنما برای آموزش مهارت فنی‌وحرفه‌ای به دانش‌آموزان متوسطهٔ نظری. دفتر تألیف و برنامه‌ریزی آموزشی فنی‌وحرفه‌ای.

۱۵. نویدی، احد، خلاقی، علی‌اصغر (۱۳۹۳). آموزش فنی‌وحرفه‌ای، مبانی نظری و تجارب عملی. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.

۱۶. کنش ان، راس و لارس ماهر (۱۳۷۲). برنامه‌ریزی کیفیت آموزشی (جمع‌آوری و کاربرد داده‌ها برای تصمیم‌گیری آگاهانه. چاپار فرزنگان. تهران.

۱۷. فینچ، کرتیس و کرانکملتن، جان (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی درسی در آموزش فنی‌وحرفه‌ای (برنامه‌ریزی، محتوا و اجرا). ترجمهٔ علی‌اصغر خلاقی، کورش فتحی‌واجرگاه و غلامرضا شمس‌مورکانی.

مدیران باید بستر نوآوری و کارآفرینی را در هنرستان‌ها فراهم سازند

پای صحبت دکتر حیدر تورانی سرپرست سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

اشاره

رشد و بروز خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی را در مدرسه فراهم کند. مدیر باید اجازه دهد، افراد حرفشان را بزنند و فضای هنرستان را فضای باز، فضای نقد و فضای گفتمان نگه دارد.»
گفت‌وگو با دکتر حیدر تورانی را در ادامه پی می‌گیریم:

• ویژگی‌های مدیر هنرستان به‌عنوان رهبر رهبران آموزش فنی‌وحرفه‌ای چیست؟

○ در بحث مدیریت، هنرستان و غیرهنرستان نداریم. مدیر یک سلسله ویژگی‌هایی دارد شامل علم، دانش، فهم و شعور که به او قدرت می‌دهند. قدرت مدیر ناشی از شخصیت و اختیار اوست. بخشی از قدرت ناشی از اختیار اوست. وقتی که مدیر ابلاغ می‌گیرد، چون اختیار و قدرت دارد، می‌تواند یکی را عزل کند، یکی را نصب کند. یکی را پاداش بدهد و از

• ویژگی‌های مدیر هنرستان به‌عنوان رهبر رهبران آموزش فنی‌وحرفه‌ای چیست؟
• مسیر توسعه حرفه‌ای و بالندگی شغلی مدیر هنرستان چگونه باید باشد؟
• مدیر هنرستان برای افزایش بهره‌وری آموزشی در مدرسه باید چه صلاحیت‌هایی داشته باشد؟
• برای توسعه خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی، مدیر هنرستان چه وظایفی دارد؟
• مدیر هنرستان برای...؟

دکتر حیدر تورانی، سرپرست «سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی»، در گفت‌وگویی صمیمی و شفاف، ضمن پاسخ به سؤالات بالا گفت: «مدیر هنرستان باید زمینه‌ها و بستر



مقبولیت و مشروعیت مدیر هنرستان، بیش از آنکه به وظایف اداری و قانونی‌اش برگردد، به علم و دانش و شخصیت او برمی‌گردد

می‌بینید که این موارد، هنرستان و غیر هنرستان ندارد. آنچه که این‌ها را متمایز می‌کند، دانش تخصصی این حوزه‌هاست. ادراک مدیر باید بالا باشد و ارتباط انسانی‌اش قوی باشد. فرقی نمی‌کند که در کدام آموزشگاه باشد. هر جا باشد، مدیر به این ویژگی‌ها نیاز دارد. اما در هنرستان دانش سازمان‌یافته‌ای به نام کار فنی، حرفه‌ای، تخصصی، کارگاهی و غیره حاکم است که مدیر هنرستان باید در آن حوزه تسلط داشته باشد. همان‌طور که مدیر دبیرستان باید آموزش‌های نظری را بفهمد، علوم انسانی را بشناسد، و در آن حوزه‌ها مسلط باشد، در فنی و حرفه‌ای هم یک دانش سازمان‌یافته فنی وجود دارد که مدیر هنرستان باید آن‌ها را به‌طور ویژه بشناسد و از سازوکارهای آموزشی و برنامه‌درسی حاکم بر هنرستان سر در بیاورد. در هنرستان به دانش آموز هنرجو و به معلم هنرآموز می‌گویند. این‌ها فقط اسم نیستند. بر هنرآموز و نیز بر هنرجو ویژگی‌هایی مترتب‌اند. این‌ها را مدیر مدرسه باید خوب بشناسد و ادبیات و واژگان این حوزه را بلد باشد. بلد بودن این‌ها باعث می‌شود که قدرت پیدا کند و دیگران از او تمکین کنند.

• مسیر توسعه حرفه‌ای و بالندگی شغلی مدیر هنرستان چگونه باید باشد؟

○ مسیر توسعه حرفه‌ای مدیر هنرستان باید در راستای همان رشته و شغلی که کارکرد هنرستان بر آن مبتنی است، دنبال بشود. اگر هنرستانی هنرستان خدماتی یا هنرستان کشاورزی یا هنرستان فنی و حرفه‌ای است، مدیر باید در همان راستا، زمینه و جهت بالندگی پیدا کند و جلو برود. نباید دانش حرفه‌ای‌اش پراکنده باشد. مدیر خدماتی با مدیر کشاورزی یا مدیر صنعتی باید با هم از حیث تخصص و نوع نگاه فرق داشته باشند. کسی که مدیر هنرستان خدماتی است، تقریباً حوزه خدمات و ویژگی‌های آن را بشناسد و بلد باشد. آینده این شغل را در دنیا بشناسند و ترکیب علوم انسانی‌اش را در آینده کشور بداند. در صنعت هم همین‌طور است و جای خودش را دارد. این‌ها با هم متفاوت هستند.

دیگری پاداش بگیرد. این‌ها قدرت ناشی از اختیار او هستند. اما یک سلسله اختیار و قدرت هم هست که از شخصیت، مرام و علم مدیر ناشی است. این قسمت خیلی مهم‌تر از قسمت اول است و باید به این معنا توجه بشود. این ویژگی‌ها را همه مدیرها باید داشته باشند. حالا چه هنرستان باشد چه غیر هنرستان.

مدیریت علم، حرفه و هنر است و مدیر باید هم علم مدیریت خوب و هم هنر مدیریت خوب و هم حرفه مدیریت خوب را بداند. این ویژگی‌ها برای همه مدیرها می‌تواند عمومیت داشته باشد. اما رهبر رهبران آموزش فنی و حرفه‌ای به این معناست که همه هنرآموزان در کلاس درس خودشان رهبر آموزشی کلاس درس هستند و مدیر هم چون به این‌ها (هنرآموزان) رهبری می‌کند، رهبر رهبران است و باید بتواند هنرآموزان را در این زمینه با شرایط وفق بدهد.

یکی از ویژگی بارز رهبر رهبران آموزش فنی و حرفه‌ای این است که باید مسائل و امور مربوط به حوزه فنی و حرفه‌ای را خوب بشناسد. یعنی پارادایم حاکم بر فنی و حرفه‌ای کشور و به‌خصوص مدرسه‌ها را خوب بفهمد. اگر مدیر بخواهد مدرسه از او تمکین داشته باشند و او را بپذیرد و منتخب هنرآموزان آن هنرستان بشود، باید تا حدود زیادی به دانش حوزه فنی و حرفه‌ای اشراف داشته باشد و آموزش فنی و حرفه‌ای را بشناسد. همین شناسایی اجمالی و کلی مدیر مدرسه از آموزش‌های فنی و حرفه‌ای موجب می‌شود که او نزد هنرآموزان مدرسه مقبول شود. چون مقبولیت و مشروعیت مدیر بیش از آنکه به وظایف اداری و قانونی‌اش برگردد، به علم، دانش و شخصیتش برمی‌گردد. اگر این‌ها را داشته باشد، می‌تواند در کارش موفق باشد.

• تفاوت ویژگی‌های مدیر هنرستان و مدیر دبیرستان در چیست؟

○ این دو عموماً با هم فرقی نمی‌کنند. مدیر باید برنامه‌ریزی بلد باشد، هماهنگی و، کنترل بداند، بسیج منابع را بلد باشد، قدرت نفوذ داشته باشد، قدرت برانگیختن نیروهایش را داشته باشد، قدرت هم سو کردن منابع را داشته باشد، هنر تبدیل منابع و منافع را بلد باشد، بتواند فرایندها را خوب بشناسد، نگاه نظام‌مند (سیستماتیک) داشته باشد، خودش یادگیرنده باشد تا بتواند دیگران را هم به سمت یادگیری بکشاند، و مدرسه را هم به‌عنوان یک سیستم با اجزای درهم تنیده به درستی بشناسد.

• نیروهای تغییر و تحول در آموزش فنی‌وحرفه‌ای هنرستان چه کسانی هستند؟

○ اگر منظور تان از نیروهای تغییر و تحول در آموزش فنی‌وحرفه‌ای آموزش کشور نیروی انسانی است، همه اعضای فنی‌وحرفه‌ای یک هنرستان را دربرمی‌گیرد و فقط مدیر، معلم، هنرآموز، هنرجو و والدین نیستند. تمام حوزه‌ها و بخش‌هایی که روی هنرستان‌ها تأثیر می‌گذارند و از آن‌ها تأثیر می‌پذیرند، می‌توانند جزو نیروهای تغییر و تحول باشند. کارخانه‌های هم‌جوار هنرستان و دستگاه‌هایی که به نوعی از همین بخش‌ها نیرو می‌گیرند و از مزایای آن‌ها برخوردار می‌شوند و از فارغ‌التحصیلان تأثیر می‌پذیرند، همه این‌ها نیروهای تغییر و تحول فنی‌وحرفه‌ای کشور هستند. اما اگر نیرو را به معنی «force»، یعنی «انرژی» می‌بینید، همه منابع مالی، انسانی، فیزیکی و اطلاعاتی می‌توانند تأثیرگذار باشند.

• مدیر هنرستان برای افزایش بهره‌وری آموزشی در مدرسه چه صلاحیت‌هایی باید داشته باشد؟

○ مدیر، برای افزایش بهره‌وری آموزشی، ابتدا باید بهره‌وری را بشناسد و بداند بهره‌وری آموزشی یعنی چه و تفاوتش با بهره‌وری‌های دیگر چیست. بهره‌وری جمع‌کارایی و اثربخشی است. بهره‌وری آموزشی یعنی آموزش بتواند هم کارآمد باشد و هم اثربخش. برای همین اول باید خود آموزش و فرایندهای آموزشی را درست بشناسیم و به حوزه آموزش فنی‌وحرفه‌ای مسلط باشیم. به اصطلاح فرایند اجرای آن را بشناسیم. با هدف‌های قصد شده و اجرا شده این حوزه‌ها آشنایی داشته باشیم. این‌ها از جمله صلاحیت‌هایی هستند که اگر مدیر هنرستان داشته باشد، می‌تواند بهره‌وری آموزشی را افزایش دهد.

مدیر هنرستان در درجه اول باید علاقه و انگیزه لازم را برای انجام کار داشته باشد. هنرآموزان می‌توانند بهترین آموزگار برای مدیران هنرستان‌ها باشند. چون اگر مدیر هنرستان‌های ما مثل همه مدیران دیگر، در شرایط پذیرش دانش و اطلاعات باشند، خود محیط به آن‌ها کمک می‌کند. اگر شما بخواهید یاد بگیرید، در جامعه از خیلی چیزها می‌توانید درس بگیرید. خود جامعه بهترین معلم است. اتفاقاتی که در جامعه می‌افتند، خیلی تأثیرگذارند. آدم‌های خلاق، نوجو، نوپرداز آدم‌هایی هستند که از همین اتفاقات معمولی روزمره‌ای که پیرامونشان می‌افتد، درس می‌گیرند. می‌توانند از همین تجربه‌ها فرضیه‌هایی خلق کنند

و فرضیه‌هایشان را پی بگیرند. این است که زمینه پذیرش مدیر خیلی تأثیرگذار است.

• برای توسعه خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی، مدیر هنرستان چه وظایفی دارد؟

○ در هدف‌های سند تحول بنیادین روی خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی خیلی تمرکز و توصیه شده است که دانش‌آموزان از اول ابتدایی تا پایان دبیرستان در این زمینه‌ها آموزش لازم را ببینند و در این فرایندها قرار بگیرند. اما باید توجه داشته باشیم، مدیر وظیفه ندارد که خلاقیت و کارآفرینی را آموزش بدهد. مدیر باید زمینه‌ها و بستر رشد و بروز خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی را در مدرسه فراهم کند. یعنی باید اجازه بدهد که افراد حرف‌هایشان را بزنند. فضای هنرستان، فضای باز، فضای نقد و فضای گفت‌وگو باشد. در هنرستان بورکراسی را زیاد تشدید نکند و به افراد اختیار و اجازه بدهد که کار خودشان را انجام بدهند. اگر اشتباهی کردند، از آن‌ها بگذرد و تغافل کند. در این فضا است که خلاقیت و نوآوری رشد می‌کند.

خلاقیت، توانایی ذهن است و نوآوری کاربرد آن چیزی است که بروز می‌کند. کاربرد ایده، نوآوری است و توانایی خلق ایده، خلاقیت. مدیر باید زمینه این‌ها را در مدرسه، هم برای هنرآموزان و هم برای هنرجویان فراهم کند. بنابراین سبک مدیریت خیلی اهمیت دارد. اگر سبک مدیر سبک دستوری و سبک بالا و پایین باشد، هیچ اتفاقی نمی‌افتد. نه خلاقیت شکل می‌گیرد و نه نوآوری. اما اگر سبک مدیر «مشارکت‌جویانه» باشد، سبک تفویضی و اعتماد کردن باشد، خیلی اتفاق‌ها می‌افتد.

نوآوری بستر و خمیرمایه کارآفرینی است. مثلاً یک نوآوری شکل می‌گیرد به نام صنعت گوشی همراه. این نوآوری است که این همه کارآفرینی ایجاد کرده است. کارآفرینی به این معنا نیست که مثلاً من بروم کارگاهی درست کنم و پنج نفر را سرکار بیاورم. این کارآفرینی نیست. این سایه‌ای از کارآفرینی است. اصل کارآفرینی یعنی اینکه فرد بتواند با ارائه ایده‌ای جدید، ارزش خلق کند. وقتی ارزش کسب می‌شود، میلیون‌ها نفر در همین کسب ارزش شریک می‌شوند. مثلاً یکی می‌آید خودرویی می‌سازد که بدون سوخت فسیلی کار می‌کند. از همین نوآوری، صدها هزار وسیله نقلیه بیرون می‌آید و میلیون‌ها نفر مشغول کار می‌شوند. این کارآفرینی است.

مدیر برای کارآفرینی لازم نیست که مستقیم به سراغ کارآفرینی برود. کارآفرینی محصول همین

خلاقیت و نوآوری است. اگر روی خلاقیت و نوآوری کار کند، به کارآفرینی می‌رسد. کارآفرینی مرهون سبک رهبری مشارکت‌جویانه و توأم با تفویض اختیار مدیر هنرستان و محصول خلاقیت و نوآوری است. یعنی اگر خلاقیت و نوآوری نباشد، کارآفرینی به‌وجود نمی‌آید. از آن طرف، اگر مدیر هم سبک رهبری مشارکت‌جویانه نداشته باشد، خلاقیت و نوآوری اتفاق نمی‌افتد. پس خلاقیت و نوآوری فرایند ایجاد کارآفرینی در هنرستان است که مدیر می‌تواند نقش خود را در آنجا خوب ایفا کند.

• برای ارتقای مدیران هنرستان‌ها چه دوره‌های ضمن خدمت و بازآموزی نیاز است؟

○ این را من نمی‌توانم بگویم، چون نمی‌شناسم. آنچه که من می‌توانم بگویم این است که ما برای اینکه بتوانیم آموزش‌های مؤثری داشته باشیم، اولاً باید مدیر هنرستان مناسبی بگذاریم. چون نقطه آغاز آموزش مؤثر، انتخاب و انتصاب افراد مناسب است. شما اگر متخصص ادبیات فارسی را به جای حسابدار بگذارید، هر آموزشی بگذارید برایش فایده‌ای ندارد. پس فرد را باید مناسب انتخاب کنید. رئیس حسابداری حداقل باید لیسانس یا فوق‌لیسانس و تخصص حسابداری داشته باشد. در این صورت، آموزش اثربخش می‌شود. بنابراین انتخاب مناسب مدیر هنرستان در افزایش اثربخشی آموزش ضمن خدمت خیلی مهم است.

بحث بعدی نیازسنجی است. یعنی باید ببینیم که مدیران امروز چه نیازهایی دارند. این نیازها را نباید برای همه و کلی بگیریم. افراد با هم متفاوت‌اند. باید

ببینیم نیاز شما در آموزش چیست. شما دوره‌هایی را گذرانده‌اید، چیزهایی بلدید و انگیزه‌هایی دارید. برای کس دیگری این موضوع فرق می‌کند. باید نیازسنجی شود و نیازسنجی هم کلی صورت نگیرد. هنرستان به هنرستان صورت بگیرد. ما هنرستان زیادی نداریم. ببینیم مدیر هنرستان خودش چه نیازهایی دارد و روی نیاز او کار کنیم. بعد براساس آن نیاز باید آموزش ببیند.

دو رویکرد باید در نیاز وجود داشته باشد: یکی رویکرد ناظر بر وضع موجود هنرستان است که مدیر یک سلسله آموزش‌هایی را باید ببیند تا از پس مسائل روز برآید. دیگری رویکرد برای آینده است. یعنی مدیر هنرستان آینده را چگونه ببیند که از پس آینده برآید. این هم آموزش‌های خاص خودش را می‌خواهد. چون آدم‌هایی که اعتمادبه‌نفس، شوق تغییر، قابلیت یادگیری، اراده قوی و تواضع علمی داشته باشند می‌توانند آینده را خوب رصد کنند. یعنی مدیر باید عزت‌نفس و توانایی یادگیری داشته باشد تا بتواند آینده هنرستان را خوب مدیریت کند. قابلیت مدیر باید افزایش پیدا کند. در وضع موجود به مهارت‌های موجود دست پیدا کند تا بتواند مسائل را حل کند. پس آموزش‌ها باید دو دسته باشد: آموزش‌هایی برای افزایش مهارت‌های حل مسائل موجود و جاری، و آموزش‌های برای افزایش قابلیت درک بهتر آینده و مدیریت آینده. برای داشتن مدیریت موفق در هنرستان، مدیران باید این قابلیت‌ها را پیدا کنند.

• به منظور استفاده از ظرفیت‌های قانونی





مدیر باید اجازه دهد که افراد حرفشان را بزنند. فضای هنرستان را فضای باز، فضای نقد و فضای گفت‌وگو نگه دارد و بروکراسی را زیاد تشدید نکند. به افراد اجازه دهد که خودشان کارشان را انجام دهند و اگر اشتباهی شد، از آن‌ها بگذرد. در چنین فضایی خلاقیت و نوآوری رشد می‌کند

هنرآموزان و حتی هنرجویان برای خودش مقبولیت ایجاد کند و بعد برای ارتقای شان قدم بردارد. برای این کار اول باید خودش حرکت کند.

جمله‌ای دکتر آرانی دارد که می‌گوید: وقتی من می‌آموزم، دانش‌آموزان من هم می‌آموزند. مدیر هنرستان برای اینکه هنرآموز را ارتقا بدهد، اول باید خودش را ارتقا بدهد. وقتی خودش ارتقا پیدا کند، آن‌ها هم ارتقا پیدا می‌کنند. وقتی من یاد بگیرم دانش‌آموزان من هم یاد می‌گیرند. یادگیری یعنی تغییر مطلوب در رفتار. وقتی در خودم رفتار مطلوب را به‌وجود آوردم، در دیگران و همین هنرآموزان من هم رفتار مطلوب به‌وجود می‌آید. من اگر اینجا وظیفه‌شناس و منظم نباشم، هیچ‌وقت نمی‌توانم آموزش نظم بدهم. موقعی می‌توانم به آموزش نظم بدهم که خودم هم نظم داشته باشم.

• سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی برای ارتقای شایستگی‌های هنرآموزان و مدیران هنرستان‌ها چه برنامه‌ای دارد؟

○ ما قصد داریم کل آموزش معلمان و مدیران را وارد سازمان کنیم. قرار است آموزش معلمان و مدیران را به ما بدهند. در این صورت خیلی کارها را می‌توانیم انجام دهیم. ولی فعلاً محتواهایی که ما تولید می‌کنیم، کتاب‌های جدیدالتألیف یا کتاب‌های قبلی‌اند. برای اینکه هنرآموزان بتوانند از پس این محتوا برآیند و آن را به درستی به هنرجویان بیاموزند، ما باید نهایت تلاشمان را انجام بدهیم؛ مثل ارائه آموزش‌های الکترونیکی و آموزش‌های حضوری. اما حالا که ما فشار و تعجیلی برای تولید کتاب‌های نونگاشت نداریم، فرصت و گستره زمانی بیشتری داریم که روی آموزش برای ارتقای شایستگی کار کنیم. در ارتقای شایستگی‌ها هم بیشتر می‌خواهیم

در مشارکت بخش‌های اقتصادی در آموزش فنی و حرفه‌ای، مدیر از چه شایستگی‌هایی باید برخوردار باشد؟

○ مدیر باید مدیریت ارتباطات بلد باشد. باید مرزگستری کند و فقط داخل هنرستان دنبال گم‌شده‌هایش نگردد. گم‌شده‌های ما خارج از هنرستان هستند. مدیر باید برود ببیند کجاها می‌تواند راهکارها و راه‌چاره‌هایی برای گسترش ارتباطش با جامعه محلی، با کارخانه‌های هم‌جوار، دستگاه‌های خدماتی مرتبط، والدین و نیروهای محلی و بومی و نیروهای تأثیرگذار محل، اعم از روحانیت و غیرروحانیت، مسئول و غیرمسئول پیدا کند. به این منظور او باید از مدیریت ارتباطات قوی برخوردار باشد تا بتواند از ظرفیت‌های بیشتر قانونی، ضمن استفاده از قوانین و مقررات معمول، استفاده کند.

• مدیر هنرستان چگونه می‌تواند ارتقای هنرآموزان را آسان‌تر کند؟

○ منظور از ارتقا بیشتر ارتقای علمی، نگرشی و دانشی است. بخشی از صحبت‌های من، ناظر بر همین مباحث بود. نکته‌ای که می‌شود بر آن تأکید کرد، این است که هنرآموزان او را قبول داشته باشند. کسی حرف شما و ما را گوش می‌کند که ما را بپذیرد. پیامبر بزرگ ما هم برای هدایت مردم اول خودش را ثابت کرد و مردم او را پذیرفتند. امام همین کار را کرد. امام روز اول نیامد بگوید که من مبارز مسلمان و فلان هستم. ۶۳ سال روی خودش کار کرد تا مردم او را بپذیرفتند. وقتی او را پذیرفتند، آن وقت حرفش را هم گوش کردند. پس اول باید او را بپذیرند. این کار را هم باید با رفتارهایش و نه گفتارهایش انجام دهد. در دنیای امروز کسی به زبان کسی توجه نمی‌کند. همه به رفتار آدم‌ها نگاه می‌کنند. مدیر باید با رفتارش بین



را به هنرآموزان یا معلمان بچشانیم. که اگر کاری را بلد باشند، بهتر و راحت‌تر می‌توانند آن را انجام دهند. ما برای این منظور، برنامه داریم. اگر آموزش‌ها را به ما بدهند، ما باید برنامه‌ی جامعی برای آموزش کل جامعه معلمان و مدیران کشور بنویسیم و این کار را تعقیب کنیم. اگر ندهند، ما حداقل همان آموزش‌هایی را که قبلاً داشتیم (حضور و الکترونیکی)، خواهیم داشت. بخش آموزش الکترونیکی و آموزش‌های مدرن را باید بیشتر فعال کنیم و بیشتر ویدیو کنفرانس‌ها را گسترش دهیم. آموزش از راه دور را به‌صورت زنده و آنلاین گسترش دهیم. چون استادان بزرگی داریم که نمی‌توانند به همه‌ی هنرستان‌ها در استان‌های کشور بروند و آموزش دهند؛ وقت نمی‌کنند. اگر بتوانیم همین آموزش‌ها را از طریق فناوری آموزشی دنبال کنیم، خیلی کار آسان می‌شود.

ما تا سال ۱۴۰۰ کتاب جدید نداریم و این خیلی کار را راحت کرده است. خیال افراد راحت است و مجبور نیستند تولید کتاب را شروع کنند. اما زمان مناسبی است که معلمان و هنرآموزان را قوی کنیم. کتاب همین‌قدر کافی است. سراغ معلمان برویم. اگر کتاب ما صد برابر قوی شود، اما معلم همین معلم باشد، هیچ فایده‌ای ندارد. اما اگر معلم را قوی کنیم، به او دکمه هم بدهیم، برایش کت می‌دوزد. درحالی‌که وقتی معلم ناشی باشد، هر نوع امکاناتی در مدرسه به او بدهید، نمی‌تواند از آن استفاده کند. او باید صلاحیت حرفه‌ای پیدا کند.

معلم دارای صلاحیت حرفه‌ای معلمی است که می‌تواند از کوچک‌ترین فرصت بیشترین موقعیت یادگیری را بسازد. اما برعکس، معلمی که ضعیف باشد، هر کاری برایش انجام دهید، فایده ندارد. ما باید معلم را نسبت به خیلی از مسائل اجتماعی حساس کنیم. معلم باید به باور برسد. وقتی باور، علم، هنر و توانمندی پیدا کند، خودش بلد است چه کار کند. اصلاً نیاز نیست به او بگویی چه کار کند. اما عکس آن، معلم بی‌انگیزه و معلمی که این‌ها را بلد نیست، و آموزش کافی ندیده، با این تجهیزات ناکافی و با این کلاس‌های فشرده و با این محرومیت‌ها، توقع دارید چه چیزی به بچه‌ها بگویید؟ پس معلمان نیازمند صلاحیت حرفه‌ای معلمی هستند.

مدیریت کنیم. بخش‌هایی هستند که می‌توانند در آموزش برای ارتقای صلاحیت به ما کمک کنند. ما باید آن‌ها را وارد میدان کنیم و خودمان معیار بدهیم. برای آموزش، استاندارد تعیین کنیم و از آن‌ها و از بخش‌های متفاوت جامعه، مؤسسه‌های علمی و انجمن‌ها بخواهیم، این کارها را برای ما انجام دهند. آن‌هایی که مجوز دارند، بیایند و در این زمینه با ما همکاری کنند.

نکته مهم در ارتقای شایستگی‌های هنرآموزان این است که ابتدا ببینیم آن‌ها چه شایستگی‌هایی نیاز دارند. اصلاً به چه چیزهایی شایستگی می‌گوییم؟ بعد چقدر از این شایستگی‌ها را دارند؟ چقدر از آن‌ها را ندارند؟ این‌ها باید معلوم شوند. ما در این بخش زیاد کار نکرده‌ایم و تا می‌گوییم ارتقای شایستگی، می‌گویند باید آموزش ببینند. اصلاً شایستگی چی هست؟ چند درصد شایستگی دارند و چند درصدشان ندارند؟ چقدر برای این کار انگیزه دارند؟ معلم‌ها هم باید برای دیدن آموزش انگیزه پیدا کنند و بدانند، آموزشی که می‌بینند به نفعشان است. به غیر از بحث مادی که من زیاد به آن کار ندارم، احساس کنند وقتی بیشتر و بهتر یاد می‌گیرند، راحت‌تر کار می‌کنند. باید لذت این یادگیری‌ها را بچشند.

وقتی شما در کاری مثل آرایشگری مهارت نداشته باشید و بخواهید سر مرا اصلاح کنید، دو ساعت وقت می‌گذارید، عرق می‌کنید، دستانتان خسته می‌شود و آخرش، هم شما ناراضی هستید و هم من. چون کارتان را بلد نیستید. اگر یک پیچ‌گوشتی به شما بدهند و بگویند دستگیره در را باز کن، وقتی بلد نباشی دستت را زخمی می‌کنی، یا با بغل‌دستی‌ات دعوا می‌کنی. یک کلام بگو آقا بلد نیستم. وقتی بلد باشی، لذت می‌بری. ما بایستی طعم و لذت یادگیری

مدیران هنرستان‌ها پیش‌تازان عرصه صلاحیت‌های حرفه‌ای

مقدمه

برای پیشبرد هدف‌های موردنظر، از توانمندی‌ها و شایستگی‌های لازم برخوردار باشند که در این میان نقش مدیران مدرسه‌ها (هنرستان‌ها)، به‌عنوان راهبران مجموعه، از همه مهم‌تر و داشتن صلاحیت‌های حرفه‌ای لازم برای ایشان از جایگاه و اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

مدیران هنرستان‌ها در آینه اسناد بالادستی

بر اساس سند تحول بنیادین، مدیر و راهبر نظام تعلیم و تربیت باید بتواند همه نیروها را به‌طور هماهنگ، کارا و اثربخش برای تحقق هدف‌های تربیت، یعنی زمینه‌سازی برای دستیابی آگاهانه و اختیاری دانش‌آموزان به مراتبی از حیات طیبه، فراهم آورد.

آنچه که در سال‌های اخیر - به‌ویژه - بر آن تأکید می‌شود، موضوع «مدرسه‌محوری» است و اینکه هر سیاست‌گذاری، تصمیم‌گیری و برنامه راهبردی باید جلوه خود را در مدرسه نشان دهد و مدرسه کانون تحول در نظام آموزش و پرورش باشد. مدرسه در افق ۱۴۰۴ جلوه‌ای از تحقق مراتب حیات طیبه، کانون عرضه خدمات و فرصت‌های تعلیم و تربیتی و ... است. این مدرسه که از آن به‌عنوان محور نام‌برده می‌شود، دارای ارکان متفاوتی است که با هماهنگی یکدیگر باید سبب هم‌افزایی، کارایی و اثربخشی شوند و بتوانند هدف‌های نظام تعلیم و تربیت را به پیش ببرند. مدیران مدرسه‌ها نیز با ایفای نقش رهبری خود باید بتوانند هدایت این مسیر را به عهده بگیرند.

مدیران مدرسه‌ها باید با الگو قرار دادن پیامبران (س) و ائمه معصومین (ع)، و بهره‌گیری از سیره هادی و راهبری ایشان، با توجه به اقتضائات زمانی و امکانات و شرایط کنونی، هدف‌های جامعه تعلیم و تربیت را دنبال کنند و این جامعه را به سرمنزل مقصود برسانند. اگر مدیری بتواند نقش راهبری و مدیریتی خود را به‌خوبی ایفا کند، در

اهمیت آموزش نیروی انسانی ماهر و کارآزموده، به‌عنوان عاملی مهم برای رشد و توسعه اقتصادی، زیر عنوان «سرمایه انسانی»، در کنار سرمایه‌های فیزیکی، بر کسی پوشیده نیست. توسعه پایدار با سرمایه‌گذاری در موضوع مهم آموزش اتفاق می‌افتد و آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توانمندسازی سرمایه‌های انسانی، جایگاه ویژه‌ای در توسعه اقتصادی پایدار دارند.

ارتقای کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر چارچوب صلاحیت حرفه‌ای و کاهش فاصله میان سطح‌های شایستگی‌های موردنیاز بازار کار و شاغلان در کشور و آموزش نیروی انسانی ماهر و موردنیاز بازار کار، از هدف‌های مهم کشور در تحقق سیاست‌های کلی اشتغال است که ایجاد چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی می‌تواند از فاصله بین بازار کار و آموزش‌دهندگان بکاهد.

در راهبرد ۱۳ از راهبردهای کلان «سند تحول بنیادین»، به «توسعه مستمر شایستگی‌ها و توانمندی‌های اعتقادی، تربیتی، علمی و حرفه‌ای فرهنگیان» در راستای تحقق هدف‌هایی همچون برقراری نظام اثربخش و کارآمد مدیریت منابع انسانی و ... اشاره شده است. «صلاحیت حرفه‌ای» مجموعه‌ای شامل دانش (مبانی نظری) و مهارت است که به‌صورت توأمان منجر به کسب صلاحیت و شایستگی می‌انجامد.

هیئت وزیران در جلسه مورخ ۹۱/۷/۲۳ به استناد اصل ۱۳۸ قانون اساسی و در اجرای ماده ۲۱ قانون برنامه پنجم، آیین‌نامه نظام صلاحیت حرفه‌ای را تصویب کرد، در این آیین‌نامه آمده است:

«صلاحیت حرفه‌ای مجموعه‌ای از شایستگی‌ها شامل دانش، مهارت و نگرش (است) که به تناسب هر شغل یا حرفه تعیین و توسط فرد در فرایندهای آموزشی و تجربی در محیط‌های آموزشی، کار و جامعه کسب و به رفتارهای حرفه‌ای تبدیل می‌شود.»

بدیهی است همه اجزای این نظام می‌باید



حرفه‌ای مؤثر باشد و سبب ارتقای صلاحیت شود. هر مدیری با انجام وظایفی که در چارچوب مدیریت برای وی دیده شده است، باید بتواند سبب هم‌افزایی و ارتقای توانمندی‌های مجموعه تحت مدیریت خود شود. در این صورت توانسته است شایستگی‌های لازم را کسب کند و از صلاحیت حرفه‌ای لازم برای مدیریت برخوردار شود.

ارکان مؤثر در کسب صلاحیت‌های حرفه‌ای مدیران

معلم در مدرسه به‌عنوان اسوای امین و بصیر برای دانش‌آموزان است که زمینه رشد عقلانی، ایمانی، علمی، عملی و اخلاقی آنان را فراهم می‌سازد. معلم راهنما و راهبر فرایند یاددهی - یادگیری است و مسئولیت اجرا و ارزشیابی برنامه‌های درسی و تربیتی را در سطح کلاس بر عهده دارد. او در نظام تعلیم و تربیت دارای نقشی بی‌بدیل و اثرگذار است و بدون تردید جامعه از مدرسه انتظار دارد که جوانان را برای زندگی واقعی فردا آماده کند. لذا دانش، توانایی و مهارت زنان و مردان آینده به دانایی، توانایی، صلاحیت، تلاش و احساس مسئولیت معلمان امروز بستگی دارد.

هنرجو امانتی الهی برخوردار از فطرتی الهی است و قابلیت شکوفایی و فعلیت یافتن دارد. هنرجو قابلیت‌ها، تجربه‌ها، ظرفیت‌ها و توانایی‌های گوناگونی دارد و از اراده و انگیزه‌ای برخوردار است

حقیقت توانسته است، آنچه را که از آن به‌عنوان صلاحیت حرفه‌ای نام می‌بریم، به‌دست آورد. یعنی توانسته است دانش نظری و عملی خود را در انجام وظیفه محوله به‌کار ببندد و به هدف‌های خود برسد. مدیران برای اینکه بتوانند نقش راهبری خود را ایفا کنند، باید بر وظایفی که برای ایشان متصور است، اشراف کامل داشته باشند و در انجام بهینه آن بکوشند؛ ازجمله:

۱. برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هماهنگی، نظارت و کنترل از وظایف اصلی مدیر است که می‌تواند سبب تضمین کارآمدی و اثربخشی فعالیت‌های او شود.
۲. توسعه و تقویت مشارکت از مبانی مهمی است که می‌باید مدیران برای آن ارزش و اهمیت قائل شوند و به آن توجه داشته باشند. این مشارکت شامل مشارکت‌های برون‌سازمانی و درون‌سازمانی می‌شود. فراهم آوردن زمینه مشارکت و تأثیرگذاری کارکنان و همکاران، اولیا و دانش‌آموزان از جهات مختلف و بهره‌گیری از ظرفیت‌های بیرونی می‌تواند در کسب هرچه بیشتر صلاحیت‌های حرفه‌ای تأثیرگذار باشد.
۳. ارزیابی از کمیت و کیفیت امور متفاوت اجرایی و نظارت بر عملکردهای انجام‌شده، از وظایف مدیران است که در کسب شایستگی‌های حرفه‌ای آنان تأثیر می‌گذارد.

۴. توسعه فردی در زمینه بروز خلاقیت‌ها و فراهم آوردن زمینه بروز استعدادها، توانایی‌ها و خلاقیت‌های مجموعه تحت راهبری، یکی از مسائلی است که می‌تواند در کسب و ارتقای شایستگی‌های

دارای صلاحیت حرفه‌ای لازم بوده است و به‌عنوان راهبر می‌تواند همهٔ ارکان مدرسه را با هم به پیش برد و هدف‌های نظام تعلیم و تربیت را در مدرسه پیاده کند.

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و صلاحیت حرفه‌ای مدیران هنرستان‌ها

نظام جدید آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، با تغییر در رویکردها، محتوا و برنامه‌ریزی، قصد دارد در راستای صلاحیت حرفه‌ای گام بردارد. این تغییر نظام به تغییر نگاه همهٔ عوامل سهیم و مؤثر نیاز دارد. از بخش برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری تا بخش اجرایی، همه باید این مفهوم را درک کنند که نظام آموزشی در این قسمت قراست تغییر کند و هر کسی که نتواند با این تغییرات همراه باشد، قطعاً لازم است شرایط خود را برای همراهی و هماهنگی برای رسیدن به هدف‌های بلندمدت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تغییر دهد.

یکی از بخش‌های مهم و تأثیرگذار در روند اجرایی شدن این تغییرات، هنرستان است؛ محلی که همهٔ

که در فرایند یاددهی - یادگیری نقش اساسی ایفا می‌کند.

اولیای دانش‌آموزان از جمله نقش‌آفرینان اصلی در رشد و ارتقای فرزندانشان هستند که در کنار اولیای مدرسه می‌توانند در برنامه‌های مدرسه برای فرزندانشان تصمیم‌ساز باشند.

این ارکان مدرسه، و به عبارت دیگر، مجموعه‌ای با این ویژگی‌ها و ظرفیت‌ها، راهبری می‌خواهد که از همهٔ شایستگی‌ها و صلاحیت‌های لازم برای هدایت برخوردار باشد؛ راهبری که از او به‌عنوان مدیر نام می‌بریم برای هدایت مدرسه، مدیری مؤمن، خلاق، منعطف، اهل فکر، آینده‌نگر، مشارکت‌پذیر، دارای سعه صدر و دارای صلاحیت حرفه‌ای لازم است. شایستگی که روی آن تأکید می‌شود، بیانگر آن است که مدیر چگونه باید انجام وظیفه کنند یا در شرایط خاص، چگونه واکنش نشان دهد و یا اینکه چگونه رفتار کند.

اگر فردی مجموعهٔ شرایط فوق را دارا باشد و با برقراری روابط صحیح، سازنده و پویا، امکان درک و اصلاح مداوم موقعیت‌ها را برای تمامی عوامل (کارکنان و خانواده) فراهم سازد، می‌توان گفت



سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های در آنجا به منصه ظهور می‌رسند. هنرستان کانون برنامه‌ریزی تعلیم و تربیت فنی، حرفه‌ای و مهارتی است. مدیر هنرستان باید بتواند با ایفای نقش راهبری خود همه عوامل دست‌اندرکار آموزش را با هم هماهنگ کند و سبب هم‌افزایی شود.

مدیر مدرسه که در اینجا، مدیر هنرستان موضوع و محور بحث ماست، باید با توجه به رویکردهایی که در نظام جدید آموزشی به آن‌ها پرداخته شده است، وظایف و مأموریت‌های خود را با آن‌ها هم‌سو سازد و با هدایت و راهبری که بر همه ارکان مدرسه (هنرآموز، هنرجو، اولیا و همکاران) خواهد داشت، زمینه تحقق مدرسه‌ای را که از آن به‌عنوان «کانون خلق دنیای آینده» نام‌برده می‌شود، مهیا سازد.

مدیری که دارای صلاحیت حرفه‌ای لازم و شایستگی و توانمندی‌های بایسته در مدرسه باشد، می‌تواند همه امور مربوط به هنرستان را، از کلاس درس، کارگاه، آزمایشگاه گرفته تا مسائل پرورشی، تربیتی و اخلاقی مدیریت کند و برای هر کدام با توجه به ضروریات و اقتضائات آن به برنامه‌ریزی دست بزند.



در هنرستان‌ها برنامه‌های متفاوتی اجرا می‌شوند که همه در راستای آموزش و ارتقای کیفیت آموزش هستند و از جمله آن‌ها می‌توان به «آموزش همراه با تولید» اشاره کرد. این برنامه یکی از برنامه‌های کیفیت‌بخشی است که هنرجو طی آن، از مرحله تولید تا مراحل بازاریابی و فروش، با کار دست و پنجه نرم می‌کند و خود را برای ورود به عرصه کار آماده می‌سازد.

مدیر هنرستانی که دارای صلاحیت‌های حرفه‌ای لازم برای مدیریت مجموعه زیر پوشش خود است، یقیناً می‌داند هر کارگاه در هنرستان به منزله یک کارخانه است که چرخه تولید در آن می‌تواند به تولید محصولی منجر شود؛ محصولی که اگر شرایط لازم را از نظر کیفی داشته باشد، قابل ارائه به بازار کار است. برای رسیدن به این مسیر و عملیاتی کردن موضوع، مدیر باید از جنس و از بدنه هنرستان باشد. باید به این موضوع ایمان داشته باشد و برای رسیدن به آن، از هیچ کوششی دریغ نورزد. ضمن اینکه مدیر و مجموعه زیر مدیریت وی باید با همه سازوکارهای چنین برنامه‌ای، از بخش‌نامه گرفته تا قوانین حقوقی و مسائل مالی و... آن آشنا باشد تا در اجرا و بعد از آن، با کمترین مشکل روبه‌رو شود.

مدیری که چنین تسلط و رفتاری را در اجرای برنامه‌های فنی و حرفه‌ای و هنرستانی داشته باشد، یعنی به صلاحیت‌های حرفه‌ای لازم دست یافته باشد، می‌تواند آنچه را که در اسناد بالادستی در مورد مدرسه به آن اشاره شده است، به اجرا درآورد. یقیناً اگر مدیران با شاخص‌هایی که در اسناد بالادستی به آن‌ها اشاره شده است، از جمله «سند تحول بنیادین» و زیرنظام‌های مربوطه، از جمله زیرنظام برنامه درسی ملی، زیرنظام راهبری و مدیریت، و... بتوانند هدایت و راهبری مدرسه را به عهده بگیرند، از صلاحیت حرفه‌ای نیز برخوردارند و همواره تأثیر مثبتی بر خود و دیگران خواهند داشت.

انتخاب مدیرانی مرتبط برای هنرستان‌ها؛ آشنا کردن آن‌ها با تغییرات نظام جدید، هم‌راستا نمودن ایشان با سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های کلان، تفویض اختیار به آنان برای هدایت و راهبری مدرسه، و... همگی می‌توانند سبب ارتقای کیفی مدرسه، به‌عنوان کانون اصلی نظام تعلیم و تربیت شوند و این میسر نخواهد بود مگر با مدیرانی که در چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای تربیت شده باشند.

منابع

۱. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، زیرنظام برنامه درسی ملی، زیرنظام راهبری و مدیریت.
۲. بررسی چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی ایران، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره ۱۵۲۰۴.



بخش دوم



مقالات تخصصی صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان
رشته‌های فنی و حرفه‌ای زمینه صنعت، خدمات، کشاورزی و هنر

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکتروتکنیک

مقدمه

صورت می‌گرفت:

۱. پذیرش برای دوره کارشناسی: دبیر فنی قدرت
۲. پذیرش برای دوره کاردانی: معلم فنی قدرت
پذیرش در رشته دبیر فنی قدرت از بین فارغ‌التحصیلان رشته ریاضی - فیزیک و پذیرش برای کاردان معلم فنی قدرت از بین فارغ‌التحصیلان هنرستانی صورت می‌گرفت. برنامه درسی این دو رشته تا حدود زیادی با برنامه درسی هنرستان‌ها هم‌خوانی داشت و در ضمن استادان و مدرسانی که به این گروه از دانشجویان تدریس می‌کردند، کاملاً از فضای آموزشی هنرستان‌ها، نیاز معلمان و امکانات موجود آگاهی داشتند و تمام سعی‌شان این بود که با وضع موجود، هنرآموزانی کارآمد (هم از نظر تخصصی و هم در حوزه تربیتی و مهارت شغلی معلمی) تربیت کنند. درواقع هدف‌های دوره‌های دبیری، محتوای برنامه‌ها و مدرسان دوره‌ها از هماهنگی خاصی برخوردار بود، ولی متأسفانه در حال حاضر شرایط چنین نیست.

رشته «دبیر فنی قدرت» در حال حاضر از مجموعه رشته‌های کارشناسی قدرت حذف شده است و همه پذیرفته‌شدگان با عنوان «کارشناسی مهندسی برق» فارغ‌التحصیل می‌شوند. فقط افرادی که در رشته‌های دبیری جذب دانشگاه‌های متولی این رشته می‌شوند، موظف هستند حداقل ۳۰ واحد درسی تحت عنوان «درس‌های صلاحیت معلمی» بگذرانند. تقریباً ۸۰ درصد این درس‌ها از خانواده درس‌های علوم تربیتی‌اند و بر دانش فنی موردنیاز معلمان جوان، برای تدریس در هنرستان‌ها نمی‌افزایند. در حال حاضر از استنادی برای آموزش این دانشجویان استفاده می‌شود که هیچ‌گونه شناختی از هنرستان‌ها و حوزه شغلی این گروه از دانشجویان و آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ندارند. در ضمن حساسیتی هم نسبت به میزان کسب اطلاعات دانشجو-معلمان ندارند.

میزان اطلاعات عملی و نکات اجرایی استادان دانشگاهی برای این نوع آموزش کم است و نمی‌تواند پاسخ‌گوی نیاز دانشجو-معلمان باشد. در

در صنعت برق و تجهیزات برقی، فناوری با سرعت چشمگیری روبه‌جلو حرکت می‌کند و در حال پیشرفت است. این تغییر فناوری با کوچک شدن قطعه‌ها، سرعت انتقال و کنترل بالاتر، اتصال و کنترل آن‌ها از طریق شبکه، و نظایر آن همراه است. هم‌گام شدن با این تغییرات نیازمند به‌روزرسانی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و اطلاعات هنرآموزان رشته برق و پایش برنامه درسی و آموزش جدی نیروی انسانی برای ورود به دنیای کار و اشتغال دارد. رشته «الکتروتکنیک»، از جمله رشته‌های زمینه صنعت است که در نظام جدید آموزشی تغییرات فناوری جدید را در برنامه درسی آموزش‌های رسمی فنی و حرفه‌ای به همراه داشته است. لذا برای اجرای دقیق و بازخورد مناسب از برنامه درسی الکتروتکنیک، به تربیت دبیرهای فنی و آموزش هنرآموزان با سطح صلاحیت برنامه درسی جدید نیاز است.

انواع متفاوت این صلاحیت‌ها عبارت‌اند از:

- صلاحیت‌های عمومی، مانند فن بیان، قدرت انتقال محتوا، مهارت تعامل و نقدپذیری و نظایر آن‌ها؛
- صلاحیت حرفه‌ای، مانند شناخت حوزه تعلیم تربیت، پداگوژی، شناخت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و شیوه‌های ارزشیابی، مخصوصاً ارزشیابی شایستگی و صلاحیت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای؛
- صلاحیت‌های تخصصی و فنی که شامل تسلط بر شناخت وظایف، تحلیل کارها و مراحل آن‌ها در سه سطح L1، L2 و L3 می‌شود.

وضع موجود تربیت هنرآموز رشته الکتروتکنیک

نحوه پذیرش دانشجو - معلمان رشته برق در سال‌های گذشته از طریق کنکور سراسری از دو راه



آکادمیک نگریده می‌شود که صرفاً باید نمره قبولی از آن‌ها گرفت.

- در شرایط کنونی، پیش‌بینی یک سلسله درس‌های تئوری و عملی در مجموعه درس‌های صلاحیت معلمی، به‌طوری که بر کتاب‌های درس‌های فنی جدید منطبق باشد، یک ضرورت و نیاز مبرم است. محتوای واحدهای درسی باید به‌گونه‌ای تدوین شود که اولاً مهارت تخصصی دانشجوی دبیری برق را افزایش دهد، ثانیاً به‌روز و با مطالب کتاب‌های درسی دریک راستا باشد.

- بالا بردن سطح اطلاعات فنی دانشجویان دبیری و داشتن اشراف کامل بر مطالب موجود در کتاب‌های درسی، کمک بسزایی در انتقال مفاهیم موجود در کتاب می‌کند و در نتیجه اثربخشی آموزش بیشتر خواهد بود. در شرایط فعلی، برخی درس‌های فنی رشته برق یا از برنامه درسی کارشناسی حذف شده‌اند و یا کم‌رنگ دیده شده‌اند. لذا دانشجوی به سمت محتواهایی سوق داده می‌شود که یا مطالب تئوری محض‌اند، یا در نهایت کار با شبیه‌ساز پیش‌بینی شده است که هر دوی این حالت‌ها با مطالب عملی و کارگاهی جدید فاصله زیادی دارند.

کنار موارد مطرح شده، این سال‌ها مسئله پذیرش فارغ‌التحصیلان آزاد رشته قدرت (غیردبیری) نیز مطرح شده که نه تنها کمکی به مسئله تأمین نیروی مورد نیاز نکرده، بلکه به صورت یک آفت، ضرر و زیان‌هایی نیز برای نظام آموزشی کشور داشته است. در سال‌های گذشته، به دلیل نبود برنامه‌ریزی صحیح، برخی استان‌ها با ازدیاد نیروی فنی مواجه شدند و ناچار این دبیران فنی را در شغل‌های غیرفنی به کار گرفتند. در برخی استان‌ها نیز به دلیل کمبود نیروی فنی مورد نیاز هنرستان، نیروهای حق‌التدریسی (غیردبیری) را جذب کردند که هر دو مورد کمکی به تأمین نیروی متخصص نمی‌کند.

برای بهبود وضعیت فارغ‌التحصیلان تربیت دبیر فنی برق توجه به نکته‌های زیر ضروری است:

- محتوای درس‌ها، ارزش واحدها و ریز برنامه درسی ۳۰ واحد صلاحیت معلمی قدیمی شده و سال‌هاست بازنگری نشده است.

- کم‌اهمیت جلوه دادن درس‌های صلاحیت معلمی و خارج از گود بودن این واحدها، ایجاد انگیزه و پویایی را از دانشجویان دبیری می‌گیرد و به این واحدهای درسی به صورت یک مجموعه واحدهای

تغییرات نظام جدید آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در رشته الکترو تکنیک

تغییرات رشته الکترو تکنیک در نظام جدید آموزش‌های رسمی فنی و حرفه‌ای متأثر از عواملی نظیر تغییرات فناوری، تغییر نیازهای بازار کار و همچنین آینده‌نگری در مدیریت انرژی است. لذا درس‌های تعریف شده، متناسب با این نیازسنجی برنامه‌ریزی و توسط متخصصان موضوعی و آموزشی تألیف شده‌اند.

مدیریت برق کشور مورد توجه قرار گرفته است و کشورمان ایران، به دلیل برخورداری از حدود دوسوم روزهای آفتابی در سال، ظرفیت خوبی برای تولید برق از منابع تجدیدپذیر دارد. پیمانکاران تولید برق توسط سامانه‌های فتوولتاییک فرصت شغلی مناسبی برای جذب برق کاران ماهر طلب می‌کنند و این فرصت شغلی کمک شایانی به توسعه پایدار و تولید انرژی پاک در جامعه خواهد کرد.

مدیریت مصرف نوین و هوشمندسازی آن نیز تأثیر بسزایی در تغییر و رشد فناوری تأسیسات الکتریکی داشته است. بسیاری از سازمان‌ها، ارگان‌ها، ورزشگاه‌ها و حتی ساختمان‌های مسکونی مصرف انرژی الکتریکی و مصرف آن را توسط سامانه‌های هوشمند مدیریت می‌کنند. امروزه «پروتکل KNX» پرمخاطب‌ترین پروتکل خانه هوشمند در صنعت هوشمندسازی برق ساختمان است. این پروتکل رفاه، امنیت و آسایش ساکنان را با ارائه سناریوهای متفاوت حفاظتی ارائه می‌دهد.

تولید انرژی برق پاک و هوشمندسازی برق ساختمان، حوزه شغلی بسیار مناسبی برای برق کاران و هنرجویان این رشته فراهم خواهد کرد. در حال حاضر، هزینه مصرف برق حدود ۸۰۰ ریال به ازای هر کیلووات ساعت است. از نگاه اقتصادی و درآمد، دولت در راستای حمایت و تشویق تولیدکنندگان انرژی الکتریکی از منابع تجدیدپذیر سامانه‌های فتوولتاییک، برق تولیدی را از تولیدکنندگان کیلووات ساعتی ۸۰۰۰ ریال خریداری می‌کند. بنابراین یک نیروگاه خانگی ۵ کیلووات به طور تقریبی در هر ماه حدود ۶ میلیون ریال برای صاحب آن درآمد دارد. اگرچه دو یا سه سال اول، درآمد کسب شده صرف هزینه نصب سامانه شود، ولی تا حدود ۲۰ سال با هزینه نگهداری کم، مولد مناسب و منبع درآمد خواهد بود.

کابل کشی و سیم‌پیچی ماشین‌های الکتریکی نیز دو حوزه شغلی متعارف بازار کار برای فارغ‌التحصیلان رشته الکتروتکنیک است. اگرچه در گذشته نیز این دو حوزه شغلی وجود داشتند، لیکن با رشد فناوری و کاربرد فناوری‌های نوین، نوع انجام آن‌ها در بازار کار با تغییراتی همراه بوده است. استفاده از «لدر و سینی» و اتصالات و مفصل‌بندی کابل با پیشرفت‌هایی همراه بوده است. سیم‌پیچی موتورهای الکتریکی تک فاز و سه فاز نیز همچنان حوزه شغلی خود را دارد.

حوزه شغلی برق کاران ساختمان‌های مسکونی، در گذشته به سیم‌کشی برق متناسب با نیازهای مورد نظر در تأمین روشنایی و مصرف برق محدود بود. لیکن امروزه با توجه به تغییرات نیازها، کاربرد مصرف برق و همچنین ابزارهای تخصصی و پیشرفته، طبیعی است که نوع آموزش و تربیت برق کاران ماهر به بازنگری اساسی و ارتقا نیاز دارد. کاربرد تراز لیزری، دستگاه‌های شیارزن و شیارکن، لوله‌خیم‌کن دستی و ابزارهایی نظیر آن در سیم‌کشی برق ساختمان‌های فعلی، شبیه‌سازی کار واقعی را در اتاقک سیم‌کشی و در ابعاد کوچک‌تر برای هنرجویان ضروری می‌کند و آن‌ها را برای کار در محیط واقعی آماده می‌سازد.

از طرف دیگر، نیاز و توجه روزافزون به توسعه رفاه، حفاظت و امنیت در ساختمان‌های مسکونی موجب شده است، حوزه شغلی برق کاران وسعت یابد و آن‌ها علاوه بر برق کاری تأسیسات الکتریکی برق شهر، و نصب و راه‌اندازی سیستم‌های جریان ضعیف را نیز در دستور کار و سفارشات خود قرار دهند. شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات سیستم‌های جریان ضعیف با پیشرفت فناوری، روزه‌روز تولیدات جدیدتری ارائه می‌کنند که نصب و راه‌اندازی آن‌ها به آموزش‌های نوینی نیاز دارد. برای مثال، سیستم‌های ردیابی و اعلام حریق، سیستم‌های اعلام سرقت، دوربین‌های مدار بسته، در بازکن‌های تصویری و درهای اتوماتیک، و آنتن مرکزی، نمونه‌هایی از سیستم‌های جریان ضعیف‌اند که نصب و راه‌اندازی آن‌ها در شرح وظیفه برق کاران تعریف شده است. تمامی این سیستم‌ها زمانی که قطعی برق شبکه سراسری وجود دارد، به تغذیه برق اضطراری نیاز دارند. بنابراین نصب و کاربرد منابع برق اضطراری (UPS) در کنار سیستم‌های جریان ضعیف نیز تعریف شده است.

بزرگ‌ترین جامعه هدف حوزه شغلی برق کاران، حضور حداکثری آن‌ها در سیم‌کشی برق ساختمان است. میزان نیاز و تقاضای بازار کار به برق کاران ماهر تا حدود زیادی به رونق ساختمان‌سازی و مسکن بستگی دارد. مدیریت صحیح و بهینه مصرف انرژی الکتریکی و تولید انرژی برق از منابع غیرفسیلی (تجدیدپذیر) که جزو هدف‌های اسناد بالادستی نیز هست، ضرورت وجود درسی مستقل با عنوان «تأسیسات حفاظتی و ساختمان‌های هوشمند» را ایجاد کرده است. تولید انرژی الکتریکی توسط سامانه‌های فتوولتاییک سال‌هاست از طرف متولیان

از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در کتاب «نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف» تلاش شده است این دو فناوری به هنجاریان آموزش داده شود. در همین راستا در بخش صنعت، کنترل و اتوماسیون صنعتی نیز توسعه چشمگیری داشته است. تولید، کاربرد و تنوع زیاد انواع رله‌های قابل برنامه‌ریزی در صنعت برق، و تجهیز شدن تابلوهای برق صنعتی به این رله‌ها، تأکید بر تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد و مسلط بر رله‌های قابل برنامه‌ریزی را ضروری ساخته است. در بازار کار، تابلوسازان برق صنعتی نیز تسلط برق کاران ماهر را روی نصب و اجرای رله‌های قابل برنامه‌ریزی طلب می‌کنند. فارغ‌التحصیلان هنرستانی، گاه برای جذب در شرکت‌ها و کارگاه‌ها به گذراندن دوره‌های کوتاه‌مدت رله‌های قابل برنامه‌ریزی و کسب گواهی‌نامه رسمی برای اشتغال در بازار کار نیاز داشتند. کاربرد این رله‌ها و مخصوصاً کنترل‌های آنالوگ و حسگرهای متنوع این رله‌ها، دقت، کنترل و حتی کاهش خطای انسانی را به میزان بسیار زیادی بالا برده است. این مطلوب صاحبان مشاغل و صنعت بوده است و قطعاً هنجاریانی که شایستگی لازم در این نوع آموزش‌ها را داشته باشند، فرصت جذب بیشتری خواهند داشت.

همان‌طور که افزایش تقاضای نیروی برق کار ماهر تا حدود زیادی به رشد ساخت‌وساز وابسته است، در بخش برق صنعتی، اشتغال برق کاران صنعتی و تابلوسازان برق صنعتی ارتباط نزدیکی با توسعه کارخانه‌ها، صنایع و صنعت دارد. آنچه امروز یکی از نیازهای اصلی بازار کار و صنعت برق در شاخه توزیع و مصرف برق را در برمی‌گیرد، تولید تابلوهای برق فشار ضعیف صنعتی دیواری است. تولید این تابلوها از نظر قیمت، اجرای نکات فنی و ایمنی، زیبایی چیدمان قطعات برای مشتریان حائز اهمیت است. ضرورت این نیاز توأم با تعریف درس کارگاهی «نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف» بوده است.

متأسفانه در آموزش‌های قبلی کارگاه‌های برق صنعتی، این آموزش‌ها روی تابلوهای مشبک فلزی یا تابلوهای چوبی و به صورت گسترده انجام می‌شد. این در حالی است که در تابلوسازی برق فشار ضعیف این حد آموزش فقط تکافوی سیم‌کشی تابلو را خواهد داشت. از طرف دیگر، جانمایی و نصب قطعات و انتخاب مناسب قطعات تابلو بر مبنای جریان مصرف‌کننده، سازنده تابلو را به محاسبه و برآورد ابعاد صفحه نصب و تابلو ملزم می‌کند. فرایند این نوع آموزش در نظام آموزشی تابه‌حال اجرایی نشده و جای خالی آن کاملاً مشهود است. شاهد این مدعا تابلوسازان بازار کار هستند. آن‌ها بر این باورند که در نظام آموزشی قبل، هنجاریان با فضای تابلو و چیدمان هیچ آشنایی نداشتند و فقط در حد سیم‌کشی، آن‌هم در فضای بیرون تابلو، مهارت‌هایی داشتند. وقتی هم در فضای تابلو قرار می‌گرفتند توانایی اجرای کار با تابلو را نداشتند.

موضوع جدید دیگری که در صنعت برق و بازار کار با تغییر فناوری همراه شده و کاربرد فراوان پیدا کرده است، جایگزین شدن «اینورترها» (درایو) به جای روش‌های سنتی راه‌اندازی موتورهای الکتریکی است. شیوه‌های سنتی راه‌اندازی «ستاره - مثلث» در راه‌اندازی موتورهای الکتریکی، شوک مکانیکی و الکتریکی را برای موتور الکتریکی به همراه داشت. ولی امروزه اینورترها و «سافت استارترها»، راه‌اندازی نرم را برای موتورهای الکتریکی به ارمغان آورده‌اند، تا جایی که به عقیده متخصصان، با کاربرد اینورتر، سیم‌پیچی موتورهای الکتریکی هرگز آسیب نخواهد دید. همچنین، کاربرد بانک‌های خازنی در راستای اصلاح ضریب قدرت در مراکز صنعتی و کارخانه‌ها



مشاغل قابل احراز در رشته الکتروتکنیک

تعمیرکار و برق کار صنعتی L۲ کد حرفه: ۷۴۱۲۰۱۹۲		برق کار عمومی L۱ کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	
ردیف	عنوان شغل	ردیف	عنوان شغل
۱	نصاب و تعمیرکار آسانسور نفربر و باربر مقدماتی	۱	نقشه کش و نقشه خوان برق ساختمان های مسکونی
۲	نصاب و تعمیرکار آسانسور نفربر و باربر پیشرفته	۲	نقشه کش و نقشه خوان برق ساختمان های هوشمند
۳	نصاب و تعمیرکار پله برقی و پیاده روی برقی	۳	برق کار ماهر ساختمان های مسکونی و تجاری
۴	تابلوساز و نصاب تابلو برق صنعتی فشار ضعیف کارگاهی	۴	برق کار ماهر ساختمان های هوشمند و سامانه های برق خورشیدی
۵	تابلوساز و نصاب تابلو برق صنعتی فشار ضعیف صنعتی	۵	تابلوساز و نصاب تابلوی برق فشار ضعیف مسکونی
۶	برق کار صنعتی و کابل کش تأسیسات الکتریکی	۶	تابلوساز و نصاب تابلوی برق فشار ضعیف روشنایی
۷	برق کار صنعتی ماشین های الکتریکی (اتوماسیون صنعتی و کنترل دور موتورهای الکتریکی با اینورتر)	۷	نصاب و سرویس کار سیستم های جریان ضعیف (تلفن و شبکه مکالمات داخلی)
۸	برق کار وسایل حمل و نقل مقدماتی (زمینی و هوایی)	۸	نصاب و سرویس کار سیستم های ردیابی و اعلام حریق
۹	برق کار وسایل حمل و نقل پیشرفته (ریلی و دریایی)	۹	نصاب سیستم در باز کن تصویری
۱۰	نصاب بانک خازنی	۱۰	نصاب سیستم اعلام سرقت
۱۱	نصاب و برنامه ریز رله های قابل برنامه ریزی	۱۱	نصاب سیستم دوربین مدار بسته
۱۲	تعمیرکار صنعتی مقدماتی	۱۲	نصاب سیستم درهای خودکار و برق اضطراری
۱۳	تعمیرکار صنعتی پیشرفته	۱۳	تعمیرکار لوازم خانگی
۱۴	سیم پیچ ماشین های الکتریکی		

ویژگی های شغل و شاغل

جان باخته اند). بنابراین، تربیت برق کار ماهر متعهد به اصول ایمنی و نهادینه کردن اخلاق حرفه ای و مشتری مداری در این فرد، بسیار مهم است. برق کار ماهر ساختمان و برق کار صنعتی از جمله حرفه های مرتبط با شغل های تأسیسات الکتریکی است. برق کار ماهر ساختمان کسی است که علاوه بر توانایی اجرای تأسیسات الکتریکی ساختمان های مسکونی (توکار و روکار)، قابلیت نقشه خوانی مدارات الکتریکی و تعمیر و نگهداری سیستم های روشنایی را نیز داشته باشد. این فرد قادر به نصب سامانه های برق فتوولتاییک را دارد و می تواند سیم کشی برق خانه های هوشمند را اجرا کند. برق کار صنعتی ماهر نیز قادر خواهد بود، علاوه بر نصب و راه اندازی

شغل های برقی معمولاً در ساختمان های مسکونی، تجاری، صنعتی و کشاورزی انجام می شوند. فعالیت های شغل های مزبور ممکن است در شرایط سخت، مانند نور کم، هوای گرم یا سرد، و در فضای باز یا در ارتفاع انجام گیرند. سختی کار شغل های مرتبط با تأسیسات الکتریکی، به دلیل شرایط ذکر شده، قابل ملاحظه است. رعایت نکات ایمنی در این شغل ها برای صاحبان شغل و افراد معمولی، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. متأسفانه هر سال تعدادی از شهروندان در شهرهای مختلف کشور به دلیل برق گرفتگی جان خود را از دست می دهند (طبق آمار ارائه شده مرکز پزشکی قانونی کشور، ۵۷۱ نفر در نیمه اول سال ۱۳۹۵ در اثر برق گرفتگی

موتورهای الکتریکی سه فاز، تابلوهای برق صنعتی فشارضعیف نیز بسازد. برق کار صنعتی می‌تواند از طریق به‌کارگیری تجهیزات اتوماسیون صنعتی، موتورهای الکتریکی را با رله‌های قابل‌برنامه‌ریزی و حس‌گرهای کنترل آنالوگ (دما، فشار و...) راه‌اندازی کند.

رعایت نکات ایمنی و بهداشت و تا حدودی کمک‌های اولیه برای این فرد ضروری است. برق کار ماهر باید از قوانین و مقررات کارگاهی ایمن، مطلع و ملزم به رعایت آن‌ها باشد. او از نظر شخصیتی واقع‌گرا، قراردادی و جست‌وجوگر است. حرفه‌های مرتبط با این حرفه، ساختمان، تأسیسات و حرفه تکنسین برق است. شغل‌هایی که فارغ‌التحصیلان نظام جدید آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رشته الکتروتکنیک می‌توانند در آن‌ها مشغول به کار شوند، به این شرح‌اند:

- نقشه‌کش و نقشه‌خوان برق ساختمان‌های مسکونی و هوشمند؛
- برق کار ماهر ساختمان‌های مسکونی و تجاری؛
- برق کار ماهر ساختمان‌های هوشمند و سامانه‌های برق خورشیدی؛
- نصاب و سرویس‌کار سیستم‌های جریان ضعیف حفاظتی (دربازکن، اعلام سرقت، دوربین مداربسته، درهای خودکار و برق اضطراری)؛
- نصاب و سرویس‌کار سیستم‌های ردیابی و اعلام حریق؛
- برق کار صنعتی و کابل‌کش تأسیسات الکتریکی؛
- تابلوساز و نصاب تابلو برق صنعتی فشارضعیف

کارگاهی؛

- تابلوساز و نصاب تابلو برق صنعتی فشارضعیف صنعتی؛

● برق کار صنعتی ماشین‌های الکتریکی (اتوماسیون صنعتی و کنترل دور موتورهای الکتریکی با اینورتر و بانک خازنی)؛

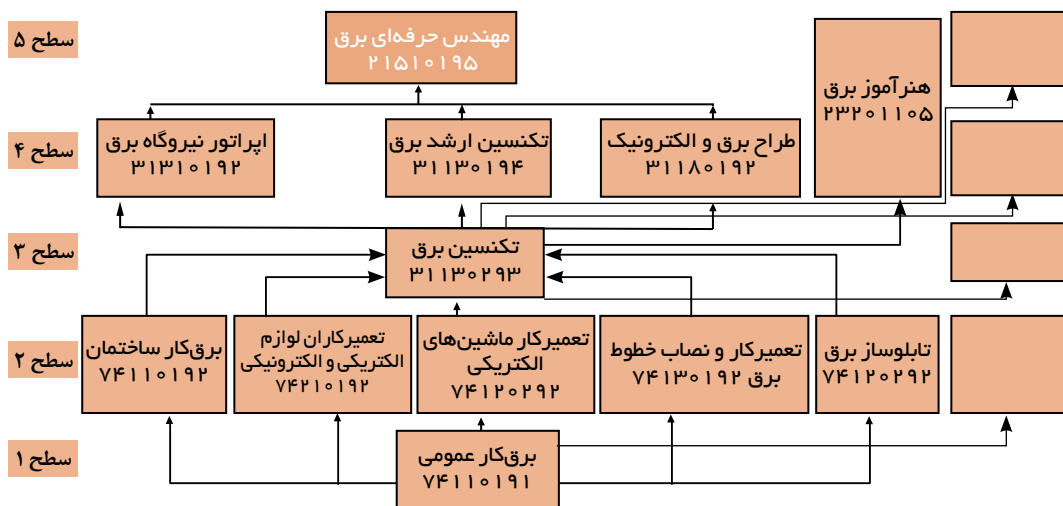
- سیم‌پیچ ماشین‌های الکتریکی.

یکی از شایستگی‌های لازم برای هنرآموزان رشته‌های الکتروتکنیک، تسلط بر شیوه‌های آموزش درس‌های تخصصی و شایستگی‌های رشته و ارزشیابی آن‌هاست. شرکت در دوره‌های ضمن خدمت یکی از راه‌های کسب این مهارت‌هاست. قطعاً نداشتن این شایستگی به ارائه محتوا به صورت سنتی و در نهایت ارزشیابی محتوای حافظه‌محور و دانشی منجر خواهد شد. هنرآموزان باید از سطح شایستگی L۱ در پایه‌های دهم و یازدهم و L۲ در پایه دوازدهم اطلاع داشته باشند. همچنین، با عنوان‌های شغلی در هر سال تحصیلی آشنا باشند. برای مثال در پایان پایه دهم، هنرجوی رشته الکتروتکنیک از صلاحیت لازم برای ورود به بازار کار به منظور سیم‌کشی برق و ساختمان برخوردار است.

هنرآموزان با تسلط بر سطح شایستگی L۳ (دوره‌های گردانی)، به تربیت هنرجویان علاقه‌مند به دوره گردانی مبادرت می‌کنند. در این فرایند از ارتباط هنرآموزان با تغییرات صنعت برق در دنیای کار نباید غافل شد. ایشان باید تغییرات فناوری و روزآمد در بازار کار را رصد کنند تا محتوای ارائه شده را به‌روز ارائه دهند؛ اگرچه برنامه‌ریزی درسی نیز به این بروز رسانی به صورت متناوب نیاز خواهد داشت.

مسیر توسعه حرفه‌ای رشته الکتروتکنیک

مسیرهای ارتقا و ترفیع به سطوح صلاحیت حرفه‌ای بالاتر، توسط مسیر توسعه حرفه‌ای رشته الکتروتکنیک تعریف شده است. با پایان یافتن هر دوره، افراد با دریافت گواهی نامه صلاحیت، جواز حضور در آن حوزه شغلی را با شرح وظیفه روشن خواهند داشت. برق کاران در هر سطح می‌توانند با گذراندن دوره‌های کوتاه‌مدت و اخذ گواهی نامه صلاحیت لازم، به محدوده‌های بالاتری ارتقا یابند. هر سطح صلاحیت با کد بین‌المللی ISCO۰۸ شروع و بر اساس این الگو شرح وظیفه شغل‌ها مشخص می‌شود. برای مثال، وقتی «برق کار ماهر» به تجربه لازم در حیطه شغلی رسیده باشد، با گذراندن دوره لازم و احراز شایستگی به سطح صلاحیت بالاتری، یعنی «تکنسین برق» ارتقا خواهد یافت. جدول ۱ حرفه‌های موجود را با توجه به توسعه حرفه‌ای در سطح ملی و بین‌المللی فهرست کرده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته الکتروتکنیک

اسناد برنامه ریزی درسی رشته الکتروتکنیک



۱- تحلیل سیستم‌های گسی ۲- استاندارد شبکه‌های برق ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- اسناد پشتیبان (روش‌های) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- راهنمای برنامه درسی رشته ۸- استاندارد ارزشیابی و مشرفیت ۹- استاندارد فضا و تجهیزات ۱۰- سند برنامه عملیاتی (اجرای نظام جدید)



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی درسی‌های پایه
۷/۲- برنامه درسی درسی‌های پایه ۱- طراحی و سیم‌کشی برق ساختمان‌های مسکونی
۷/۳- برنامه درسی درسی‌های پایه ۲- طراحی و نصب سیستم‌های برق ساختمان
۷/۴- برنامه درسی درسی‌های پایه ۳- طراحی و نصب سیستم‌های برق ساختمان
۷/۵- برنامه درسی درسی‌های پایه ۴- طراحی و نصب سیستم‌های برق ساختمان
۷/۶- برنامه درسی درسی‌های پایه ۵- نصب و تعمیر تجهیزات برق ساختمان
۷/۷- برنامه درسی درسی‌های پایه ۶- طراحی و اجرای ردیفی‌های برق ساختمان
۷/۸- برنامه درسی درسی‌های پایه ۷- طراحی و اجرای ردیفی‌های برق ساختمان
۷/۹- برنامه درسی درسی‌های پایه ۸- طراحی و اجرای ردیفی‌های برق ساختمان
۷/۱۰- برنامه درسی درسی‌های پایه ۹- طراحی و اجرای ردیفی‌های برق ساختمان
۷/۱۱- برنامه درسی درسی‌های پایه ۱۰- طراحی و اجرای ردیفی‌های برق ساختمان
۷/۱۲- برنامه درسی درسی‌های پایه ۱۱- طراحی و اجرای ردیفی‌های برق ساختمان

معرفی بسته آموزشی رشته الکترونیک

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته الکترونیک



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرآموز	سایر
۱	دانش فنی پایه	*	*				*	*
۲	طراحی و سیم کشی برق ساختمان های مسکونی	*	*	*	*	*	*	*
۳	طراحی و نصب تأسیسات جریان ضعیف	*	*		*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*	*	*
۵	طراحی و نصب تأسیسات حفاظتی و ساختمان های هوشمند	*	*		*	*	*	*
۶	کابل کشی و سیم پیچی ماشین های الکتریکی	*	*		*	*	*	*
۷	نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف	*	*		*	*	*	*
۸	طراحی و اجرای رله های قابل برنامه ریزی	*	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*	*

۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

جدول ۱. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکتروتکنیک شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش آموزان ۷. تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های پایه پداگوژیک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک خاص حرفه هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	
۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش و اجرای تأسیسات الکتریکی ساختمان‌های مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای تأسیسات الکتریکی جریان ضعیف (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای تأسیسات حفاظتی و برق ساختمان‌های هوشمند (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای کابل کشی و سیم‌پیچی ماشین‌های الکتریکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و نصب و تنظیم تابلوهای برق فشار ضعیف (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و اجرا و نصب رله‌های قابل برنامه‌ریزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی الکتروتکنیک - برق (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت برق کار ماهر (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت برق کار و تعمیرکار برق صنعتی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی ایمنی در تأسیسات الکتریکی (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های پایه رشته الکتروتکنیک*
۱۸۰۰ ساعت	- صلاحیت حرفه‌ای تکنسین مهندسی برق	شایستگی‌های فنی تکنسین*

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس‌های پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته الکتروتکنیک. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی الکتروتکنیک.
۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته الکتروتکنیک. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی الکتروتکنیک.
۳. سند استاندارد شایستگی و ارزشیابی حرفه گروه شغلی الکتروتکنیک. (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی الکتروتکنیک.
۴. سند پشتیبان طراحی و تدوین رشته الکتروتکنیک. (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی الکتروتکنیک.

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.



صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته الکترونیک)

پایداری اقتصادی، فرهنگی و صنعتی کشور تا حدود زیادی به رشد و توسعه مستقل رشته الکترونیک وابسته است. از آنجا که توانمندسازی سرمایه‌های انسانی، ایجاد الگوهای جدید برای بهبود آموزش در سطح کشور، و مشاوره و هدایت تحصیلی مناسب از عواملی هستند که انگیزه فراگیرندگان را برای ورود به دوره‌های آموزش فنی ارتقا می‌دهند، لازم است دست‌اندرکاران به تحول برنامه‌ریزی آموزشی و مدرن‌سازی آن به ویژه در زمینه‌های فنی و حرفه‌ای در سه بعد برنامه‌ریزی، فضا و تجهیزات و نیروی انسانی اقدام کنند.

کمبود نیروی ماهر و شایسته در سطح جامعه و عدم ارتباط نزدیک با نیازهای بازار کار سبب ایجاد مشکل اساسی برای بخش‌های دولتی، خصوصی و خصولتی شده است به طوری که در زمینه نصب راه‌اندازی و تعمیر سامانه‌های الکترونیکی و تلفیقی نمی‌توانند مشکلات خود را به صورت بر خط حل کنند. این کمبود، علل مختلف و پیچیده‌ای دارد که در این مقاله نمی‌گنجد. برای فائق آمدن به این پدیده، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی و دفاتر

مرتبط با آن اقدام به برنامه‌ریزی آکادمیک و مرتبط با بازار کار در سطوح کارگر ماهر، کمک‌تکنسین و تکنسین فنی و حرفه‌ای نمود.

با توجه به کاربرد آموزه‌های الکترونیک در تمام صنایع، مانند رباتیک، طراحی و دوخت، صنایع چوب، تأسیسات، متالوژی، قطعه‌سازی، مکانیک و مهندسی پزشکی، ضرورت دارد با دید وسیع‌تری به برنامه‌ریزی آموزشی در این رشته نگاه شود. همچنین، استقلال، خودکفایی و توسعه پایدار کشور تنها با نهادینه شدن تحقیقات در مراکز علمی و پژوهشی در راستای تأمین نیروی انسانی در همه رشته‌ها، از جمله رشته الکترونیک، تحقق می‌یابد. همچنین، لازمه تربیت نیروی انسانی ماهر برای بازار کار، وجود هنرآموزان واجد صلاحیت است که از این بعد نیز متأسفانه کمبود چشم‌گیری وجود دارد.

تأمین نیروی انسانی برای بخش‌های متفاوت اقتصادی و بازار کار، به نیروی انسانی آموزش‌دهنده متخصص، شایسته، واجد صلاحیت و کارآمد نیاز دارد. نیروهای آموزش‌دهنده در رشته الکترونیک هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش هستند. در بازه زمانی فعلی، یعنی در سال ۱۳۹۷، تعداد زیادی از هنرآموزان شاغل، به دلیل کامل شدن سنوات اشتغال، از چرخه آموزش خارج می‌شوند. بنابراین با توجه به اینکه کارگاه‌های هنرستان در هر روز کاری عملاً به دو هنرآموز و یک استادکار نیاز دارد، بدنه آموزشی کشور با کمبود شدید نیروی آموزشی فنی واجد صلاحیت مواجه خواهد شد. از سوی دیگر، با توجه به برنامه‌ریزی‌های انجام شده و تغییر برنامه‌ها و محتوای آموزشی در رشته الکترونیک، ضرورت دارد هنرآموزان شاغل و تازه استخدام شده به گونه‌ای آموزش ببینند که مهارت‌ها، شایستگی‌ها و صلاحیت‌های مورد نیاز را کسب کنند. بنابراین برای رسیدن به این هدف به برنامه‌ریزی منسجم و یکپارچه برای آموزش هنرآموزان در سطح ملی احتیاج داریم.





تغییرات نظام جدید آموزشی

توسعه به صورت مستقل، به طور گسترده در سایر گروه‌ها و رشته‌های درسی نیز نفوذ کرده است. تلفیق رشته الکترونیک با رایانه نیز باعث شده که باب‌های جدیدی در ارتباط با رشته‌های تلفیقی گشوده شود. بنابراین یکی از موضوع‌هایی که مطرح می‌شود این است که: رشته الکترونیک به چه صورت و ترکیبی در سطح‌های مهارتی متفاوت آموزشی گنجانده شود تا بتواند نیازهای آتی جامعه را در افق ۱۴۰۴ و بعد از آن تأمین کند، بازار کار را از هر نظر پوشش دهد و بین آموزش و بازار کار پیوند مناسب و مستحکمی برقرار سازد؟

امروزه با وجود اینکه جهت‌گیری کشورهای صنعتی در ارتباط با الکترونیک، به سمت مهندسی الکترونیک سوق داده شده است، اما به همان اندازه به تأمین منابع انسانی در سطح‌های پایین‌تر، مانند کارگر ماهر، کمک‌تکنسین، تکنسین و آموزش‌دهندگان آنان، یعنی هنرآموزان، اهمیت ن داده‌اند. بنابراین، توجه و التزام به موضوع اجرای دوره دوم متوسطه به منظور تأمین کارگر ماهر و کمک‌تکنسین سطح ۲ در نظام فنی و حرفه‌ای و هنرآموزان رشته بسیار مهم و قابل توجه است و تحقق این امر موجب ارتقای ارزش افزوده برای نیروی انسانی جوان و کارآمد در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در رشته الکترونیک می‌شود.

برای تهیه راهنمای برنامه درسی از اسناد بالادستی برای چشم‌انداز بیست‌ساله کشور و

اولین گام برای حل معضل کمبود نیروی انسانی در زمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سال ۱۳۶۹ براساس تجزیه و تحلیل مشاغل و **نظریه بلوم** در سه حیطه شناختی، روانی حرکتی و عاطفی به اجرا درآمد.

در سال ۱۳۹۲، با تدوین و تصویب سند تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش و سند برنامه درسی ملی، نگاه مجموعه حاکمیت به هدایت اقتصاد کشور به سمت اقتصادی دانش‌بنیان، رقابت‌پذیر، پویا و شایسته‌محور در سطح جهانی معطوف شد. به این سبب برای برنامه‌ریزان و اعضای شوراهای برنامه‌ریزی رشته الکترونیک دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب فنی و حرفه‌ای و کار دانش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی فرصت مناسبی فراهم آمد که با توجه به ضرورت و اهمیت نیروی انسانی، و تغییر، حذف و ایجاد شغل‌های جدید بتوانند در همه اصول، ارکان و فرایندهای برنامه درسی رشته الکترونیک بازنگری و تجدید نظر بنیادی کنند.

وجود این شرایط باعث شد برنامه‌ریزان بتوانند، ضمن بازنگری در شیوه‌های کار خود در این زمینه و اصلاح نارسایی‌های روشی، ساختاری و نهادی، نسبت به طرح مطالبات خود از بخش‌های اقتصادی کشور با استفاده از یافته‌های پژوهشی همت گمارند. رشته الکترونیک به عنوان رشته مادر، نقشی اساسی و بنیادی در صنایع و تولیدات کشور دارد. ماهیت این رشته به گونه‌ای است که ضمن رشد و



و مهارت‌ها دستخوش تغییرات بنیادی شدند، به گونه‌ای که برخی از شغل‌ها، مانند تعمیر کار رادیو، به کلی از رده خارج شدند و برخی دیگر، مانند تعمیر دستگاه‌های اداری و صنعتی، تغییرات کلی پیدا کردند. از سوی دیگر، در گذشته داشتن یک مهارت می‌توانست به شغل بینجامد و هزینه زندگی را تأمین کند. در صورتی که در دنیای فناوری کنونی، برای اشتغال و کسب درآمد لازم است افراد جامعه حداقل یک حرفه که مجموعه‌ای از مهارت‌ها را در بر می‌گیرد، بیاموزند.

در برنامه‌ریزی برای نظام آموزشی ۳-۶-۳ سعی شده است برنامه درسی و فعالیت‌های یادگیری در شرایط ملموس و واقعی اتفاق بیفتند. بنابراین، برنامه‌ریزی و تولید محتوا به گونه‌ای صورت گرفته است که با توجه به مخروط **ادگار دیل**، آموزش به صورت تعاملی در قالب تعامل بین هنرجو و محتوا، هنرجو و هنرجو، و هنرآموز و هنرجو انجام شود. همه فعالیت‌ها مبتنی بر اجرای کار عملی کارگاهی و آزمایشگاهی، نرم‌افزاری و دانش نظری اجرا می‌شوند و به دلیل تجربه مستقیم و مرتبط با بازار کار، میزان یادگیری در حد قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد.

ارزشیابی شایستگی‌ها باید در قالب شایستگی‌های پایه، شایستگی‌های غیرفنی و شایستگی‌های فنی، به صورت درهم‌تنیده و یکپارچه انجام شوند که این امر در برنامه‌ریزی، فرایند اجرا و محتوای بسته آموزشی رشته الکترونیک پیش‌بینی شده‌اند. برای آشنایی بیشتر با شایستگی و ارزشیابی آن به ویژه‌نامه رشد فنی و حرفه‌ای با عنوان ارزشیابی

سیاست‌های کلی نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در قانون برنامه پنجم توسعه و نقشه جامع علمی کشور و سند برنامه‌ریزی درسی و مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی جمهوری اسلامی ایران و اسناد آموزشی و آمارهای مربوط به دنیای کار در نهادهای داخلی مانند سازمان انفورماتیک و بین‌المللی مانند ایسکو ۲۰۰۸، اسناد ترجمه شده حرفه‌های مختلف انتخابی مربوط به اسناد هندبوک تحلیل حرفه‌ها ایسکو ۲۰۰۸ موجود در سند نیازسنجی، ترجمه اسناد حرفه‌های مورد نیاز در این فرآیند، اسناد پشتیبان آموزشی در کشورهای خاص مانند آسکو (ASCO)، ناس (NOSS)، سیسکو (SISCO) اوستارنت، (O³NET) و دریافت نظرات کارشناسان و مدیران مشاغل مختلف در صنعت و کارخانه‌ها استفاده شده است.

در برنامه‌های درسی گذشته بیشتر بر دانش و مهارت تأکید بود و معمولاً توجه کمتری به شایستگی‌های فنی، غیرفنی و نگرش می‌شد. با توجه به پیشرفت فناوری در جامعه جهانی، شغل‌ها

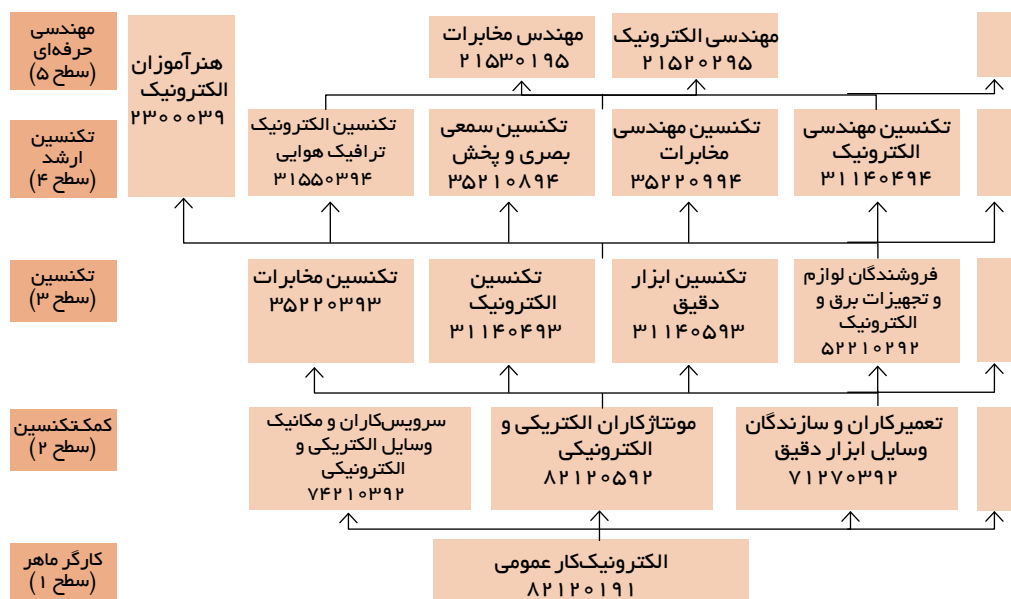
توسعه حرفه‌ای

توسعه حرفه‌ای یعنی فرد بتواند با کسب مهارت، تجربه و شایستگی در زمینه حرفه مورد علاقه خود ارتقا یابد و جایگاه خود را در سطح‌های بالاتر شایستگی پیدا کند و به آن برسد. مسیری را که فرد برای رسیدن به هدف‌های تعریف شده طی می‌کند، «مسیر توسعه حرفه‌ای» می‌نامند.

مسیر توسعه حرفه‌ای هنگامی مناسب و قابل قبول است که براساس نیازسنجی و در چارچوب‌های تعریف شده برای نهادهای رسمی و آکادمیک کشور طراحی شود. شورای برنامه‌ریزی رشته الکترونیک، پس از مطالعه و بررسی دقیق اسناد به این نتیجه رسید که براساس استانداردهای ایسکو ۲۰۰۸ و «**طرح پژوهشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای**»، لازم است حرفه‌ای به نام حرفه الکترونیک کار عمومی در سطح کارگر ماهر را با کد بین‌المللی ۸۲۱۲۰۱۹۱ تعریف کند.

هنرجویان با ۹۰۰ ساعت آموزش و کسب شایستگی در حرفه الکترونیک کار عمومی می‌توانند به سطح دوم که کمک‌تکنسین مونتاژکاران تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی است، ارتقا پیدا کنند و در بازار کار با عنوان کمک‌تکنسین (کد ۸۲۱۲۰۵۹۲) اشتغال یابند. سطح آکادمیک این افراد دیپلم است. در ادامه می‌توانند با گذراندن یک دوره ۱۸۰۰ ساعته آموزشی و دریافت مدرک آکادمیک دوره کاردانی پیوسته

فنی و حرفه‌ای این مجموعه، تکنسین الکترونیک (کد ۳۱۱۱۴۰۴۹۳) در بازار کار اشتغال یابند. مسیر رشد و ترقی و ارتقای این دانش‌آموختگان در مسیر توسعه حرفه‌ای باز است و در صورت کسب شایستگی و دریافت گواهی‌نامه صلاحیت، با توجه به مقررات تعریف شده، می‌توانند وارد سایر سطوح‌های شایستگی، مانند تکنسین مهندسی الکترونیک یا تکنسین مهندسی مخابرات شوند که در سطح ملی تکنسین ارشد است. همچنین در صورت توانایی، امکان ارتقا به سطوح‌های بالاتر، مانند مهندسی الکترونیک، مهندسی مخابرات، مربی آموزش فنی و حرفه‌ای، مدیر صنعت، مؤلف و نویسنده، و بالاخره مدرس آموزش عالی و استاد دانشگاه که در مسیر توسعه حرفه‌ای قرار دارند، فراهم شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته الکترونیک

شرایط ارتقا به سطوح‌های متفاوت توسط نهادهای ذی‌ربط تعیین می‌شود. برای مثال، ارتقا از یک سطح به سطح دیگر می‌تواند از طریق گذراندن دوره‌های خاص، تجربه کاری، اجرای آزمون‌های شایستگی و یا تلفیق آن‌ها یا موارد مشابه صورت گیرد. یادآوری می‌شود که برای ارتقا به هر یک از سطوح‌های آکادمیک، مانند دیپلم، کاردانی و کارشناسی، اجرای مقررات دوره تحصیلی مربوطه ضروری است. در فرایند طراحی مفهومی حرفه و صلاحیت توسعه حرفه‌ای، ارتباط افقی و عمودی حرفه‌ها به صورت دقیق بررسی و مطالعه شده است. همچنین، هویت حرفه‌ها و شغل‌ها، نیازمندی‌های حرفه‌ها و استاندارد شایستگی حرفه مورد توجه قرار گرفته است.

شغل‌های رشته الکترونیک

منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در دو گروه شغل‌های مرتبط با حرفه و شغل‌های مرتبط با پایه تحصیلی صورت می‌گیرد. در جدول ۱ شغل‌های مرتبط با حرفه‌ها معرفی شده‌اند. هر یک از درس‌های هنرستان متشکل از پنج پودمان و هر پودمان از یک یا چند واحد کار یا تکلیف‌های کاری تشکیل شده است که هر تکلیف کاری به یک شغل منجر می‌شود. بنابراین در هر پایه

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها، «نیازسنجی شغلی» است که طی آن، اطلاعات شغلی و حرفه‌ای از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها که در زمینه شغلی تجربه و اعتبار کافی دارند، استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (کارخانه‌ها، شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته الکترونیک

ردیف	کارگر ماهر الکترونیک کار عمومی کد حرفه: ۸۲۱۲۰۱۹۱	ردیف	کمک تکنسین سرویس کاران و مکانیک وسایل الکتریکی و الکترونیکی کد حرفه: ۷۴۲۱۰۳۹۲
	نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل
۱	ویرایشگر صدا	۱	متصدی کنترل و آزمایش قطعات الکترونیکی
۲	استادکار آزمایشگاه الکترونیک	۲	متصدی نگهداری و تعمیر بردهای الکترونیکی لوازم خانگی
۳	طراح مدارهای الکترونیکی به کمک نرم‌افزار	۳	مسئول فنی تعمیرگاه لوازم الکترونیکی
۴	مونتاژکار بردهای الکترونیکی	۴	تعمیرکار دستگاه‌های خدمات الکترونیکی
۵	طراح نقشه‌های PCB با نرم‌افزار	۵	نصاب و سرویس کار دستگاه‌های چندمنظوره خانگی (مانند ترمیل و ...)
۶	طراح بردهای ساده مدار چاپی الکترونیکی	۶	تعمیرکار دستگاه‌های اداری (مانند فتوکپی، تکثیر)
۷	تحلیل‌گر مدارهای الکترونیکی با نرم‌افزار		
۸	مونتاژکار قطعات و بردهای کنترل		
۹	متصدی سرویس و نگهداری بردهای الکترونیکی ماشین‌های اداری		
۱۰	متصدی تحلیل دستگاه‌های الکترونیکی		
۱۱	نصاب و راه‌انداز دستگاه‌های الکترونیکی		
۱۲	متصدی رفع عیب‌های دستگاه‌های الکترونیکی		
ردیف	کارگر ماهر فروشندگان لوازم و تجهیزات برق و الکترونیک کد حرفه: ۵۲۲۱۰۲۹۲	ردیف	کمک تکنسین مونتاژکاران تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی کد حرفه: ۷۴۲۱۰۳۹۲
	نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل
۱	کارمند انبار فروشگاه قطعات و تجهیزات الکترونیکی	۱	کمک تکنسین محصولات نیمه‌هادی
۲	مسئول تدارک و انبارداری قطعات و تجهیزات الکترونیکی	۲	مونتاژکار تجهیزات الکترونیکی
۳	فروشنده لوازم قطعات الکترونیکی	۳	سرپرست خط مونتاژ
۴	متصدی خدمات پس از فروش	۴	متصدی خط مونتاژ خودکار
		۵	متصدی کنترل کیفیت خط مونتاژ
		۶	نصاب و راه‌انداز دستگاه‌های الکترونیکی خانگی
		۷	نصاب و راه‌انداز دستگاه‌های الکترونیکی اداری
		۸	نصاب و سرویس کار دستگاه‌های چندمنظوره اداری

تحصیلی، پس از گذراندن هر درس، هنرجو می‌تواند در یکی از زمینه‌های کاری تعریف شده برای هر پودمان مشغول به کار شود. مجموعه پودمان‌ها به اشتغال در یک حرفه یا شغل با دامنه وسیع‌تر می‌انجامد.

ویژگی‌های کلی حرفه‌های مرتبط در سطح‌های L۱ و L۲

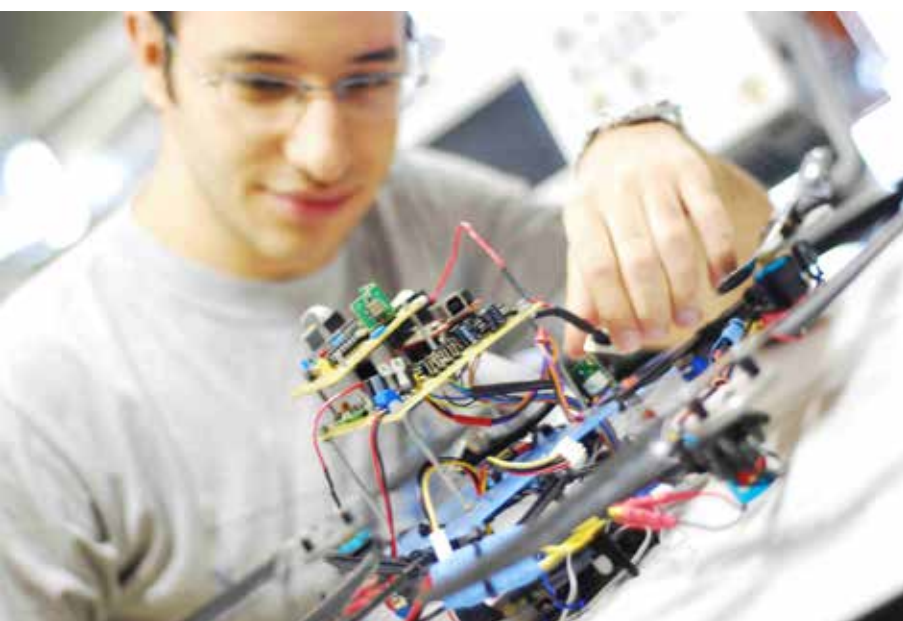
هر حرفه ویژگی‌های خاص خود را دارد و شغل‌های مربوطه نیز به تبع آن باید همان ویژگی‌ها را داشته باشند. همچنین فردی باید در این شغل‌ها و حرفه‌ها مشغول به کار شود که بتواند ویژگی‌های مربوط به حرفه‌ها و شغل‌ها را عملاً پوشش دهد. به عبارت دیگر، فرد شاغل در هر حرفه و شغل باید ویژگی‌های مربوط به کار خود را داشته باشد. از طرف دیگر، چون ویژگی‌های شخصی، رفتاری و اجرایی هر فرد با فرد دیگر متفاوت است، لذا نمی‌توان هر فردی را در هر شغلی به کار گماشت.



جست‌وجوگر، متهور و اجتماعی در این رشته به کار مشغول شوند. شاغلان در این بخش همیشه پرمشغله هستند، و برای آنان امنیت شغلی وجود دارد. محل کار می‌تواند محیط کارگاهی، خانگی و اداری باشد. لازم است این افراد تحمل رفت‌وآمد دائمی در محیط‌های کم‌ترافیک و پرتراфик را داشته باشند. براساس استاندارد آی اس سی ای (ISCE)، فردی که در این حرفه مشغول می‌شود، می‌تواند به صورت کارکن مستقل (C)، کارفرما (a)، خویش‌فرما (b) و عضو تعاونی (e) کار کند. دورنمای شغلی و اطلاعات بازار کار نشان می‌دهد که میانگین حقوق شاغلان این رشته از حد متوسط به بالاست.

در حرفه‌های «الکترونیک کار عمومی» (سطح ۱) و «مونتاژکاران تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی» (سطح ۲) کار با انواع دستگاه‌های اندازه‌گیری الکترونیک، ترجمه (Data sheet) برگه اطلاعاتی، نقشه‌خوانی، طراحی مدارهای چاپی با نرم‌افزار، طراحی و شبیه‌سازی مدارهای ساده الکترونیکی، مونتاژ و دهمونتاژ بردهای تی‌اچ (TH) و اس‌ام‌دی (SMD) نصب و راه‌اندازی، سرویس و نگهداری و تعمیر دستگاه الکترونیکی خانگی و اداری به اجرا در می‌آید. همچنین شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز، مانند تفکر خلاق، مسئولیت‌پذیری، مستندسازی، تفکر سیستمی، مدیریت منابع و زمان، مدیریت تجهیزات، ارتباط مؤثر و کار تیمی، اخلاق حرفه‌ای، ایمنی، بهداشت و قوانین مورد نیاز پوشش داده می‌شوند. در ایمنی و بهداشت لازم است استانداردهای ایمنی مربوط به دستگاه‌های اندازه‌گیری، قطعات و ابزار، و ایمنی مربوط به برق شهر، استانداردهای ایمنی جلوگیری از آتش‌سوزی، استانداردهای ایمنی بهداشت فردی و رعایت ارگونومی، قوانین کار مصوب، مقررات و قوانین اجتماعی مرتبط با رشته و توجه به محیط زیست آموزش داده شود.

افراد شاغل در بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی مرتبط براساس استاندارد ISIC مشغول به کار می‌شوند. در این استاندارد فعالیت‌های اقتصادی در بخش صنعت (ساخت) با کدب، بخش کشاورزی با کد الف و خدمات با کدهای ج، ح، خ و ... مشخص شده‌اند. شخصیت و هویت حرفه‌ای این رشته طلب می‌کند، افرادی با اولویت گرایش‌های حرفه‌ای واقع‌گرا،



کوچک و بسته را داشته باشد. تنها با داشتن این ویژگی‌هاست که شاغل در این حرفه می‌تواند کارها را به خوبی انجام دهد و از کار خود لذت ببرد. در حرفه «مونتاژکاران تجهیزات الکترونیکی و الکترونیکی» و شغل‌های مرتبط با آن، علاوه بر تمام ویژگی‌های ذکر شده، به علت کار با دستگاه‌های الکترونیکی خانگی یا اداری، باید با دقت کارهای ظریف را انجام دهد تا بتواند از عهده سرویس و عیب‌یابی ساده بردهای الکترونیکی برآید. برای نصب دستگاه‌های الکترونیکی اداری یا خانگی و رفع عیب لازم است در انجام کارها، خلاق باشد، سرسختی به خرج دهد و استقلال رأی داشته باشد.

نواحی شغلی (job zone)

ناحیه شغلی مجموعه‌ای از فعالیت‌های مورد نیاز برای یادگیری حرفه‌هایی است که برای Onet تعریف شده و تا حدودی کاربرد عمومی پیدا کرده است. این نواحی در مواردی مانند آموزش مورد نیاز، تجربه مورد نیاز و آموزش حین کار مورد نیاز مشترک هستند. پنج ناحیه شغلی عبارتند از:

- حرفه‌های نیازمند به آماده‌سازی خیلی کم یا بدون

به‌طور کلی فردی که می‌خواهد در حرفه «الکترونیک کار عمومی» شاغل شود، باید به کار فیزیکی علاقه‌مند، دارای جسمی سالم و توانمند، و از نظر بینایی و شنوایی بدون نقص باشد. به علت داشتن ارتباط با سرپرستان و مشتری‌ها باید فردی اجتماعی با خلق خوب و پسندیده باشد تا بتواند ارتباط خوبی برقرار کند. چون بردها و قطعات الکترونیکی دقیق و ظریف هستند، لازم است شاغل در این حرفه دقت زیادی داشته باشد و با ظرافت کار کند. در ضمن هنگام کار و تعمیر صبر و حوصله داشته باشد. همچنین به علت سروکار داشتن با برق، لازم است نکات ایمنی و بهداشتی را به‌طور کامل رعایت کند. دانستن ریاضیات پایه و علوم و زبان تخصصی برای اندازه‌گیری کمیت‌ها، محاسبات و خواندن راهنمای کاربرد دستگاه‌ها از الزامات این حرفه است. چون اطلاعات و داده‌ها را از روی دستگاه‌ها و یا نقشه‌های الکترونیکی دریافت و تجزیه و تحلیل می‌کند، لازم است از هوش کافی برخوردار باشد. وقت‌شناسی، تخمین و رعایت زمان در انجام کار، برآورد هزینه، داشتن انصاف و امانت‌داری برای فروش قطعات، بردهای و تجهیزات الکترونیکی، و سرویس، نگهداری و تعمیر از دیگر ویژگی‌های شاغل در این حرفه است. همچنین شاغل باید توانایی کار در محیط‌های کاری



آماده‌سازی،

- حرفه‌های نیازمند به آماده‌سازی خیلی زیاد افراد
- حرفه‌های نیازمند به آماده‌سازی کم،
- حرفه‌های نیازمند به آماده‌سازی متوسط،
- حرفه‌های نیازمند آماده‌سازی زیاد،

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	پایه‌گذاری شایستگی‌های عمومی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه
۲۸۰۰ ± ساعت	۱. توانایی آموزش و اجرای عرصه تخصصی قطعات الکتریکی و الکترونیکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای طراحی و ساخت مدار چاپی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای ساخت پروژه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای مونتاژ و دیمونتاژ قطعات اسام‌دی و مستندسازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای نصب و سرویس دستگاه‌های الکترونیکی خانگی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و اجرای نصب و سرویس دستگاه‌های الکترونیکی اداری و صنعتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر الکترونیک (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین الکترونیک (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی برقراری ارتباط مؤثر و مسئولیت‌پذیری، انصاف و امانت‌داری در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های رشته الکترونیک*
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین الکترونیک	شایستگی‌های فنی تکنسین*

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.



منابع

1. Anderson, Heidi Milia (2014). Dale's Cone of Experience. University of Kentucky.
2. Norton, Robert E. (2010). DACUM Handbook means to your operation. Center on Education and Training Columbus, OH.
3. سند برنامه‌های درسی رشته الکترونیک در پایه‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۲ (۱۳۹۲). شورای برنامه‌ریزی الکترونیک. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش.
4. سند راهنمای برنامه درسی رشته الکترونیک (۱۳۹۱). شورای برنامه‌ریزی الکترونیک. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش.
5. صموتی، سیدمحمود (۱۳۹۲). «شاخص‌ها و نظام‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای دوره دوم متوسطه». ویژه‌نامه رشد آموزش فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش. فصلنامه آموزشی. تحلیلی و اطلاع‌رسانی.
6. کتاب هندبوک دیکوم. ترجمه کارشناسان دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش. ۱۳۹۳.
7. تلفیق شایستگی‌های غیرفنی در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای در ایران و جهان. پژوهش براساس یافته‌های بین‌المللی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش. ۱۳۹۳.
8. سند برنامه درسی ملی. شورای عالی آموزش و پرورش. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
9. سایت‌های اینترنتی داخلی و خارجی، آموزش، ۲۰۱۸.

معرفی بسته آموزشی رشته الکترونیک

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته الکترونیک



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	عرضه تخصصی قطعات الکتریکی و الکترونیکی	*	*	*		*
۳	طراحی و ساخت مدار چاپی	*	*	*		*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	
۵	ساخت پروژه (برد الکترونیکی دستگاه)	*	*	*		*
۶	مونتاژ و دیمونتاژ SMD و مستندسازی	*	*	*		*
۷	نصب و سرویس دستگاه های الکترونیکی خانگی	*	*	*	*	*
۸	نصب و سرویس دستگاه های الکترونیکی اداری یا صنعتی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*

۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کاردانش
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته الکترونیک و مخابرات دریایی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته الکترونیک و مخابرات دریایی)

از این رو برای رسیدن به هدف‌های مورد نظر در اسناد بالادستی برای بخش صنعت دریانوردی، و همچنین با توجه به موقعیت منابع دریایی و مرزهای ساحلی کشور (در دو ضلع شمالی و جنوبی بیش از سه هزار کیلومتر) و توسعه اقتصادی از طریق دریا (۸۰ درصد واردات و صادرات کشور از طریق دریا انجام می‌شود)، می‌باید به توان فنی، دانش، مهارت و ظرفیت‌های انسانی در صنایع دریایی توجه ویژه‌ای شود و تربیت نیروی انسانی توانمند و شایسته برای شغل‌های این حوزه از اولویت زیادی برخوردار شود. در این میان، وزارت آموزش و پرورش به‌عنوان نهادی فراگیر، با تربیت و آموزش نسل‌های آینده، بسترساز توسعه علوم و فنون دریایی برای حضور برجسته جوانان ایران اسلامی در عرصه‌های دریا و دریانوردی در همه ابعاد آن است. بر این اساس و با توجه به نقش اساسی هنرآموزان در تربیت نیروی کار ماهر، پرورش هنرآموزانی متعهد و با صلاحیت که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره از راهبردهای یاددهی-یادگیری متناسب با موضوع تدریس هنرجویانی متخصص تربیت کنند از اهمیت زیادی در آموزش و پرورش برخوردار است.

«اولویت دادن به حوزه‌های راهبردی صنعتی (از قبیل صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، حمل و نقل، مواد پیشرفته، ساختمان، فناوری اطلاعات و ارتباطات، هوافضا، دریا، آب و کشاورزی) و افزایش ضریب نفوذ فناوری‌های پیشرفته در آن‌ها» به دولت اجازه داده برای مطالعه، تنظیم و اعمال انواع حمایت‌ها از صنایع دریایی (ساخت، تولید، تعمیر و نگهداری انواع تجهیزات شناورهای سطحی و زیرسطحی و صنایع فراساحلی) سرمایه‌گذاری کند.^۱ «آموزش، پژوهش، تربیت نیروی انسانی متخصص و سرمایه‌گذاری بیش از پیش برای تبدیل جمهوری اسلامی به یک قدرت دریایی در همه ابعاد، برخورداری از اطلاعات و یافته‌های تخصصی و علمی کافی از دریاهای پیرامونی به‌منظور بهره‌برداری از فرصت‌ها و مقابله با تهدیدهای دریایی»^۲ و مطالعه مواردی از این قبیل در اسناد بالادستی، اهمیت و ضرورت تربیت نیروی انسانی کارآمد را در حوزه علوم و فنون دریایی بیش از پیش آشکار می‌کند.

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کردند و چرخش‌هایی را سبب شد. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، و توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای که تحقق توسعه همه‌جانبه پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند.

رشته الکترونیک و مخابرات دریایی پیش از تغییرات نظام آموزشی هم یکی از رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای بود. از مهم‌ترین تغییراتی که در نتیجه تحول در نظام آموزشی و فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در این رشته رخ داد، تألیف کتاب‌های درسی رشته براساس رویکرد پودمانی و ارزشیابی‌های مبتنی بر شایستگی، و کاهش محتوا و حجم کتاب با تأکید بر فعالیت‌های مهارتی است.

جای شکل



شغل‌های رشته الکترونیک و مخابرات دریایی

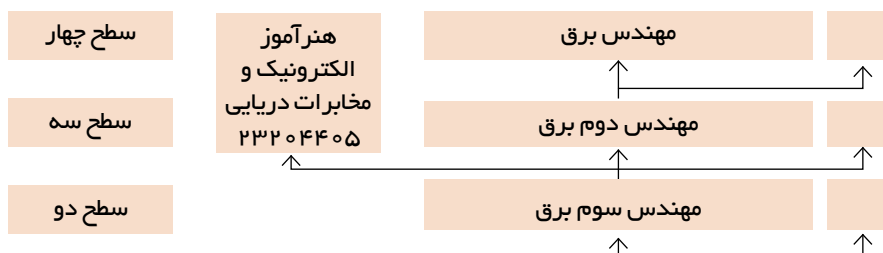
شغل‌های این رشته برگرفته از خلاصه برنامه درسی رشته الکترونیک و مخابرات موتورهای دریایی و از فرم شغل‌ها استخراج شده است. این فهرست قبلاً در نظام سالی‌واحدهی (قبل از سال ۱۳۹۰) و براساس «نیازسنجی شغلی» تهیه شده است.

جدول ۱. شغل‌های رشته الکترونیک و مخابرات دریایی

۱. مسئول سیستم تولید انرژی الکتریکی	۵. مسئول سیستم‌های الکترونیکی
۲. مسئول سیستم‌های تهویه و تبدیل واحد شناور	۶. مسئول سیستم‌های مخابراتی
۳. سرپرست کارگاه‌های مراکز تعمیراتی و تجهیزات وابسته	۷. مسئول سیستم‌های کمک‌ناوبری الکترونیکی
۴. کمک‌افسر الکترونیک و برق کشتی	۸. مسئول تنظیم ابزارآلات دقیق و وسایل اندازه‌گیری

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است. در نمودار ۱ نمایی کلی از سلسله‌مراتب شغلی کارکنان کشتی‌های تجاری نشان داده شده است. این نمودار به هنرجویانی که در رشته الکترونیک و مخابرات دریایی تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته الکترونیک و مخابرات دریایی

ویزگی‌های شغل و شاغل

توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با همکاران)، توانایی شناختی (درک شفاهی، درک نوشتاری، بیان شفاهی و نوشتاری) و توانایی ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به‌کارگیری قوانین در حل مسائل، واکنش به موقع در شرایط متفاوت) برخوردار باشند. مدارک مورد نیاز در سطح L_1 ، داشتن گذرنامه و شناسنامه دریاوردی و کارت سلامت و گواهی‌نامه چهارگانه شامل بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه است. در این سطح آن‌ها به سوابق تجربی نیاز ندارند و فقط دریافت گواهی‌نامه‌های مذکور ضروری است.

یکی از سازمان‌هایی که مهم‌ترین قوانین و استانداردهای بین‌المللی را در حوزه دریاوردی تعیین و تصویب می‌کنند، «سازمان بین‌المللی دریاوردی»^۴ (IMO) است و شاغلان این رشته موظف هستند از این استانداردها پیروی کنند. آن‌ها همچنین با «کنوانسیون‌های بین‌المللی» نظیر حقوق دریایی، نجات در دریا و محیط زیست سروکار دارند.

شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های الکترونیک و مخابرات دریایی از نوع واقع‌گراست. در اکثر شغل‌های این رشته افراد (مهندسان سوم برق و دستیاران آن) با جدیت و واقع‌بینی در امور، همراه با تفکر در انجام مهارت‌های مربوطه تلاش می‌کنند. آن‌ها با علاقه‌مندی در انجام مهارت‌ها، راه‌حل‌های عملی را در مواجهه با مشکلات به کار می‌گیرند. متصدیان شغل‌های سطح کمک‌تکنسین یا دستیار مهندس سوم برق کسانی هستند که تعمیر و نگهداری همه وسایل برقی و مخابراتی شناورها و ثبت وقایع را برعهده دارند.

از جمله شغل‌هایی که در شناورها در سطح L_1 ارائه می‌شوند، کمک‌افسر الکترونیک کشتی است که تعمیر و نگهداری همه وسایل برقی و مخابراتی کشتی، تکمیل فهرست‌های واریسی و بررسی آن‌ها را برعهده دارد. برای این شغل، علاوه بر شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های سطح L_1 ، شایستگی غیرفنی مدیریت مواد و تجهیزات هم مورد نیاز است.

مدارک مورد نیاز در سطح L_1 داشتن گذرنامه و شناسنامه دریاوردی و گواهی‌نامه چهارگانه شامل بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه است. ضمناً به گواهی‌نامه‌های آگاهی‌های امنیتی و گواهی‌نامه شایستگی مهندس سوم الکترونیک نیز نیاز است.

شغل‌هایی که در زیرگروه رشته الکترونیک و مخابرات دریایی قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با تأسیسات برقی و مخابراتی شناورها را ارائه می‌دهند. از جمله شغل‌هایی که در شناورها در این سطح (L_1) ارائه می‌شوند، دستیار مهندس سوم برق کشتی است که به همه امور مربوط به برق و مخابرات کشتی می‌پردازد.

شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح عبارت‌اند از: مستندسازی، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان و مهارت گوش کردن که نقش مهمی در انجام صحیح کارها و داشتن ارتباط مؤثر با همکاران دارند. برای مثال، در مورد شایستگی غیرفنی مستندسازی، تکمیل نکردن فهرست‌های واریسی (چک‌لیست‌های) مربوطه و ثبت وقایع در دفتر گزارش کار توسط مهندس سوم برق، برای صاحب کشتی بار حقوقی و مالی به دنبال دارد.

شایستگی غیرفنی «مدیریت زمان» در کشتی در انجام امور محوله و جلوگیری از سوانح نقش کلیدی ایفا می‌کند. همچنین، آمادگی برای جایگزینی قطعات معیوب شناورها در بازه زمانی مشخص، از مصادیق «شایستگی مدیریت مواد و تجهیزات» است.

بنابراین هر یک از این شایستگی‌ها تأثیر زیادی در ایفای نقش افراد در انجام وظایفشان دارد. شرایط و ویژگی‌های محیط کار در رشته الکترونیک و مخابرات دریایی به گونه‌ای است که شاغلان می‌باید از توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری)،



جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان الکترونیک و مخابرات دریایی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی پایه‌گذاری علمی حرفه‌ای عام	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه‌ای	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته الکترونیک و مخابرات دریایی	۱. توانایی آموزش عرضه تخصصی قطعات الکترونیکی و الکترونیک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش ایمنی دریا (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش ملوانی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش طراحی سیم‌کشی و ماشین‌های الکترونیکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش نگهداری و تعمیر وسایل و دستگاه‌های کمک‌ناوبری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی ناوبری الکترونیک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی الکترونیک و مخابرات دریایی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت ملوان شناور (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت ملوان ماهر شناور (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی مسئولیت‌پذیری (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت منابع و تجهیزات در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین الکترونیک و مخابرات دریایی	۱۸۰۰ ساعت

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
- از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
- ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
- ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
- ۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
- ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
- ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
- ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- برای تأیید شایستگی‌های فنی، به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته الکترونیک مخابرات دریایی



پی نوشت

۱. ابلاغیه مقام معظم رهبری در حوزه صنایع دریایی
۲. قانون توسعه و حمایت از صنایع دریایی
۳. سند راهبردی توسعه آموزش عالی کشور در حوزه علوم و فنون دریایی و اقیانوسی.

4. International Maritime Organization

منابع

۱. برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی و حرفه ای و کار دانش.
۲. برنامه درسی رشته الکترونیک و مخابرات دریایی (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی و حرفه ای و کار دانش.
۳. خلاصه برنامه درسی رشته الکترونیک و مخابرات دریایی (۱۳۸۸). سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی و حرفه ای و کار دانش.
۴. سند تحول راهبردی علم و فناوری کشور، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۸۸.
۵. سند راهبردی توسعه آموزش عالی کشور در حوزه علوم و فنون دریایی و اقیانوسی (۱۳۹۲). معاونت آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
۶. راهنمای عمل طراحی و تألیف بسته تربیت و یادگیری رشته های فنی و حرفه ای (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی و حرفه ای و کار دانش.

معرفی بسته آموزشی رشته الکترونیک مخابرات دریایی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته الکترونیک مخابرات دریایی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای همراه	فیلم و نرم افزار آموزشی همراه	محتوای همراه
۱	دانش فنی پایه	*	*		*	*
۲	عرضه تخصصی قطعات الکتریکی و الکترونیکی	*	*	*	*	*
۳	ایمنی دریا	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*
۵	طراحی سیم کشی و ماشین های الکتریکی	*	*	*	*	*
۶	ملوانی	*	*	*	*	*
۷	نگهداری و تعمیر وسایل و دستگاه های کمک ناوبری	*	*	*	*	*
۸	ناوبری الکتریکی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*

۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تأسیسات مکانیکی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته تأسیسات مکانیکی)

«وزارت مسکن و شهرسازی» به تأسیسات مکانیکی ساختمان و لزوم کنترل درست طراحی، اجرا و بهره‌برداری آن، نشان از اهمیت این رشته در کشور و جامعه دارد. بنابراین تربیت نیروی انسانی ماهر اعم از مهندس، تکنسین، کمک‌تکنسین و کارگر ماهر در این رشته از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به‌ویژه با پیشرفت‌ها و دگرگونی‌هایی که در این زمینه به‌وجود آمده است، نیروی انسانی ماهر باید همیشه به‌روز باشد و با پیشرفت‌هایی که در ساخت، نصب و بهره‌برداری از دستگاه‌های تأسیسات مکانیکی اعم از سرمایشی، گرمایشی، بهداشتی به وجود می‌آید، همراه باشد.

از این رو و با توجه به نقش اساسی هنرآموزان در تربیت نیروهای کمک‌تکنسین و کارگر ماهر در هنرستان‌ها، پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند، آشنا به فنون تدریس که بتوانند هنرجویانی متخصص متناسب با نیاز جامعه تربیت کنند از اولویت‌های مهم به شمار می‌رود.

تربیت نیروی انسانی ماهر مهندس و تکنسین در مراکز آموزش عالی انجام می‌شود و به عهده وزارت علوم تحقیقات و فناوری است. اما نیروهای کمک‌تکنسین و کارگر در هنرستان‌های وزارت آموزش و پرورش و مراکز فنی‌وحرفه‌ای سازمان آموزش فنی‌وحرفه‌ای کشور وزارت کار و امور اجتماعی آموزش می‌یابند.

نتایج مطالعات تطبیقی (کره جنوبی و برزیل) نشان می‌دهد که شرایط کشور ما از نظر آموزش فنی‌وحرفه‌ای در هنرستان، ساعات آموزش، شرایط معلمان فنی، محتوای برنامه‌ها از نظر آموزش فنی و آموزش عمومی شبیه کشورهای دیگر در این تطبیق است. همچنین در آن کشورها نیز علاوه بر آموزش و پرورش، متولیان دیگری مانند وزارت کار، وزارت بهداشت، وزارت ورزش و وزارت ارتباطات برای آموزش فنی‌وحرفه‌ای وجود دارند و فقط سهمی از تربیت نیروهای فنی به عهده آموزش و پرورش است. یافته‌های پژوهشی حاصل از پژوهش‌های انجام یافته در دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش، آموزش رشته تأسیسات در هنرستان را موفق نشان می‌دهند.

صنعت ساختمان و صنعت تأسیسات مکانیکی ساختمان لازم و ملزوم یکدیگرند. تأمین گرما در زمستان، تأمین سرما در تابستان، تأمین آب آشامیدنی، و تأمین آب گرم مصرفی، از نیازهای اولیه ساکنان یک ساختمان امروزی است که محاسبه و طراحی آن توسط مهندسان و نصب و راهاندازی و راهبری آن‌ها توسط تکنسین‌ها، کمک‌تکنسین‌ها و کارگران ماهر تأسیسات مکانیکی ساختمان انجام می‌شود. پایه‌پای تحول و پیشرفت زیادی که در امر ساختمان‌سازی به وقوع پیوسته، در فناوری تأسیسات مکانیکی ساختمان نیز دگرگونی و پیشرفت‌های زیادی به وجود آمده است. امروزه «مدیریت هوشمند ساختمان» (BMS) مطرح است که بدون دخالت انسان‌ها دستگاه‌ها در زمان لازم روشن و خاموش شوند و در صورت نیاز، تغییرات شبانه‌روزی لازم به‌طور خودکار انجام گیرد. همچنین اتاق‌ها و ساختمان‌های سالم مطرح می‌شوند که شرایط هوا در آن‌ها از نظر دما، رطوبت و جریان طوری باشد که باعث کسالت، خواب‌آلودگی و بیماری نشود و راندمان و بهره‌وری را بالا ببرد.

توجه «سازمان نظام‌مهندسی ساختمان ایران» و



تغییرات نظام جدید آموزشی

در رشته تأسیسات مکانیکی، هم‌گام با تغییر نظام آموزشی، تغییراتی ایجاد شده است. نخستین تغییر نام رشته است. در نظام سالی‌واحدی نام این رشته تأسیسات بود که با توجه به مأموریت این رشته، به «تأسیسات مکانیکی» تغییر نام داده است. نام این رشته، چنانچه که در نمودار توسعه حرفه‌ای این رشته ملاحظه خواهید کرد، از سطح L۱ آن گرفته شده است و در سطح‌های بالاتر وارد چهار رشته دیگر می‌شود. در نظام دو ساله سالی‌واحدی اشاره‌گذاری به هر چهار بخش شده بود. این موضوع برنامه‌ریزان را بر آن داشت که از فرصت پیش آمده بهره بگیرند و موضوع‌ها را عمیق‌تر بیان کنند. در نتیجه تحولات نظام آموزشی کشور از سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ در دوره دوم متوسطه شاخه فنی‌وحرفه‌ای این رشته با محتوای «تهویه مطبوع» که یکی از گرایش‌های آن است، شروع به کار کرد و در ۱۳۲ هنرستان شاخه فنی‌وحرفه‌ای در سطح کشور راه‌اندازی و اجرا شد. امید است که ریز برنامه سایر گرایش‌های این رشته نیز در آینده‌ای نه چندان دور تهیه و در هنرستان‌ها به اجرا درآیند.

مشاغل قابل احراز در رشته تأسیسات مکانیکی

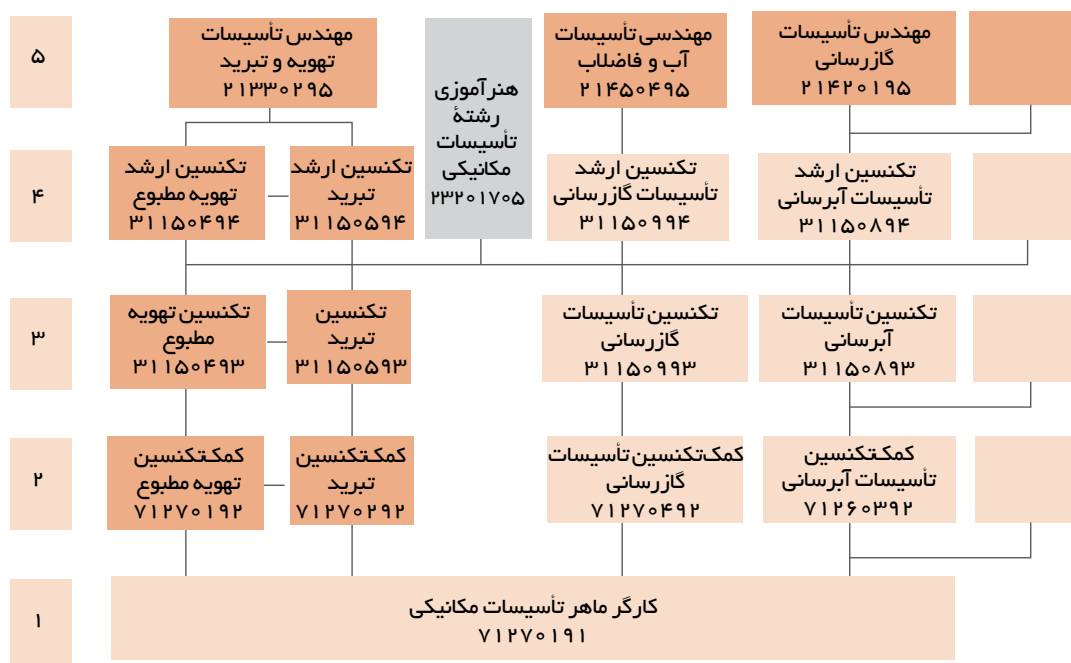
یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «تیزسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو^۱، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و...) استخراج می‌شوند. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته «تأسیسات مکانیکی»^۲ به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته تأسیسات مکانیکی

ردیف	کارگر ماهر تأسیسات مکانیکی کد حرفه: ۷۱۲۷۰۱۹۱	ردیف	کمک تکنسین تهویه مطبوع کد حرفه: ۷۱۲۷۰۱۹۲
نام گروه کاری / شغل	نام گروه کاری / شغل	نام گروه کاری / شغل	نام گروه کاری / شغل
۱ کارگر تأسیسات حرارتی	۱ متصدی نصب تأسیسات	۱ کارگر تأسیسات حرارتی	۱ متصدی نصب تأسیسات
۲ لوله‌کش سرویس‌ها	۲ تعمیرکار شوفاژ	۲ لوله‌کش سرویس‌ها	۲ تعمیرکار شوفاژ
۳ لوله‌کش تهویه مطبوع	۳ کالکتورساز	۳ لوله‌کش تهویه مطبوع	۳ کالکتورساز
۴ لوله‌کش شوفاژ	۴ نصب شوفاژ	۴ لوله‌کش شوفاژ	۴ نصب شوفاژ
۵ عایق‌بند لوله	۵ مکانیسین تأسیسات	۵ عایق‌بند لوله	۵ مکانیسین تأسیسات
۶ نصب‌کننده شوفاژ	۶ عایق‌کار تجهیزات تهویه و تبرید	۶ نصب‌کننده شوفاژ	۶ عایق‌کار تجهیزات تهویه و تبرید
۷ لوله‌کش سیستم کف گرمایی	۷ مکانیک تهویه	۷ لوله‌کش سیستم کف گرمایی	۷ مکانیک تهویه
۸ نصاب پکیج شوفاژ	۸ نصاب دستگاه‌های خنک‌کننده و تهویه	۸ نصاب پکیج شوفاژ	۸ نصاب دستگاه‌های خنک‌کننده و تهویه
۹ تعمیرگاه پکیج شوفاژ	۹ نصاب پخش‌کننده‌های تابشی	۹ تعمیرگاه پکیج شوفاژ	۹ نصاب پخش‌کننده‌های تابشی
۱۰ تعمیرکار دستگاه تهویه	۱۰ متصدی تهویه	۱۰ تعمیرکار دستگاه تهویه	۱۰ متصدی تهویه
۱۱ متصدی دستگاه فیلتر آب	۱۱ نصاب و تعمیرکار کولرهای گازی اسپلیت	۱۱ متصدی دستگاه فیلتر آب	۱۱ نصاب و تعمیرکار کولرهای گازی اسپلیت
۱۲ کارگر پمپ آب	۱۲ تعمیرکار مشعل	۱۲ کارگر پمپ آب	۱۲ تعمیرکار مشعل
۱۳ متصدی حرارت مرکزی	۱۳ تعمیرکار پمپ آب	۱۳ متصدی حرارت مرکزی	۱۳ تعمیرکار پمپ آب
۱۴ تعمیرکار تأسیسات حرارتی	۱۴ سرپرست تأسیسات برودتی و حرارتی	۱۴ تعمیرکار تأسیسات حرارتی	۱۴ سرپرست تأسیسات برودتی و حرارتی

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است. توسعه حرفه‌ای در رشته تأسیسات مکانیکی به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است؛ چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته تأسیسات مکانیکی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته تأسیسات مکانیکی

ویژگی‌های شغل و شاغل

حرفه‌های کارگران ماهر و کمک‌تکنسین‌های تأسیسات مکانیکی

شغل‌هایی که زیرگروه «کارگران ماهر» و «کمک‌تکنسین تأسیسات مکانیکی» قرار می‌گیرند، همان‌طور که در جدول حرفه‌ها و شغل‌های رشته تأسیسات مکانیکی آورده شده است، عمدتاً شغل‌هایی در سطح L۱ هستند و لوله‌کشی و نصب و راه‌اندازی سیستم‌های گرمایشی ساختمان را به عهده دارند. این سیستم‌ها ممکن است به صورت مرکزی مانند موتورخانه و یا به صورت مستقل مانند پکیج‌های گرمایشی کار کنند. افرادی که در سطح L۲ فعالیت دارند، علاوه بر راه‌اندازی سیستم‌های گرمایشی قادر به نصب، راه‌اندازی و تعمیر سیستم‌های تهویه مطبوع مستقل، همانند کولرگازی و پخش‌کننده‌های تابشی که در دهه اخیر با استقبال فراوانی روبه‌رو شده‌اند، هستند. همچنین این افراد می‌توانند شغل‌هایی همچون سرپرستی نگهداری و تعمیرات تأسیسات یک سیستم را نیز بر عهده گیرند. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این دو سطح از حرفه عبارتند از:

۱. انتخاب فناوری‌های مناسب؛
۲. به کارگیری فناوری‌های مناسب؛
۳. داشتن درک درست از سیستم؛
۴. درستکاری و کسب حلال؛

۵. خودمدیریتی؛
 ۶. توانایی رهبری افراد؛
 ۷. کارآفرینی؛
 ۸. گرایش تعالی فردی؛
 ۹. تنظیم و اصلاح عملکردهای سیستم؛
 ۱۰. تصمیم‌گیری مناسب؛
 ۱۱. مسئولیت‌پذیری؛
 ۱۲. نگهداری فناوری‌های به کار گرفته شده؛
 ۱۳. بر عهده گرفتن نقش در تیم؛
 ۱۴. توانایی استدلال قوی؛
 ۱۵. توانایی یادگیری؛
 ۱۶. مدیریت زمان.
- بسته به نوع کاری که می‌خواهیم انجام دهیم، وجود هر کدام از این شایستگی‌های غیرفنی می‌توانند نقش بسزایی در پیشبرد کار ایفا کنند.
- در شغل‌های این حرفه لزوم پیروی از قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای کیفری و مالی در پی داشته باشد. اصلی‌ترین سازمان تنظیم‌کننده قوانین این حرفه، وزارت مسکن و شهرسازی است که دستورالشی طی یک سلسله کد زیر عنوان «مبحث مقررات ملی ساختمان ایران» ابلاغ می‌شود. اجرای کدهای سازمان مدیریت و

برنامه‌ریزی کشور نیز در تمام امور کشور لازم الاجراست. اکثر شغل‌های این حرفه را می‌توان در چند گروه زیر دسته‌بندی کرد:

۱. نصب و راهاندازی سیستم تهویه مطبوع مستقل و مرکزی ساختمان‌های مسکونی، اداری و تجاری؛
۲. نصب و راهاندازی سیستم تهویه مطبوع مستقل و مرکزی صنایع؛
۳. نگهداری تأسیسات مکانیکی؛
۴. ارائه خدمات مرتبط با تأسیسات مکانیکی؛
۵. تعمیر دستگاه‌ها و سیستم‌های مرتبط با تأسیسات

مکلیکی؛

۶. خدمات سرپرستی تأسیسات مکانیکی؛

۷. آماده‌سازی کارگاه‌های تأسیسات مکانیکی زیر عنوان

هنرآموزاستادکار.

شغل‌های این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی، مانند شرکت‌های مشاوره و پیمانکاری فعال در حوزه ساختمان‌سازی، صنایع نفت و گاز، صنایع غذایی، ناظران نظام‌مهندسی و هر جا که ما به تهویه مطبوع و گرمایش نیاز داریم، در ارتباط هستند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته تأسیسات مکانیکی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
تأسیسات مکانیکی عمومی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
تأسیسات مکانیکی خاص پدافوتی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
تأسیسات مکانیکی حرفه‌ای	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
تأسیسات مکانیکی رشته تأسیسات مکانیکی	۱. توانایی آموزش نصب و راهاندازی سیستم‌های انتقال آب گرم (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش نصب، راهاندازی و نگهداری پکیج گرمایشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش نصب و راهاندازی سیستم تولید آب گرم بهداشتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی نصب و راهاندازی دستگاه‌های موتورخانه تأسیسات گرمایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش نصب و راهاندازی پخش‌کننده‌های گرمایشی و تابشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی نگهداری و تعمیر تأسیسات سرمایشی و گرمایشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تأسیسات مکانیکی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر تأسیسات مکانیکی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین تأسیسات مکانیکی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی منابع مدیریت انرژی و توسعه پایدار در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین تأسیسات مکانیکی	۱۸۰۰ ساعت

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته تأسیسات مکانیکی



- ۱- تحلیل سبست های کلی
- ۲- استاندارد شناسایی حرفه
- ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه
- ۴- استاندارد پیشان (پروژه محلی)
- ۵- سند طراحی مفهومی
- ۶- استاندارد برنامه درسی رشته
- ۷- استاندارد ارزشیابی و شرف
- ۸- استاندارد و محتوا و تجهیزات
- ۹- سند برنامه عملیاتی



- ۷- برنامه درسی رشته
- ۷/۱- برنامه درسی درن و دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه درسی درن کارگاه ۱- نصب و راه اندازی سیستم های انتقال آب گرم
- ۷/۳- برنامه درسی درن کارگاه ۲- نصب و راه اندازی و نگهداری کولرهای گازی
- ۷/۴- برنامه درسی درن کارگاه ۳- نصب و راه اندازی سیستم های انتقال آب گرم بهداشتی
- ۷/۵- برنامه درسی درن کارگاه ۴- نصب و راه اندازی و نگهداری موتورخانه های صنعتی و تجاری
- ۷/۶- برنامه درسی درن کارگاه ۵- نصب و راه اندازی و نگهداری و تعمیرات کولرهای گازی و تهویه مطبوع
- ۷/۷- برنامه درسی درن کارگاه ۶- نگهداری و تعمیرات سیستم های تهویه مطبوع و کولرهای گازی
- ۷/۸- برنامه درسی درن دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه درسی درن شناسایی فنی غیر فنی الزامات محاسبات
- ۷/۱۰- برنامه درسی درن شناسایی فنی غیر فنی کاربرد محاسباتی و فنی
- ۷/۱۱- برنامه درسی درن شناسایی فنی غیر فنی کاربرد محاسباتی و فنی و کارآفرینی
- ۷/۱۲- برنامه درسی درن شناسایی فنی غیر فنی اخلاق حرفه ای

معرفی بسته آموزشی رشته تأسیسات مکانیکی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته تأسیسات مکانیکی

ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنر آموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنر جو	محتوای همراه هنر جو
۱	دانش فنی پایه	*	*		*	
۲	نصب و راه اندازی سیستم های انتقال آب گرم	*	*	*	*	
۳	نصب، راه اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی	*	*	*	*	
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	
۵	نصب و راه اندازی سیستم تولید آب گرم بهداشتی	*	*	*	*	
۶	نصب و راه اندازی دستگاه های موتورخانه تأسیسات گرمایی	*	*	*	*	
۷	نصب و راه اندازی پخش کننده های گرمایشی و تابشی	*	*	*	*	
۸	نگهداری و تعمیر تأسیسات سرمایشی و گرمایشی	*	*	*	*	
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	
۱۸	شیمی	*	*	*	*	
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. اسناد برنامه درسی دروس پایه دهم، یازدهم، دوازدهم رشته تأسیسات مکانیکی، ۱۳۹۴، گزارش: نگارش دوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی تأسیسات مکانیکی
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی تأسیسات مکانیکی، ۱۳۹۱، نگارش سوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی تأسیسات مکانیکی.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته تأسیسات مکانیکی، ۱۳۹۲، گزارش: نگارش دوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی تأسیسات مکانیکی.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته چاپ

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

با نگاهی کوتاه به اطراف خود می‌بینیم صنعت چاپ در تمام زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، علمی، آموزشی و غیره به صورت بسیار وسیعی مورد توجه قرار گرفته است. به گونه‌ای که این طور استنباط می‌شود که «بشر بدون صنعت چاپ نمی‌تواند به زندگی معمولی خود ادامه دهد.» پیدایش صنعت چاپ به مفهومی که امروزه می‌شناسیم، به سال ۱۴۴۰ میلادی برمی‌گردد. در آن زمان، مخترعی آلمانی به نام یوهانس گوتنبرگ توانست با اختراع خود تحول بسیار شگرفی را در مسیر حیات بشریت به وجود بیاورد. گوتنبرگ چاپ با حروف متغیر را اختراع کرد که در واقع سنگ‌بنای

چاپ به صورت ماشینی بود. چنانچه هر جامعه‌ای بخواهد در هر یک از بخش‌های صنعتی، هنری، بهداشتی، اقتصادی و ... به پیشرفت و توسعه پایدار برسد، بایستی سرمایه‌گذاری کلان و اثربخشی را در تربیت نیروی انسانی برنامه‌ریزی و به اجرا بگذارد.

در صنعت چاپ نیز توسعه رشته و تربیت نیروی کار ماهر به وجود هنرآموزانی توانمند در نظام آموزش‌های رسمی کشور وابسته است؛ هنرآموزانی شایسته، مسلط به مهارت‌های مورد نیاز رشته در سطوح L1 و L2 و آشنا به فنون تدریس که بتوانند هنرجویانی متخصص متناسب با نیاز جامعه پرورش دهند.

تغییرات نظام جدید آموزشی

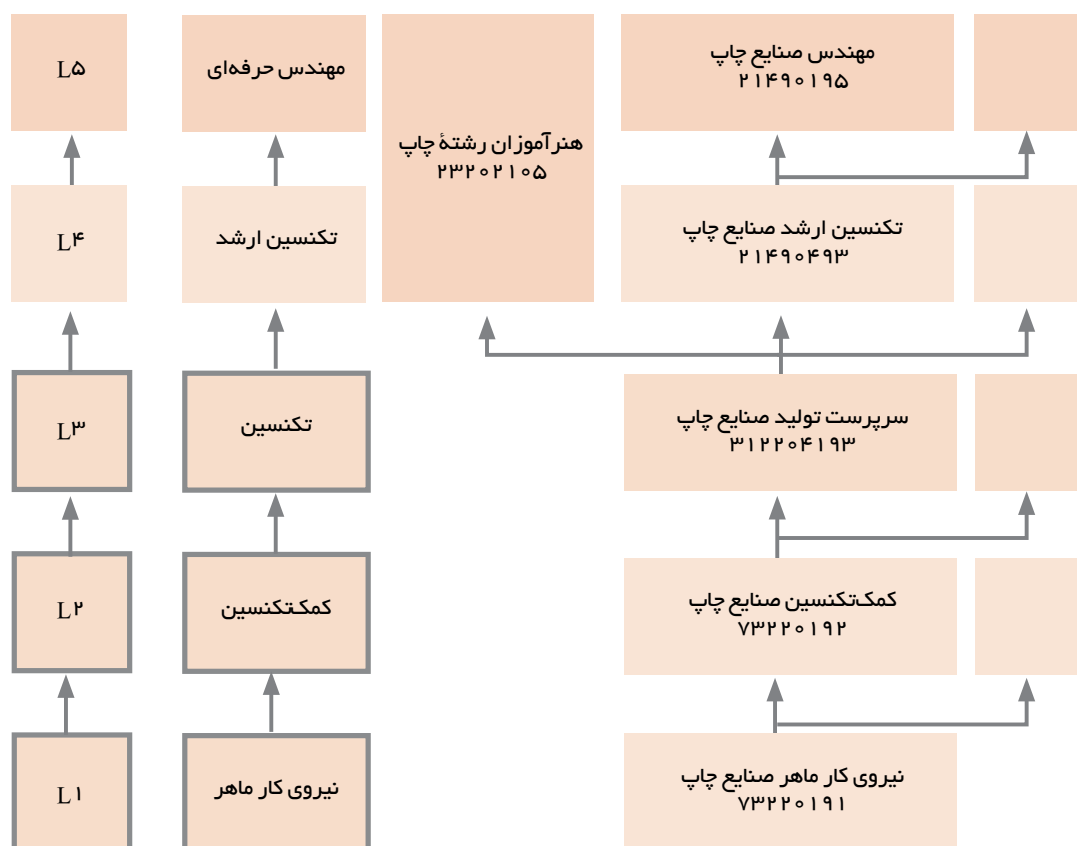
بر مبنای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (مصوب ۱۳۹۰)، نظام آموزشی کشور از شیوه ۳-۳-۱ به شیوه ۶-۳-۳ (۶ سال دوره ابتدایی، ۳ سال دوره اول متوسطه و ۳ سال دوره دوم متوسطه) تغییر کرد. این تغییر در دوره دوم متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای عملاً باعث می‌شود، هنرجویان هنرستان‌ها سه سال تمام دوره آموزش تخصصی داشته باشند. شایان ذکر است که رویکرد آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر شایستگی (توان و مهارت انجام کار) است. در این رویکرد بر شایسته‌محوری (به جای حافظه‌محوری) تأکید شده و توجه جدی صورت گرفته است. بدین گونه که کتاب‌های درسی عملاً کتاب‌های کارگاهی هستند و هدف همه کتاب‌های کارگاهی کسب آموزش‌های عملی در رشته چاپ است. مثلاً شایستگی تغذیه و تحویل در چاپ افست، یکی از شایستگی‌هایی است که در سال دوم تدریس می‌شود و هنرجویان در این پودمان به مهارت (شایستگی) می‌رسند، نه آنکه مطالب آن را حفظ کنند. ارزشیابی پایانی نیز بر مبنای کسب مهارت توسط هنرجویان صورت می‌گیرد.

شغل‌های قابل احراز

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی» شغلی است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند هند، کانادا، آلمان و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌های تخصصی) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته چاپ نیز مشخص شده است. در جدول ۱ فهرست شغل‌های رشته چاپ ارائه شده است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته چاپ

ردیف	نیروی کار ماهر چاپ کد حرفه: ۷۳۲۲۰۱۹۱	ردیف	کمک تکنسین چاپ کد حرفه: ۷۳۲۲۰۱۹۲
گروه کاری / شغل	گروه کاری / شغل		
۱	اسکن کار	۱	صفحه‌آرا
۲	لیتوگراف CTF	۲	کاربر چاپ افست ورقی
۳	لیتوگراف CTP	۳	نمونه‌گیر چاپ فلکسوگرافی
۴	کلشه‌ساز چاپ برجسته و بالشتکی	۴	کاربر چاپ افست رول
۵	شابلون‌ساز سنتی چاپ اسکرین	۵	کاربر چاپ دیجیتال
۶	شابلون‌ساز رایانه‌ای چاپ اسکرین	۶	حروف نگار
۷	کاربر چاپ اسکرین	۷	تولیدکننده فایل جلوه‌های ویژه
۸	کاربر چاپ بالشتکی	۸	طراح فایل دایکات
۹	مرکب‌ساز چاپ اسکرین و بالشتکی	۹	تولیدکننده فایل‌های چاپی
۱۰	برش کار	۱۰	کنترل‌کننده فایل‌های چاپی
۱۱	پاکت‌ساز	۱۱	کاربر چاپ فلکسوگرافی سیلندر مرکزی
۱۲	کاربر ماشین تا	۱۲	فرم‌بند چاپ فلکسوگرافی
۱۳	کاربر ماشین ترتیب	۱۳	کاربر چاپ روتوگراور
۱۴	کاربر ماشین پوشش هدی و لمینت	۱۴	نمونه‌گیر چاپ روتو گراور
۱۵	صحاف و تک‌جلدساز	۱۵	مرکب‌ساز چاپ فلکسو و روتوگراور



شرح نمودار ۱: توسعه ساختار حرفه‌ای رشته چاپ

ویژگی‌های شغل و شاغل

شغل‌هایی که زیرمجموعه «نیروی کار ماهر و کمک‌تکنسین‌های چاپ» قرار می‌گیرند، به‌طور کلی شامل شغل‌هایی هستند که خدمات عمومی و مقدماتی فرایندهای کاری در صنعت چاپ را انجام می‌دهند. شاغلان این سطح کاری (L۱) امور آماده‌سازی و مهیا کردن تجهیزات برای انجام فرایندهای تولیدی را تدارک می‌بینند. از جمله این شغل‌ها می‌توان به کاربر تغذیه و تحویل برای آماده‌سازی سطوح چاپ‌شونده به منظور قرار دادن سطح چاپ‌شونده در داخل دستگاه‌های چاپ (اعم از رول و ورق)، کاربر ترکیب مرکب برای آماده‌سازی مواد مصرفی مانند مرکب‌ها، مواد افزودنی، حلال‌ها و ... متناسب با حجم تولید، برش کار، آرایش سطوح چاپ‌شونده و به اندازه کردن آن‌ها برای ادامه فرایند تولید، لیتوگراف برای تهیه فرم‌های چاپی به منظور قرار دادن آن‌ها در ماشین‌های چاپ و انجام چاپ/تولید انبوه و ... اشاره کرد. برای انجام این فعالیت‌های کاری، شایستگی‌های فنی لازم باید به این افراد آموزش داده شوند؛ شایستگی‌هایی مانند شناخت ویژگی‌های اجزای ماشین‌آلات، شناخت ویژگی‌های فنی مواد مصرفی و کاربرد آن‌ها و مهم‌تر از همه، توانایی کار با بخش‌هایی از دستگاه‌ها که شاغلان این سطح شغلی اجازه دسترسی و کار با آن‌ها را دارند. متصدیان این شغل‌ها باید از برخی شایستگی‌های غیرفنی نیز برخوردار باشند. از جمله موارد بسیار مهم در این حوزه، مربوط به مسائل ایمنی و پس از آن مسائل زیست‌محیطی است. به طور تقریبی می‌توان گفت، تمام مواد مصرفی و ماشین‌آلات در صنعت چاپ، از سطحی از مخاطره و ظرفیت‌های ایجاد حوادث شغلی برخوردارند. بنابراین برای نیروی انسانی شاغل در این صنعت و در این سطح شغلی، اطلاع دقیق از این موارد ضروری است.

متناسب با ویژگی‌ها و محدودیت‌های ایمنی مواد مصرفی، برخورداری از شایستگی غیرفنی «رعایت نکات زیست‌محیطی» از ضروریات کار در این حرفه است. شاغلان این صنعت باید کاملاً آگاه باشند که صدمه دیدن محیط زیست مساوی با ایجاد خسارت‌های مهمی برای محیط کار و زندگی ایشان است. بنابراین لازم است، شاغلان در این وظایف، بسترهای ممکن در ایجاد مشکلات زیست‌محیطی در حوزه شغلی خود را به خوبی بشناسند و

راهکارهای پیشگیری از وقوع آن‌ها را فرا گیرند. برخی دیگر از شایستگی‌های غیرفنی این سطح شغلی عبارت‌است از: مسئولیت‌پذیری و مستندسازی. از آنجا که بیشتر زمینه‌های کاری نیروی کار ماهر چاپ، در ارتباط با مواد مصرفی و ابزارهای مورد نیاز در این خصوص است، دانستن شیوه‌های استاندارد کار با این مواد و ابزار برای این سطح شغلی ضرورت دارد. مجموعه شایستگی‌های غیرفنی باعث می‌شوند که کارهای قابل انجام، در بستری ایمن و بهره‌ور، صورت پذیرند.

شغل‌های زیرمجموعه «حرفه کمک‌تکنسین چاپ» در هر سه حوزه پیش از چاپ، چاپ و پس از چاپ دایر هستند. ویژگی‌های شغلی این سطح شغلی نیز برخی شایستگی‌های غیرفنی را شامل می‌شوند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: توان تحلیل فناوری‌ها؛ گرایش به کار تیمی؛ مستندسازی؛ زمان‌سنجی؛ مدیریت منابع.

با توجه به اینکه اغلب شغل‌های زیرمجموعه این حرفه، در تعامل کاری مستقیم با ماشین‌آلات و تجهیزات کاری بخش‌های گوناگون صنعت چاپ هستند و این ماشین‌آلات نیز باید سفارش‌های ارجاع شده مشتریان را به انجام برسانند. از جمله مهم‌ترین شایستگی‌های غیرفنی کمک‌تکنسین‌های رشته چاپ، مدیریت مواد و مدیریت زمان است. به طور کلی، چاپ و تولید سفارش‌های مشتریان به شدت مبتنی بر زمان و رعایت صرفه‌جویی در مصرف مواد است. دانستن روش‌های مؤثر صرفه‌جویی و عمل کردن به آن‌ها، علاوه بر کمک به مدیریت منابع و مواد مصرفی و ایجاد صرفه اقتصادی و بهره‌وری بیشتر، توجهات زیست‌محیطی را نیز در دل خود به همراه دارد.

از دیگر توانایی‌های لازم برای شاغلان این حرفه، توانایی ایشان در استدلال قیاسی و استقرایی، و همچنین توانایی انجام محاسبات فنی است. بسیاری اوقات شرایطی پیش می‌آید که به تحلیل فرایند کار یا عملکرد ماشین‌آلات و مواد مصرفی نیاز است، تا کاربر بتواند برای سیستم شرایط مطلوب کاری ایجاد کند و سیستم را پایدار نگه دارد. ابزار بسیار مهم در موفقیت شاغلان صنعت چاپ در این زمینه، برخورداری از توان تحلیل و ریشه‌یابی مسائل و در نهایت تصمیم‌گیری درست است.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته چاپ شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های پایه پداگوژیک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	
۲۸۰۰ ± ساعت	۱. توانایی آموزش اجرای لیتوگرافی و کلیشه‌سازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای تولید به روش چاپ توری و بالشتکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای کارهای پس از چاپ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای تولید به روش چاپ افست (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای طراحی و آماده‌سازی فایل‌های چاپی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش اجرای تولید به روش چاپ فلکسوگرافی و روتوگراف (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع چاپ (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت متصدی صنایع چاپ (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته چاپ
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع چاپ	شایستگی‌های فنی تکنسین

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی، به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجو، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته چاپ



۱- تحلیل سیاست های کلی
۲- استاندارد شدت کلی حرف
۳- استاندارد ارزشیابی حرف
۴- استاندارد پیشین (پیش‌مختار)
۵- سند طراحی منظمی
۶- اسامی برنامه درسی رشته
۸- استاندارد ارزشیابی و شرفست
۹- استاندارد فضا و تجهیزات
۱۰- سند برنامه عملیاتی
اجرای نظام جدید



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی درس دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی درس کارگاه ۱- میکروکنترلر و محاسبات
۷/۳- برنامه درسی درس کارگاه ۲- تولید بردش چاپ توی و باسکت
۷/۴- برنامه درسی درس کارگاه ۳- اجرای کارهای پس از چاپ
۷/۵- برنامه درسی درس کارگاه ۴- تولید بردش چاپ افست
۷/۶- برنامه درسی درس کارگاه ۵- طراحی و آماده سازی فول های چاپی
۷/۷- برنامه درسی درس کارگاه ۶- تولید بردش چاپ کلمه کنترلی و دو گر ادور
۷/۸- برنامه درسی درس دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی درس شدت کلی فنی غیر فنی الزامات میکا کار
۷/۱۰- برنامه درسی درس شدت کلی فنی غیر فنی مدیریت تولید
۷/۱۱- برنامه درسی درس شدت کلی فنی غیر فنی کارگاه و آوری و کار آفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی درس شدت کلی فنی غیر فنی اخلاق حرفه ای



معرفی بسته آموزشی رشته چاپ

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته چاپ



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	لیتوگرافی و کلیشه سازی	*	*	*	*	*
۳	تولید به روش چاپ توری و بالشتکی	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*		*
۵	اجرای کارهای پس از چاپ	*	*	*	*	*
۶	تولید به روش چاپ افست	*	*	*		*
۷	طراحی و آماده سازی فایل های چاپی	*	*	*		*
۸	تولید به روش چاپ فلکسوگرافی و روتوگراور	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کاردانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش					

منابع

۱. اسناد برنامه درسی دروس پایه دهم، یازدهم، دوازدهم رشته چاپ (۱۳۹۶). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی چاپ (بی تا). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته چاپ.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته چاپ (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته چاپ.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته ساختمان

مقدمه

رشته ساختمان از قدیمی‌ترین رشته‌هایی است که کشورمان در آن صاحب فناوری بوده و شاهکارهای ساختمانی نیاکان ما خود مدعای این مطلب است. مسکن یکی از نیازهای اولیه هر انسان است، و باید توسط نیروهای کار دارای صلاحیت ساخته شود و این موضوع مستلزم پرورش نیروی ماهر در رشته ساختمان است.

بدین منظور پس از انجام نیازسنجی شغلی از طریق منابع متفاوت، از قبیل مرکز آمار ایران، نظام بین‌المللی حرفه‌ها و شغل‌ها، سازمان فنی و حرفه‌ای کشور و بخش خصوصی، طراحی مفهومی حرفه در سه سطح کارگر ماهر، کمک‌تکنسین و تکنسین منطبق با نظام بین‌المللی طبقه‌بندی حرفه‌ها و شغل‌های ایسکو ۲۰۰۸ انجام شد. سپس با برگزاری «کارگاه دیکوم»، وظایف و تکالیف کاری (جدول تحلیل حرفه) تنظیم شدند. در ادامه، با برگزاری جلساتی با شاغلان حرفه‌ای این صنعت، تحلیل تکالیف کاری، تدوین استاندارد شایستگی‌های حرفه‌ای، و طراحی مفهومی استاندارد ارزشیابی حرفه، در ادامه و در دنیای آموزش، طراحی درس انجام گرفت و سپس جدول درس‌های سالانه و هفتگی تهیه شد.

اهمیت و ضرورت رشته تحصیلی ساختمان

نیاز به سرپناه در جوامع بشری سابقه بسیار طولانی دارد و شاید بتوان قدمت آن را مصادف با خلقت انسان دانست. زیرا قبل از اینکه انسان بخواهد در هر زمینه دیگری تمرکز و پیشرفت داشته باشد، باید احساس امنیت کند. با رشد فکری بشر و تلاش در جهت ساخت وسایل دارای قابلیت‌های بیشتر، علوم مرتبط با این بخش نیز گسترش یافتند و طی دهه‌های گذشته با پیشرفت شتابان فناوری، رشته ساختمان به رشته‌ای کاملاً مستقل و کارآمد در

جوامع بشری تبدیل شده است.

در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و در سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه، در ماده‌های ۱۶۷، ۱۷۶ و ۱۸۷ تا ۱۹۳، به اهمیت عمران و ساختمان اشاره شده است.

امروزه با پیشرفت قابل ملاحظه ساختمان‌سازی و ارتباط تنگاتنگ این صنعت با بسیاری از صنایع دیگر به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، این رشته به جایگاه عظیمی دست یافته و سهم زیادی از نیروی شاغل در کشور را به خود اختصاص داده است. همچنین، با توجه به گستردگی فناوری‌های به کار رفته، سطح اطلاعات و مهارت شاغلان این رشته جواب‌گوی نیازهای جامعه نیست و تربیت نیروهای متخصص متناسب با دنیای کار در این رشته ضروری است؛ نیروی کاری در تمامی سطح‌ها، از کارگر گرفته تا طراح و مشاور و پیمانکار.

کشور ایران جزو جوامع در حال پیشرفت محسوب می‌شود که یکی از نمودهای پیشرفت در چنین جوامعی صنایع آن‌هاست. در کشور ایران صنعت ساختمان یکی از بزرگ‌ترین صنایع به حساب می‌آید که خیل عظیمی از نیروی کار کشور در حوزه‌های متفاوت آن اشتغال دارند. براساس هدف سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، در سال ۱۴۰۴ باید صنعت ساختمان رشدی معادل ۱۲ درصد داشته باشد که خود نشان‌دهنده اهمیت این صنعت است. با توجه به پیشرفت سریع فناوری در صنعت ساختمان، ضرورت وجود کارگران و تکنسین‌های ماهر و تحصیل کرده به وضوح احساس می‌شود که سهم زیادی از تربیت چنین نیروهایی بر عهده نظام آموزش فنی و حرفه‌ای آموزش و پرورش است.

براساس مطالعات میدانی، تعداد شغل‌های مربوط و وابسته به ساختمان به بیش از ۲۰۰ شغل در ۷۵ صنعت می‌رسد. طبق نظر اکثر کارشناسان، رشد دیگر صنایع کشور منوط به رشد عملیات عمرانی در کشور است و موتور محرک آنان محسوب می‌شود. با توجه به رشد صنعت ساختمان در کشور، و با در



رشته و تربیت نیروی کار ماهر به وجود هر آموزشی توانمند در نظام آموزش های رسمی کشور وابسته است؛ هنرآموزانی شایسته، مسلط به مهارت های مورد نیاز رشته در سطوح L1، L2 و آشنا به فنون تدریس که بتوانند هنرجویانی متخصص متناسب با نیاز جامعه پرورش دهند.

نظر گرفتن اوضاع و احوال سیاسی منطقه و جهان، انتظار می رود که در حوزه صادرات خدمات فنی و مهندسی نیز شاهد حضور چشم گیر شرکت ها و گروه های اقتصادی ایران در کشورهای همسایه باشیم و در این زمینه نیز به رشد بالایی برسیم. در مجموع می توان به طور یقین اظهار داشت که توسعه

تغییرات نظام جدید آموزشی

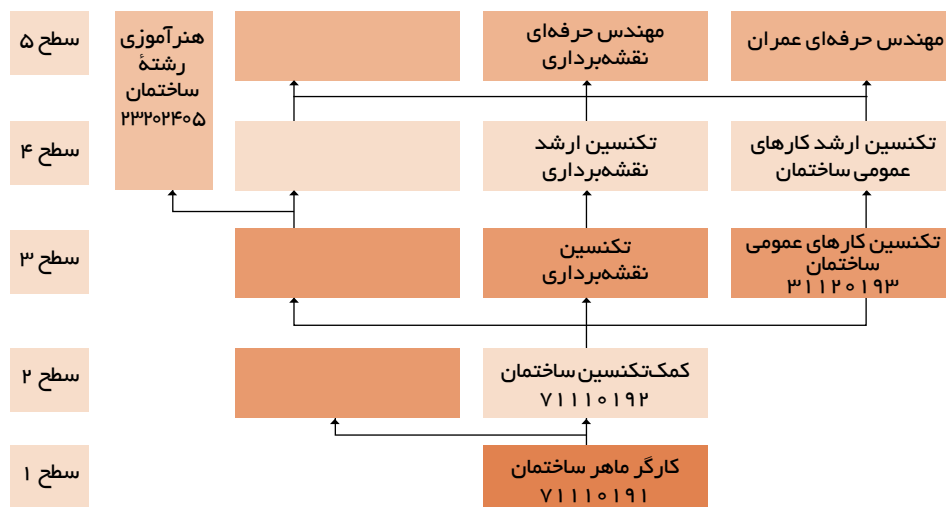
با توجه به موارد گفته شده در مورد ضرورت و اهمیت رشته و فناوری های به کار رفته در آن، ضرورت تغییر نظام آموزشی ایجاب می کرد که برنامه درسی این رشته متناسب با تغییرات حاصل شده در جوامع به روز شود. پس از بررسی بازار کار و نیازمندی های آن تصمیم گرفته شد برای سطح دیپلم (سطح های L1 و L2) تنها یک رشته به نام رشته ساختمان وجود داشته باشد و رشته نقشه برداری در آن ادغام شود. همچنین، مباحث مربوط به نقشه کشی هم در برنامه درسی هنرستان در رشته ساختمان گنجانده شده است. حسن این عمل آن است که هنرجو می تواند دیپلم عمومی تری داشته باشد و پس از طی دوره هنرستان، با توجه به علاقه مندی خود یکی از سه گرایش ساختمان، نقشه برداری یا نقشه کشی معماری را برای ادامه تحصیل در دوره های بالاتر انتخاب کند. این تصمیم پس از بررسی بازار کار ایران و مطالعات تطبیقی گرفته شده است.

جدول ۱. شغل‌های رشته ساختمان

ردیف	کارگر ماهر ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	ردیف	کمک تکنسین ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل	
۱	اسکلت کار بتنی	۱	ازبیل کار
۲	اسکلت کار فلزی	۲	سرپرست اسکلت کار بتنی
۳	بتن ساز	۳	مسئول تعمیر و نگهدار ساختمان
۴	ترازیاب	۴	ماکت ساز
۵	فراش کف	۵	مترور
۶	کاشی کار	۶	متصدی آزمایشگاه بتن
۷	کمک نقشه بردار	۷	متصدی آزمایشگاه خاک
۸	مجری دیوار و سقف غیرسازه‌ای	۸	متصدی آزمایشگاه مصالح
۹	گچ کار	۹	مجری قطعات ساختمانی پیش ساخته
۱۰	نقشه خوان	۱۰	کمک ناظر فنی
۱۱	سرامیک کار	۱۱	اپراتور نقشه برداری عمومی
۱۲	نما کار	۱۲	نقشه کش فنی
۱۳	اندود کار	۱۳	اتو کد کار
۱۴	مجری سقف کاذب	۱۴	نقشه کش معماری فاز ۲
۱۵	کمک قالب بند	۱۵	نقشه کش سازه فاز ۲
۱۶	کمک آرماتور بند	۱۶	قالب بند
		۱۷	آرماتور بند

توسعه حرفه‌ای

منظور از «توسعه حرفه‌ای» پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته ساختمان به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته ساختمان نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته ساختمان

ویژگی‌های شغل و شاغل

۱. حرفه‌های کارگر ماهر ساختمان (سطح ۱)
شغل‌هایی که در این گروه قرار دارند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدماتی مرتبط با ساختمان ارائه می‌دهند؛ خدماتی نظیر فراشی کف، اجرای کاشی و سرامیک، نصب در و پنجره و ... شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز این شغل‌ها در این سطح مسئولیت‌پذیری، برقراری ارتباط مؤثر، مدیریت زمان و درست‌کاری هستند که نقش مهمی در اجرای ساختمان دارند. «مسئولیت‌پذیری» و «درست‌کاری» در این بین نقش کلیدی و بارزی دارند و باعث جلب اعتماد مصرف‌کننده می‌شوند. در شغل‌های این حرفه لزوم آگاهی از آیین‌نامه و مقررات ساختمانی و به‌روز بودن آن ضروری است و بی‌توجهی به این موضوع خسارت‌های مادی و معنوی بسیاری را به دنبال دارد. شاغلان این گروه باید از توانایی‌های شناختی (درک
۲. حرفه‌های کمک‌تکنسین ساختمان (سطح ۲)
شغل‌های زیرمجموعه این گروه می‌توانند خدمات ترسیم نقشه‌های فاز ۱ و ۲، پیاده کردن ساختمان‌های کوچک، نظارت بر کار کارگران ماهر و رابط بین مهندسان با کارگران ماهر را با دقت بالایی ارائه دهند. اهم شایستگی‌های غیرفنی این گروه کار تیمی، مسئولیت‌پذیری، تفکر سیستمی و مدیریت زمان است. از آنجا که شغل‌های این زیرمجموعه، با به‌کارگیری مصالح و اطلاع از قوانین و مقررات ساختمانی سروکار دارند، لذا مدیریت زمان و مواد و بروز خلاقیت برای آن‌ها به صورت پررنگ‌تری مطرح می‌شود.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته ساختمان شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	تألیف و نگارش محتوای آموزشی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص یادآور یک خاص هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های خاص یادآور یک خاص حرفه
۲۸۰۰ ± ساعت	۱. توانایی آموزش اجرای اجرای ساختمان‌سازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای نازک‌کاری ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای اسکلت‌سازی ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی نقشه‌کشی ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای نقشه‌برداری ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش سازمان‌دهی فناوری‌های ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی ساختمان (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر ساختمان (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین ساختمان (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی کاربست مقررات ملی ساختمان در همه شرایط کار حرفه‌ای (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های رشته ساختمان
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین ساختمان	شایستگی‌های فنی تکنسین

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
- از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
- ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
- ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 ۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته ساختمان



۱- تحلیل سیاست های کلی
۲- استاندارد روشنگری حرفه
۳- استاندارد ارزشیابی حرفه
۴- استاندارد پیشبین (پژوهشی)
۵- سند غرای منوی
۶- راهنمای برنامه درسی رشته
۸- استاندارد ارزشیابی و شرف
۹- استاندارد فن و تجهیزات
۱۰- سند برنامه عملیاتی
اجرای نظام بنیاد



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی دانش کارگاه ۱- ساختمان سازی
۷/۳- برنامه درسی دانش کارگاه ۲- لژ کارگاه ساختمان
۷/۴- برنامه درسی دانش کارگاه ۳- اسکلت سازی ساختمان
۷/۵- برنامه درسی دانش کارگاه ۴- نقش کشی ساختمان
۷/۶- برنامه درسی دانش کارگاه ۵- نقش برداری ساختمان
۷/۷- برنامه درسی دانش کارگاه ۶- فناوری های ساختمان
۷/۸- برنامه درسی دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی دانش ماسک های فنی الزامات محاسبات
۷/۱۰- برنامه درسی دانش ماسک های فنی مدیریت تولید
۷/۱۱- برنامه درسی دانش ماسک های فنی کارگاه و آوری و کار آفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی دانش ماسک های فنی اخلاق حرفه ای

معرفی بسته آموزشی رشته ساختمان

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته ساختمان



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	ساختمان سازی	*	*	*	*	*
۳	نازک کاری ساختمان	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*
۵	اسکلت سازی ساختمان	*	*	*	*	*
۶	نقشه کشی ساختمان	*	*	*	*	*
۷	نقشه برداری ساختمان	*	*	*	*	*
۸	فناوری های ساختمان	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. استاندارد شایستگی حرفه ساختمان (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی و حرفه ای و کار دانش. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.
۲. استاندارد ارزشیابی حرفه ساختمان (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب های درسی و حرفه ای و کار دانش. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.
۳. راهنمای برنامه درسی رشته ساختمان (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی و حرفه ای و کار دانش. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.

صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته سرامیک

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در اسناد بالادستی از جمله سند چشم‌انداز ۲۰ ساله، سیاست‌های کلی نظام، قانون برنامه پنجم توسعه و نقشه جامع علمی کشور از اهمیت زیادی برخوردار بوده و نشان از توجه ویژه، به این آموزش‌ها دارد. از سوی دیگر سهم ویژه صنعت سرامیک در تولیدات داخلی و صادرات آن، همچنین گزاره‌های موجود در سند راهبردی وزارت صنعت، معدن و تجارت و حجم بالای سرمایه‌گذاری‌ها، ضرورت تأمین نیروی انسانی متخصص را در این صنعت اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. در این راستا آموزش و تربیت هنرجویان رشته سرامیک در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای وزارت آموزش و پرورش و رشد و توسعه این رشته امری

بسیار مهم و حساس تلقی می‌شود. از این رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و با بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی - یادگیری هنرجویانی کارآمد و شایسته متناسب با نیاز بازار کار رشته تربیت کنند، از اولویت‌های آموزش و پرورش محسوب می‌گردد. ویژگی‌های دیگر هنرآموزان رشته عبارت است: تسلط بر محتوای تخصصی دوره سه ساله جدید، دارا بودن مهارت تدریس و آشنایی با «ارزشیابی شایستگی‌محور» است که با توجه به عدم تربیت نیروی انسانی در رشته سرامیک در دانشگاه‌های تربیت‌دبیر و فرهنگیان، این موضوع به‌عنوان مشکل اصلی در آینده‌ای نزدیک برای رشته مذکور مطرح است.

تغییرات نظام جدید آموزشی

اهمیت و ضرورت توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به‌عنوان یکی از شاخه‌های توسعه و ابزارهای تحقق برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در کشور بر کسی پوشیده نیست. تأمین نیروی انسانی متخصص و ماهر برای اجرای هر برنامه، ضرورتی است که بدون توجه به آن سرمایه‌گذاری‌های مادی و انسانی به هدر خواهد رفت. به همین دلیل، یکی از عواملی که سال‌هاست مانع تحقق واقعی هدف‌های برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی شده، فقدان یا کمبود نیروی متخصص و ماهر متناسب با نیازهای اجرایی برنامه‌ها به‌خصوص در بخش میانی آن بوده است که وزارت آموزش و پرورش عهده‌دار تربیت و تأمین آن به‌طور گسترده بوده است. آنچه اقتصاد جهانی را بیش از پیش مشخص می‌کند، بازارهای کار ملی و بین‌المللی است که هر روز متفاوت‌تر از پیش است. امروزه کشورها سخت در تلاش هستند که با ایجاد نظام‌هایی به‌منظور آماده‌سازی افراد برای اشتغال، منابع خود را مورد استفاده بهینه قرار دهند. در حقیقت همه افراد حتی

مردم کشورهای در حال توسعه، به شرطی می‌توانند در بازار کار رقابت کنند که در فناوری‌های نوین مهارت داشته و از مهارت‌های تخصصی برخوردار باشند. معمولاً نظام آموزش حرفه‌ای هر کشور مانند یک نهاد، مسئول آماده‌سازی افراد برای کار قلمداد می‌شود.

هم‌زمان با برنامه‌های توسعه سرمایه‌گذاری عمرانی در کشور، توجه به منابع نیروی انسانی ماهر از اولویت خاصی برخوردار است. از آنجا که آموزش متوسطه منبع اصلی تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه‌ماهر به‌شمار می‌رود و از این رو تأثیر ویژه‌ای در میزان موفقیت برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌گذارد که این مهم با آموزش در شاخه فنی و حرفه‌ای امکان‌پذیر شده است، لذا لزوم ارتباط و هماهنگی آموزش و پرورش با نیازهای بازار کار و تلفیق آموزش با کار بیش از پیش احساس می‌شود. در نظام جدید آموزش متوسطه، در کنار شاخه‌های نظری، برای تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر در بخش‌های متفاوت اقتصادی، شاخه فنی و حرفه‌ای



تحصیلی ۳۲ هفته آموزشی است. هر واحد درسی نظری معادل یک ساعت در هفته و هر واحد درس عملی (آزمایشگاهی و کارگاهی) یک و نیم تا چهار برابر ساعت واحد نظری، در طول یک سال تحصیلی ارائه می شود که براساس نوع درس های عملی متفاوت خواهد بود.

در دوره سه ساله هنرستان، هدف تربیت نیروی انسانی متعهد و کارامدی است که بتواند علاوه بر انجام وظایف شهروندی، با استفاده از آموخته های خویش در حرفه های مربوط به «سرامیک» در سطح میانی کمک تکنسین، به کار اشتغال ورزد.

ایجاد شده است. آموزش های فنی و حرفه ای در نظام قدیم به صورت دوساله و در نظام جدید سه ساله تعریف شده اند.

دوره دوساله به صورت چهار نیم سال تحصیلی و ۱۶ هفته کامل برگزار می شود. در این دوره، هر واحد درسی نظری معادل یک ساعت در هفته، هر واحد درسی آزمایشگاهی دو تا سه برابر ساعت واحد نظری، و هر واحد درسی کارگاهی ۳ تا ۴ برابر واحد نظری برای یک نیم سال تحصیلی در نظر گرفته شده بود.

در دوره سه ساله هنرستان، میانگین طول هر سال

شغل‌های رشته‌ی سرامیک

شغل‌های قابل احراز در رشته‌ی سرامیک که براساس منابعی مانند اطلاعات مرکز آمار ایران، شغل‌ها و حرفه‌های سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، شغل‌ها و حرفه‌های بخش خصوصی، شغل‌ها و حرفه‌ها در سایر کشورها (مالزی، استرالیا، آلمان و...) و شغل‌ها و حرفه‌های ایسکو ۲۰۰۸، شغل‌ها و حرفه‌های رشته‌ی سرامیک در دو سطح L۱ و L۲ به شرح جدول ۱ قابل احرازند.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته‌ی سرامیک

کارگر ماهر سرامیک		کمک تکنسین سرامیک	
۱	آماده‌کننده‌ی گل چینی	۱۶	اپراتور آزمایش‌کننده‌ی مواد اولیه
۲	سفالگر	۱۷	اپراتور اکسترودر
۳	پرداخت‌کار سفال، چینی، سرامیک	۱۸	اپراتور دستگاه‌های شکل‌دهی
۴	لعاب‌زن	۱۹	اپراتور پرس پلاستیک
۵	تزیین‌کننده‌ی سفال و سرامیک	۲۰	مونتاژکار بدنه‌های سرامیکی
۶	اپراتور خردکن	۲۱	بارچین کوره و خشک‌کن
۷	آسیاب‌کن تر	۲۲	اپراتور کوره و خشک‌کن
۸	آسیاب‌کن خشک	۲۳	کنترل کیفی قطعات خشک‌شده
۹	آماده‌کننده‌ی پودر	۲۴	اپراتور کوره‌های تونلی و تناوبی
۱۰	پرس‌کار	۲۵	کنترل کیفی قطعات پخت
۱۱	آماده‌کننده‌ی دوغاب	۲۶	اپراتور دستگاه شکل‌دهی شیشه
۱۲	آزمونگر تعیین کیفیت دوغاب	۲۷	شیشه‌گر
۱۳	تعیین‌کننده‌ی خواص رئولوژی دوغاب	۲۸	پرداخت‌کار شیشه
۱۴	قالب‌ساز سفال و چینی	۲۹	اپراتور دکور شیشه
۱۵	ریخته‌گری دوغابی	۳۰	تراش‌کاری شیشه

ویژگی‌های شغل و شاغل

مسئولیت‌پذیری، گوش دادن فعال و آموزش است.

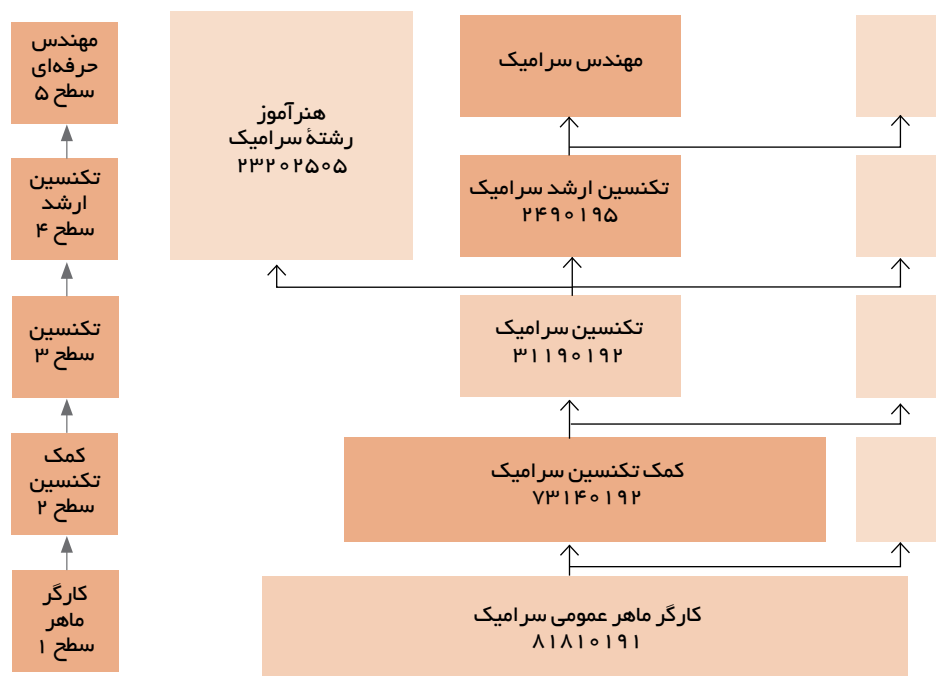
توسعه‌ی حرفه‌ای

توسعه‌ی حرفه‌ای را می‌توان به صورت «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» تعریف کرد. طراحی مسیرهای گوناگون برای پیشرفت و ارتقای نیروی کار از جنبه‌های گوناگون موردتوجه قرار می‌گیرد. افزایش انگیزه، تسهیل و ارتقای مهارت و شایستگی، انعطاف‌پذیری نیروی کار، مدیریت منابع انسانی و نیروی کار کشور و ایجاد یک ساختار منسجم شغلی از جمله این موارد است. در نمودار ۱ ساختار توسعه‌ی صلاحیت حرفه‌ای رشته‌ی سرامیک نشان داده شده است.

از جمله شایستگی‌های فنی شاغلان حرفه‌ی سرامیک در سطح کارگر ماهر و کمک‌تکنسین، توانایی شارژ دستگاه‌هایی مانند بال میل، اسپری درایر، پرس، بلانچر، کوره و همچنین شکل‌دهی بدنه‌های سرامیکی به روش‌های دستی، ریخته‌گری دوغابی، پرس و پلاستیک، پرداخت قطعات و اعمال لعاب است.

شخصیت و هویت حرفه‌ای شاغلان این سطح از نوع واقع‌گرایی است. آن‌ها باید از توانایی‌هایی مانند آمادگی دست و بازو، چابکی دست، چابکی انگشتان دست، دقت و کنترل، هماهنگی اعضای حرکتی، بنیه‌ی مناسب، توانایی دید دور و نزدیک، توانایی دید جانبی، حساسیت در شنیدن، هماهنگی کلی بدن و تمرکز بر کار برخوردار باشند.

شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز حرفه شامل ایفای نقش در تیم، مهارت گوش کردن، یادگیری، و تنظیم و اصلاح عملکرد سیستم است. از جمله الزامات شاغلان در حرفه‌ی سلامت جسمی کامل و



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته سرامیک

اسناد برنامه ریزی درسی رشته سرامیک



- ۷- برنامه‌ریزی رشته
- ۷/۱- برنامه‌ریزی درس دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه‌ریزی درس کارگاه ۱- تولید سرامیک به روش دستی
- ۷/۳- برنامه‌ریزی درس کارگاه ۲- تولید سرامیک به روش چرخش
- ۷/۴- برنامه‌ریزی درس کارگاه ۳- تولید سرامیک به روش آب‌چگونی
- ۷/۵- برنامه‌ریزی درس کارگاه ۴- تولید سرامیک به روش پرس
- ۷/۶- برنامه‌ریزی درس کارگاه ۵- تمشک کردن و لعین سرامیک
- ۷/۷- برنامه‌ریزی درس کارگاه ۶- تولید شیشه به روش دستی
- ۷/۸- برنامه‌ریزی درس دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه‌ریزی درس شناسایی فنی غیر فنی الزامات مجاز کار
- ۷/۱۰- برنامه‌ریزی درس شناسایی فنی غیر فنی مدیریت تولید
- ۷/۱۱- برنامه‌ریزی درس شناسایی فنی غیر فنی نگاه نوآوری و کارآفرینی
- ۷/۱۲- برنامه‌ریزی درس شناسایی فنی غیر فنی اخلاق حرفه‌ای

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشتهٔ سرامیک شاخهٔ فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفهٔ تعلیم و تربیت	تربیت‌پذیری و یادگیری حرفه‌ای
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص یادگیرندگان حرفه‌ای
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	تربیت‌پذیری و یادگیری حرفه‌ای
۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش تولید سرامیک به روش دستی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش تولید سرامیک به روش پلاستیک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش تولید سرامیک به روش پرس پودر (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش تولید سرامیک به روش ریخته‌گری دوغابی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش تولید شیشه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش خشک‌کردن و پخت سرامیک‌ها (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی سرامیک (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی غیرفنی در تربیت کارگر ماهر عمومی سرامیک (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک تکنسین سرامیک (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی کاربرد طرح و نقش‌های فرهنگی (۳۴ ساعت آموزش)	تربیت‌پذیری و یادگیری حرفه‌ای
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین سرامیک	شایستگی‌های فنی تکنسین*

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دستهٔ عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
- از واژهٔ «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژهٔ «تربیت» است.
- ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
- ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- واژهٔ «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 ۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی‌نامهٔ صلاحیت صادر می‌شود.
- با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

معرفی بسته آموزشی رشته سرامیک

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته سرامیک



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	تولید سرامیک به روش دستی	*	*	*	*	*
۳	تولید سرامیک به روش پلاستیک	*	*	*		*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*		*
۵	تولید سرامیک به روش ریخته گری دوغایی	*	*	*	*	*
۶	تولید سرامیک به روش پرس پودر	*	*	*	*	*
۷	خشک کردن و پخت سرامیک ها	*	*	*		*
۸	تولید شیشه	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته سرامیک. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی سرامیک.
۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته سرامیک. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی سرامیک.
۳. سند استاندارد شایستگی و ارزشیابی حرفه گروه شغلی سرامیک. (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی سرامیک.
۴. سند پشتیبان طراحی و تدوین رشته سرامیک. (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی سرامیک.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته شبکه و نرم افزار رایانه

آموزش و پرورش به شمار می‌رود.

اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته شبکه و نرم افزار رایانه)

تاریخچه رشته رایانه در فنی و حرفه‌ای

زمینه‌ساز تحول جدید در فناوری اطلاعات و ارتباطات، نیمه هادی‌ها و در نتیجه رایانه است. امروزه علوم و صنایع گوناگون به‌طور شگفت‌انگیزی به رایانه وابسته‌اند و استفاده از امکانات رایانه‌ای و ارتباط از طریق شبکه‌های مبتنی بر رایانه، افق‌های جدیدی را در این راه گسترده است. با تغییر نظام آموزشی در سال ۱۳۷۰، رشته «کامپیوتر» در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش در زمینه خدمات ارائه شد. تا سال ۱۳۹۵ این برنامه درسی مطابق با تغییرات فناوری شش بار دستخوش تغییرات شد.

در طول این ۲۵ سال پیشینه رشته کامپیوتر، هنرجویان در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای طی دو سال تحصیلی محتوای آموزشی را به تفکیک موضوعی به‌صورت چند درس فرامی‌گرفتند که دارای ۱۴ تا ۱۸ عنوان درسی بود و عمدتاً نام‌گذاری کتاب‌ها از درس‌های دانشگاهی مشابه الگوبرداری شده بود. با اینکه باید به موفقیت نسبی این دوره اشاره کرد، ولی تأکید بر سطوح پایین حیطه شناختی، کاهش تدریجی ساعت کارگاهی، حجم زیاد کتاب‌های درسی، وابستگی نداشتن نمره‌ها به یکدیگر، به‌ویژه هم‌عرضی درس‌های تئوری و کارگاهی، و آموزش مبتنی بر کتاب درسی، از چالش‌های دوره‌های پیشین بود.

با تحول در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مطابق با چرخش‌های تحولی سند تحول بنیادین، نظام شایستگی محور در دستور کار «دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش» قرار گرفت و رشته رایانه نیز دستخوش تغییراتی شد و رشته شبکه و نرم افزار رایانه به‌عنوان بخشی از علوم گسترده رایانه، در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای در گروه برق و رایانه، زیرشاخه صنعت ارائه شد. هنرجویان این رشته طی سه سال تحصیلی، شایستگی‌های پایه، فنی و غیرفنی را برای ورود به عرصه زندگی و کار کسب می‌کنند.

در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات که سرعت تغییرات و دگرگونی در روش‌های علمی و فناوری پرشتاب و حیرت‌انگیز است، چالش‌هایی مانند افزایش جمعیت، دشواری مدیریت بهینه منابع، و مسائل محیط زیست و توسعه پایدار، ضرورت استفاده از تجهیزات و الگوهای نوین مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات را بیش از پیش نمایان کرده است. بیشتر فرایندهای اداری، مالی و تجاری در حال الکترونیکی شدن هستند و گسترش مستمر وسایل ارتباطی و توسعه شبکه‌ها نیازمند ایجاد زیرساخت‌ها و نیروی انسانی ماهر در این حوزه است. در این میان، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به‌گونه‌ای ویژه، وظیفه تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد را به دوش می‌کشند.

تطابق برنامه‌های درسی این حوزه با تحولات پی‌درپی نیازمند تغییرات اساسی در محتوای آموزش ارائه شده در چارچوب ملی و متناسب با تغییرات فناوری اطلاعات و ارتباطات و بازار کار بین‌المللی است. به نحوی که حاصل آموزش و تربیت این شاخه آموزشی، علاوه بر ایجاد توانایی و شایستگی برای اشتغال مفید، شایستگی‌هایی برای سازگاری با پیچیدگی‌های روزافزون محیط کار و تغییرات فناوری به وجود آورد. از طرف دیگر، در برنامه درسی ملی ایران، یکی از چهار شایستگی پایه در حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری، شایستگی فناوری اطلاعات و ارتباطات است که لزوم توسعه این بخش را در حوزه آموزش تصریح می‌کند. بر همین اساس می‌توان آموزش و پرورش را متولی اصلی تربیت نیروی ماهر در رشته‌های علوم رایانه در کشور برشمرد که تأمین‌کننده نیاز بازار کار و صنعت رایانه است. از این رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی-یادگیری، هنرجویانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند از اولویت‌های مهم



جدول ۱. مقایسه کلی درس‌های تخصصی رشته کامپیوتر در نظام قبلی و نظام جدید ۳-۳-۶

تعداد سال	رشته کامپیوتر (نظام قبلی)	رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه (نظام جدید)
تعداد درس‌ها	۱۳ عنوان	۹ عنوان
تعداد کتاب‌ها	۱۵ جلد	۹ جلد
جمع واحد درس‌ها	۳۲ واحد	۵۹ واحد
جمع ساعت تئوری	۳۰ ساعت	۷ ساعت
جمع ساعت عملی	۲۵ ساعت	۵۲ ساعت
جمع ساعت درس‌ها	۴۵ ساعت	۵۹ ساعت
محتوای آموزشی	کتاب درسی	بسته آموزشی (کتاب درسی، کتاب راهنمای هنرآموز، کتاب همراه هنرجو و فیلم آموزشی)

مشاغل قابل احراز در رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه

واقعیات، و برقراری ارتباطات شفاهی در شرایط مختلف باشد. دانش و مهارت مورد نیاز برای اجرای کارآمد شغل‌ها در سطح ۳، به‌طور معمول پس از گذراندن طی یک دوره یک تا سه ساله به دست می‌آید که طی این دوره، پس از اتمام آموزش متوسطه عملی است.

نمونه‌هایی از شغل‌های طبقه‌بندی شده با سطح مهارت ۳ عبارت‌اند از: مدیر فروشگاه، نماینده فروش تجاری و تکنسین پشتیبانی رایانه.

گروه تکنسین‌های اطلاعات و ارتباطات (کد ۳۵) شامل زیرگروه‌های زیر است:

کد ۳۵۱۰: تکنسین‌های پشتیبانی عملیات و کاربران فناوری اطلاعات و ارتباطات؛

کد ۳۵۱۱: تکنسین‌های پشتیبانی عملیات فناوری اطلاعات و ارتباطات؛

کد ۳۵۱۲: تکنسین‌های پشتیبانی کاربران فناوری اطلاعات و ارتباطات؛

کد ۳۵۱۳: تکنسین‌های شبکه و سیستم‌های رایانه‌ای؛

کد ۳۵۱۴: تکنسین‌های وب؛

رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه از گروه واحد کد ۳۵۱۳ ایجاد شده است. گروه واحد ۳۵۱۳ تکنسین شبکه و سیستم‌های رایانه‌ای، شبکه و سایر سیستم‌های ارتباطات داده‌ای را به‌وجود می‌آورد به‌کار می‌گیرد و تعمیر و نگهداری می‌کند. وظایف این گروه عبارت‌اند از:

۱. به‌کارگیری، نگهداری و عیب‌یابی سیستم‌های شبکه

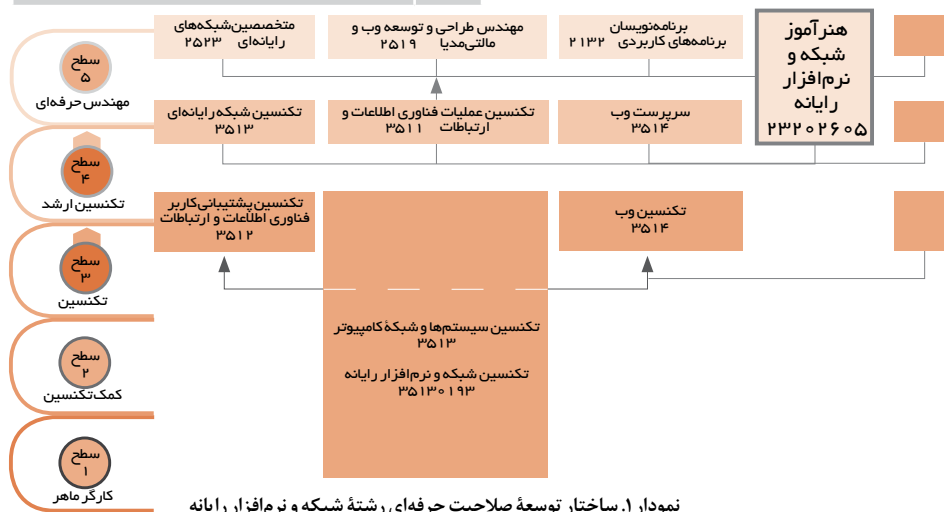
طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی مشاغل «ایسکو ۲۰۰۸»، با هدف تسهیل مقایسه آماری شغل‌ها در سطح بین‌المللی و به‌عنوان مدلی به‌منظور بهبود طبقه‌بندی شغل‌های کشورها ارائه شده است. اگرچه ایسکو به‌عنوان یک مدل به‌کار گرفته می‌شود، اما نباید آن را جایگزینی برای دیگر طبقه‌بندی‌های شغلی در سطح ملی در نظر گرفت. زیرا طبقه‌بندی‌های شغلی در هر کشور باید به‌طور کامل ساختار بازار نیروی کار ملی و نیز اطلاعات مورد نیاز برای هدف‌های ملی مربوط به آن کشور را تبیین کند. در طبقه‌بندی‌های شغلی در سطح ملی، برای جمع‌آوری و آمار، از منابعی مانند سرشماری‌های جمعیتی، آمارگیری‌های نیروی کار و سایر آمارگیری‌های خانواری، آمارگیری از کارفرمایان و دیگر منابع استفاده می‌شود. شغل‌های قابل احراز در رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه نیز براساس استفاده از منابعی مانند اطلاعات مرکز آمار ایران، شغل‌ها و حرفه‌های سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای، بخش خصوصی و سایر کشورها (مالزی، استرالیا، آلمان و...) و شغل‌ها و حرفه‌های ایسکو ۲۰۰۸ تعیین شده‌اند. شغل‌های مرتبط با علوم رایانه در سطح مهارت ۳ قرار دارند. شغل‌های سطح مهارتی ۳ (L۳) به‌طور ویژه شامل اجرای وظایف پیچیده فنی و عملی هستند که به‌وجود بدنه گسترده‌ای از دانش واقعی، فنی و نظام‌مند در حوزه تخصصی، و به‌طور کلی به سطح بالایی از سواد و مهارت‌های ارتباطی بین فردی نیاز دارند. این مهارت‌ها ممکن است شامل توانایی فهم پیچیدگی مطالب نوشتاری، تهیه گزارش براساس

۲. به کارگیری و نگهداری سیستم‌های ارتباطات داده‌ای غیر از شبکه‌ها؛
۳. یاری به کاربران در رفع مشکلات مربوط به شبکه و ارتباطات داده‌ای؛
۴. شناسایی بخش‌هایی که به تجهیزات و نرم‌افزار پیشرفته‌تر نیاز دارند؛
۵. نصب سخت‌افزار رایانه‌ای، نرم‌افزار شبکه، نرم‌افزار سیستم‌عامل و برنامه‌های کاربردی؛
۶. فعال و غیرفعال کردن شبکه‌های رایانه‌ای و انجام

- فعالیت‌های تهیه نسخه پشتیبان و بازیابی در این شبکه. نمونه‌هایی از شغل‌های این حرفه نیز به قرار زیرند:
- تکنسین شبکه رایانه‌ای؛
 - تکنسین پشتیبانی شبکه؛
 - مدیر شبکه‌های رایانه‌ای؛
 - تحلیلگر شبکه‌های رایانه‌ای؛
 - اپراتور رایانه؛
 - تکنسین وبسایت.

جدول ۲. حرفه‌ها و شغل‌های رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه

ردیف	کارگر ماهر فناوری اطلاعات و ارتباطات کد حرفه: ۳۵۱۳۰۱۹۱	ردیف	کمک تکنسین فناوری اطلاعات و ارتباطات کد حرفه: ۳۵۱۳۰۱۹۲
۱	نام گروه کاری / شغل	۱	نام گروه کاری / شغل
۲	کاربر عمومی رایانه شخصی	۲	کاربر صفحه گسترده
۳	کاربر نرم‌افزار اداری	۳	طراح صفحات وب استاتیک
۴	کاربر سیستم‌عامل	۴	دستیار طراح صفحات وب پویا
۵	مونتاز کار رایانه	۵	دستیار برنامه‌نویسی ورود اطلاعات به پایگاه داده تحت وب
۶	کاربر تجهیزات جانبی رایانه	۶	دستیار مدیر وب
۷	کاربر نرم‌افزار گرافیکی	۷	نصاب تجهیزات شبکه
۸	تولیدکننده کلیپ	۸	کاربر شبکه محلی
۹	تولیدکننده چندرسانه‌ای	۹	نصاب تجهیزات شبکه بی‌سیم
۱۰	دستیار تحلیل گر مسئله	۱۰	دستیار سرپرست شبکه محلی
۱۱	دستیار امور پایگاه داده	۱۱	دستیار عیب‌یاب شبکه
۱۲	دستیار امور تحلیل سیستم‌های رایانه‌ای	۱۲	دستیار تحلیلگر سیستم‌های تجاری
۱۳	دستیار امور برنامه‌نویسی	۱۳	تولید و عرضه نرم‌افزارهای کسب و کار
۱۴	دستیار برنامه‌نویسی ورود اطلاعات به پایگاه داده	۱۴	دستیار مدیریت شبکه‌های مبتنی بر میکروتیک
		۱۵	دستیار سرپرست امنیت شبکه
			نصاب دوربین‌های تحت شبکه



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه

صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه

معلم مهم‌ترین عنصر یاددهی-یادگیری و معمار اصلی نظام آموزشی است. امروزه چنانچه هنرآموزی به‌اندازه کافی مهارت‌های لازم تدریس را تجربه نکرده باشد، در انتقال دانش و مهارت لازم به هنرجو ناتوان خواهد بود. دنیای کنونی از فراهم آوردن آموزش اجباری، به سمت تمرکز بر کیفیت آموزش و پرورش حرکت می‌کند و اصلاحات جدید برنامه درسی بر پرورش مهارت‌های فراگیرندگان، یادگیری چگونه یادگرفتن، توسعه برنامه درسی و استفاده از راهبردهای متنوع تدریس تأکید می‌کند. کار هنرآموز رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه و مدیریت فرایندهای تدریس اثربخش در این رشته و کارگاه‌های مهارتی، وظیفه‌ای بس پیچیده، فنی و درخور توجه است.

ویژگی‌های شغل و شاغل

با توجه به تغییرات و رشد سریع فناوری در حوزه رایانه و شبکه‌های رایانه‌ای، هنرآموزان رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه، به‌عنوان بخشی از فعالان این حوزه، باید همواره دانش و مهارت‌های خود را به‌روز نگاه‌دارند تا هم‌سو با تحول در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تغییرات را رصد کنند و منطبق با روش‌های نوین آموزشی و ارزشیابی (شایستگی‌محور)، در کارگاه‌های هنرستان به تدریس بپردازند. از این رو نیازمند دانش‌افزایی، مهارت‌افزایی و توان‌افزایی ویژه نسبت به سایر هنرآموزان رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش هستند.

توانمندی‌های حرفه‌ای هنرآموزان

- توانمندی استفاده، درک و تفسیر پدیده‌های طبیعی حاکم بر عملکرد فناوری اطلاعات، نرم‌افزار و سخت‌افزار رایانه، شبکه و وب؛
- دریافت آسان و سریع آموزش‌های مجازی به دلیل آشنایی با ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
- توانمندی تحلیل، ارزیابی و طراحی آزمون‌های کتبی عملکردی برای سنجش مهارت و احراز شایستگی فنی و غیرفنی به‌ویژه درس‌های کارگاهی؛
- طراحی فرصت‌ها و موقعیت‌های یادگیری همانند محیط کار واقعی در شرکت‌های نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، نصب و تعمیر و نگهداری سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای جدید؛
- توانمندی در درک قوانین کلی حاکم بر نرم‌افزار و سخت‌افزارهای جدید و تشخیص روابط علت و معلولی در تعیین عیب‌های شبکه‌ها، نرم‌افزارها و سخت‌افزار رایانه؛
- بی‌نیازی یا کم‌نیازی نسبی از آموزش‌های اولیه برای استفاده از فناوری‌های نوین در فرایند آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات.

جدول ۳. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عمومی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه	۱. توانایی آموزش و نصب و راه‌اندازی سیستم‌های رایانه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش تولید محتوای الکترونیک و برنامه‌سازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش توسعه برنامه‌سازی و پایگاه داده (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و طراحی وب (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت‌افزار (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش تجارت الکترونیک و امنیت شبکه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی شبکه و نرم‌افزار رایانه (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر فناوری اطلاعات و ارتباطات (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین فناوری اطلاعات و ارتباطات (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی رایانه‌ای (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی امنیت شبکه در محیط حرفه‌ای (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ≈ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
- از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
- ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
- ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 ۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته شبکه و نرم افزار رایانه



معرفی بسته آموزشی رشته شبکه و نرم افزار رایانه

جدول شماره ۴ - اجزای بسته آموزشی رشته شبکه و نرم افزار رایانه



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو	سایر
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*
۲	نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای	*	*	*	*	*	*
۳	تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*	*
۵	توسعه برنامه سازی و پایگاه داده ها	*	*	*	*	*	*
۶	پایه سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب	*	*	*	*	*	*
۷	نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار	*	*	*	*	*	*
۸	تجارت الکترونیک و امنیت شبکه	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

* همچنین فیلم های متنوع، پوستر، نمون برگ ارزشیابی، فایل لغت نامه و ... تدوین شده اند.

پی نوشت

۱. سند راهنمای برنامه درسی رشته شبکه و نرم افزار رایانه، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، نگاشت دوم، تابستان ۱۳۹۷.

منبع

۱. آزاد، ابراهیم، (۱۳۸۸)، «چارچوب صلاحیت حرفه ای»، سازمان فنی و حرفه ای.
۲. ابراهیم، ابراهیم بای سلامی (۱۳۸۸)، «طبقه بندی و شرح جامع مشاغل»، مؤسسه دانش پارسیان، تهران.
۳. معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی، دفتر نظام های استخدامی (۱۳۸۳)، «طرح طبقه بندی مشاغل و وزارتخانه ها و مؤسسات دولتی مشمول قانون نظام هماهنگ پرداخت کارکنان دولت»، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی، مرکز مدارک علمی و انتشارات.
۴. سازمان برنامه و بودجه، مرکز آمار ایران (۱۳۷۷)، «طبقه بندی مشاغل ایران براساس طبقه بندی استاندارد بین المللی مشاغل-۱۹۸۸»، انتشارات مرکز آمار ایران، چاپ اول.
۵. وزارت کار و امور اجتماعی، معاونت برنامه ریزی و سیاست گذاری اشتغال (۱۳۸۴)، «فرهنگ ملی مشاغل»، وزارت کار و امور اجتماعی.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع چوب و مبلمان

مقدمه

را در تربیت نیروی انسانی برنامه‌ریزی کند و به اجرا بگذارد. آموزش مستمر باعث می‌شود دانش بشر همواره به‌روز باشد و در نتیجه سرعت پیشروی جامعه لحظه به لحظه بیشتر شود؛ به گونه‌ای که پیوسته شاهد پیشرفت همه‌جانبه در جهان هستیم. کافی است نگاهی به جدیدترین فناوری‌های دنیا و کشور عزیز خودمان داشته باشیم. هر روزه هزاران اختراع و پدیده جدید در همه زمینه‌ها ارائه می‌شوند که هر کدام از آن‌ها باعث به وجود آمدن شغل‌های جدید و نیز تغییر در سبک زندگی روزمره انسان‌ها می‌شوند.

هر چه سرمایه‌گذاری در امر تربیت نیروی انسانی بیشتر باشد، موفقیت بیشتری در راستای توسعه پایدار نصیب کشور می‌شود. برای تأمین نیروی انسانی ماهر مورد نیاز مراکز و کارخانه‌های تولیدی صنایع چوب، باید در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای هنرجویان را با رعایت «اصل شایستگی» آموزش دهیم تا در مدت سه سال، مهارت‌های لازم را برای انجام فعالیت‌های عملی کسب و شایستگی‌های لازم را برای سرپرستی و تولید محصولات چوبی به دست آورند. در حوزه صنایع چوب پس از پایان دوره متوسطه دوم، هنرجویان به شایستگی‌هایی از قبیل: برشکاری، لبه چسبانی، طراحی و نقشه‌کشی، نصب و مونتاژ، دکورسازی، و دانش فنی پایه و تخصصی، با رعایت اخلاق حرفه‌ای، دست می‌یابند.

با نگاهی به اطراف خود درمی‌یابیم، صنعت چوب در تمام زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، علمی و آموزشی و غیره به‌صورت بسیار وسیعی مورد توجه قرار گرفته است. گویی «بشر بدون صنعت چوب نمی‌تواند به زندگی معمولی خود ادامه دهد.» در برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش، یکی از رشته‌های مورد قبول و استقبال عمومی مردم در جامعه، صنایع چوب و مبلمان است که از سطح کارگر ماهر شروع می‌شود و تا سطح دکترای حرفه‌ای ادامه می‌یابد. در سه سال دوره هنرستان، هنرجویان این رشته با آموزش‌های کاربردی که می‌بینند به‌عنوان کمک‌تکنسین مبلمان صفحه‌ای در کارخانه‌های تولید محصولات صنایع چوبی فعالیت کنند و یا به خوداشتغالی برسند.

این مقاله به ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی در شغل‌های صنایع چوب و توسعه حرفه‌ای و ضرورت تغییر نظام آموزشی می‌پردازد.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته صنایع چوب و مبلمان)

چنانچه جامعه‌ای بخواهد در هر یک از بخش‌های صنعتی، بهداشتی، اقتصادی و ... به پیشرفت و توسعه برسد، باید سرمایه‌گذاری کلان و اثربخشی



تغییرات نظام جدید آموزشی

بر مبنای «سند تحول بنیادین آموزش و پرورش» (مصوب ۱۳۹۰)، نظام آموزشی کشور از شیوه ۵-۳-۱ به شیوه ۶-۳-۳ (۶ سال دوره ابتدایی، ۳ سال دوره اول متوسطه و ۳ سال دوره دوم متوسطه) تغییر کرد. این تغییر در دوره دوم متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای عملاً باعث می‌شود که هنرجویان هنرستان‌ها سه سال تمام دوره آموزش تخصصی داشته باشند. شایان ذکر است که رویکرد آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر شایستگی در رشته صنایع چوب عبارت‌اند از: مهارت در ساخت؛ ۱. کابینت آشپزخانه؛ ۲. مبلمان کودک و نوجوان؛ ۳. مبلمان خواب؛ ۴. مبلمان اداری؛ ۵. مبلمان مسکونی؛ ۶. رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان.

شغل‌های رشته صنایع چوب و مبلمان

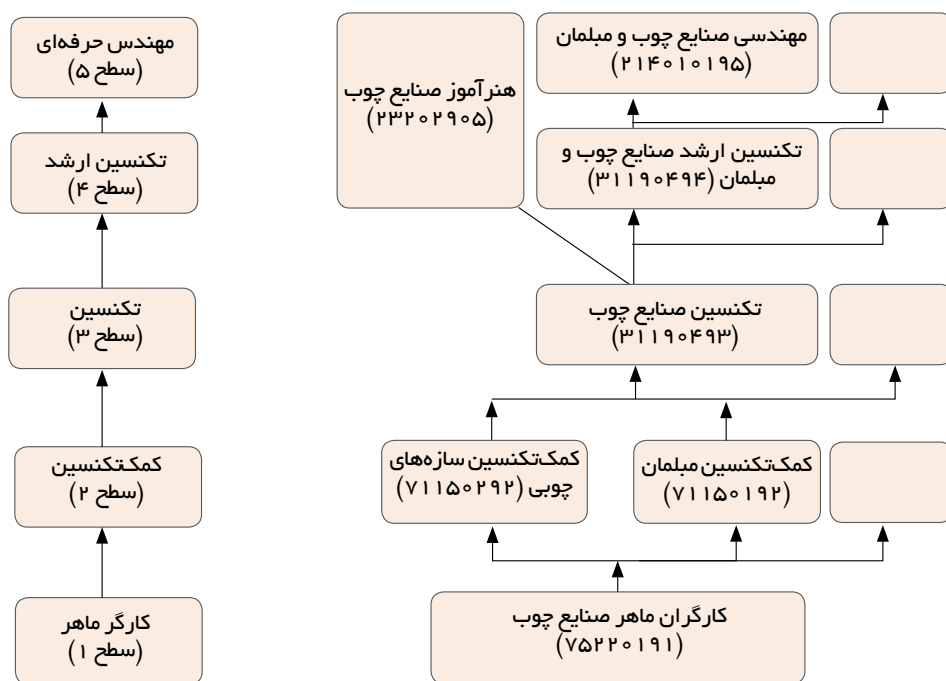
از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده برای طراحی رشته‌ها «تیزسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا، آلمان و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌های تخصصی) جمع‌آوری و براساس حرفه‌ای منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته صنایع چوب و مبلمان نیز مشخص شده است. در جدول ۱ فهرست شغل‌های رشته صنایع چوب و مبلمان ارائه شده است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته‌های صنایع چوب و مبلمان

ردیف	کارگر ماهر صنایع چوب کد ۷۵۲۲۱۹۱	ردیف	کمک تکنسین مبلمان صفحه‌ای کد ۷۱۱۵۱۹۲
نام گروه کاری / شغل	نام گروه کاری / شغل	نام گروه کاری / شغل	نام گروه کاری / شغل
۱ طرح و نقشه‌کش کابینت آشپزخانه	۱ طرح مبلمان اداری	۱۰ طرح و نقشه‌کش کابینت اداری	۱۰ طرح و نقشه‌کش کابینت اداری
۲ کابینت‌ساز	۲ طرح مبلمان منزل	۱۱ سیلر و کیلر کار	۱۱ سیلر و کیلر کار
۳ کارور دستگاه لبه چسبان	۳ ماکت‌ساز چوبی	۱۲ سازنده مبلمان	۱۲ سازنده مبلمان
۴ مونتاژکار کابینت	۴ طرح و نقشه‌کش مبلمان کودک	۱۳ بسته‌بند کابینت و مبلمان	۱۳ بسته‌بند کابینت و مبلمان
۵ نصاب کابینت	۵ سازنده صندلی چوبی	۱۴ سازنده در کابینت	۱۴ سازنده در کابینت
۶ سازنده جاکتایی کودک و نوجوان	۶ نقشه‌کش مبلمان اداری	۱۵ نصاب یراق‌آلات	۱۵ نصاب یراق‌آلات
۷ طرح و نقشه‌کش مبلمان اتاق خواب	۷ سازنده مبلمان اداری		
۸ سازنده کمد لباس و پاتختی	۸ سازنده میز رایانه		
۹ سازنده کمد لباس و لوازم کودک و نوجوان	۹ ماشین‌کار مبلمان صفحه‌ای		
۱۰ سرویس‌کار ماشین‌آلات صنایع چوب	۱۰ طرح و نقشه‌کش کابینت اداری		
۱۱ رنگ‌کار مبلمان چوبی	۱۱ سیلر و کیلر کار		
۱۲ رویه‌کوب مبلمان	۱۲ سازنده مبلمان		
۱۳ بسته‌بند کابینت و مبلمان	۱۳ رویه‌کوب مبلمان		
۱۴ سازنده در کابینت	۱۴ تعمیر و بازسازی مبلمان		
۱۵ نصاب یراق‌آلات	۱۵ لفاف‌کار و اسفنج‌کار		



توسعه حرفه‌ای



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته صنایع چوب و مبلمان

ویژگی‌های شغل و شاغل

از سطحی از مخاطره و ظرفیت‌های ایجاد حوادث شغلی برخوردارند. بنابراین برای نیروی انسانی شاغل در این صنعت و در این سطح شغلی، اطلاع دقیق از این موارد ضروری است.

متناسب با ویژگی‌ها و محدودیت‌های ایمنی مواد مصرفی، برخورداری از شایستگی غیرفنی رعایت نکات زیست‌محیطی از ضرورت‌های کار در این حرفه است. شاغلان این صنعت باید کاملاً آگاه باشند که صدمه دیدن محیط زیست مساوی با ایجاد خسارت‌های مهمی برای محیط کار و زندگی ایشان است. بنابراین برای شاغلان در این وظایف، لازم است که بسترهای ممکن در ایجاد مشکلات زیست‌محیطی در حوزه شغلی خود را به خوبی بشناسند و راهکارهای پیشگیری از وقوع آن‌ها را فرا گیرند. برخی دیگر از شایستگی‌های غیرفنی این سطح شغلی عبارت‌اند از: «مسئولیت‌پذیری» و «مستندسازی». از آنجا که بیشتر زمینه‌های کاری نیروی کار ماهر صنایع چوب و مبلمان، در ارتباط با مواد مصرفی و ابزارهای مورد نیاز در این خصوص هستند، دانستن شیوه‌های استاندارد کار با این مواد و ابزار برای این سطح شغلی ضرورت دارد. مجموعه شایستگی‌های غیرفنی باعث می‌شوند که

شغل‌هایی که زیرمجموعه نیروی کار ماهر و کمک‌تکنسین‌های صنایع چوب قرار می‌گیرند. به‌طور کلی شغل‌هایی هستند که خدمات عمومی و حرفه‌ای فرایندهای کاری در صنعت چوب و مبلمان را انجام می‌دهند. شاغلان این سطح کاری (L۱) امور آماده‌سازی و مهیا کردن تجهیزات برای انجام فرایندهای تولیدی را تدارک می‌بینند. از جمله این شغل‌ها می‌توان به برش کار، طراحی و نقشه کش، نصاب، مونته کار، اپرور لبه چسبان، در و پنجره‌ساز، سازنده انواع مبلمان اداری، دکورساز، و ... اشاره کرد. برای انجام این فعالیت‌های کاری، شایستگی‌های فنی لازم باید به این افراد آموزش داده شوند؛ مانند شناخت ویژگی‌های اجزای ماشین‌آلات، شناخت ویژگی‌های فنی مواد مصرفی و کاربرد آن‌ها، و مهم‌تر از همه، توانایی کار با بخش‌هایی از دستگاه‌ها که شاغلان این سطح شغلی اجازه دسترسی و کار با آن‌ها را دارند.

افراد متصدی این شغل‌ها باید از برخی شایستگی‌های غیرفنی نیز برخوردار باشند. از جمله موارد بسیار مهم در این حوزه، مسائل ایمنی و پس از آن مسائل زیست‌محیطی‌اند. به‌طور تقریبی می‌توان گفت، تمام مواد مصرفی و ماشین‌آلات در صنایع چوب و مبلمان،

کارهای قابل انجام، در بستری ایمن و بهره‌ور، صورت پذیرند.

شغل‌های زیرمجموعه حرفة کمک تکنسین صنایع چوب و مبلمان دارای ویژگی‌های شغلی خاصی هستند. این سطح شغلی نیز برخی شایستگی‌های غیرفنی را شامل می‌شوند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: توان تحلیل فناوری‌ها؛ تفکر کار تیمی؛ مستندسازی، زمان‌سنجی؛ مدیریت منابع.

با توجه به اینکه عمده شغل‌های زیرمجموعه این حرفة، در تعامل کاری مستقیم با ماشین‌آلات و تجهیزات کاری بخش‌های متفاوت صنعت چوب هستند و این ماشین‌آلات نیز باید سفارش‌های ارجاع شده مشتریان را به انجام برسانند، از جمله مهم‌ترین شایستگی‌های غیرفنی کمک تکنسین‌های رشته صنایع چوب، «مدیریت مواد» و «مدیریت زمان» است. به‌طور کلی، محصولات

چوبی و تولید سفارش مشتریان به شدت مبتنی بر زمان و رعایت صرفه‌جویی در مصرف مواد است. دانستن روش‌های مؤثر صرفه‌جویی و عمل کردن به آن‌ها، علاوه بر کمک به مدیریت منابع و مواد مصرفی و ایجاد صرفه اقتصادی و بهره‌وری بیشتر، توجه زیست‌محیطی را نیز در دل خود به همراه دارد.

از دیگر توانایی‌های لازم برای شاغلان این حرفة، توانایی ایشان در استدلال قیاسی و استقرایی و همچنین توانایی انجام محاسبات فنی است. بسیاری اوقات شرایطی پیش می‌آید که به تحلیل فرایند کار یا عملکرد ماشین‌آلات و مواد مصرفی نیاز است تا کاربر بتواند شرایط مطلوب کاری برای سیستم را ایجاد کند و پایدار نگه دارد. ابزار بسیار مهم در موفقیت شاغلان صنایع چوب در این زمینه، برخورداری از توان تحلیل و ریشه‌یابی مسائل و نهایتاً تصمیم‌گیری درست است.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع چوب و مبلمان شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های پایه علمی و تخصصی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل و ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص یادآورنده حرفة هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
حرفة هنرآموزی	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزشی اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته مبلمان*	۱. توانایی آموزش اجرای کابینت آشپزخانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش تولید مبلمان کودک و نوجوان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای مبلمان اداری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای مبلمان اتاق خواب (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای مبلمان مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش اجرای رنگ‌کاری و رویه‌کوبی مبلمان چوبی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع چوب (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع چوب (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت در تولید مصنوعات چوبی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع چوب و مبلمان	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت‌های آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی» ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

سندبرنامه ریزی درسی رشته صنایع چوب و مبلمان



۱- تحلیل سیاست‌های کلی ۲- استاندارد ملی کف ۳- استاندارد ارزشیابی ورود ۴- اسامی پیشانی (پوششی) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- راه‌های برنده‌ری رشته ۸- استاندارد ارزشیابی و شرف ۹- استاندارد فضای و تجهیزات ۱۰- سند برنامه عملیاتی (اجرائی نظام جدید)



۷- برنامه‌ریزی رشته
۷/۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی پایه
۷/۱/۱- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۱- طراحی و ساخت کابینت آشپزخانه
۷/۱/۲- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۲- طراحی و ساخت مبلمان کودک و نوجوان
۷/۱/۳- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۳- طراحی و ساخت مبلمان اتاق خواب
۷/۱/۴- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۴- طراحی و ساخت مبلمان اتری
۷/۱/۵- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۵- طراحی و ساخت مبلمان مسکنی
۷/۱/۶- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۶- رنگ‌کاری و دیه‌کوبی مبلمان چوبی
۷/۱/۷- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی تخصصی
۷/۱/۸- برنامه‌ریزی درسی شایستگی‌های غیر فنی (ازدیت مبلمان کار
۷/۱/۹- برنامه‌ریزی درسی شایستگی‌های غیر فنی (درست تولید
۷/۱/۱۰- برنامه‌ریزی درسی شایستگی‌های غیر فنی (کارگاه نوآوری و کارآفرینی
۷/۱/۱۱- برنامه‌ریزی درسی شایستگی‌های غیر فنی (تفویض ورودی)

معرفی بسته آموزشی رشته صنایع چوب و مبلمان

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته صنایع چوب و مبلمان



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرچوب
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*	*
۲	طراحی و ساخت کابینت آشپزخانه	*	*	*	*	*	*
۳	طراحی و ساخت مبلمان کودک و نوجوان	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*	*
۵	طراحی و ساخت مبلمان اداری	*	*	*	*	*	*
۶	طراحی و ساخت مبلمان اتاق خواب	*	*	*	*	*	*
۷	طراحی و ساخت مبلمان مسکونی	*	*	*	*	*	*
۸	رنگ کاری و رویه کوبی مبلمان چوبی	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم، دوازدهم رشته صنایع چوب و مبلمان (۱۳۹۶). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع چوب و مبلمان.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی صنایع چوب و مبلمان. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته صنایع چوب و مبلمان.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته صنایع چوب و مبلمان (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته صنایع چوب و مبلمان.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع شیمیایی

مقدمه

برخوردار است، ولی امروزه تنها داشتن منابع طبیعی کافی نیست و قدرت و ثروت کشورها بیشتر بر مبنای نوآوری و تولید فناوری شکل می‌گیرد. از این رو، ارتقای جایگاه ایران در زمینه توسعه صنایع شیمیایی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

گرچه رشد صنایع شیمیایی در کشور نسبت به گذشته رو به جلوست، اما سهم کشور در صادرات محصولات شیمیایی در جهان حدود ۰/۴ درصد است. یعنی به رغم ظرفیت‌های بالایی که این صنعت در کشور دارد، آن گونه که باید از ظرفیت‌ها استفاده نشده است. طبق برنامه‌های چشم‌انداز ۲۰ ساله وزارت صنعت، معدن و تجارت و افق آینده، سهم ایران در صادرات محصولات صنایع شیمیایی باید به پنج درصد ارتقا یابد.

صنعت پتروشیمی بخشی از صنایع شیمیایی است که محصولاتش را از نفت خام و گاز طبیعی تولید می‌کند. صنعت پتروشیمی از صنایع مادر و اشتغال‌زاست که به‌عنوان تغذیه‌کننده سایر بخش‌های صنعت، می‌تواند به‌عنوان موتور حرکت اقتصاد کشورهای در حال توسعه نقش اساسی ایفا کند. از امتیازات مهم صنعت پتروشیمی که دارای مزیت نسبی است، تأمین مواد اولیه آن در داخل کشور است. با گسترش صنعت پتروشیمی، ضمن اینکه بسیاری از نیازهای داخلی رفع می‌شود، ارزش افزوده ماده خام نیز به داخل کشور بازمی‌گردد و باعث رونق هرچه بیشتر اقتصاد می‌شود. سهم صنایع پتروشیمی ایران در بازار جهانی از ۱/۱ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۴/۲ درصد در پایان سال ۱۳۹۱ رسیده و بر این اساس، سهم صنایع پتروشیمی ایران در بازار جهانی ۱۸۱ درصد رشد داشته است. قرار است طبق پیش‌بینی افق سال ۱۴۰۴، این سهم بیشتر شود و این امر نیازمند تربیت نیروی انسانی در سطوح کارگر ماهر و تکنسین است.

در عملیات راهبردی و تولید در واحدهای صنعتی، عملاً حجم عمده کار توسط کارگران و تکنسین‌ها

«صنایع شیمیایی» حوزه‌ای است که در آن مواد خام به محصولات با ارزش افزوده بالاتر تبدیل می‌شوند. در صنایع شیمیایی، شاهد تهیه و ساخت هزاران فرآورده مورد مصرف جوامع انسانی هستیم. با کمی دقت می‌توانیم دریابیم که دوام و بقای هر جامعه پیشرفته امروزی به‌شدت به صنایع شیمیایی آن جامعه وابسته است. برای مثال، با انجام عملیات شیمیایی روی نفت خام، گاز طبیعی و زغال‌سنگ، می‌توانیم صدها فرآورده بسیار مهم و ارزشمند، مانند انواع بنزین‌ها، نفت و گازوئیل، انواع روغن‌ها، گاز شهری، زغال کک و صدها محصول پتروشیمی دیگر به دست آوریم.

استخراج آهن از کانی‌های آن، به دنبال اجرای یک سلسله واکنش‌های شیمیایی در کوره بلند صورت می‌گیرد. از آهن و آلیاژهای آن در صنایع ماشین‌سازی، ساخت کشتی و ساخت هواپیما، نساجی و... استفاده می‌شود. آمونیاک و نیتریک اسید از محصولات جنبی صنعت زغال‌سنگ و گاز طبیعی به دست می‌آیند. این دو در تهیه کودهای شیمیایی برای مصرف‌های دیگر اهمیت زیادی دارند. از نمک طعام برای تهیه هیدروکلریک اسید، سدیم کربنات، سود، گاز کلر، سدیم و... استفاده می‌شود. این‌ها به نوبه خود در تهیه صابون، کاغذ و پارچه‌های پنبه‌ای و پشمی، پلاستیک، فیبر و... کاربرد دارند.

تولید انرژی نیز به نوبه خود بیشتر منشأ شیمیایی و صنایع شیمیایی دارد؛ مانند انرژی حاصل از سوخت‌های معمولی، انرژی حاصل از واکنش‌های هسته‌ای. به این ترتیب می‌توان گفت، شکوفایی اقتصاد ملی هر کشوری تا حدود زیادی در پرتوی شیمی و صنایع شیمیایی امکان‌پذیر است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

کشور جمهوری اسلامی ایران از ثروت خدادادی مخزن‌های گسترده نفت، گاز و مواد معدنی گوناگون



نشان‌دهنده تناسب نداشتن شغل با نوع تخصص شاغلان است و ضرورت آموزش نیروی کار در سطح کارگر و کمک‌تکنسین و تکنسین را در این واحد حرفه بیش از پیش نشان می‌دهد. در مجموع می‌توان به‌طور یقین اظهار داشت که توسعه رشته و تربیت نیروی کار ماهر به‌وجود هنرآموزانی توانمند در نظام آموزش‌های رسمی کشور وابسته است؛ هنرآموزانی شایسته، مسلط به مهارت‌های موردنیاز رشته در سطوح L1 و L2 و آشنا به فنون تدریس که بتوانند هنرجویانی متخصص و متناسب با نیاز جامعه پرورش دهند.

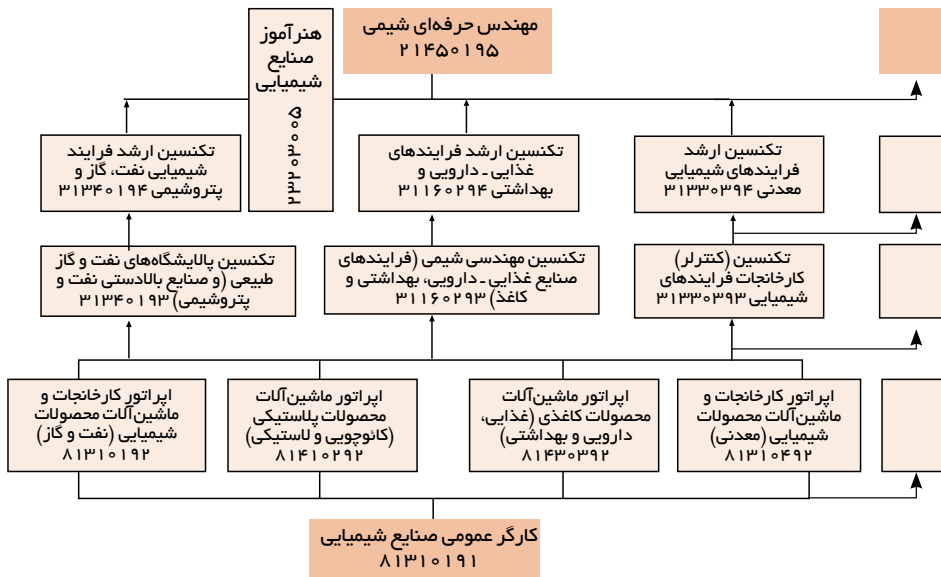
انجام می‌گیرد. طبق مطالعه آماری وضعیت بازار کار در سال ۱۳۷۵ (مرکز آمار ایران)، در حوزه کاری واحد حرفه ۸۱۵ (متصدیان ماشین‌آلات و تأسیسات عمل‌آوری و تصفیه نفت و مواد شیمیایی)، ۲۵/۲ درصد از شاغلان دارای تحصیلات متوسطه، ۵۵/۹ درصد دارای تحصیلات ابتدایی و راهنمایی، ۱/۹ درصد دارای مدرک کاردانی و ۳ درصد دارای مدرک کارشناسی و کارشناسی‌ارشد هستند. همچنین، ۵۸/۲ درصد شاغلان دارای رشته تحصیلی آموزش عمومی و ۴/۸ درصد دارای مدرک رشته مهندسی و حرفه‌های مهندسی هستند. این آمار

تغییرات نظام جدید

وزارت آموزش و پرورش تربیت نیروی انسانی ماهر در این رشته را از دهه ۱۳۴۰، زیر عنوان «شیمی صنعتی» آغاز کرد. در سال ۱۳۷۱ به همراه تغییر نظام آموزشی (سالی واحدی) و با توجه به تجزیه و تحلیل شغل‌ها، این رشته به رشته «صنایع شیمیایی» تغییر نام یافت. در سال ۱۳۹۰، سیاست‌های کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش، سیاست‌های کلی اشتغال و دیگر اسناد بالادستی، مانند سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، سیاست‌های نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و تغییر رویکرد برنامه‌های درسی رشته‌ها، بر اساس الگوی هدف‌گذاری برنامه درسی ملی، تغییر فناوری (تغییر در دانش، مهارت و شایستگی نیروی کار)، پیچیدگی‌های روزافزون محیط کار، جهانی شدن اقتصاد (رقابت در کیفیت)، تغییرات جمعیتی (نرخ بی‌کاری و اشتغال) و خوداشتغالی و کارآفرینی (شایستگی‌های غیرفنی دنیای کار) سبب شدند، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به طراحی و تدوین برنامه‌ریزی درسی رشته صنایع شیمیایی در دو حوزه دنیای کار و دنیای آموزش دست بزنند.

توسعه حرفه‌ای

در نمودار ۱، توسعه حرفه‌ای (پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع و رسیدن به سطوح بالای مهارت) رشته تحصیلی - حرفه‌ای صنایع شیمیایی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته صنایع شیمیایی

شغل‌های رشته صنایع شیمیایی

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها، «نیازسنجی شغلی» است. در این راستا، ابتدا اسناد برنامه درسی دوره کاردانی پنج‌ساله رشته صنایع شیمیایی مورد بررسی قرار گرفتند و فهرست شغل‌ها و حرفه‌های برنامه درسی موجود تهیه شد. سپس اسناد ملی (سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ مرکز آمار ایران، و سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای) و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (استرالیا، کانادا و ...) مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار، (مانند صنعت نفت، مرکز مهندسی لاستیک، شرکت‌های آبکاری و رنگ، شرکت پاکشو و ...) جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی شدند.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته صنایع شیمیایی

ردیف	کارگر عمومی صنایع شیمیایی کد حرفه: ۸۱۳۱۰۱۹۱ سطح صلاحیت: L۱	ردیف	اپراتور کارخانه‌ها و ماشین‌آلات محصولات شیمیایی کد حرفه: ۸۱۳۱۰۱۹۲ سطح صلاحیت: L۲
نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل	
۱	متصدی به کارگیری و نگهداری مواد و وسایل آزمایشگاهی	۱	اپراتور نقشه‌خوانی و نقشه‌کشی در صنایع شیمیایی
۲	متصدی فراورده‌های شیمیایی	۲	اپراتور اندازه‌گیری، ثبت و کنترل دما
۳	متصدی محلول سازی	۳	اپراتور اندازه‌گیری، ثبت و کنترل فشار
۴	متصدی تعیین مشخصات مواد شیمیایی	۴	اپراتور اندازه‌گیری، ثبت و کنترل شدت جریان
۵	متصدی خدمات ایمنی در آزمایشگاه	۵	اپراتور اندازه‌گیری، ثبت و کنترل ارتفاع سطح مواد
۶	متصدی به کارگیری محاسبات در صنایع شیمیایی	۶	اپراتور تهیه محلول‌های استاندارد
۷	متصدی دستگاه‌های حرارتی	۷	اپراتور پیشگیری خوردگی در صنایع شیمیایی
۸	متصدی دستگاه‌های دوار	۸	اپراتور آزمایش‌های کنترل کیفیت آب
۹	متصدی کار با راکتور و مخازن	۹	اپراتور کاربرد مواد افزودنی در صنایع شیمیایی
۱۰	متصدی دستگاه‌های جداکننده	۱۰	اپراتور آزمایش‌های کنترل کیفیت مواد غذایی
۱۱	متصدی آچارکشی تجهیزات	۱۱	اپراتور نمونه‌گیری مواد شیمیایی
۱۲	متصدی رسوب‌زدایی تجهیزات	۱۲	اپراتور عملیات در صنایع معدنی
۱۳	متصدی پایش عملکرد صافی‌ها	۱۳	اپراتور عملیات در صنایع پوششی
۱۴	متصدی روان‌کاری تجهیزات	۱۴	اپراتور عملیات در صنایع کشاورزی، بهداشتی و دارویی
۱۵	متصدی خنک‌کاری تجهیزات	۱۵	اپراتور عملیات پتروشیمی

ویژگی‌های شغل و شاغل

به طور کلی گستره کار صنایع شیمیایی بسیار وسیع است و حوزه‌های مختلفی را شامل می‌شود. کسانی که در این حوزه شغلی فعالیت می‌کنند، یافته‌های شیمی دانان را به صورت عملی و کاربردی درمی‌آورند و آن‌ها را در صنایع گوناگون به کار می‌گیرند.

مهارت و توانمندی‌های مورد نیاز حرفه کارگر عمومی صنایع شیمیایی و اپراتور کارخانه‌ها و ماشین آلات محصولات شیمیایی، شامل توانایی فهم دستورات شفاهی، توجه و دقت در کار، کار با دست، کار در ارتفاع، سرعت عمل، تعادل و هماهنگی، قوای جسمانی، و توانایی دیداری، شنیداری و گفتاری است. شاغلان این حوزه باید شایستگی‌های غیرفنی، مانند گرایش به کار گروهی، مسئولیت‌پذیری، مدیریت منابع (استفاده از مواد و تجهیزات با

روش‌های صحیح و مدیریت زمان)، محاسبه و کاربست ریاضی و مستندسازی گزارش‌ها را داشته باشند. داشتن رضایت شغلی، تمایل به پیشرفت، داشتن وجدان کاری، سازگاری (تحت کنترل قرار دادن احساسات)، داشتن روابط اجتماعی مؤثر و حساسیت نسبت به دیگران، از ویژگی‌های مورد نیاز شاغلان این حوزه شغلی است.

شخصیت شاغلان این حوزه واقع‌گرا، جست‌وجوگرانه و قراردادی است. از دیگر الزامات شاغلان دانستن زبان انگلیسی مقدماتی در سطح کارگر عمومی، و متوسط در سطح اپراتوری، رعایت قوانین و دستور کارها و گذراندن دوره آموزش تئوری و عملی (شامل دوره‌های تخصصی، ایمنی و خطرات کار در کارخانه‌های صنایع شیمیایی و روش‌های حفاظت شخصی) است.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع شیمیایی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عمومی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته صنایع شیمیایی	۱. توانایی آموزش و اجرای عملیات آزمایشگاهی در صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای عملیات دستگاه‌ها در صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای کنترل فرایندهای شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای سرویس و نگهداری تجهیزات در صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای کنترل کیفیت در صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و اجرای عملیات در کارخانه‌های صنایع شیمیایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی صنایع شیمیایی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر عمومی صنایع شیمیایی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت اپراتور صنایع شیمیایی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین	صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع شیمیایی	۱۸۰۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته صنایع شیمیایی



۱- تحلیل ریاضت‌های کلی ۲- استاندارد روش‌های حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیش‌بین (پژوهشی) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- اسامی برنامه‌ریزی درسی ۷- استاندارد ارزشیابی و شرف ۸- استاندارد و فن ۹- تمیزات ۱۰- سند برنامه‌ریزی عملی و اشتغال‌گزار



- ۷- برنامه‌ریزی درسی
- ۷/۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۱- حمایت از یادگیری در صنایع شیمیایی
- ۷/۳- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۲- حمایت و نگهداری در صنایع شیمیایی
- ۷/۴- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۳- کنترل فرایندهای شیمیایی
- ۷/۵- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۴- سرویس و نگهداری تجهیزات صنایع شیمیایی
- ۷/۶- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۵- حمایت کنترل کیفیت در صنایع شیمیایی
- ۷/۷- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۶- حمایت در سایت کارخانه‌های صنایع شیمیایی
- ۷/۸- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی غیرفنی الزامات مجاز
- ۷/۱۰- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی غیرفنی مدیریت تولید
- ۷/۱۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی غیرفنی کارگاه و آوری و کارآفرینی
- ۷/۱۲- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی غیرفنی اخلاق حرفه‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته صنایع شیمیایی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته صنایع شیمیایی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای همراه آموز	فیلم و نرم افزار آموزشی همراه آموز	محتوای همراه همزبور
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	عملیات آزمایشگاهی در صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۳	عملیات دستگاه‌ها در صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه‌ای	*	*	*	*	*
۵	سرویس و نگهداری تجهیزات در صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۶	کنترل فرایندهای شیمیایی	*	*	*	*	*
۷	عملیات کنترل کیفیت در صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۸	عملیات در سایت کارخانه‌های صنایع شیمیایی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش					

منابع

۱. سند استاندارد شایستگی حرفه صنایع شیمیایی (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه صنایع شیمیایی (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته صنایع شیمیایی (۱۳۹۴). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۴. اسناد پشتیبان (پژوهشی) طراحی و تدوین رشته تحصیلی - حرفه‌ای صنایع شیمیایی (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع فلزی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته صنایع فلزی)

کشور، ماده ۱۵۰ مرتبط با توسعه صنایع پتروشیمی، ماده ۱۶۰ مرتبط با توسعه تولیدات خودرو، و ماده ۱۳۳ مرتبط با توسعه نیروگاه‌های کشور است. از آنجا که صنایع فلزی یکی از رشته‌های تأثیرگذار بر توسعه زیرساخت‌های صنایع مذکور به‌شمار می‌رود، لذا تربیت نیروی ماهر و متخصص در این رشته اهمیت بالایی دارد.

محتوای برنامه درسی پیشین رشته صنایع فلزی و جوش کاری بر مبنای رویکرد نیمه‌مهارتی تدوین شده بود و پاسخ‌گوی نیاز بازار کار نبود. فارغ‌التحصیلان این رشته مهارت‌های لازم برای احراز شغل‌ها را در دنیای کار نداشتند و برای فعالیت در این بخش باید دوره‌های آموزشی تکمیلی و به‌روزی را سپری می‌کردند که این کار مستلزم صرف زمان و هزینه آموزش‌های مجدد بود. با توجه به تدوین سند برنامه درسی جدید رشته صنایع فلزی بر مبنای نیاز دنیای کار و تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز، محتوای آموزشی به‌گونه‌ای تنظیم شده است که فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و با ایجاد کسب‌وکار، ضمن کسب درآمد برای خویش، توان کارآفرینی و تولید شغل برای کشور عزیزمان را نیز داشته باشند.

در تدوین سند برنامه درسی رشته صنایع فلزی و جوش کاری، از مفاد و محتوای اسناد بالادستی، مانند سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، سیاست‌های نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور، سند برنامه درسی ملی، ارزشیابی‌های انجام شده در دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب فنی و حرفه‌ای و کاردانش و ... استفاده شده است. امید است محتوای سند برنامه درسی بتواند برای برنامه‌ریزان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، مدیران آموزشی، مشاوران تحصیلی، مدیران مدرسه‌ها، هنرآموزان و دانش‌آموزان مفید واقع شود و گامی در جهت اصلاح ساختار آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و شکوفایی هرچه بیشتر اقتصاد کشور برداشته شود.

اهمیت و ضرورت توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، به‌عنوان یکی از شاخه‌های توسعه و ابزارهای تحقق برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در کشور، بر کسی پوشیده نیست. تأمین نیروی متخصص و ماهر برای اجرای هر برنامه، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است که بدون توجه به آن سرمایه‌گذاری‌های مادی و انسانی به هدر خواهد رفت. از عواملی که سال‌هاست مانع تحقق واقعی هدف‌های برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی شده، فقدان یا کمبود نیروی متخصص و ماهر متناسب با نیازهای اجرایی برنامه‌ها، به‌خصوص در بخش میانی آن بوده است که البته وزارت آموزش و پرورش تربیت و تأمین آن را به‌طور گسترده به عهده دارد.

«سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران» جایگاه شایسته کشور در ابعاد گوناگون اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ... را در افق ۱۴۰۴ به روشنی ترسیم کرده است. در بین رشته‌ها، صنایع فلزی به دلیل سرعت بخشیدن به رشد و توسعه سایر بخش‌های صنعتی مرتبط، همانند صنایع پتروشیمی و نفت و گاز، صنایع خودرو، و ساختمان، از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. در فصل ۵ برنامه پنجم توسعه





تغییرات نظام جدید آموزشی

تحوالات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحولات در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و ... [اسماعیلی، ۱۳۹۵] امکان توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. با توجه به رشد و توسعه فناوری، نگرش‌ها و رویکردهای شغلی

دستخوش تغییرات اساسی شده‌اند. به عبارت دیگر، نیاز صنعت نسبت به گذشته تغییر کرده و صنعت به دنبال نیروی کار شایسته است. در حقیقت ملاک انتخاب شایستگی افراد است. از آنجا که رشته صنایع فلزی یکی از رشته‌های تأثیرگذار در صنایع در مقیاس جهانی است، آموزش آن نیازمند این تغییر رویکرد بوده و این تحول در راستای هم‌گامی با رشد و توسعه صنعت جهانی صورت گرفته است که به تربیت نیروی شایسته و دارای صلاحیت نیل خواهد کرد.

شغل‌های رشته صنایع فلزی

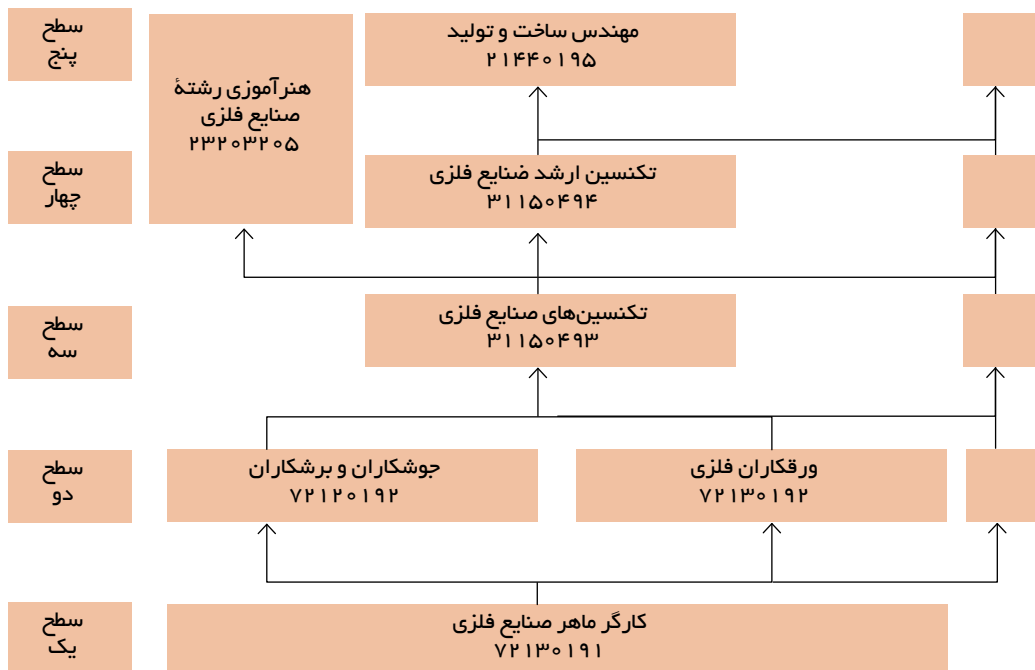
یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «تایزسنجی شغلی» است که طی آن، اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو^۱ ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته صنایع فلزی^۲ به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته صنایع فلزی

ردیف	نام گروه کاری / شغل	کد حرفه: ۷۲۱۳۰۱۹۱	ردیف	نام گروه کاری / شغل	کد حرفه: ۷۲۱۲۰۱۹۲
۱	ورق کار		۱	جوش کار سازه‌های فولادی با فرایند SMAW	
۲	خم کار و برش کار		۲	جوش کار خطوط لوله	
۳	لحیم کار با مشعل		۳	جوش کار لوله	
۴	جوش کار نقطه جوش		۴	بازرس جوش	
۵	کانال‌ساز		۵	PT	
۶	برش کار مکانیکی		۶	نصب کار اسکلت فلزی	
۷	نورد کار		۷	لحیم کار سخت	
۸	خم کار پروفیل		۸	جوش کار گل میخ	
۹	جوش کار تعمیراتی		۹	جوش کار ترمیم	
۱۰	جوش کار اسکلت		۱۰	جوش کار پلاستیک	
۱۱	اپراتور گیوتین		۱۱	جوش کار ترمیمی	
۱۲	نورد کار فلزات		۱۲	جوش کار CO ₂	
۱۳	جوش کار اکسی استیلین		۱۳	جوش کار آرگون	
۱۴	زرد جوش کار		۱۴	جوش کار شناری	
۱۵	برش کار فلز با شعله		۱۵	جوش کاری خطوط لوله TIG	

توسعه حرفه‌ای رشته صنایع فلزی

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است. [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته صنایع فلزی به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند، و تا چه سطحی می‌توانند پیشرفت کنند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته صنایع فلزی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته صنایع فلزی

ویژگی‌های شغل و شاغل

همچنین شایستگی غیرفنی «مدیریت مواد» در شغل‌های مرتبط با رشته صنایع فلزی از اهمیت بسزایی برخوردار است. برای مثال، برای تولید یک مصنوع فلزی ضروری است که میزان دورریز مواد مصرفی را به حداقل برسانیم تا هزینه تمام‌شده محصول کاهش یابد.

در شغل‌های این حرفه پیروی از کدها و استانداردهای ملی و بین‌المللی ضروری است. و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای مالی در پی داشته باشد. برای مثال، پیروی از الزامات مربوط به استاندارد انجمن جوش کاری آمریکا و یا استاندارد ایزو در اجرای فرایند جوش کاری و ساخت یک محصول ضروری است.

از منظر توانایی، شاغلان این حرفه مانند برش کار فلز با قیچی، خم کار ورق، کانال‌ساز و... باید از

شغل‌هایی که زیرگروه «حرفه کارگر ماهر صنایع فلزی» قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که کارگران آن‌ها کارهای مرتبط با ورق کاری و جوش کاری را ارائه می‌دهند. برخی از کارهایی که در صنایع فلزی در این سطح (L۱) ارائه می‌شوند، عبارت‌اند از: برش کاری با قیچی؛ خم کاری ورق، لحیم کاری؛ نقطه جوش؛ اتصال پیچک.

شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان و مدیریت مواد هستند که نقش مهمی در تولید محصول دارند. شایستگی غیرفنی «مدیریت زمان» در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کند. مثلاً در تولید یک محصول، در صورت نبود این شایستگی در تحویل محصول تأخیرهای طولانی ایجاد می‌شود.

توانایی‌های شناختی (درک شفاهی و نوشتاری، و بیان شفاهی و نوشتاری)، توانایی جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری) و توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل موردنظر را گذرانده و دارای گواهی‌نامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. تجربه کار در کارگاه‌ها و شرکت‌های ساخت و تولید محصولات فلزی نیز از الزامات شاغلان است. شغل‌های زیرمجموعه «حرفه کمک تکنسین‌های صنایع فلزی» به انواع جوش کاری‌ها می‌پردازند. اهم شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شغل‌های این حوزه عبارت‌اند از: مدیریت مواد و تجهیزات؛ انتخاب فناوری‌های مناسب؛ کار تیمی؛ تفکر سیستمی؛ مستندسازی؛ مدیریت زمان. از آنجا که بسیاری از شغل‌های زیرمجموعه این حرفه، مانند نصب کار اسکلت فلزی، تعمیر کار لوله، بازرس چشمی، بازرس

مایع نافذ و... با مواد گران‌بها سروکار دارند، لذا با توجه به هزینه مواد اولیه، لزوم مدیریت مواد و زمان ضروری می‌شود. رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل در مورد طرز به‌کارگیری آن‌ها، از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است. در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های کمک‌تکنسین‌های صنایع فلزی، بایستی از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، و به‌کارگیری قوانین، حل مسئله و انجام محاسبات) برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که باید در شاغلان این حرفه نمود داشته باشد، گرایش به انجام کارها به‌صورت تیمی است. شاغلان ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع فلزی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی پایه‌ای علمی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های رشته صنایع فلزی	۱. توانایی آموزش ساخت مصنوعات فلزی سبک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش ساخت مصنوعات فلزی سنگین (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش جوش کاری و برش کاری حرارتی قطعات سنگین (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی جوش کاری لوله و بازرسی کیفی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش جوش کاری و پوشش‌دهی گاز و محافظ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش سازمان‌دهی اتصال ویژه مواد فلزی و غیرفلزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی صنایع فلزی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع فلزی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین فلزی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی با رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت در ساخت مصنوعات فلزی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع فلزی	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته صنایع فلزی



- ۱- تحلیل سیاست‌های کلی
- ۲- استاندارد ششگانه‌ی روش
- ۳- استاندارد ارزشیابی روش
- ۴- استاندارد پیش‌نیاز (پروژه‌ی)
- ۵- سند فرای آموزشی
- ۶- راهنمای برنامه‌ریزی روش
- ۸- استاندارد ارزشیابی و شرف‌ت
- ۹- استاندارد محتوا و تجهیزات
- ۱۰- سند برنامه‌ریزی (فرای نظام جدید)



- ۷- برنامه‌ریزی روش
- ۷/۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۱- ساخت صنایع فلزی سبک
- ۷/۳- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۲- ساخت صنایع فلزی سنگین
- ۷/۴- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۳- چکش‌کاری و برشکاری حرارتی تحت سنگین
- ۷/۵- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۴- چکش‌کاری فولاد و بازی گیتی
- ۷/۶- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۵- چکش‌کاری و پوشش‌دهی با کاترهای
- ۷/۷- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۶- اتصال و جوشکاری و غیرفلزی
- ۷/۸- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه‌ریزی درسی ششگانه‌ی فنی فنی از الزامات میاد کار
- ۷/۱۰- برنامه‌ریزی درسی ششگانه‌ی فنی فنی مدیریت تولید
- ۷/۱۱- برنامه‌ریزی درسی ششگانه‌ی فنی فنی کارگاه آفرین
- ۷/۱۲- برنامه‌ریزی درسی ششگانه‌ی فنی فنی اطلاق روش‌های

معرفی بسته آموزشی رشته صنایع فلزی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته صنایع فلزی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرآموز
۱	دانش فنی پایه	*	*			*	*
۲	ساخت مصنوعات فلزی سبک	*	*	*	*	*	*
۳	ساخت مصنوعات فلزی سنگین	*	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*	*
۵	جوشکاری و برشکاری حرارتی قطعات سنگین	*	*	*	*	*	*
۶	جوشکاری لوله و بازرسی کیفی	*	*	*	*	*	*
۷	جوشکاری و پوشش دهی گاز و محافظ	*	*	*	*	*	*
۸	اتصال ویژه مواد فلزی و غیرفلزی	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

پی نوشت ها

1. International Standard Classification of Occupation (ISCO)

۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته صنایع فلزی، نگارش دوم، ۱۳۹۲.

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم، دوازدهم رشته صنایع فلزی (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی صنایع فلزی.
۲. بخش صنایع فلزی در برنامه ششم توسعه (۱۳۹۴). معاونت پژوهش های زیربنایی و امور تولیدی، دفتر مطالعات زیربنایی. شماره گزارش: ۱۴۳۱۲
۳. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی صنایع فلزی. (۱۳۹۱) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع فلزی.
۴. سند راهنمای برنامه درسی صنایع فلزی. (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع فلزی.
۵. زالی، نادر و منصوری بیرجندی، سارا (۱۳۹۳). تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه صنایع فلزی پایدار در افق ۱۴۰۴ شمسی: کلان شهر تهران.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع نساجی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته صنایع نساجی)

تا ویتنام و بنگلادش، نشان داد این کشورها ضرورت وجود صنعت نساجی مقتدر را درک کرده‌اند. زیرا صنعت نساجی توانایی ایجاد صدها هزار شغل را دارد.

در کی صحیح که خروجی آن تصمیم صحیح و اجرای درست تصمیم و در نتیجه آن رشدی عظیم بوده که کشور ویتنام را از صفر بودن در صنعت نساجی و دیگر صنایع، به قدرتی اثرگذار تبدیل کرده است. به طوری که برندهای اصلی ویتنام، به خصوص در صنعت نساجی و کفش، جزو مرغوب‌ها و گران‌قیمت‌های دنیا محسوب می‌شوند.

لازم به ذکر است که سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران در بخش نساجی، افزایش سهم نساجی و صنایع وابسته به آن در تولید ناخالص ملی، گسترش همکاری‌های بین‌المللی علمی، فنی و اقتصادی در زمینه گسترش و ایجاد واحدهای مواد و فراوری، اولویت دادن به مناطق دارای ظرفیت‌های نساجی، و ایجاد زمینه‌های مناسب رشد برای صنایع نساجی است. برای توسعه این صنعت تربیت نیروی انسانی ماهر در سطوح کارگر ماهر و تکنسین امری ضروری است.

نساجی و صنایع وابسته به آن، چرخ محرک بسیاری از اقتصادهای جهان است زیرا نه تنها تولید الیاف گیاهی، حیوانی، معدنی، بازیافتی و مصنوعی سودآور و اشتغال‌زاست بلکه به عنوان یک امکان بالقوه و خدادادی، نقش اساسی در توسعه صنعت نساجی کشور ایفا می‌کنند و راه‌گشای بسیاری از معضلات در حوزه خودکفایی کشور هستند.

از طرفی امکان افزایش اشتغال‌زایی در واحدهای نساجی و واحدهای وابسته به آن بسیار بالاست. به این سبب سرمایه‌گذاری مناسبی در این بخش آغاز شده و آینده روشنی فراوری نیروی انسانی جوان و جویای کار کشور خواهد گذاشت.

بخش نساجی می‌تواند باثبات‌ترین بخش‌های اقتصاد و جزو صنایع مادر محسوب شود. دلیل آن نیاز همیشگی انسان به پوشش، کف‌پوش، پرده و ... است. از طرف دیگر، تا نیاز و تقاضا وجود دارد، چرخ صنعت نیز خواهد چرخید. تنها نکته‌ای که بین صنعت نساجی قدرتمند و باثبات تا نساجی بی‌رونق فاصله می‌اندازد، تصمیم‌های نامناسب است. مطالعه فراگیر و اساسی ما روی کشورهایی چون هند و چین

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، دوری از حافظه‌محوری، و اهمیت دادن مناسب به محیط‌زیست، امکان تحقق توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. از آنجا که رشته صنایع قدمت زیادی دارد و این رشته سال‌هاست که در حوزه فنی و حرفه‌ای اجرا می‌شود و نتایج مناسبی را برای برنامه‌ریزی و ایجاد رشته‌های نسبتاً خوبی نیز داشته است، امیدواریم تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینه جدیدی متناسب با نیاز بازار کار صنایع نساجی و مشارکت ذی‌نفعان این صنعت با آموزش منظم، به‌روز و اصولی فراهم آید.



شغل‌های رشته صنایع نساجی

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن، اطلاعات شغل و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو سال ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا، پاکستان، هند و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته صنایع نساجی به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته صنایع نساجی

شغل‌های مرتبط با کارگر ماهر نساجی ۸۲۶۱۰۱۹۱		شغل‌های مرتبط با کمک‌تکنسین نساجی ۷۴۳۱۰۱۹۲	
ردیف	نام گروه کاری / شغل	ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	کارور ماشین رنگری روباز	۱	کنترل کیفیت رنگری
۲	کارور ماشین رنگری روبسته	۲	رنگ‌ساز و نسخه‌ساز
۳	کارور ماشین رنگری بیم و جت	۳	چاپگر روتاری اسکرین
۴	کارور ماشین‌های حلاجی	۴	غلطک‌ساز چاپ غلتکی
۵	کارور ماشین فتیله و کاردینگ	۵	راه‌انداز چاپ دیجیتال
۶	کارور ماشین شانه	۶	راه‌انداز ماشین‌آلات تکمیل فیزیکی
۷	کارور ماشین نیم‌تاب (فلایر)	۷	راه‌انداز ماشین‌آلات تکمیل شیمیایی
۸	کارور ماشین تمام‌تاب (رینگ)	۸	کارور ماشین‌های بافندگی بدون ماکو
۹	کارور ماشین ریسندگی اپن اند (چرخانه‌ای)	۹	کارور ماشین‌های بافندگی بدون ماکو
۱۰	قفسه‌بند چله	۱۰	کارور ماشین‌های بافندگی ژاکارد
۱۱	چله‌بند و چله‌گذار	۱۱	کارور ماشین‌های کتن و راشل
۱۲	کارور ماشین آهار مداوم	۱۲	کارور ماشین‌های حلقوی پودی
۱۳	کارور ماشین ماسوره‌پیچی	۱۳	طبقه‌بندی‌کننده الیاف
۱۴	کارور ماشین بوبین‌پیچی	۱۴	آزمایشگر شناسایی الیاف
۱۵	کارور ماشین دو یا چند لکنی نخ	۱۵	آزمایشگر فیزیک نساجی

ویژگی‌های شغل و شاغل

این حوزه شامل مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، مستندسازی و مدیریت زمان است. رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به‌کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه محسوب می‌شود.

در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های کارگر ماهر صنایع نساجی، باید از توانایی‌های ادراکی مانند استدلال قیاسی و استقرایی، و به‌کارگیری قوانین در حل مسئله و انجام محاسبات برخوردار باشند. تولید محصولات با کیفیت از طریق به‌کار بردن مواد اولیه مرغوب ویژگی مهمی است باید در این حرفه وجود داشته باشد. یکی از گرایش‌هایی که در شاغلین این حرفه باید نمود داشته باشد، انجام کارها به‌صورت تیمی است. شاغلان، ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند. از طرف دیگر باید خود را به تولید محصولی با کیفیت متعهد بدانند. برای تدریس این حرفه به هنرآموزانی نیاز است که صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز را داشته باشد. این صلاحیت‌ها در جدول ۲ ارائه شده‌اند.

شغل‌هایی که زیرگروه «حرفه کارگر ماهر صنایع نساجی» قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها، کارهای عمومی مربوط به تولید نخ، بافت پارچه، رنگرزی، و چاپ و تکمیل پارچه را انجام می‌دهند. از جمله کارهایی که در سطح ۱ ارائه می‌شوند، اپراتوری ماشین‌های تولید الیاف مصنوعی و ریسندگی نخ است.

شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه، شامل کار تیمی، اخلاق حرفه‌ای، برقراری ارتباط مؤثر، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن و مهارت گوش کردن است که نقش مهمی در تصدی این شاغلان دارند.

در شغل‌های این حرفه رعایت موارد ایمنی، بهداشتی و زیست‌محیطی با توجه به قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی ضروری است.

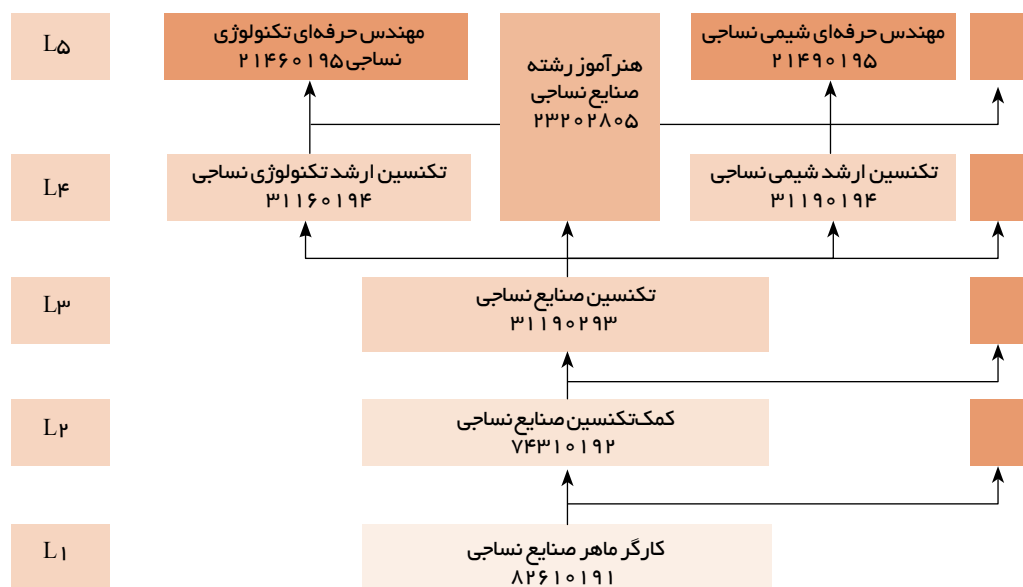
شغل‌های زیرمجموعه «حرفه کمک‌تکنسین‌های صنایع نساجی» به کارهای مربوط به کنترل، تنظیمات و محاسبات می‌پردازند. پیاده کردن دستورات مهندسان در اجرای انواع بافت پارچه، نمونه‌گیری، کدگذاری و ارسال به آزمایشگاه مربوطه و همچنین اپراتوری دستگاه‌های حساس و وسایل آزمایشگاهی در این گروه قرار می‌گیرند. اهم شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های

توسعه حرفه‌ای

توسعه حرفه‌ای به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم در نظام جدید مطرح است. نمودار ۱ نحوه این توسعه را نشان می‌دهد. در حقیقت با گذر زمان به تجربیات و دانش فنی شاغل افزوده خواهد شد و از این طریق مدارج او نیز افزایش می‌یابد.

برای کسب صلاحیت هنرآموزی و تدریس در رشته صنایع نساجی کسب شایستگی‌های خاصی لازم است. در جدول ۲ عنوان و ساعت‌های لازم برای کسب چنین شایستگی‌هایی درج شده است.





نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته صنایع نساجی

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع نساجی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های عمومی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص یادگیرندگان حرفه و هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزشی اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های خاص یادگیرندگان حرفه و هنرآموزی
۲۸۰۰ ± ساعت	۱. توانایی آموزش اجرای تعیین ویژگی‌های الیاف نساجی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای ریسندگی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای عملیات مقدمات بافندگی و طراحی پارچه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای رنگرزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای چاپ و تکمیل نساجی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش اجرای بافندگی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی صنایع نساجی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع نساجی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک تکنسین صنایع نساجی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت در تولید مصنوعات نساجی (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته صنایع نساجی
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع نساجی	شایستگی‌های فنی تکنسین*

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول همارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهادشده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسنادبرنامه ریزی درسی رشته صنایع نساجی



۱- تحلیل سیاست های کلی ۲- استاذ ارشد علمی گروه ۳- استاذ ارشد تربیتی گروه ۴- استاذ پیشین (پژوهش) ۵- هنرهای نمایشی ۶- ارشدانی هنرهای نمایشی ۷- استاذ ارشد تربیتی و مشاور ۸- استاذ ارشد تربیتی و مشاور ۹- استاذ ارشد و مشاور ۱۰- استاذ هنرهای نمایشی



۷- برآمد وی در شرف
۷۱- برآمد وی در شرف دانش فنی
۷۲- برآمد وی در شرف کارگاه - حسین و یکی بای ایست نهایی
۷۳- برآمد وی در شرف کارگاه - برننگی
۷۴- برآمد وی در شرف کارگاه - غایت سخنانی باندگی و عراقی بدیه
۷۵- برآمد وی در شرف کارگاه - رگزنری
۷۶- برآمد وی در شرف کارگاه - جاب و میل نهایی
۷۷- برآمد وی در شرف کارگاه - باندگی
۷۸- برآمد وی در شرف دانش فنی تخصصی
۷۹- برآمد وی در شرف یکی بای فخرانی از ارامت کارگاه
۸۰- برآمد وی در شرف یکی بای فخرانی در ریت تولید
۸۱- برآمد وی در شرف یکی بای فخرانی کارگاه آتوری و کارخانه
۸۲- برآمد وی در شرف یکی بای فخرانی مطلق خردی

معرفی بسته آموزشی رشته صنایع نساجی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته صنایع نساجی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هر آموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هر آموز	محتوای همراه هر جو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*		
۲	تعیین ویژگی های الیاف نساجی	*	*	*	*	*
۳	ریسندگی	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*
۵	عملیات مقدمات بافندگی و طراحی پارچه	*	*	*	*	*
۶	رنگرزی	*	*	*	*	*
۷	چاپ و تکمیل نساجی	*	*	*	*	*
۸	بافندگی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته صنایع نساجی (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع نساجی.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی صنایع نساجی (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع نساجی.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته صنایع نساجی (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی صنایع نساجی.
۴. سیاست های کلی نظام در بخش «صنایع نساجی»، مصوب ۱۳۷۹، ابلاغی طی نامه شماره ۷۶۲۳۰/۱، مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۳ دفتر مقام معظم رهبری.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته ماشین ابزار

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته ماشین ابزار)

ماشین ابزار نامی کلی است که برای اشاره به کار با دستگاه‌های براده‌برداری اطلاق می‌شود. در رشته تحصیلی ماشین ابزار روند ساخت و تولید قطعات به‌روش براده‌برداری و الحاق آن‌ها به یکدیگر توضیح داده می‌شود. متخصص ماشین ابزار می‌تواند با دانش و فن خود قطعه‌ای را با توجه به جنس، شکل، کاربرد و قیمت تمام شده بسازد.

از آنجا که رکن اصلی صنعت هر کشور در ساخت تجهیزات و ماشین‌آلات، ابزارهای زیربنایی است و توسعه و گسترش صنعتی نیز، به دستگاه‌ها و تجهیزات نو و مدرن نیاز مبرم دارد، لذا در ایران رشته ماشین ابزار از دیرباز مورد توجه بوده است. دلایل و شواهد این موضوع را می‌توان در ایجاد هنرستان‌های صنعتی و هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای در منطقه‌های گوناگون کشور دانست و نکته دیگر اینکه رشته ماشین ابزار جزء ارکان اصلی هر مرکز آموزشی فنی و حرفه‌ای بوده است.

رشته ماشین ابزار که یکی از زیرمجموعه‌های گروه مکانیک است، می‌کوشد نیازهای صنعت را در زمینه قطعه‌سازی و ساخت ماشین‌آلات صنعتی برآورده سازد. پس برای رسیدن به این

هدف‌ها نیازمند افرادی است که توانایی انجام وظایف محوله را داشته باشند. ابزارهای کار، تجهیزات و ماشین‌آلاتی هستند که وظیفه آن‌ها تغییر شکل در مواد نیم‌ساخته، بدون شکل و ... است. بدین ترتیب مواد اولیه گران‌قیمت و ارزنده باید به دستان افرادی سپرده شوند که ارزش افزوده ایجاد می‌کنند و بخشی از مایحتاج امروزی بشر را برآورده می‌سازند. رشته ماشین ابزار بر آن است که با برنامه‌ریزی‌های هدفمند به این نیازها پاسخ دهد. البته این برنامه‌ها باید ضمن در نظر گرفتن پیشرفت‌های فناورانه مدرن و روز دنیا، با نگرشی دقیق و ظریف به فرهنگ اسلامی و ایرانی و منطبق بر موازین انسانی و اخلاقی و با در نظر گرفتن شایستگی‌های غیرفنی تدوین شوند. این رشته نقش مهمی در صنعتی شدن و خودکفایی کشور دارد. تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد، یکی از مهم‌ترین چالش‌های صنایع کشور، نبود کارگر ماهر و کمک‌تکنسین متخصص و متعهد است. از این رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی-یادگیری هنرجویانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند، در حال حاضر از اولویت‌های مهم به شمار می‌رود.

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و ... (اسماعیلی، ۱۳۹۵)، امکان تحقق توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. از آنجا که رشته ماشین ابزار پیش از تغییرات نظام آموزشی وجود داشته، تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینه مناسبی را برای برنامه‌ریزی و به‌روزرسانی رشته‌ها متناسب با نیاز بازار کار و مشارکت ذی‌نفعان این صنعت با آموزش فراهم کرد.



شغل‌های رشته ماشین ابزار

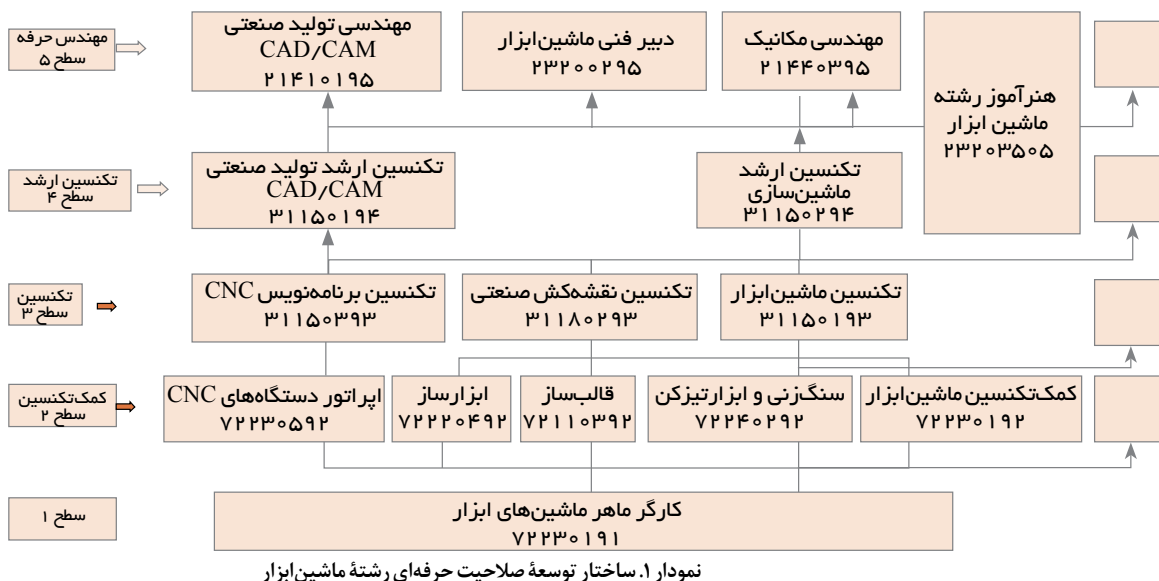
یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی» دنیای کار بوده است که طی آن، اطلاعات شغل و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو^۱ ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج شد. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها)، جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ مرتبط با ساخت و تولید، دسته‌بندی شدند. این دسته‌بندی در رشته ماشین‌ابزار به شرح جدول زیر است:

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته ماشین‌ابزار

ردیف	کارگر ماهر ماشین‌ابزار کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱	ردیف	کمک تکنسین ماشین‌ابزار کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲
نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل	
۱	نقشه‌کش	۱	مونتاژکار مکانیزم‌ها
۲	سوهان‌کار	۲	دریل‌کار داخل تراش
۳	قلاویزکار- حدیده‌کار	۳	تراش‌کار مخروط تراش
۴	مونتاژکار ساده	۴	تراش‌کار CNC
۵	سوراخ‌کار	۵	ابزار تیزکن
۶	پرچ‌کار	۶	برق‌کار ماشینی
۷	ورق‌کار	۷	جوش‌کار قطعات دوار
۸	تراش‌کار روتراش	۸	تراش‌کار داخل تراش
۹	تراش‌کار کف تراش	۹	تعمیرکار دستگاه تراش
۱۰	تراش‌کار قطعات بلند	۱۰	برنامه‌نویس CNC
۱۱	تراش‌کار آج‌زن	۱۱	فرزکار سطوح تخت
۱۲	تراش‌کار شیار تراش	۱۲	فرزکار سطوح شیب‌دار
۱۳	سرویس‌کار ماشین‌های ابزار	۱۳	سنگ‌زن
۱۴	تراش‌کار مت‌مرغ‌زن	۱۴	فرزکار سطوح فرم‌دار
		۱۵	فرزکار چندضلعی تراش

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته ماشین‌ابزار به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته ماشین‌ابزار نشان داده شده است:



ویژگی‌های شغل و شاغل

الف. کارگر ماهر ماشین‌ابزار

پیروی از دستورالعمل‌ها ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند خسارات جانی و مالی در پی داشته باشد. همچنین لزوم رعایت موارد ایمنی، حفاظتی و زیست‌محیطی، با توجه به قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی، ضروری است. هدف از اجرای مقررات ایمنی و دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم است، به نحوی که شاغلان بدون دغدغه خاطر و بدون ترس از خطرات به فعالیت بپردازند. شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع «واقع‌گرایی» است. اکثر شغل‌های این حرفه در ارتباط مستقیم با صنایع دیگر است و به ارائه خدمات به آن‌ها می‌پردازد. در بسیاری از شغل‌های این حرفه، مانند تراش‌کاری، فرد باید از تمرکز و دقت بالایی برخوردار باشد. شاغلان این حرفه مانند ورق‌کار، تراش‌کار، برش‌کار، سوراخ‌کار، تراش‌کار ساده، سرویس‌کار ماشین‌های ابزار و ... باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی و بیان شفاهی)، توانایی جسمانی (حرکتی، گفتاری، دیداری و شنیداری) و توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری

شغل‌هایی که زیرگروه کارگر ماهر ماشین‌ابزار قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با ساخت و تولید ارائه می‌دهند. برخی از خدماتی که در سطح (L۱) ارائه می‌شوند، عبارت‌اند از: برش‌کار؛ سوهان‌کار؛ قلاویز‌کار؛ پرچ‌کار؛ ورق‌کار؛ تراش‌کار ساده، سرویس‌کار ماشین‌های ابزار؛ سوراخ‌کار. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل مسئولیت‌پذیری، مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، مستندسازی و مدیریت زمان هستند که نقش مهمی در تصدی این شغل‌ها دارند. شایستگی غیرفنی «مسئولیت‌پذیری» در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کند. برای مثال، در کار با ماشین‌آلات گوناگون در صورت نبود این شایستگی، فرد دچار آسیب‌های بدنی و ضرر و زیان می‌شود، و یا «مدیریت مواد و تجهیزات» در اکثر شغل‌های این حرفه به افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها می‌انجامد. در شغل‌های این حرفه لزوم

ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. به علاوه، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل مورد نظر را گذرانده و دارای گواهینامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. تجربه کار در کارگاه‌های ساخت و تولید نیز از الزامات شاغلان است.

ب. کمک‌تکنسین ماشین‌ابزار

شاغلان زیرمجموعه حرفه کمک‌تکنسین ماشین‌ابزار به ارائه خدمات در کار با ماشین‌های ابزار می‌پردازند. اهم شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این حوزه شامل تفکر خلاق، تصمیم‌گیری، مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، مستندسازی و مدیریت زمان هستند. از آنجا که بسیاری از شغل‌های زیرمجموعه این حرفه، مانند جوش کار، مونتاژ کار و فرز کار، نیازمند به کارگیری ماشین‌آلات گوناگون اند و عموماً محل اجرای این فعالیت‌ها در کارگاه‌های ساخت و تولید است، لذا لزوم «مدیریت مواد و تجهیزات» پررنگ‌تر می‌شود.

رعایت دستورالعمل‌های ایمنی و حفاظتی، و قوانین و مقررات در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است. اهم این دستورالعمل‌ها مربوط به کار با رایانه و انواع ماشین‌آلات است. شغل‌های این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های صنعتی، مانند صنایع قطعه‌سازی، خودروسازی، لوازم خانگی، صنایع هوایی، صنایع نظامی و ... در ارتباط هستند. شخصیت و هویت حرفه‌ای این حرفه، مانند کارگر ماهر ماشین‌ابزار، «واقع‌گرایی» است. در این حرفه شاغلان علاوه بر توانایی‌های کارگر ماهر ماشین‌ابزار، باید از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به کارگیری قوانین در حل مسئله و انجام محاسبات) برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که باید در شاغلان این حرفه نمود داشته باشد، انجام کارها به صورت تیمی است. شاغلان ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته ماشین‌ابزار شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
پایه شایستگی‌های عام	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص یادگوزیک حرفه هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته ماشین‌ابزار*	۱. توانایی آموزش اجرای تولید قطعات به روش براده‌برداری دستی و ماشینی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای تولید به روش مونتاژکاری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای تولید قطعات به روش تراش کاری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای تولید قطعات به روش فرزکاری و سنگ‌زنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای تراش کاری CNC (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش ساخت پروژه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی ماشین‌ابزار (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر ماشین‌ابزار (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین ماشین‌ابزار (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی آموزش و اجرای نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی برنامه‌ریزی تولید براساس سفارش (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین ماشین‌ابزار/ تکنسین نقشه‌کشی صنعتی	۱۸۰۰ ساعت



توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت‌های آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته ماشین ابزار



۱- تحلیل سبست های کلی ۲- استاندارد شغلی حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیشین (پژوهشی) ۵- سند طراحی مفومی ۶- اسامی برنامه درسی رشته ۸- استاندارد روشی و شرف ۹- استاندارد محتوا و تمیزات ۱۰- سند برنامه عملیاتی آشنایی و آشنایی کلیه



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی دروس دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی دروس کارگاه ۱- تولید به روش تیر فرم و سی و ماشین
۷/۳- برنامه درسی دروس کارگاه ۲- تولید به روش مونتاژ کاری
۷/۴- برنامه درسی دروس کارگاه ۳- تولید به روش تراشکاری
۷/۵- برنامه درسی دروس کارگاه ۴- تولید قطعات به روش فرزکاری و سنگ زنی
۷/۶- برنامه درسی دروس کارگاه ۵- تولید قطعات به روش تراشکاری و سی ان سی
۷/۷- برنامه درسی دروس کارگاه ۶- پرده ساخت
۷/۸- برنامه درسی دروس دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی دروس شغلی های غیر فنی از اوقات فراغت
۷/۱۰- برنامه درسی دروس شغلی های غیر فنی کار به دوری های نوین
۷/۱۱- برنامه درسی دروس شغلی های غیر فنی کارگاه و آوری و کار آفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی دروس شغلی های غیر فنی اخلاق حرفه ای

معرفی بسته آموزشی رشته ماشین ابزار

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته ماشین ابزار



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*				
۲	تولید قطعات به روش براده برداری دستی و ماشینی	*	*	*		*
۳	تولید به روش مونتاژکاری	*	*	*		*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*		*
۵	تولید قطعات به روش تراشکاری	*	*	*		*
۶	تولید قطعات به روش فرز کاری و سنگ زنی	*	*	*		*
۷	اجرای تراشکاری سی ان سی	*	*	*		*
۸	پروژه ساخت	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*		*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*		*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*		*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*		*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*		*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*		*
۱۷	فیزیک	*	*	*		*
۱۸	شیمی	*	*	*		*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

پی نوشت

1. International Standard Classification of Occupation (ISCO)

۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته ماشین ابزار سال ۱۳۹۲.

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته ماشین ابزار (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی ماشین ابزار.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی ماشین ابزار (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی ماشین ابزار.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته ماشین ابزار (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی ماشین ابزار.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته متالورژی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز در رشته متالورژی)

است افراد متخصص در این زمینه باید تربیت شوند. با توجه به تحقیقات انجام شده، در حال حاضر مهم‌ترین مشکل جامعه و صنایع کشور در این رشته، نبود کارگر ماهر و کمک‌تکنسین متخصص و متعهد است. بنابراین تربیت نیروی انسانی برای رشته متالورژی اهمیت زیادی دارد و بر این اساس، فراهم کردن فرصت‌های آموزشی مؤثر در این حوزه با استفاده از روش‌های نوآورانه و تکنیک‌های یاددهی-یادگیری، از طریق آموزش‌های رسمی و به کمک هنرآموزانی که قادر باشند، مؤثرترین راهبردهای آموزشی را به کار گیرند و فرصت‌های یادگیری معتبرتر و کاربردی‌تری برای هنرجویان رشته به وجود آورند، بسیار ضروری است.

رشته متالورژی یکی از رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای است. متالورژی مهم‌ترین روش ساخت و تولید قطعات صنعتی است و نقش مهمی در صنعتی شدن و خودکفایی کشور دارد. تحولات سریع، وسعت تحقیقات و بازدهی بالا، دانش متالورژی و علم مواد را در زمره مهم‌ترین علوم راهبردی قرار داده است و یکی از ملاک‌های توسعه یافتگی جوامع براساس رشد و پیشرفت فناورانه (تکنولوژیک) در این علم محسوب می‌شود. براساس چشم‌انداز ۱۴۰۴، تولید ایران در صنایع اصلی، مانند فولاد، خودرو، آلومینیوم و سیمان افزایش چشمگیری خواهد داشت و طبیعی

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی هستند که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و ... [اسماعیلی، ۱۳۹۵]، امکان توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. از آنجا که رشته متالورژی پیش از تغییرات نظام آموزشی وجود داشته است، تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینه مناسبی را برای برنامه‌ریزی و روزآمد کردن رشته متالورژی متناسب با نیاز بازار کار این رشته و مشارکت ذی‌نفعان این صنعت با آموزش فراهم کرد.

شغل‌های رشته متالورژی

یکی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن، اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته متالورژی^۲ به شرح جدول ۱ است.

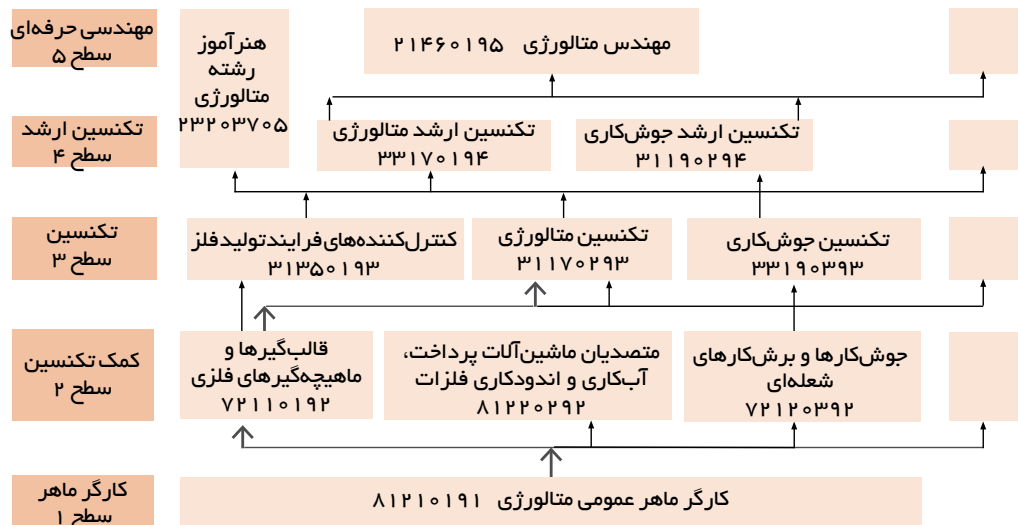


جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته متالورژی

ردیف	کارگر ماهر عمومی متالورژی کد حرفه: ۸۱۲۱۰۱۹۱	ردیف	قالب‌گیرها و ماهیچه‌گیرهای فلزی کد حرفه: ۷۲۱۱۰۱۹۲
نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل	
۱	متصدی ساخت مخلوط ماسه	۱	قالب‌گیر CO _۲
۲	قالب‌گیر ماسه تر	۲	متصدی قالب‌های فلزی
۳	کمک ماهیچه‌گیر	۳	متصدی کوره ذوب فلزات
۴	کمک متصدی کوره ذوب فلزات	۴	ذوب‌ریز
۵	کمک‌ذوب‌ریز	۵	کارگر تخلیه درجه ریخته‌گری
۶	کمک‌مدل‌ساز چوبی	۶	آلیاژساز مس
۷	برش کار فلزات	۷	ریخته‌گر قطعات تزئینی
۸	پرداخت کار فلزات	۸	قالب‌گیر پوسته‌ای
۹	سوراخ کار فلزات	۹	آلیاژساز آلومینیوم
۱۰	قلاویز کار و حدیده کار	۱۰	چدن‌ساز
۱۱	مدل‌ساز فومی	۱۱	متصدی آزمایشگاه متالورژی
۱۲	مدل‌ساز چوبی	۱۲	متصدی عملیات حرارتی سخت‌کاری
۱۳	مدل‌ساز فلزی	۱۳	متصدی آزمایشگاه مواد قالب
۱۴	متصدی تعمیر قطعات ریخته‌گری	۱۴	متصدی عملیات حرارتی تکمیلی
۱۵	متصدی تکمیل کاری قطعات ریخته‌گری	۱۵	متصدی پوشش‌دهی فلزات

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته متالورژی به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند، و تا چه سطحی می‌توانند پیشرفت کنند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته متالورژی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای / شغلی رشته متالورژی

فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. به‌علاوه، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل مورد نظر را گذرانده و دارای گواهی‌نامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. تجربه کار در کارگاه‌های ریخته‌گری و مدل‌سازی نیز از الزامات شاغلان است.

شغل‌های زیرمجموعه «حرفه کمک‌تکنسین‌های متالورژی» به کارهای مربوط به انواع روش‌های قالب‌گیری، آلیاژسازی، انجام آزمایش‌های متالورژی و مواد قالب، عملیات حرارتی، و پوشش‌دهی فلزات می‌پردازند. اهم شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این حوزه عبارت‌اند از: مدیریت مواد و تجهیزات؛ انتخاب فناوری‌های مناسب؛ کار تیمی؛ تفکر سیستمی؛ مستندسازی؛ مدیریت زمان. از آنجا که بسیاری از شغل‌های زیرمجموعه این حرفه، مانند آلیاژسازی، قالب‌گیری و کارهای آزمایشگاهی، مواد اولیه و تجهیزات گران‌بهای را به کار می‌گیرند و از طرفی ائتلاف مواد اولیه و احتمال آسیب دیدن تجهیزات در این فعالیت‌ها وجود دارد، لذا لزوم مدیریت مواد و تجهیزات پررنگ‌تر می‌شود.

رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به‌کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است. اکثر این دستورالعمل‌ها مربوط به وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و کارخانه‌های صنعتی ریخته‌گری و متالورژی است. شغل‌های این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های صنعتی، مانند صنایع قطعه‌سازی، خودروسازی، لوازم خانگی، صنایع هوایی، صنایع نظامی و ... ارتباط دارند. شخصیت و هویت حرفه‌ای این حرفه، مانند کارگر ماهر عمومی متالورژی، واقع‌گراست.

در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های کارگر ماهر عمومی متالورژی، باید از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به‌کارگیری قوانین در حل مسئله و انجام محاسبات) برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که باید در شاغلان این حرفه نمود داشته باشد، گرایش به انجام کارها به صورت تیمی است و شاغلان ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

شغل‌هایی که زیرگروه «حرفه کارگر ماهر عمومی متالورژی» قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها کارهای عمومی مربوط به ریخته‌گری را انجام می‌دهند. برخی از کارهایی که در این سطح (L1) ارائه می‌شوند، عبارت‌اند از: ساخت مخلوط ماسه، قالب‌گیری ماسه تر و ماهیچه‌گیری؛ ذوب‌ریزی؛ ساخت مدل چوبی، فومی و فلزی. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه، شامل کار تیمی، اخلاق حرفه‌ای، برقراری ارتباط مؤثر، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن و مهارت گوش کردن هستند که نقش مهمی در تصدی این شغل‌ها دارند. شایستگی غیرفنی «کار تیمی» در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کند. مثلاً در کار قالب‌گیری ماسه تر، در صورت نبود این شایستگی، علاوه بر تأخیر در کار ساخت قالب، احتمال ایجاد عیوب در قالب و قطعه ریخته‌گری وجود دارد. و یا فقدان مسئولیت‌پذیری در اکثر شغل‌های این حرفه، از آنجا که می‌تواند عیوب زیادی در محصولات ایجاد کند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در شغل‌های این حرفه، رعایت موارد ایمنی، بهداشتی و زیست‌محیطی، با توجه به قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی، ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند خسارات جانی و مالی در پی داشته باشد. هدف از اجرای مقررات ایمنی و دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم است؛ به‌نحوی که شاغلان بدون دغدغه خاطر و بدون ترس از خطرات به فعالیت بپردازند. این حرفه با واحدهای صنعتی، مانند کارگاه‌ها و کارخانه‌های ریخته‌گری و قطعه‌سازی در ارتباط است. شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع واقع‌گرایی است. اکثر شغل‌های این حرفه در ارتباط مستقیم با صنایع دیگرند و به ارائه خدمات به آن‌ها می‌پردازند. در بسیاری از شغل‌های این حرفه، مانند مدل‌سازی، فرد باید از تمرکز و دقت بالا برخوردار باشد.

شاغلان این حرفه، مانند قالب‌گیر، ماهیچه‌گیر، ذوب‌ریز، مدل‌ساز و ... باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی و بیان شفاهی)، توانایی جسمانی (حرکتی، گفتاری، دیداری و شنیداری) و توانایی

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته متالورژی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های یادآورندگان حرفه‌ای معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص یادآورندگان حرفه‌ای هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های یادآورندگان حرفه‌ای
۲۸۰۰ ± ساعت	۱. توانایی آموزش تولید قطعات فلزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش مدل‌سازی و ماهیچه‌ها (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش تکمیل کاری قطعات فلزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی عملیات ذوب و ریخته‌گری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش قالب‌گیری و آلیاژسازی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش عملیات تغییر خواص متالورژیکی فلزات (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی متالورژی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر متالورژی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین متالورژی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت تولید (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته متالورژی*
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین متالورژی	شایستگی‌های فنی تکنسین*

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت‌های آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «یادآوری» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 ۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
 - «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته متالورژی



۱- تحلیل سیاست های کلی ۲- استاندارد ششگانه حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیشیان (پیشگامی) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- راهنمای برنامه درسی رشته ۸- استاندارد ارزشیابی و شرفیت ۹- استاندارد محتوا و تجهیزات ۱۰- سند برنامه عملیاتی اجرایی نظام جدید



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی درس دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی درس کارگاه ۱- تولید قطعات فلزی به روش ریختهگری
۷/۳- برنامه درسی درس کارگاه ۲- عمل سازی و ماشینکاری
۷/۴- برنامه درسی درس کارگاه ۳- عملیات ذوب و ریختهگری
۷/۵- برنامه درسی درس کارگاه ۴- عملیات گداز فلزی
۷/۶- برنامه درسی درس کارگاه ۵- قالب گیری و آلیاژسازی
۷/۷- برنامه درسی درس کارگاه ۶- عملیات تغییر خواص متالورژی فلزات
۷/۸- برنامه درسی درس دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی درس ششگانه های غیر فنی الزامات محیط کار
۷/۱۰- برنامه درسی درس ششگانه های غیر فنی کاربرد فناوری های نوین
۷/۱۱- برنامه درسی درس ششگانه های غیر فنی کارگاه آتوری و کار آفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی درس ششگانه های غیر فنی اخلاق حرفه ای



معرفی بسته آموزشی رشته متالورژی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته متالورژی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرآموز
۱	دانش فنی پایه	*	*				
۲	تولید قطعات فلزی	*	*	*		*	
۳	مدل سازی و ماهیچه ها	*	*	*		*	
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*		*	
۵	تکمیل کاری قطعات فلزی	*	*	*		*	
۶	عملیات ذوب و ریخته گری	*	*	*		*	
۷	قالب گیری و آلیاژ سازی	*	*	*		*	
۸	عملیات تغییر خواص متالورژیکی فلزات	*	*	*		*	
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*	
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*	
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*		*	
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*		*	
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*		*	
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*		*	
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*		*	
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*		*	
۱۷	فیزیک	*	*	*		*	
۱۸	شیمی	*	*	*		*	
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کاردانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش						

پی نوشت

1. International Standard Classification of Occupation (ISCO)

۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته متالورژی، نگارش اول، ۱۳۹۲.

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته متالورژی. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش. شورای برنامه ریزی درسی متالورژی.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی متالورژی. (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش. شورای برنامه ریزی درسی متالورژی.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته متالورژی. (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش. شورای برنامه ریزی درسی متالورژی.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته معدن

اهمیت و ضرورت تربیت نیروی انسانی رشته فناوری معدن و استخراج

بخش معدن از با ثبات‌ترین بخش‌های اقتصاد محسوب می‌شود. دلیل آن، ثبات شرکت‌های معدنی در بورس، حضور آن‌ها بین ۱۰۰ شرکت برتر کشور، و سهم ۳۰ درصدی آن‌ها در بورس است. بخش معدن، با احتساب صنایع معدنی، در تولید ناخالص ملی کشورمان سهم شش درصدی در تولید ناخالص ملی کشورمان را در اختیار دارد.

از سوی دیگر، این بخش در برخی شاخص‌ها، از جمله رشد سرمایه‌گذاری، جایگاه دوم را بین بخش‌های گوناگون اقتصاد کسب کرده و به‌طور متوسط هر سال ۶/۵ درصد رشد سرمایه‌گذاری را به ثبت رسانده است. میزان سرمایه‌گذاری در این بخش از ۱۴۶ میلیارد تومان در سال ۱۳۷۰ به ۴۸۸ میلیارد تومان در سال ۱۳۸۹ رسیده است. همچنین، متوسط رشد سالانه تولید در این بخش به ۵/۷ درصد و رشد ارزش‌افزوده آن به حدود ۷/۵ درصد رسیده است. ذکر این نکته هم ضروری است که کشورهای گوناگون دنیا فعالیت خود را در سایه توجه به حوزه معدن شکل داده‌اند. بنابراین بقای صنایع در فضای رقابتی، به بخش معدن وابسته است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی).

باتوجه به فعالیت بیش از ۸۴ هزار و ۹۲۲ نفر در بخش معدن در حال بهره‌برداری، و ارزش‌افزوده ۷۹ هزار و ۱۶۹ میلیارد ریال در این بخش، می‌توان تخمین زد که هر معدنکار ایرانی سالانه بیش از ۹۳ میلیون تومان ارزش‌آفرینی دارد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳). لازم به ذکر است که سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران، ابلاغی توسط مقام معظم رهبری در سال ۱۳۷۹ در بخش معدن شامل این عنوان‌هاست: اطلاع‌رسانی جامع و هماهنگ در علوم زمین؛ تقویت خلاقیت و دستیابی به فناوری‌های نوین؛ ارتقای سطح آموزش و تربیت نیروی انسانی؛

افزایش سهم معدن و صنایع معدنی در تولید ناخالص ملی؛ گسترش همکاری‌های بین‌المللی علمی؛ فنی و اقتصادی در زمینه اکتشافات معدنی؛ ایجاد واحدهای فناوری و اولویت‌گذاری در مناطق دارای ظرفیت‌های معدنی؛ ایجاد زمینه‌های مناسب رشد برای صنایع معدنی.

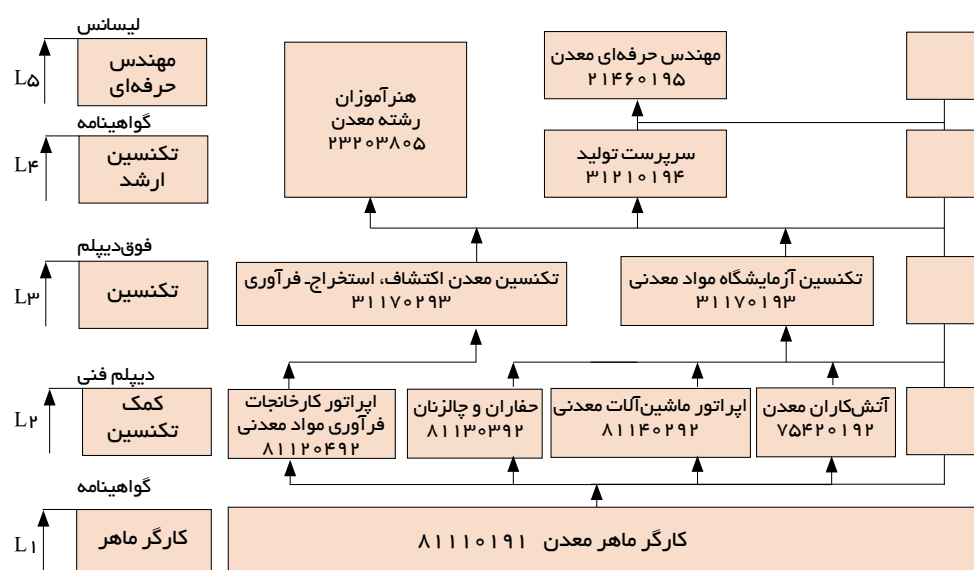
در ضرورت تربیت نیروی انسانی در رشته معدن توجه به این موارد حائز اهمیت است:

تعداد معادن موجود در همه استان‌های کشور بالغ بر ۵۳۱۶ معدن از سال ۱۳۹۱ است. این رقم در سال ۱۳۸۵ فقط ۳۵۸۲ معدن بود. یعنی درصد افزایش در این دوره بیش از ۴۸ درصد بوده است. تعداد شاغلان در همین دوره زمانی، از ۶۰۰۶۳ به ۸۴۹۲۲ نفر رسیده و ۱۴/۴ درصد افزایش یافته است. شایان ذکر است این آمار تنها مربوط به شاغلان مستقیم در معدن است. در همین راستا، «سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران» برای اجرای طرح‌های توسعه‌ای در ۳۰ واحد معدنی خود، افزایش نیروی انسانی خود را، از سال ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۶، از ۹۸۷۴ نفر به ۲۹۳۴۷ نفر، در برنامه اشتغال‌زایی خود قرار داده است. با عنایت به روند توسعه‌ای تعداد معادن کشور و آمار شاغلان بخش معدن و صنایع معدنی، و بهره‌وری مناسب آن، و با توجه به سند چشم‌انداز معدن و صنایع معدنی در افق ۱۴۰۴ و ادامه آن، تربیت نیروی انسانی مورد نیاز واحدهای معدنی و صنایع معدنی باید به‌طور جدی در دستور کار قرار گیرد.



توسعه حرفه‌ای رشته معدن

توسعه حرفه‌ای به هنرجویانی که در رشته معدن تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است و چگونه می‌توانند در شغلی که هستند، به شغل‌های بالاتری ارتقا یابند. در نمودار زیر مسیر توسعه حرفه معدن نمایش داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای و شغلی ملی رشته معدن

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته معدن

کمک‌تکنسین معدن کد حرفه: ۸۱۱۳۰۳۹۲

کارگر ماهر معدن کد حرفه: ۸۱۱۱۰۱۹۱

ردیف	نام گروه کاری / شغل	ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	کمک‌اپراتور نقشه‌برداری معدن	۱	مأمور نجات ایمنی
۲	متصدی انفجار در معدن	۲	اپراتور دستگاه‌های معدنی و فعالیت‌های معدنی
۳	متصدی امور ناربه	۳	کارگر تعمیرات و خدمات
۴	آتش‌کار معدن	۴	مکانیک سرویس و نگهداری
۵	آتش‌نشان معدن	۵	متصدی مکانیک
۶	استادکار معدن	۶	کارگر حفاری معدن
۷	کارگر ماهر استخراج	۷	گمانه‌زن
۸	سرپرست ماشین‌های معدنی	۸	اپراتور واگن دریل
۹	کارمند دفتری نگهداری و تعمیرات	۹	کارگر آزمایشگاه
۱۰	اپراتور آزمایشگاه	۱۰	کارگر سنگ‌جوری و شست‌وشوی مواد معدنی
۱۱	کارگر فنی دستگاه جدایش مواد معدنی	۱۱	اپراتور انواع سنگ‌شکن
۱۲	اپراتور میزهای لرزان (جیگ و ...)	۱۲	اپراتور انواع آسیا
۱۳	حفار معدن	۱۳	کارگر معدن
۱۴	کارگر نگهدار معدن (لق‌گیر)	۱۴	نمونه‌بردار معدن
۱۵	مسئول ایمنی و بازرسی	۱۵	انباردار معدن

ویژگی‌های شغل و شاغل

شغل‌های مربوط به حوزه وظایف **کارگران ماهر** در رشته معدن در سطح صلاحیت حرفه‌ای ملی L۱ هستند. کارگران ماهر، علاوه بر انجام کارهایی از قبیل: اپراتور انواع سنگ‌شکن، اپراتور انواع آسیا، کارگر معدن، نمونه‌بردار معدن، انباردار معدن و ... با توجه به آموزش‌هایی که در پایه دهم رشته معدن می‌بینند، علاوه بر کار در معدن می‌توانند در سایر شغل‌ها در جامعه در زمینه سرویس و نگهداری ماشین‌آلات و احداث جاده و راه انجام وظیفه کنند.

شغل‌های مربوط به حوزه وظایف **کمک‌تکنسین** در معدن در سطح صلاحیت حرفه‌ای ملی L۲ هستند. کمک‌تکنسین قادر است، در واحدهای معدنی تحت‌نظر مهندسان ناظر، در فعالیت‌های تخصصی‌تری مانند: آتش‌کار معدن، حفاری و چال‌زنی، عملیات نقشه‌برداری و آتش‌بازی، عملیات استخراج، و پرعیارسازی مواد معدنی انجام وظیفه کند.

شایستگی‌های غیر فنی در این دو دسته از شغل‌های معدنی عبارت‌اند از: دقت در انجام کار، رعایت نکات ایمنی در معدن (که بسیار اهمیت دارد)، مسئولیت‌پذیری، کار گروهی، یادگیری دائمی و ...



جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته معدن شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارافرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	
≈ ۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش و اجرای ایمنی، جاده‌سازی و خدمات در معدن (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای حفاری و نمونه‌برداری اکتشافی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای خرد کردن، تفکیک و آماده‌سازی مواد معدنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی عملیات نقشه‌برداری و آتش‌یاری در معدن (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای عملیات استخراج، کنترل محیط و ماشین‌آلات معدنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی عملیات خواص سنجی و پریارسازی مواد معدنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی معدن (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر معدن (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنیسین معدن (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی توجه به ایمنی در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های فنی رشته معدن
۱۸۰۰ ساعت	- صلاحیت حرفه‌ای تکنیسین معدن	شایستگی‌های فنی تکنیسین*

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
- از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
- ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها، به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
- ساعت‌های آموزش باتوجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 ۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- برای تأیید شایستگی‌های فنی، به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- باتوجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته معدن



۱- تعیین سیاست‌های کلی ۲- استاندارد شغلی حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیش‌بین (پژوهشی) ۵- سند خردی مفهومی ۶- اسنادهای برنامه‌ریزی درسی رشته ۸- استاندارد ارزشیابی و شغلی و شغلی ۹- استاندارد خنایه و تمیزات ۱۰- سند برنامه عملیاتی اقتصادی و اشتغال کشور



- ۷- برنامه درسی رشته
- ۷/۱- برنامه درسی دروس دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه درسی دروس کارگاه ۱- ایمنی، بهداشت و خدمات در معدن
- ۷/۳- برنامه درسی دروس کارگاه ۲- نظارت و نمونه برداری آزمایشی
- ۷/۴- برنامه درسی دروس کارگاه ۳- فرآیند، سنگین و آلوده سازی مواد معدنی
- ۷/۵- برنامه درسی دروس کارگاه ۴- حمایت نقش برداری و آتش بازی در معدن
- ۷/۶- برنامه درسی دروس کارگاه ۵- حمایت استخراج - کنترل حیات و ماشین آلات معدنی
- ۷/۷- برنامه درسی دروس کارگاه ۶- حمایت خاص یکی و پرعیار سازی مواد معدنی
- ۷/۸- برنامه درسی دروس دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه درسی دروس شغلی و فنی غیر فنی الزامات کارگاه
- ۷/۱۰- برنامه درسی دروس شغلی و فنی غیر فنی کارگاه معدنی و فنی
- ۷/۱۱- برنامه درسی دروس شغلی و فنی غیر فنی کارگاه و آوری و کار آفرینی
- ۷/۱۲- برنامه درسی دروس شغلی و فنی غیر فنی اخلاق حرفه‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته معدن

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته معدن



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو	سایر
۱	دانش فنی پایه	*						
۲	ایمنی، جاده سازی و خدمات در معدن	*	*	*			*	*
۳	حفاری و نمونه برداری اکتشافی	*	*	*			*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*			*	*
۵	خرد کردن، تفکیک و آماده سازی مواد معدنی	*	*	*			*	*
۶	عملیات نقشه برداری و آتشیاری در معدن	*	*	*			*	*
۷	عملیات استخراج، کنترل محیط و ماشین آلات معدنی	*	*	*			*	*
۸	عملیات خواص سنجی و پیرعیار سازی مواد معدنی	*	*	*			*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*			*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*			*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*			*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*			*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*			*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*			*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*			*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*			*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*			*	*
۱۸	شیمی	*	*	*			*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش							
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش							

منابع

۱. اسناد برنامه ریزی درسی درس های پایه دهم، یازدهم و دوازدهم رشته معدن (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی رشته معدن.
۲. استانداردهای شایستگی و ارزشیابی حرفه گروه شغلی معدن، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکاترونیک

مقدمه

و اثربخشی را برای تربیت نیروی انسانی صرف کند. آموزش مستمر باعث می‌شود، دانش بشر همواره به‌روز باشد و در نتیجه سرعت پیشروی جامعه لحظه به لحظه بیشتر شود؛ به گونه‌ای که پیوسته شاهد پیشرفت همه‌جانبه در جهان خواهیم بود. کافی است نگاهی به جدیدترین فناوری‌های دنیا و کشور عزیز خودمان بکنیم. هر روزه هزاران اختراع و پدیده جدید در همه زمینه‌ها ارائه می‌شوند که هر کدام از آن‌ها باعث به وجود آمدن شغل‌هایی جدید و نیز تغییر در سبک زندگی روزمره انسان‌ها می‌شوند.

هرچه سرمایه‌گذاری در امر تربیت نیروی انسانی بیشتر باشد، موفقیت بیشتری در راستای توسعه پایدار نصیب کشور می‌شود. شاهد این مدعا می‌تواند کشورهای صنعتی جدید از جمله چین، هندوستان، برزیل، مالزی، کره جنوبی، تایوان و ... باشد. به عبارت دیگر، هرگونه و هر مقداری که در امر تربیت نیروی انسانی هزینه کنیم، درواقع هزینه‌ای صرف نکرده‌ایم، بلکه سرمایه‌گذاری کرده‌ایم که در آینده نزدیک از فایده‌های کلان آن بهره خواهیم برد.

با توجه به موارد بیان شده درخصوص اهمیت این رشته جدید، از این‌رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی - یادگیری متناسب با موضوع تدریس، هنرجویانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند.

با نگاهی کوتاه به اطراف زندگی خود، محصولات مکاترونیکی را در تمام زمینه‌ها به‌صورت بسیار وسیعی مشاهده می‌کنیم. در صنایع گوناگون مصادیق مکاترونیک را می‌توان دید؛ از جمله اتوماسیون صنعتی که مباحث پیرامونی آن هیدرولیک و پنوماتیک، کار با رله‌های منطقی، و مانیتورینگ (کنترل خطوط تولید از راه دور) هستند. صلاحیت حرفه‌ای، با ارزش‌گذاری بر شایستگی‌ها و پیامدهای آن، ایجاد فرصت برای ارتقای حرفه‌ای بدون نیاز به مکان و زمان خاص، و پاسخ‌گویی به تغییرات دنیای کار، نقش مهمی در رفع نیازهای امروز نیروی انسانی ایفا کرده است.

در رشته مکاترونیک، در سطح ۱ شغل‌هایی مطالعه شده که در آن‌ها هماهنگی بین دست، چشم و مغز مطمح نظر است و به وظایفی مانند فلزکاری و هوشمندسازی سازه ساده از جمله تخت بیمارستان می‌پردازند. در سطح ۲ نیز شغل‌هایی نظیر برنامه‌نویسی یک اپلیکیشن برای کنترل یک دستگاه دوحالت پیش‌بینی شده است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته مکاترونیک)

چنانچه هر جامعه‌ای بخواهد در هر یک از بخش‌های صنعتی، هنری، بهداشتی، اقتصادی و ... به پیشرفت و توسعه برسد، باید سرمایه‌گذاری کلان



تغییرات نظام جدید آموزشی

بر مبنای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (مصوب ۱۳۹۰)، نظام آموزشی کشور از شیوه ۳-۳-۱ به شیوه ۳-۳-۶ (۶ سال دوره ابتدایی، ۳ سال دوره اول متوسطه و ۳ سال دوره دوم متوسطه) تغییر کرد. این تغییر در دوره دوم متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای عملاً باعث می‌شود هنرجویان هنرستان‌ها سه سال تمام دوره آموزش تخصصی داشته باشند. شایان ذکر است که رویکرد آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر «شایستگی» است. در این رویکرد بر «شایسته‌محوری» (به جای حافظه‌محوری) تأکید و توجه جدی صورت گرفته است. بدین گونه که کتاب‌های درسی، عملاً کتاب‌های کارگاهی هستند و هدف همه کتاب‌های کارگاهی کسب آموزش‌های عملی در رشته مکترونیک است. مثلاً شایستگی نصب و راه‌اندازی مصنوعات مکترونیکی، یکی از شایستگی‌هایی است که در سال دهم تدریس می‌شود و هنرجویان در این پودمان به مهارت (شایستگی) می‌رسند، نه آنکه مطالب آن را حفظ کنند. ارزشیابی پایانی نیز بر مبنای کسب مهارت توسط هنرجویان صورت می‌گیرد.

۸۲۱۲	نصب و راه‌اندازی تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی	مونتاز کردن یا اصلاح تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی، با توجه به روش‌هایی که به‌طور دقیق مشخص شده‌اند، مؤلفه‌های تجهیزات الکتریکی، الکترومکانیکی و الکترونیکی را جمع‌آوری یا اصلاح می‌کنند
۸۲۱۱	مونتاز گره‌های ماشین آلات مکانیکی	مونتاز کنندگان ماشین آلات مکانیکی، با توجه به روش‌های دقیق و از قبل معین شده، قطعات اجزای ماشین آلات مکانیکی مانند موتورها، وسایل نقلیه موتوری، توربین‌ها و هواپیماها را مونتاز می‌کنند
۷۴۲۱	مکانیک‌ها و سرویس‌دهندگان تجهیزات الکترونیکی	مکانیک‌ها و سرویس‌دهندگان تجهیزات الکترونیکی، مانند ماشین آلات تجاری و اداری و ابزارهای الکترونیکی و سیستم‌های کنترل با نگهداری کردن، تنظیم و تعمیر این کار را انجام می‌دهند
۷۳۱۱	سازندگان و تعمیر کنندگان ابزار دقیق	سازندگان و تعمیر کنندگان ابزار دقیق، برای ارائه عملکرد صحیح ابزارهایی مانند ساعت‌های مکانیکی، ساعت‌های دیواری، ابزار دقیق و تجهیزات دریایی، هواشناسی، ایتمیکی، ارتوپدی و غیره را می‌سازند و کالیبره، تعمیر، نگهداری، تنظیم و نصب می‌کنند

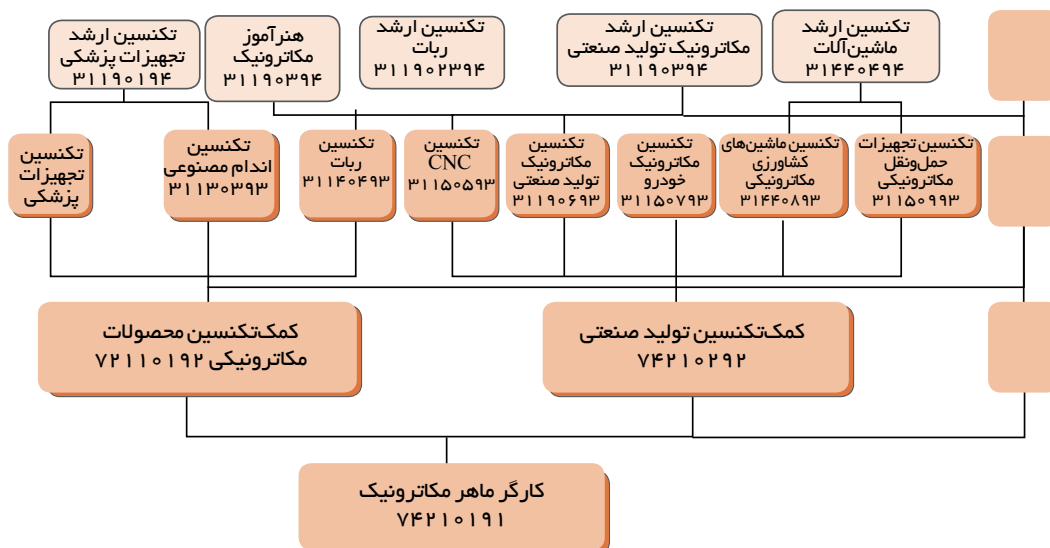
شغل‌های رشته مکترونیک

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «تیزسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند هند، کانادا، آلمان و ...) استخراج می‌شوند. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌های تخصصی) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته مکترونیک نیز مشخص شده است. در جدول ۱ فهرست مشاغل رشته مکترونیک ارائه شده است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته مکترونیک

ردیف	نیروی کار ماهر مکترونیک - کد حرفه: ۷۴۲۱۰۱۹۱	ردیف	کمک‌تکنسین مکترونیک - کد حرفه: ۷۳۱۱۰۱۹۲
گروه کاری / شغل	گروه کاری / شغل	گروه کاری / شغل	گروه کاری / شغل
۱ پرداخت کار	۱ نصاب و راه‌انداز سیستم‌های هیدرولیکی	۱ نصاب و راه‌انداز سیستم‌های پنوماتیکی	۱ نصاب و راه‌انداز سیستم‌های الکتروهیدرولیکی
۲ مونتاز کار	۲ جوش کار تعمیراتی	۲ نصاب و راه‌انداز رله‌های برنامه‌پذیر	۲ برق کار صنعتی
۳ نصاب و راه‌انداز سازوکار حرکتی	۳ نصاب و راه‌انداز دمنده مکترونیکی	۳ نصاب و راه‌انداز رله‌های صنعتی (plc)	۳ نصاب و راه‌انداز درایو موتورهای AC و DC
۴ نصاب و راه‌انداز کولر آبی مکترونیکی	۴ نصاب و راه‌انداز ماشین جوجه‌کشی	۴ نصاب و راه‌انداز واسطه‌های نرم‌افزاری گرافیکی (Lab view)	۴ نصاب و راه‌انداز واسطه‌های سخت‌افزاری گرافیکی (HMI)
۵ نصاب سیستم‌های برنامه‌پذیر	۵ نصاب و راه‌انداز سولول خورشیدی (فتوولتاییک)	۵ نصاب و راه‌انداز دزدگیر	۵ نصاب و راه‌انداز اعلام حریق
۶ نصاب و راه‌انداز کولر آبی مکترونیکی	۶ نصاب و راه‌انداز آبرمکن خورشیدی	۶ نصاب و راه‌انداز مدار بسته	۶ نصاب و راه‌انداز درهای اتوماتیک
۷ نصاب و راه‌انداز دمنده مکترونیکی	۷ نقشه‌کش و رسام فنی مکانیک و برق	۷ نصاب و راه‌انداز دیوایس‌های پروتکل Z-WAVE	
۸ نصاب و راه‌انداز ماشین جوجه‌کشی	۸ تراش کار تعمیراتی		
۹ نصاب و راه‌انداز سولول خورشیدی (فتوولتاییک)	۹ فرز کار تعمیراتی		
۱۰ نصاب و راه‌انداز آبرمکن خورشیدی	۱۰ نصاب و راه‌انداز ربات مسیریاب		
۱۱ نقشه‌کش و رسام فنی مکانیک و برق	۱۱ نصاب و راه‌انداز مکترونیک چاپگر سب‌بعدی		
۱۲ تراش کار تعمیراتی			
۱۳ فرز کار تعمیراتی			
۱۴ نصاب و راه‌انداز ربات مسیریاب			
۱۵ نصاب و راه‌انداز مکترونیک چاپگر سب‌بعدی			

توسعه حرفه ای



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته مکاترونیک

ویژگی‌های شغل و شاغل

ضرر و زیانی به دنبال نداشته باشد، باید دقت خاصی به خرج دهند باید توجه داشته باشند، طراحی نامناسب و ناصحیح با نرم افزارهای نقشه کشی اتوکد و سالیدورکز باعث لطمات جبران ناپذیر هنگام ساخت وسیله با دستگاه های تراش و فرز خواهد شد. ضمناً یکی از تکالیف کاری مهم در اسناد بین المللی، کار با چاپگر سه بعدی است که امکان نمونه سازی سریع را برای کاربران فراهم می آورد. نصب و راه اندازی سیستم های هیدرولیکی و پنوماتیکی - الکترو هیدرولیک و الکترو پنوماتیک - نیز از تکالیف کاری این سطح است.

شغل‌های زیرمجموعهٔ حرفهٔ کمک‌تکنسین مکترونیک به وظایفی نظیر طراحی در رایو (کنترل‌کنندهٔ موتور) و کنترل‌کننده‌های منطقی (plc) و مانیترینگ خط تولید (HMI)، طراحی سیستم برقی با نرم‌افزار e-plan، نصب و راه‌اندازی شبکه‌های رایانه‌ای و نصب و راه‌اندازی سیستم‌های دزدگیر و اعلام حریق، نصب و راه‌اندازی سیستم دوربین مدار بسته، نصب و راه‌اندازی درهای اتوماتیک افقی و عمودی، و نصب و راه‌اندازی تجهیزات هوشمند ساختمان، و نهایتاً برنامه‌نویسی یک اپلیکیشن برای کنترل یک دستگاه دوحالته (چپ‌گرد و راست‌گرد) می‌پردازند.

داوطلبان شغل‌هایی که در زیر گروه «نیروی کارماهر مکترونیک» قرار می‌گیرند، نخست در زمینه فلزکاری و ارائه خدمات در زمینه هوشمندسازی سازه ساده، از جمله تخت بیمارستان، شیکرورواتور و کولر آبی و گازی آموزش می‌بینند و در ادامه کار با سنسورهای گوناگون برای نصب و راه‌اندازی دستگاه‌هایی نظیر دستگاه جوجه کشی را می‌آموزند. از آنجا در کشور عزیزمان ایران از انرژی تجدیدپذیر خورشید بهره‌مند بوده و می‌تواند مشاغل زیادی را برای فعالیت جوانان رشته مکترونیک فراهم نماید که می‌توان در نهایت نیز به کارهایی مانند نصب و راه‌اندازی آبگرمکن خورشیدی و سلول خورشیدی (فتوولتاییک) می‌پردازند.

شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه، شامل برقراری ارتباط مؤثر، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، مدیریت منابع و مستندسازی هستند و نقش مهمی در سطح نیروی کار ماهر مکترونیک دارند. شایستگی غیرفنی «مدیریت منابع» در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کند. برای مثال، در به‌کارگیری میزان دقیقی از سلول خورشیدی برای ذخیره‌سازی انرژی الکتریکی متناسب با سایر تجهیزات و یا به‌کارگیری لوله و پروفیل با مواد مناسب برای ساخت مصنوعات مکترونیک، که برای بهره‌بردار

ایشان است. بنابراین برای شاغلان در این وظایف، لازم است که بسترهای ممکن در ایجاد مشکلات زیست‌محیطی در حوزه شغلی خود را به خوبی بشناسند و راهکارهای پیشگیری از وقوع آن‌ها را فرا گیرند.

از دیگر شایستگی‌های غیرفنی این سطح شغلی عبارت‌اند از: مسئولیت‌پذیری و مستندسازی. از آنجا که بیشتر زمینه‌های کاری نیروی کار ماهر مکترونیک، در ارتباط با مواد مصرفی و ابزارهای مورد نیاز در این خصوص هستند، دانستن شیوه‌های استاندارد کار با این مواد و ابزار برای این سطح شغلی ضرورت دارد. مجموعه شایستگی‌های غیرفنی باعث می‌شوند که کارهای قابل انجام، در بستری ایمن و بهره‌ور، صورت پذیرند.

شایستگی‌های غیرفنی نیز برخوردار باشند. از جمله موارد بسیار مهم در این حوزه، موارد مربوط به ایمنی و زیست‌محیطی هستند. تقریباً تمام مواد مصرفی و ماشین‌آلات در صنعت مکترونیک، از سطحی از مخاطره و ظرفیت‌های ایجاد حوادث شغلی برخوردارند. بنابراین برای نیروی انسانی شاغل در این صنعت و در این سطح شغلی، اطلاع دقیق از این موارد ضروری است.

متناسب با ویژگی‌ها و محدودیت‌های ایمنی مواد مصرفی، برخورداری از شایستگی غیرفنی رعایت نکات زیست‌محیطی از ضروریات کار در این حرفه است. شاغلان این صنعت باید کاملاً آگاه باشند که صدمه دیدن محیط زیست مساوی با ایجاد خسارت‌های مهمی برای محیط کار و زندگی

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکترونیک شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
توانایی‌های پایه فنی و حرفه‌ای	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
توانایی‌های تخصصی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
توانایی‌های حرفه‌ای	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
توانایی‌های فنی و حرفه‌ای تخصصی	۱. توانایی نصب و راه‌اندازی مصنوعات مکترونیکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی نگهداری و تعمیر سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی نگهداری و تعمیر سیستم‌های هیدرولیک و پنوماتیک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی ساخت تجهیزات مکترونیکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی نصب و راه‌اندازی سیستم‌های کنترلی مکترونیکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی نصب و راه‌اندازی تجهیزات هوشمند ساختمان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی پایه و تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت نیروی کار ماهر مکترونیک (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت تکنسین مکترونیک (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی فنی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تفکر سیستمی و کار گروهی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت تکنسین مکترونیک (تجهیزات پزشکی) - کسب صلاحیت تکنسین مکترونیک (مکترونیک خودرو) - کسب صلاحیت تکنسین مکترونیک صنعتی	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت‌های آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر و وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته مکاترونیک



۱- تحلیل ریاضیاتی مکانیک ۲- استاندارد روش ۳- استاندارد ارزشیابی روش ۴- استاندارد پیش‌نیاز (روش) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- اسامی برنامه‌ریزی روش ۷- استاندارد ارزشیابی و شرف ۸- استاندارد و فنای تجهیزات ۹- سند برنامه‌ریزی اجرای نظام جدید



۷- برنامه‌ریزی روش
۷/۱- برنامه‌ریزی روش دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه‌ریزی روش کارگاه ۱- نصب و راه‌اندازی مصنوعات مکاترونیکی
۷/۳- برنامه‌ریزی روش کارگاه ۲- نگهداری و تعمیرات برای گردش و سیم‌کشی مکاترونیکی
۷/۴- برنامه‌ریزی روش کارگاه ۳- ساخت تجهیزات مکاترونیکی
۷/۵- برنامه‌ریزی روش کارگاه ۴- نگهداری و تعمیرات برای جعبه‌های و تجهیزات
۷/۶- برنامه‌ریزی روش کارگاه ۵- نصب و راه‌اندازی تجهیزات به‌منظور سامان
۷/۷- برنامه‌ریزی روش کارگاه ۶- نصب و راه‌اندازی سیستم‌های مکاترونیکی
۷/۸- برنامه‌ریزی روش دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه‌ریزی روش شناسایی نیروی انسانی
۷/۱۰- برنامه‌ریزی روش شناسایی نیروی انسانی
۷/۱۱- برنامه‌ریزی روش شناسایی نیروی انسانی
۷/۱۲- برنامه‌ریزی روش شناسایی نیروی انسانی

معرفی بسته آموزشی رشته مکترونیک

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته مکترونیک



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	نصب و راه اندازی مصنوعات مکترونیکی	*	*	*	*	*
۳	تعمیر و نگهداری سیستم های سرمایشی و گرمایشی	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*	*	*
۵	نگهداری و تعمیر سیستم های هیدرولیک و پنوماتیک	*	*	*	*	*
۶	ساخت تجهیزات مکترونیکی	*	*	*	*	*
۷	نصب و راه اندازی سیستم های کنترلی مکترونیکی	*	*	*	*	*
۸	نصب و راه اندازی تجهیزات هوشمند ساختمان	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. خلاصه مواد قانون برنامه پنج ساله جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۹.
۲. سیاست های کلی نظام در بخش «اشتغال، مصوب ۱۳۷۹ دفتر مقام معظم رهبری.
۳. نقشه جامع علمی کشور.
۴. اسناد برنامه درسی های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته مکترونیک (۱۳۹۶). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی مکترونیک.
۵. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی مکترونیک (بی تا). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی رشته مکترونیک.
۶. سند راهنمای برنامه درسی رشته مکترونیک (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، شورای برنامه ریزی درسی رشته مکترونیک.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک خودرو

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز در رشته مکانیک خودرو)

خودرو بیش از پیش مشخص می‌شود. در حال حاضر یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که صنعت خودروی کشور با آن مواجه است، تأمین نیروی انسانی و تربیت و اثربخشی آن در این مجموعه است. نتایج پژوهش‌ها مؤید آن است که بخش اعظمی از شاغلان این رشته، فاقد مهارت و شایستگی‌های لازم هستند، تحصیلات بالایی ندارند و معمولاً براساس کسب تجربه و وفاداری به شغل پدران خود، مشغول به کار شده‌اند [سند راهنمای برنامه درسی ...، ۱۳۹۲].

با توجه به تدوین سند راهنمای برنامه درسی جدید رشته مکانیک خودرو بر مبنای نیاز دنیای کار و تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز بازار، محتوای آموزشی به گونه‌ای تنظیم شده است که فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و ضمن تأمین درآمد برای خود، با ایجاد کارآفرینی به توسعه اقتصاد کشور کمک کنند. به همین منظور ابتدا با بررسی نیاز بازار کار و استفاده از اسناد بالادستی، همچون اسناد مرکز آمار ایران، سازمان فنی و حرفه‌ای، بخش خصوصی و ...، شغل‌های نهایی حرفه‌های حوزه مکانیک خودرو استخراج و با حضور فعالان این حوزه، فعالیت‌های هر شغل و مراحل کاری آن‌ها مشخص و بر همین اساس استاندارد شایستگی حرفه و استاندارد ارزشیابی حرفه تدوین شد.

براین اساس فراهم کردن فرصت‌های آموزشی مؤثر در حوزه مکانیک خودرو، با استفاده از روش‌های نوآورانه و تکنیک‌های یاددهی-یادگیری، از طریق آموزش‌های رسمی و به کمک هنرآموزانی که قادر باشند، مؤثرترین راهبردهای آموزشی را به کار گیرند و با ایجاد فرصت‌های یادگیری معتبرتر و کاربردی‌تر برای هنرجویان رشته، مسیر رسیدن به حمل‌ونقل پویا، ایمن، روان و راحت را محقق سازند، بسیار ضروری است.

فناوری شتابان رشد و توسعه می‌یابد و در این میان صنعت خودرو جایگاه ویژه‌ای در جهان دارد. به گواهی آمار، صنعت خودرو پس از صنعت نفت دومین صنعت مهم کشور به‌شمار می‌آید. ابداع و پژوهش در صنعت خودرو بی‌توقف و با شتاب زیاد در حال گسترش و توسعه است. هر روز شاهد شکوفایی و نوآوری روزافزون در این صنعت هستیم و میدان رقابت همچنان به روی طراحان و مهندسان صنعت خودرو باز است.

توجه به گسترش روزافزون صنایع خودرو و مرتفع ساختن نیازهای حمل‌ونقل، تولید و نگهداری اصولی خودرو یکی از ملزومات زندگی انسان شده است و همان گونه که باید در چرخه تولید، خودرویی کم‌هزینه و با بهره‌وری بالاتر تولید شود، در عرصه نگهداری و سرویس خودرو نیز به متخصصان آشنا با صنعت خودرو، مجرب و توانا برای تعمیر و نگهداری اصولی آن نیاز داریم. به‌ویژه با توجه به تولید انبوه و بسیار متنوع خودرو در جهان، اهمیت رشته مکانیک



تغییرات نظام جدید آموزشی

تربیت نیروی متخصص متناسب با نیاز بازار کار ضرورت دارد. در این زمینه وزارت آموزش و پرورش، به عنوان بزرگ‌ترین متولی آموزش رسمی کشور، نقش بسزایی خواهد داشت.

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و ... [اسماعیلی، ۱۳۹۵]، امکان توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند.

مطالعه پژوهش‌های انجام شده در این حوزه نشان می‌دهد، نظام آموزشی پیشین در خصوص تربیت نیروی ماهر متناسب با نیاز دنیای کار صنعت خودرو چندان موفق نبوده است و بسیاری از فارغ‌التحصیلان این رشته در شغل‌های غیرمرتبط به فعالیت مشغول شده‌اند. همچنین نیروهای تربیت شده در این نظام آموزشی مهارت کافی نداشتند و پس از پایان تحصیل مجبور می‌شدند، دوره‌های آموزشی فشرده تخصصی قبل از ورود به بازار کار بگذرانند که این امر مستلزم پرداخت هزینه و زمان اضافی برای کشور بود.

با توجه به اهمیت رشته مکانیک خودرو، برنامه‌ریزی آموزشی دقیق و ایجاد تغییرات کارآمد در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در جهت افزایش بهره‌وری آموزش‌های مهارتی این رشته و

شغل‌های رشته مکانیک خودرو

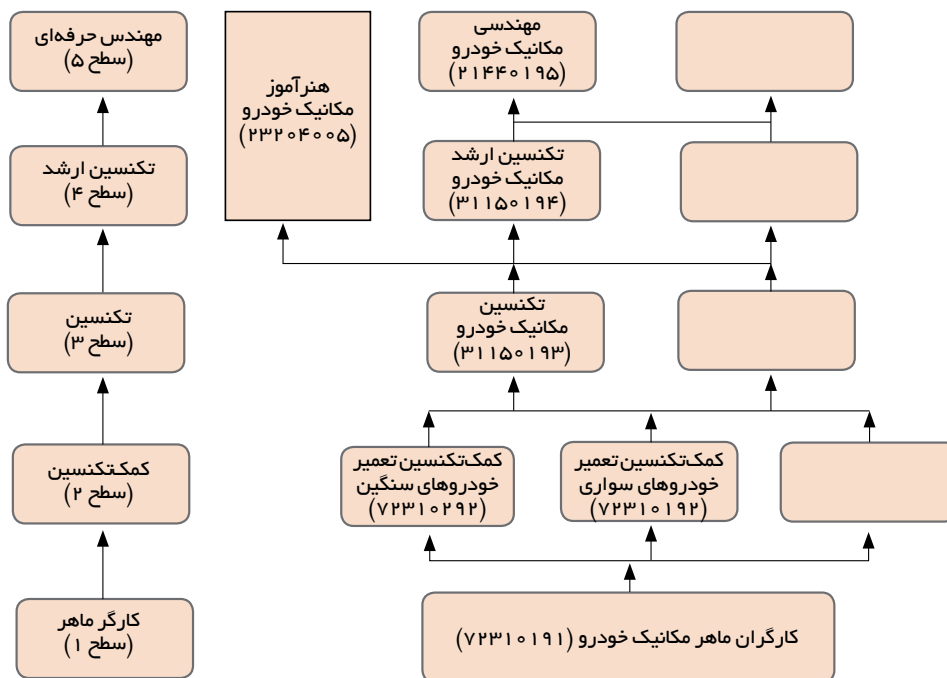
از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته مکانیک خودرو به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته مکانیک خودرو

ردیف	نام گروه کاری / شغل	ردیف	کمک تکنسین خودرو سواری کد حرفه: ۷۴۱۲۰۱۹۲
۱	سرویس کار تایر خودرو (آپاراتی)	۱	جلوبندی ساز
۲	تعویض کننده روغن‌های خودرو	۲	تعمیر کار ترمز
۳	تعمیر کار موتور گازی	۳	بوستر ساز
۴	تعمیر کار موتور سیکلت	۴	تعمیر کار تعلیق خودرو
۵	سرویس کار خودرو	۵	تعمیر کار فرمان
۶	تون آپ کار	۶	تعمیر کار سیستم سوخت‌رسانی بنزینی
۷	تعمیر کار موتور سواری	۷	سرویس کار سیستم سوخت‌رسانی دیزل
۸	تعمیر کار اگزوز	۸	تعمیر کار خودرو دیزل
۹	تعمیر کار رادیاتور	۹	تعمیر کار سیستم مکاترونیک خودرو
۱۰	تعمیر کار جعبه‌دنده	۱۰	تنظیم کار موتور اتومبیل
۱۱	تعمیر کار گاردان	۱۱	کمک سرویس کار وسایل نقلیه موتوری جاده‌ای
۱۲	تعمیر کار دیفرانسیل	۱۲	کمک مکانیک وسایل نقلیه موتوری جاده‌ای
۱۳	تعمیر کار موتور جاده‌ای	۱۳	تعمیر کار خودرو سواری

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته مکانیک خودرو به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند؛ در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته مکانیک خودرو نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته مکانیک خودرو

ویژگی‌های شغل و شاغل

جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری) و نیز مهارت‌های اجتماعی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. به‌علاوه، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل مورد نظر را گذرانده و دارای گواهی‌نامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. تجربه کار در تعمیرگاه‌ها و نمایندگی‌های مجاز خدمات خودرویی نیز از نکته‌های حائز اهمیت برای شاغلان این رشته محسوب می‌شود. شغل‌های زیرمجموعه «حرفه کمک‌تکنسین‌های تعمیر خودروهای سواری (سیک) و سنگین» به ارائه خدمات تعمیراتی در سه حوزه اصلی سوخت‌رسانی بنزینی و دیزل، تجهیزات الکتریکی و سیستم‌های ایمنی (مانند ترمز) می‌پردازند. اهم شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شاغلان این حوزه شامل مدیریت مواد و تجهیزات،

در شغل‌های این حرفه لزوم پیروی از قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌ها و نهادهای متولی ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای کیفی و مالی در پی داشته باشد. اصلی‌ترین سازمان تنظیم‌کننده قوانین این شاخه «نظام صنفی کشور» است. هدف از اجرای مقررات ایمنی و دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم به‌نحوی است که علاوه بر تأمین ایمنی شاغل، بهترین نوع خدمات به مشتری ارائه شود. این حرفه با فعالیت‌های اقتصادی مانند فروش لوازم یدکی در ارتباط است.

شاغلان این حرفه مانند سرویس کار خودرو، تعمیرکار موتور، تعمیرکار جعبه‌دنده و... باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی، نوشتاری و بیان شفاهی و نوشتاری) و

انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، تفکر خلاق، مستندسازی، مدیریت زمان و رعایت مسائل زیست‌محیطی است. از آنجا که کار بسیاری از شاغلان زیرمجموعه این حرفه، مانند تعمیر سیستم‌های سوخت‌رسانی، حساس است. لزوم مدیریت مواد و رعایت مسائل زیست‌محیطی پررنگ‌تر می‌شود. به علاوه، با توجه به وجود شغل‌هایی مانند تعمیر سیستم‌های ترمز، تعلیق و فرمان در این بخش، اهمیت مباحث ایمنی، مسئولیت‌پذیری و درستکاری در انجام کار برای انجام امور این شغل‌ها بسیار حائز اهمیت است.

شغل‌های این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی، مانند شرکت‌های تولیدکننده خودرو و لوازم یدکی، یا

مراکز معاینه فنی وسایل نقلیه در ارتباط است. شخصیت و هویت حرفه‌ای شاغلان این حرفه، مانند کارگر ماهر مکانیک خودرو، واقع‌گرایانه، قراردادی و متهورانه است.

در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های کارگران ماهر مکانیک خودرو، باید از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به کارگیری قوانین در حل مسئله، و انجام محاسبات) نیز برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که در شاغلان این حرفه باید نمود داشته باشد، گرایش به انجام کارها به صورت تیمی است. شاغلان، ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

فلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
توانایی‌های پایه فنی و حرفه‌ای	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
توانایی‌های خاص یادگیرندگان حرفه‌ای	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
توانایی‌های تخصصی یادگیرندگان حرفه‌ای	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
توانایی‌های فنی و حرفه‌ای رشته مکانیک خودرو	۱. توانایی آموزش اجرای سرویس و نگهداری خودروهای سواری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای تعمیرات مکانیکی موتور (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش تعمیر جعبه‌دنده و دیفرانسیل (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش ارزیابی تعمیرات سیستم تعلیق، فرمان و ترمز خودرو (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای تعمیرات سیستم سوخت و جرقه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش سازمان‌دهی تعمیر سیستم‌های برقی خودرو (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی مکانیک خودرو (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر مکانیک خودرو (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نقشه‌کشی به کمک رایانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تضمین کیفیت در خدمات به مشتریان (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
توانایی‌های فنی و حرفه‌ای تکنسین	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین مکانیک خودرو	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته مکانیک خودرو



- ۱- تحلیل سیستم‌های مکانیکی
- ۲- استانداردهای تکنیکی
- ۳- استانداردهای ارزشیابی
- ۴- استانداردهای (پروژه‌محور)
- ۵- سند طراحی آموزشی
- ۶- راهنمای برنامه‌ریزی درسی
- ۸- استانداردهای ارزشیابی و سنجش
- ۹- استانداردهای محتوا و تجهیزات
- ۱۰- سند برنامه عملیاتی اجرایی نظام جدید



- ۷- برنامه‌ریزی درسی
- ۷/۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۱- سازه‌های خودرویی
- ۷/۳- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۲- تعمیرات مکانیکی خودرو
- ۷/۴- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۳- تعمیرات گیربکس و دینام
- ۷/۵- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۴- تعمیرات سیستم ترمز
- ۷/۶- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۵- تعمیرات سیستم سوخت و برق
- ۷/۷- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۶- تعمیرات سیستم‌های برقی خودرو
- ۷/۸- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی غیر فنی (ارزانیات)
- ۷/۱۰- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی غیر فنی مدیریت تولید
- ۷/۱۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی غیر فنی کارگاه نوآوری و کارآفرینی
- ۷/۱۲- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی غیر فنی اخلاق حرفه‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته مکانیک خودرو

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته مکانیک خودرو



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای همراه آموز	فیلم و نرم افزار آموزشی همراه آموز	محتوای همراه هرجو	سایر
۱	دانش فنی پایه	*	*			*	*
۲	سرویس و نگهداری خودروهای سواری	*	*	*	*	*	*
۳	تعمیرات مکانیکی موتور	*	*	*		*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه ای	*	*	*		*	*
۵	تعمیر جعبه دنده و دیفرانسیل	*	*	*		*	*
۶	تعمیرات سیستم تعلیق، فرمان و ترمز خودرو	*	*	*		*	*
۷	تعمیرات سیستم سوخت و جرقه	*	*	*	*	*	*
۸	تعمیر سیستم های برقی خودرو	*	*	*		*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*		*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*		*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*		*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*		*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*		*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*		*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*		*	*
۱۸	شیمی	*	*	*		*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

پی نوشت

1. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته مکانیک خودرو (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی مکانیک خودرو.
۲. سند استاندارد شایستگی و ارزشیابی حرفه گروه شغلی مکانیک خودرو (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی مکانیک خودرو.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته مکانیک خودرو (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی مکانیک خودرو.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک موتورهای دریایی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

با توجه به چشم‌انداز ۱۴۰۴ و ویژگی‌های آن، آموزش و پژوهش دریایی دارای مؤلفه‌های مهمی در حوزه علم و فناوری است و دستیابی کشور به مقام اول در منطقه، ارتباط تنگاتنگی با وضعیت دریایی کشور دارد و از این رو پیشرفت جدی کشور در این حوزه را طلب می‌کند. اقتدار دریایی را می‌توان به‌عنوان توانمندی همه جانبه کشور در دریا برای حضور مؤثر و برتر در تمامی فعالیت‌ها (اقتصادی، اجتماعی، نظامی و علمی) و بهره‌برداری حداکثری از منافع حاصل، تعریف کرد.

با توجه به این مقدمات، لازم است بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی کشور سمت و سوی دریایی بگیرد و در سال‌های آینده به نوعی در ارتباط با ساحل‌ها و دریاها باشند. در این راستا، مبنای چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور توسعه مبتنی بر دانایی است. از آنجا که دانش دریایی در جامعه تخصصی، تصمیم‌ساز، و عموم مردم، چندان گسترش نیافته است، بنابراین وظیفه مراکز آموزشی و پژوهشی مرتبط با دریا بسیار سنگین‌تر می‌شود. به جز ترابری

دریایی که سهم اصلی را در واردات و صادرات کشور دارد، در بسیاری دیگر از صنایع دریایی، سهم کشور بسیار ناچیز است.^۱ توسعه ساحل‌ها و بهره‌برداری بهینه از محیط‌های ساحلی و حفظ بوم‌سازگان آن‌ها مستلزم به‌کارگیری نیروی کار متخصص، شایسته و کارآمد است. این در حالی است که حوزه علوم و فناوری دریایی با چالش کمبود نیروی انسانی متخصص برای کار مواجه است.^۲

از سوی دیگر، توسعه صنعت کشتی‌سازی و وجود موتورهای عظیم‌الجثه در کشتی‌های تجاری و صنعتی، دستگاه‌های محرک کشتی، دستگاه‌های کمکی روی یگان‌های شناور، و... لزوم پرورش نیروهای ماهر و توانمند و به‌کارگیری آن‌ها را بیش از پیش اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. لذا ضرورت و اهمیت وجود هنرآموزانی با صلاحیت که بتوانند بسترهای لازم را برای تربیت نیروی انسانی متخصص و تحقق هدف‌های اسناد بالادستی در حوزه صنایع دریایی کشور در نظام آموزش‌های رسمی فراهم سازند، بسیار احساس می‌شود.



تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند و چرخش‌هایی را سبب شده‌اند؛ چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای، و توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی‌وحرفه‌ای که تحقق توسعه همه‌جانبه پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند.

رشته مکانیک موتورهای دریایی از رشته‌هایی

شغل‌های رشته مکانیک موتورهای دریایی

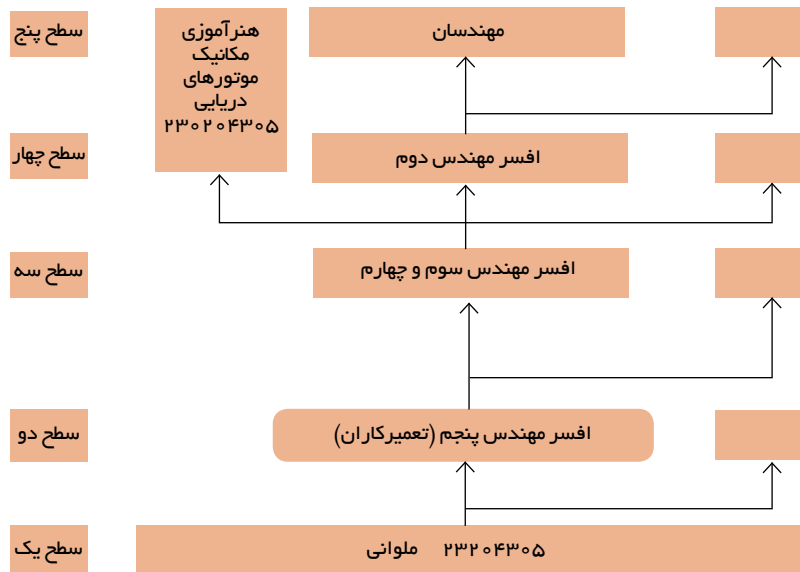
شغل‌های رشته مکانیک موتورهای دریایی براساس اسناد موجود برنامه درسی رشته، نظیر برنامه تفصیلی دوره کاردانی استخراج شده‌اند. شغل‌های مذکور که در جدول فهرست شده‌اند، طی نیازسنجی که در نظام سالی - واحدی انجام گرفت، تعیین شدند.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته مکانیک موتورهای دریایی

ردیف	عنوان شغلی
۱	تعمیرکار توربین کشتی
۲	روغن‌کار و گریس‌کار کشتی
۳	سرویس‌کار موتور کشتی
۴	مکانیک موتور لنج
۵	مکانیک موتور کشتی
۶	تکنسین ساخت و تعمیر کشتی
۷	متصدی موتورخانه کشتی
۸	مونتاژکار کشتی
۹	بدنه‌ساز کشتی
۱۰	مونتاژکار موتور کشتی

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت» است (اسماعیلی، ۱۳۹۲). توسعه حرفه‌ای در رشته مکانیک موتورهای دریایی به هنرجویانی که در این رشته تحصیلی می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته مکانیک موتورهای دریایی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته مکانیک موتورهای دریایی

ویژگی‌های شغل و شاغل

اشاره کرد، عملکرد این قانون و قوانین ایمنی و امنیت (SOLAS)، قوانین جلوگیری از آلودگی (MARPOL) و قوانین آموزشی و مدرک‌دهی (STCW)، رفاه دریانوردان را تأمین خواهد کرد. پیروی از کنوانسیون مذکور برای تمامی کشتی‌های بالای ۵۰۰ تن ظرفیت ناخالص (GT) که در آب‌های بین‌المللی تردد می‌کنند، به‌جز کشتی‌های ماهی‌گیری و کشتی‌هایی که در آب‌های داخلی و سرزمینی تردد می‌کنند و کشتی‌های نظامی، الزامی است و تقریباً همه جنبه‌های کار و زندگی روی کشتی را پوشش می‌دهد. این جنبه‌ها عبارت هستند از: حداقل سن؛ قراردادهای استخدامی؛ ساعات‌های کار و استراحت؛ پرداخت دستمزد؛ مرخصی سالانه؛ بازگشت به میهن؛ مراقبت‌های پزشکی؛ خدمات استخدام و اشتغال؛ وسایل راحتی؛ غذا؛ مقررات بهداشت و ایمنی؛ رسیدگی به شکایات دریانوردان. شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های رشته مکانیک موتورهای دریایی از نوع واقع‌گراست. در اکثر شغل‌های این رشته افراد (مهندسان پنجم یا تعمیرکاران و ملوانان) با جدیت و واقع‌بینی در امور، همراه با تفکر در انجام مهارت‌های مربوطه تلاش می‌کنند، آن‌ها با علاقه‌مندی در انجام مهارت‌ها در

شغل‌هایی که در زیرگروه حرفه متصدیان مکانیک موتورهای دریایی قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با شناورها را ارائه می‌دهند. از جمله شغل‌هایی که در شناورها در سطح L۱ ارائه می‌شوند، «ملوان موتورخانه کشتی» است.

شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شاغلان این سطح عبارت‌اند از: مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن، مستندسازی و مهارت گوش کردن که نقش مهمی در انجام صحیح کارها و داشتن ارتباط با همکاران و کار تیمی دارند. هر یک از شایستگی‌های غیرفنی در جای خود نقش مهمی در ایفای نقش کارگران، ملوانان و تعمیرکاران دارند. برای مثال، رعایت نکردن شایستگی غیرفنی «مسئولیت‌پذیری» هنگام تعمیر یا سرویس موتور و توربین کشتی، می‌تواند خسارت‌های سنگینی برای شرکت‌های حمل‌ونقلی یا صاحب کشتی داشته باشد.

از قوانین و استانداردهایی که ملوانان و تعمیرکاران شناورها و توربین‌های کشتی و شناورها با آن‌ها سروکار دارند، می‌توان به «کنوانسیون کار دریایی» که قانون اساسی دریانوردان محسوب می‌شود،

نگهداری، شناسایی و عیب‌یابی و رفع آن، راه‌حل‌های عملی را به کار می‌گیرند. شرایط و ویژگی‌های محیط کار در رشته مکانیک موتورهای دریایی به گونه‌ای است که شاغلان می‌باید از توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری)، توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با همکاران)، توانایی شناختی (درک شفاهی، درک نوشتاری، و بیان شفاهی و نوشتاری) و توانایی ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به کارگیری قوانین در حل مسائل، و واکنش به موقع در شرایط مختلف) برخوردار باشند.

مدارک مورد نیاز در سطح L۱ عبارت‌اند از: گذرنامه؛

کارت سلامت؛ شناسنامه دریانوردی؛ گواهی‌نامه چهارگانه شامل: بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه. خدماتی که در شناورها در سطح L۱ ارائه می‌شوند، توسط ملوانان صورت می‌گیرد مانند دستکاری مهندسان کشتی و انجام کارهای خدماتی در کشتی.

مدارک مورد نیاز در سطح L۲ عبارت‌اند از: گذرنامه؛ کارت سلامت؛ شناسنامه دریانوردی؛ گواهی‌نامه چهارگانه شامل: بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه. ضمناً گواهی‌نامه‌های آگاهی‌های امنیتی و گواهی‌نامه شایستگی افسر مهندس نیز مورد نیاز است.

جدول ۲. صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته مکانیک موتورهای دریایی
شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های پایه علمی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی هنرجویان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص یادگیرنده حرفه	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی	۱. توانایی آموزش ایمنی در دریا (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش تولید به روش دستی و ماشینی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش ملوانی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش جوش کاری برق و گاز (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و نگهداری و تعمیر سامانه رانشی کشتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش نگهداری و تعمیر ماشین‌آلات کشتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر مکانیک موتورهای دریایی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک تکنسین مکانیک موتورهای دریایی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی نگهداری فناوری‌های به کار گرفته شده (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت منابع و تجهیزات در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت تکنسین مکانیک موتورهای دریایی (۱۸۰۰ ساعت)	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته مکانیک موتورهای دریایی



۱- تحلیل سیستم‌های مکانیکی ۲- استاندارد تکنیکی حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیش‌بین (پروژه‌های) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- راهنمای برنامه‌ریزی درسی رشته ۸- استاندارد ارزشیابی و شرفش ۹- استاندارد محتوا و تجهیزات ۱۰- سند برنامه عملیاتی اجرایی نظام جدید تحصیلی و امتحان کتبی



۷- برنامه‌ریزی درسی رشته
۷/۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۱- ایمنی و دیا
۷/۳- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۲- تولید روش تفسیر فرم دین و ماشین
۷/۴- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۳- مونتاژکاری برق و گاز
۷/۵- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۴- جوشکاری
۷/۶- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۵- تعمیر و نگهداری سازه‌های دریایی
۷/۷- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۶- تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات کشتی
۷/۸- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه‌ریزی درسی مباحث کلی فنی غیر فنی از زمانت محاسبه
۷/۱۰- برنامه‌ریزی درسی مباحث کلی فنی غیر فنی مدیریت تولید
۷/۱۱- برنامه‌ریزی درسی مباحث کلی فنی غیر فنی کارگاه و آوری و کارآفرینی
۷/۱۲- برنامه‌ریزی درسی مباحث کلی فنی غیر فنی اخلاق حرفه‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته مکانیک موتورهای دریایی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته مکانیک موتورهای دریایی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای همراه آموز	فیلم و نرم افزار آموزشی همراه آموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	ایمنی در دریا	*	*	*	*	*
۳	تولید به روش دستی و ماشینی	*	*	*	*	*
۴	نقشه کشی فنی رایانه‌ای	*	*	*	*	*
۵	ملوانی	*	*	*	*	*
۶	جوشکاری با برق و گاز	*	*	*	*	*
۷	نگهداری و تعمیر سامانه رانشی کشتی	*	*	*	*	*
۸	نگهداری و تعمیر ماشین آلات کشتی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	ریاضی ۳	*	*	*	*	*
۱۷	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش					

پی‌نوشت‌ها

۱. مروری بر صنایع دریایی و حوزه‌های مرتبط با دریا در اسناد بالادستی (۱۳۹۶).
۲. سند راهبردی توسعه آموزش عالی کشور در حوزه علوم و فنون دریایی و اقیانوسی (۱۳۹۲).

منابع

۱. راهنمای برنامه درسی رشته مکانیک موتورهای دریایی (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۲. استاندارد ارزشیابی رشته مکانیک موتورهای دریایی (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۳. استاندارد شایستگی حرفه‌ای رشته مکانیک موتورهای دریایی (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۴. سند راهبردی توسعه آموزش عالی کشور در حوزه علوم و فنون دریایی و اقیانوسی (۱۳۹۲). معاونت آموزشی وزارت علوم و تحقیقات و فناوری.
۵. کیانی فلاورجانی، فرهاد و منصوری، وحید (۱۳۹۶). «مروری بر صنایع دریایی و حوزه‌های مرتبط با دریا در اسناد بالادستی». نوزدهمین همایش صنایع دریایی. آذرماه.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تربیت بدنی

مقدمه

عملکرد فارغ‌التحصیل این رشته می‌شد. همین امر لزوم بازنگری و بازسازی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای را نشان می‌دهد که رشته تربیت بدنی نیز از این قاعده مستثنا نیست.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته تربیت بدنی)

ورزش به عنوان یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در توسعه پایدار در تمام دوران زندگی انسان‌ها دارای اهمیت است. ولی چون مبنای تربیت جسمی و روحی در سنین جوانی گذاشته می‌شود، باید برای آن در دوره نوجوانی و جوانی اهمیت بیشتری قائل شد. تربیت بدنی و ورزش اگر به طور اصولی و براساس برنامه‌ای منظم و درست انجام شود، در تحقق بسیاری از نیازهای دوران جوانی، شناخت زندگی اجتماعی و اصلاح یا جلوگیری از بسیاری از رفتارهای انحرافی نقش مؤثری خواهد داشت.

با توجه به اینکه شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی براساس برنامه درسی ملی، در کنار شاخه‌های نظری به منظور تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر در بخش‌های متفاوت اقتصادی، ایجاد شده است، انتظار می‌رود که فراگیرندگان با استعداد، توانمند و باعلاقه به این شاخه گرایش پیدا کنند تا بتوان از طریق آموزش به هدف راهبردی، یعنی ایجاد اشتغال دست یافت. واضح است، علاوه بر آثار مهمی که این آموزش‌ها در ایجاد اشتغال مولد دارند، از آثار فرهنگی و تربیتی برای پرورش افراد متکی به خود و مستقل نیز برخوردارند.

از این رو در راستای تحقق موارد مذکور، پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از تجهیزات مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی-یادگیری متخصصانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند از مهم‌ترین اولویت‌ها به شمار می‌رود.

در سال‌های گذشته، با توسعه روزافزون فناوری اطلاعات و البته افزایش بی‌تحرکی، صنعت ورزش در ابعاد وسیع و شکل‌های متفاوت در زندگی انسان حضور یافته و امکانات مفید و گوناگون این صنعت نیازهای جدیدی پیش‌روی انسان مدرن امروز قرار داده است. بدیهی است که یکی از مهم‌ترین عوامل رشد تربیت بدنی و صنعت ورزش کسب صلاحیت‌های انسانی و الهی، به همراه گسترش شایستگی‌های نیروی کار است که متخصصان آینده را قادر می‌سازد، به ظرفیت‌های جسمانی، روحی و روانی متعالی برسند و به انسان‌هایی سالم و برومند تبدیل شوند.

رشته تربیت بدنی در نظام آموزشی فنی و حرفه‌ای فعلی، از سال ۱۳۷۲ تشکیل و در هنرستان‌های تازه تأسیس این رشته آموزش داده شد. حاصل آن ۹ تا ۱۰ دوره فارغ‌التحصیل بود که به دوره‌های کاردانی این رشته وارد شدند. با وجود تمام تلاش‌های متخصصان، مدرسان، کارشناسان این حوزه، حضور فارغ‌التحصیلان در بازار کار که وجهی دیگر از هر برنامه درسی فنی و حرفه‌ای است و به آن هویت می‌دهد، مطلوب نبود. دلیل این امر نیز فقدان زیرساخت‌های لازم برای کمک به اشتغال، خوداشتغالی و توسعه کارآفرینی در برنامه‌های درسی بود که در نهایت سبب کاهش کیفیت



تغییرات نظام جدید آموزشی

همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. بر همین اساس در رشته تربیت‌بدنی، به منظور رفع نقاط ضعف و آسیب‌های فعلی، اطلاعات شغلی و حرفه‌ای از اسناد موجود ملی و بین‌المللی و نیز خبرگان دنیای کار و مطالعات تطبیقی گردآوری و استخراج شد و بر مبنای این یافته‌ها برنامه‌دستی رشته تربیت‌بدنی تغییر یافت.

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، و ... تحقق توسعه

مشاغل قابل احراز در رشته تربیت‌بدنی

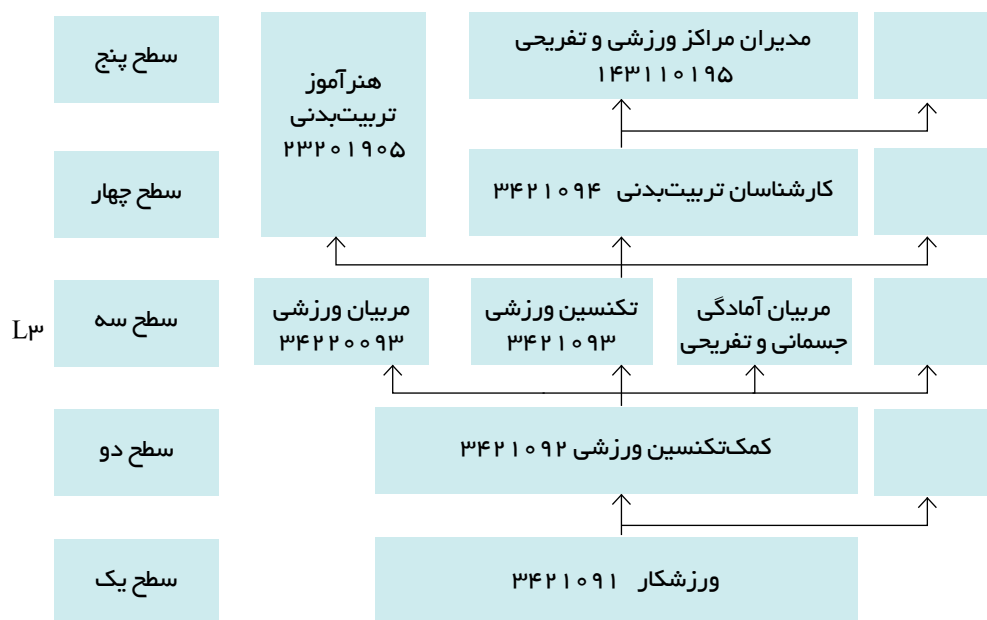
از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته تربیت‌بدنی به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و مشاغل رشته تربیت‌بدنی

ردیف	نام گروه کاری / شغل	کد گروه کاری / شغل L1	ردیف	نام گروه کاری / شغل	کد گروه کاری / شغل L2
۱	بدن‌ساز عمومی (آمادگی جسمانی)	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۴	۱	بازیکن دارت	۳۴۲۲۳۱
۲	ژیمناستیک‌کار	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۳	۲	بازیکن تیروکمان	۳۴۲۲۳۲
۳	دو و میدانی‌کار	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۲	۳	بازیکن شطرنج	۳۴۲۲۳۳
۴	شناگر	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۱	۴	بازیکن تیراندازی	۳۴۲۲۳۴
۵	کشتی‌گیر	۳۴۲۱۴۹-p	۵	بازیکن پینت‌بال	۳۴۲۲۳۵
۶	ایروبیک‌کار (ورزش هوازی)	۳۴۲۱۵۴-p	۶	دستیار ورزش‌های بومی و سنتی	۳۴۲۲۳۶
۷	بازیکن والیبال	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۶	۷	دستیار روان‌درمانگر ورزشی	۳۴۲۲۳۷
۸	بازیکن هندبال	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۷	۸	دستیار برنامه‌ریز تغذیه ورزشی	۳۴۲۲۳۸
۹	بازیکن بدمینتون	۳۴۲۱۰۱۹۱۴۱	۹	تکنسین مطالعات سلامت و ورزش برای افراد دارای معلولیت	۳۴۲۲۳۹
۱۰	بازیکن پینگ‌پنگ	۳۴۲۱۰۱۹۱۴۳	۱۰	دستیار مدیر اماکن ورزشی	۳۴۲۲۴۰
۱۱	بازیکن بسکتبال	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۹	۱۱	کمک‌تکنسین امور ورزشی	۳۴۲۲۴۱
۱۲	بازیکن فوتسال	۳۴۲۱۰۱۹۱۳۸	۱۲	دستیار تحلیل‌گر فنی (آنالیزور)	۳۴۲۲۴۲
۱۳	بازیکن فوتبال	۳۴۲۱۰۱۹۱۴۰	۱۳	دستیار طراح جدول‌های مسابقات ورزشی	۳۴۲۲۴۳
۱۴	بازیکن کاراته	۳۴۲۱۴۷-p	۱۴	دستیار پیکرسنج	۳۴۲۲۴۴
۱۵	بازیکن اسکیت	۳۴۲۱۴۶-p	۱۵	دستیار بدن‌ساز مدرن	۳۴۲۲۴۵
۱۶	بازیکن تکواندو	۳۴۲۱۴۸-p			

توسعه حرفه‌ای

توسعه حرفه‌ای پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای «رسیدن به سطوح بالای مهارت» است. توسعه حرفه‌ای در رشته تربیت‌بدنی به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار حرفه‌ای چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند، و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند که نمودار ۱ این مسیر را نشان می‌دهد.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته تربیت‌بدنی

ویژگی‌های شغل و شاغل

خودانگیختگی، خلاقیت، سازگاری، مربی‌پذیری و هوش حرکتی باشند. تجربه مورد نیاز این شغل‌ها عبارت‌اند از: شرکت در مسابقات قهرمانی مدرسه‌ها و باشگاه‌ها و گذراندن دوره‌های ویژه برای اخذ مدرک مورد نیاز.

(ب) توانایی‌های شاغل در سطح L۲

برای شغل‌های این زیرگروه همه توانایی‌ها سطح L۱ مورد نیاز است. به علاوه، داشتن دانش رشته‌های گوناگون ورزشی در حد بازیکن ورزشی و یا مهارت در یک رشته ورزشی خاص، کسب پایین‌ترین درجه داوری و مربیگری در رشته یا رشته‌های ورزشی و نیز تجربه شرکت در مسابقات قهرمانی کشوری، استانی، دانش‌آموزی و لیگ‌ها یا عضویت در تیم‌های ملی ضروری است. شاغلان باید از قدرت، استقامت، انعطاف، توان، تعادل، هماهنگی، چابکی

(الف) توانایی‌های شاغل در سطح L۱

رشته تربیت‌بدنی نقش مؤثری در زمینه توانبخشی و بهسازی جسمی و روانی افراد جامعه دارد و به همین دلیل از جایگاه مهمی برخوردار است. لذا تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص در این رشته بسیار ضروری و کاربرد آن در امر آموزش و پرورش و بهداشت فردی و اجتماعی بسیار گسترده است. شغل‌هایی که در این زیرگروه قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که انواع ورزش‌های تفریحی و رقابتی، کار با وسایل ورزشی، حفظ و نگهداری وسایل ورزشی و مراقبت از سلامت فردی را پوشش می‌دهند. این شاغلان باید از قدرت، استقامت، انعطاف، توان، تعادل، هماهنگی، چابکی و سرعت خوب و مناسبی برخوردار باشند. همچنین دارای توانایی‌های حسی، دیداری و شنیداری، علاقه، پشتکار، جدیت، شجاعت، سرسختی، کوشایی،

و سرعت خوب و مناسبی برخوردار باشند. همچنین توانایی‌های حسی، دیداری و شنیداری شاغلان باید قابل توجه باشد و علاقه، پشتکار، جدیت، شجاعت، سرسختی، کوشایی، خودانگیزگی، خلاقیت، سازگاری، مربی‌پذیری و هوش حرکتی متناسب با مشاغل مرتبط را داشته باشند.



اسناد برنامه ریزی درسی رشته تربیت بدنی



۱- تحلیل سیاست‌های کلی ۲- استاندارد ششگانه حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیشین (پروژه ملی) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- راهنمای برنامه درسی رشته ۸- استاندارد ارزشیابی و شرفست ۹- استاندارد محتوا و تجهیزات ۱۰- سند برنامه حمایتی اجرایی نظام جدید



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی درس کارگاه ۱- پرورش مهارت‌های حرکتی - حرکتی
۷/۳- برنامه درسی درس کارگاه ۲- تقویت مهارت‌های پایداری - ذهنی
۷/۴- برنامه درسی درس کارگاه ۳- تقویت مهارت‌های حرکتی با توپ
۷/۵- برنامه درسی درس کارگاه ۴- تقویت مهارت‌های رزمی - حسی
۷/۶- برنامه درسی درس کارگاه ۵- تقویت سلامت و یکپارچگی باور دانش
۷/۷- برنامه درسی درس کارگاه ۶- مهارت‌های - اصولی ورزشی
۷/۸- برنامه درسی درس دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی درس ششگانه‌ای تفریحی از انبساط میز کار
۷/۱۰- برنامه درسی درس ششگانه‌ای تفریحی مهارت‌های بازی نوین
۷/۱۱- برنامه درسی درس ششگانه‌ای تفریحی مهارت‌های نوآوری و کارآفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی درس ششگانه‌ای تفریحی اخلاق حرفه‌ای

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته تربیت‌بدنی شاخه فنی‌وحرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی‌های یادگیری، کار و حرفه معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌وحرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص یادگیری خاص هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های خاص حرفه
≈ ۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش اجرای پرورش مهارت‌های جسمانی، حرکتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای توسعه مهارت‌های چابکی-ذهنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای توسعه مهارت‌های حرکتی با توپ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای توسعه مهارت‌های رزمی-هدفی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای توسعه سلامت و سبک زندگی با ورزش (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش سازمان‌دهی توسعه سلامت و سبک زندگی با ورزش (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت ورزشکار (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین ورزشی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی ارزش‌های اخلاقی در محیط‌های ورزشی (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های رشته تربیت‌بدنی*
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین تربیت‌بدنی	شایستگی‌های فنی تکنسین*

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

معرفی بسته آموزشی رشته تربیت بدنی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته تربیت بدنی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	پرورش مهارت‌های جسمانی - حرکتی	*	*	*	*	*
۳	توسعه مهارت‌های چابکی - ذهنی	*	*	*	*	*
۴	ارتباط مؤثر	*	*	*	*	*
۵	توسعه مهارت‌های حرکتی با توپ	*	*	*	*	*
۶	توسعه مهارت‌های رزمی - هدفی	*	*	*	*	*
۷	توسعه سلامت و سبک زندگی با ورزش	*	*	*	*	*
۸	عملیات اصلاحی - تکمیلی ورزش‌ها	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی - تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری‌های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	زیست‌شناسی	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش					

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس‌های پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته تربیت بدنی (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی تربیت بدنی.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه‌ای گروه شغلی تربیت بدنی (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی تربیت بدنی.
۳. سند استاندارد شایستگی حرفه‌ای گروه شغلی تربیت بدنی (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی تربیت بدنی.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تربیت کودک

مقدمه

کودکان ارزشمندترین سرمایه‌های انسانی هر جامعه‌اند که در ساختن آینده هر کشور نقش مؤثری دارند. آن‌ها زمانی می‌توانند این نقش را به‌درستی انجام دهند که از توانمندی‌های لازم بهره‌مند باشند. برخورداری کودکان از حق آموزش، به‌ویژه آموزش با کیفیت، یکی از روش‌های اساسی توانمندسازی کودکان است. آموزش با کیفیت، آموزشی است که رشد و تکامل همه‌جانبه و یکپارچه کودک را تضمین می‌کند. دستیابی به آموزش با کیفیت، مستلزم داشتن برنامه‌ای صحیح و مربیانی کارآمد برای اجرای آن است. چنین آموزشی در سال‌های پیش از دبستان از اهمیت بیشتری برخوردار است، زیرا براساس پژوهش‌های انجام شده، دوران اولیه کودکی در شکل‌گیری شخصیت کودکان نقش مؤثری دارد و یادگیری سریع‌تر، آسان‌تر و عمیق‌تر اتفاق می‌افتد. تدوین برنامه آموزشی برای مربیان، اولین گام برای توانمندسازی آن‌ها در زمینه اجرای آموزش با کیفیت در سال‌های پیش از دبستان است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی متخصص

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به‌عنوان یکی از اجزای مهم نظام آموزش و پرورش کشورها، مسئول اصلی تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر است. این آموزش‌ها ابزاری برای رفع نیازهای بازار کار و گام مؤثری در زمینه توسعه ملی محسوب می‌شوند. «نیازسنجی آموزشی» نشان‌دهنده تقاضاهای آموزشی و مبنایی برای برنامه‌ریزی و تدوین محتوای آموزشی است. برای تربیت نیروی انسانی متخصص در آموزش‌های پیش از دبستان با تحلیل وضعیت بازار کار نتایج زیر حاصل شد:

- در سرشماری سال ۱۳۸۵، جامعه کودکان زیر هفت سال، حدود هفت میلیون نفر بوده است^۱ که بر اساس آمارهای وزارت آموزش و پرورش و سازمان بهزیستی کشور، تنها ۱۰ درصد از این کودکان در مراکز پیش از دبستان آموزش می‌بینند. این در حالی است که

استانداردهای جهانی، پوشش ۷۵ درصدی کودکان را در زمینه آموزش‌های پیش از دبستان نشان می‌دهند. با توجه به اختلاف فاحش آمارهای جهانی با کشور ما در پوشش آموزش کودکان زیر هفت سال، و برای رسیدن به استانداردهای بین‌المللی در این زمینه، رشد ۲۵ درصدی تا سال ۱۴۰۴ پیش‌بینی می‌شود.

طبق آمارهای سازمان بهزیستی کشور، تعداد کودکان برخورداری از آموزش زیر هفت سال در سال ۱۳۹۲، ۶۰۰ هزار نفر، تعداد مهدهای کودک ۱۶ هزار واحد و تعداد مربیان، ۵۰ هزار نفر بوده است که با پیش‌بینی رشد ۲۵ درصدی تا سال ۱۴۰۴، تعداد کودکان زیر هفت سال به ۷۵۰ هزار نفر، تعداد مهدکودک‌ها ۲۰ هزار واحد و تعداد مربیان ۲۵۰۰ نفر خواهد رسید. با توجه به آمارهای ذکر شده، در حدود ۱۲۵۰۰ مربی کودک کمبود خواهیم داشت که باید سالانه، دو هزار نیرو در این زمینه تربیت شود. آمارهای وزارت آموزش و پرورش نیز تقریباً در همین حدود کمبود را نشان می‌دهند. لازم به توضیح است، توجه به دلیل‌هایی مانند: اشتغال مادران، ایجاد محیط‌های مناسب برای رشد و یادگیری کودکان، درمان آسان و به‌موقع مشکلات کودکان، و ... نیز ضرورت وجودی مربیان متخصص و مراکز پیش از دبستان را بیش از پیش نمایان می‌سازد.

با توجه به موارد فوق و ضرورت دستیابی به توسعه پایدار، لازم است مربیان در سطح دیپلم از آموزش با کیفیت برخوردار باشند. گذراندن دوره سه‌ساله در آموزش فنی و حرفه‌ای برای اخذ دیپلم تربیت کودک، امکان برخورداری از آموزش طولانی‌مدت، عمیق و همراه با کار عملی را فراهم می‌سازد. آنچه که در این زمینه از اهمیت خاصی برخوردار است، ضرورت وجود هنرآموزانی متعهد و توانمند است که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهروهای یاددهی - یادگیری متناسب با موضوع تدریس، هنرجویانی کارآمد و شایسته در سطح دیپلم (L۱ و L۲) تربیت نمایند.

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند؛ چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و ... که تحقق توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند [اسماعیلی، ۱۳۹۵].

نظام آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی به‌عنوان یکی از اجزای مهم نظام آموزش و پرورش کشورمان، متصدی اصلی تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر در سطح پیش از دانشگاه است و در زمینه تربیت نیروی انسانی ماهر برای آموزش‌های پیش از دبستان، از سال ۱۳۴۶ با تأسیس رشته کودکیاری، گام‌های ارزشمندی در این زمینه برداشته و همواره در جهت به‌روزرسانی این رشته کوشا بوده است. از جمله در سال ۱۳۷۳، به همراه تغییر نظام آموزشی، در رشته کودکیاری نیز تحولات و به‌روزرسانی صورت گرفت. به دنبال آن، با تغییر بنیادین نظام آموزشی که دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از سال ۱۳۹۰ به طراحی و تدوین برنامه‌ریزی درسی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای همت گماشت، گروه بهداشت و سلامت که یکی از گروه‌های فنی و حرفه‌ای دفتر است، نیز با هدف تربیت نیروی انسانی متعهد و کارآمد برای ارائه خدمات در مراکز پیش از دبستان، مراکز تربیت بدنی، مراکز تربیتی و فرهنگی، و غیره به طراحی و برنامه‌ریزی اقدام کرد. در رشته کودکیاری، پس از بررسی نتایج بازخورد از سطح‌های متفاوت اجرا، انجام مطالعات تطبیقی، و تغییراتی که در رویکردهای آموزشی و پرورشی در حوزه پیش از دبستان مبنی بر مداخله تربیتی به جای کمک‌رسانی و مراقبت رخ داده، عنوان رشته به تربیت کودک تغییر یافت با این امید که بتواند نیازهای بازار کار و نیازهای آموزشی این حوزه را برآورده سازد.

شغل‌های قابل احراز رشته تربیت کودک

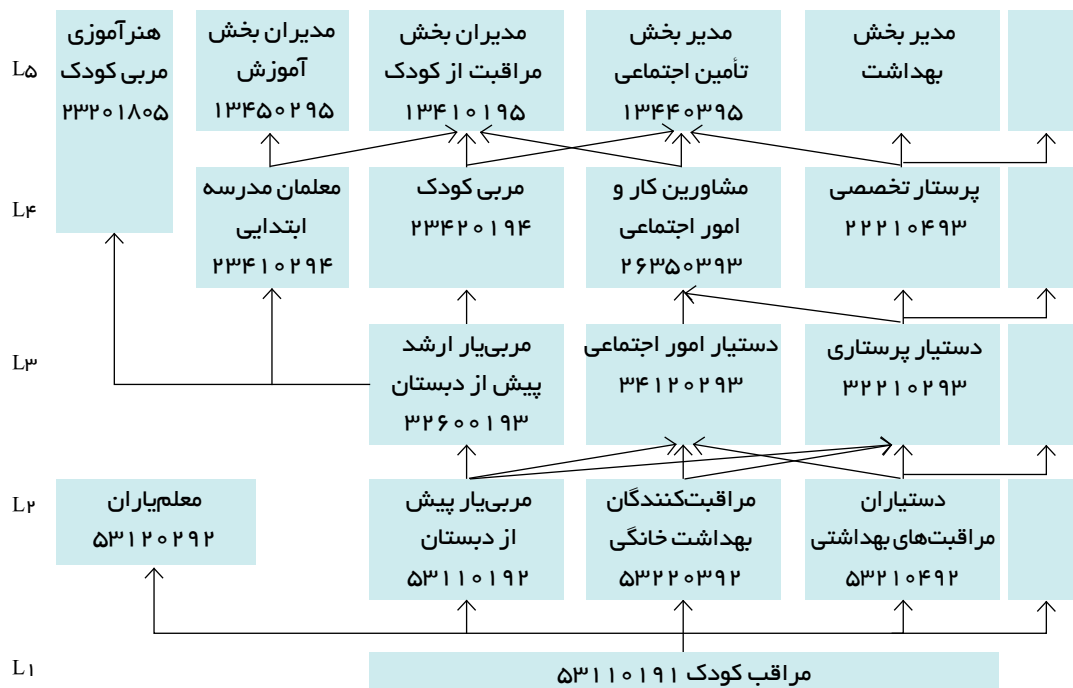
با توجه به تغییرات وسیع و سریع در حوزه فناوری و تغییر ساختاری هرم شغلی در زمینه‌های فنی و حرفه‌ای، همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، پژوهشی در ارتباط با طراحی و تدوین فرایند برنامه‌ریزی درسی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای انجام شد. یکی از مؤلفه‌های این فرایند «نیازسنجی شغلی» است که بر اساس هدف‌ها و ضرورت‌های مشخصی انجام می‌شود. در نیازسنجی شغلی برای رشته تربیت کودک به اسناد قبلی اجرا شده و اسناد بالادستی، مانند اسناد مرکز آمار ایران، منابع سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای و منابع بین‌المللی مانند ASCO، O*NET، NOC مراجعه شد. همچنین از خبرگان و شاغلان دنیای کار (مدیران و مربیان پیش از دبستان) اطلاعات شغلی جمع‌آوری شد و مجموعه‌ای از این شغل‌ها و حرفه‌های مرتبط با استانداردهای شغل‌ها و حرفه‌های ISCO ۲۰۰۸، طبقه‌بندی شدند. شغل‌های قابل احراز در رشته تربیت کودک در دو سطح L1 و L2 در جدول ۱ نشان داده شده‌اند:

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته تربیت کودک

ردیف	جدول ۱-۱. مراقب کودک (L1) ۵۳۱۱۰۱۹۱	ردیف	جدول ۱-۲. مربی یار پیش از دبستان (L2) ۵۳۱۱۰۱۹۲
نام گروه کاری / شغل	نام گروه کاری / شغل	نام گروه کاری / شغل	
۱ مراقب ورزش کودک پیش از دبستان	۱ مربی یار سرگرمی و بازی مراکز پیش از دبستان	۱	
۲ دایه	۲ مربی یار فعالیت‌های علمی کودکان	۲	
۳ مراقب تغذیه کودک	۳ مربی یار فعالیت‌های فرهنگی - اجتماعی	۳	
۴ پرستار بچه	۴ مربی یار خلاقیت	۴	
۵ مراقب بهداشتی محیط بسته مراکز پیش از دبستان	۵ مربی یار موسیقی و تئاتر	۵	
۶ مراقب بهداشتی محیط باز مراکز پیش از دبستان	۶ مربی یار قصه‌گویی	۶	
۷ مراقب ایمنی محیط بسته مراکز پیش از دبستان	۷ مربی یار خواندن	۷	
۸ مراقب ایمنی محیط باز مراکز پیش از دبستان	۸ مربی یار نوشتن	۸	
۹ مراقب استراحت و اوقات فراغت کودک	۹ مربی یار ارتباط و مشارکت در فعالیت‌ها	۹	
۱۰ رابط بین مدیر و کارکنان مراکز پیش از دبستان	۱۰ مربی یار نمایش‌های خلاق	۱۰	
۱۱ مراقب ارتباط و مشارکت با کارکنان	۱۱ مربی یار ارتباط و مشارکت با دیگران	۱۱	
۱۲ رابط مراکز پیش از دبستان با والدین	۱۲ مربی یار رشد عاطفی - اجتماعی کودک	۱۲	
۱۳ مراقب ورود و خروج کودک یا همکاری سایر همکاران	۱۳ مربی یار زبان آموزی کودک	۱۳	
۱۴ مراقب مشارکت کودک در فعالیت‌ها	۱۴ مربی یار رشد شناختی کودک	۱۴	
۱۵ مراقب کودک بیمار	۱۵ مربی یار رشد خودآگاهی کودک	۱۵	

توسعه حرفه‌ای

برای پیش‌بینی و امکان پیشرفت در شغل مربی مراکز پیش از دبستان و ایجاد مسیرهای متنوع برای ارتقای شغلی در آن، لازم است مسیر توسعه حرفه‌ای آن مشخص شود. این مسیر پیشرفت شغلی و ارتقای هنجاریان را از سطحی پایین‌تر به سطحی بالاتر نشان می‌دهد. همچنین به آن‌ها نشان می‌دهد تا چه سطحی می‌توانند پیشرفت کنند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته تربیت کودک نشان داده شده است:



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته تربیت کودک

ویژگی‌های شغل و شاغل

قوانین و مقررات وزارت آموزش و پرورش و سازمان بهزیستی کشور در حوزه پیش از دبستان آگاهی داشته باشد.

• در مورد چگونگی ایجاد و تأمین محیط سالم و ایمن برای کودکان آگاهی لازم را دارد.

ب. مربی‌یار پیش از دبستان:

• مسئولیت مراقبت، نظارت، و کمک در اجرای فعالیت‌های آموزشی و پرورشی کودک را، در راستای رشد همه‌جانبه او بر عهده دارد.

• روابط اجتماعی درست، جست‌وجوگری و علاقه‌مندی به فعالیت‌های هنری از مهم‌ترین ویژگی‌های شخصیتی و هویت حرفه‌ای اوست.

• برای انجام وظایف خود دارای شایستگی‌های غیرفنی، مانند مسئولیت‌پذیری، اجتماعی بودن، مشارکت در فعالیت‌ها، توانایی آموزش و کمک به دیگران و داشتن

با توجه به اینکه هنجاریان این رشته تا پایان دوره دوم متوسطه می‌توانند در دو شغل مراقب کودک (L۱) و مربی‌یار پیش از دبستان (L۲) وارد بازار کار شوند، بنابراین ویژگی‌های هر شغل به تفکیک شامل موارد زیر است:

الف. مراقب کودک:

• وظیفه مراقبت و کنترل کودک را در راستای رشد همه‌جانبه او بر عهده دارد.

• روابط اجتماعی درست و علاقه‌مندی به فعالیت‌های هنری، از مهم‌ترین ویژگی‌های شخصیتی و هویت حرفه‌ای اوست.

• برای انجام وظایف خود دارای شایستگی‌های غیرفنی، مانند مسئولیت‌پذیری، اجتماعی بودن، مدیریت زمان، مدیریت مواد و تجهیزات، و داشتن درک درست از سیستم‌های سازمانی است.

• برای انجام وظیفه لازم است از آخرین دستورالعمل‌ها،

تفکر خلاق است.

تولید ایده، انعطاف پذیری، ایستادگی، همدلی و مشارکت است.

- برای انجام وظیفه لازم است، از آخرین دستورالعمل ها، و قوانین و مقررات وزارت آموزش و پرورش و سازمان بهزیستی کشور در حوزه پیش از دبستان آگاهی داشته باشد و آن ها را رعایت کند.
- توانایی بارز مربی یار پیش از دبستان قوه استدلال و

صلاحیت حرفه‌ای هنر آموزان

هنر آموزان مواد درسی تخصصی رشته تربیت کودک، علاوه بر داشتن شرایط عمومی و به ویژه اخلاقی معلمی و گواهی صلاحیت تدریس و ارزشیابی، باید برحسب پایه و نوع ماده درسی دارای صلاحیت‌هایی که در جدول ۲ آمده است، باشند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنر آموزان رشته تربیت کودک شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنر آموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های پایه	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص بداهت‌آموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص بداهت‌آموزی حرفه	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته تربیت کودک	۱. توانایی آموزش اجرای مراقبت از سلامت کودک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای کنترل ایمنی و بهداشت محیط مراکز پیش از دبستان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش پرورش مهارت‌های ارتباطی و مشارکتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش پرورش مهارت‌های کلامی کودک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش پرورش مهارت‌های شناختی و خلاق کودک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش پرورش مهارت‌های عاطفی - اجتماعی کودک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی (پایه و تخصصی) (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت مراقب کودک (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت مربی یار پیش از دبستان (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی اصل قرار دادن حقوق کودک در همه موقعیت‌های حرفه‌ای (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین مربی کودک	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
- از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
- ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
- ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
 ۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.



اسناد برنامه ریزی درسی رشته تربیت کودک



۱- تحلیل سیاست های کلی
۲- استاندارد شناسایی حرفه
۳- استاندارد ارزشیابی حرفه
۴- استاندارد پیش‌بینی (پژوهشی)
۵- سند خردی مفهومی
۶- اسنادی برنامه ریزی رشته
۷- استاندارد ارزشیابی و شرفیت
۸- استاندارد محتوا و تجهیزات
۹- سند برنامه عملیاتی
۱۰- سند برنامه عملیاتی



۷- برنامه ریزی رشته
۷/۱- برنامه ریزی درسی دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه ریزی درسی کارگاه ۱- حرارت از سلامت کودک
۷/۳- برنامه ریزی درسی کارگاه ۲- کنترل بهداشت و ایمنی محیط مراکز آموزش از درختان
۷/۴- برنامه ریزی درسی کارگاه ۳- پرورش مهارت های ارتباطی و مشارکتی
۷/۵- برنامه ریزی درسی کارگاه ۴- پرورش مهارت های گامی کودک
۷/۶- برنامه ریزی درسی کارگاه ۵- پرورش مهارت های شناختی و خلق کودک
۷/۷- برنامه ریزی درسی کارگاه ۶- پرورش مهارت های عاطفی - اجتماعی کودک
۷/۸- برنامه ریزی درسی دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه ریزی درسی شناسایی فنی غیر فنی از سلامت کودک
۷/۱۰- برنامه ریزی درسی شناسایی فنی غیر فنی کاربرد فناوری های نوین
۷/۱۱- برنامه ریزی درسی شناسایی فنی غیر فنی کارگاه نوآوری و کارآفرینی
۷/۱۲- برنامه ریزی درسی شناسایی فنی غیر فنی اخلاق حرفه‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته تربیت کودک

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته تربیت کودک



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرآموز
۱	دانش فنی پایه	*	*			*	*
۲	مراقبت از سلامت کودک	*	*	*		*	*
۳	کنترل ایمنی و بهداشت محیط مراکز پیش از دبستان	*	*	*		*	*
۴	ارتباط مؤثر	*	*	*		*	*
۵	پرورش مهارت‌های ارتباطی و مشارکتی	*	*	*		*	*
۶	پرورش مهارت‌های کلامی کودک	*	*	*		*	*
۷	پرورش مهارت‌های عاطفی - اجتماعی کودک	*	*	*		*	*
۸	پرورش مهارت‌های شناختی و خلاق کودک	*	*	*		*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*		*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*		*	*
۱۳	کاربرد فناوری‌های نوین	*	*	*		*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*		*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*		*	*
۱۶	زیست‌شناسی	*	*	*		*	*
۱۷	شیمی	*	*	*		*	*
۱۸	ویژه‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش						
۱۹	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش						

پی‌نوشت

۱. بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵، تعداد کودکان زیر هفت سال ۷۶۳۷۲۳۷ نفر است

منابع

۱. ایرانزاده، سلیمان (۱۳۷۳). «بهره‌وری موتور محرکه پیشرفت و توسعه». نشریه تدبیر، شماره ۴۲.
۲. داوودی، محمد (۱۳۸۸). «نقش معلم در تربیت دینی» انتشارات پژوهشکده حوزه و دانشگاه، چاپ سوم.
۳. رابرت. بی، گراهام (۱۳۸۰). «روان‌شناسی اجتماعی». ترجمه علی‌محمد کاروان. انتشارات اندیشه، تهران.
۴. رابینز، استیفن (۱۳۸۴). «مدیریت رفتار سازمانی». ترجمه فرزاد امیدواران. مؤسسه کتاب قهرمان. تهران.
۵. شولتز دوان پی و سیدنی الن شولتز (۱۳۸۶). «تاریخ روان‌شناسی نوین». ترجمه علی‌اکبر سیف و همکاران.
۶. «سند استاندارد ارزشیابی مربی کودک» (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. تهران.
۷. سند استاندارد شایستگی حرفه‌ای مربی کودک (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. تهران.
۸. سند برنامه درسی رشته تربیت کودک (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. تهران.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته حسابداری

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

اداره مالیاتی کشور، وزارت دارایی، سازمان حسابرسی و... البته لازم به ذکر است که نظام آموزشی به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور که در آن‌ها توجه به آموزش فنی و حرفه‌ای مورد تأکید قرار گرفته، متعهد است؛ مانند اصل‌های سوم بندهای ۱۲ و ۱۳، بیست و هشتم، سیام و چهل و سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، سیاست‌های کلی ابلاغی کشور در بخش اشتغال بندهای ۱ و ۲، سیاست‌های کلی ابلاغی کشور در ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش بندهای ۴ تا ۸، سیاست‌های کلی ابلاغی کشور در تولید ملی، حمایت کار و سرمایه ایرانی بند ۱۲ و...

طبق آمار به‌دست آمده از دنیای کار و مطالعات تطبیقی و آمار شاغلان در سال ۱۳۷۵، در این سال ۱۰۰۴۱۴ نفر تحت‌عنوان حسابدار و ممیز مالیاتی مشغول به کار بوده‌اند. مطالعات مشابه انجام شده در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد، شاغلان در حرفه حسابداری، در سه گروه کمک حسابدار (کد ۳۴۳۵)، دفترنویس و دفتردار امور حسابداری و ممیز (کد ۴۱۲۱) و کمک ممیز (کد ۴۱۲۲)، به تعداد ۱۹۲۸۴۶ نفر رسیده است. این آمار نشان می‌دهد، علاوه بر افزایش تعداد شاغلان، عنوان‌های شغلی زیرگروه حسابداری طی سال‌های ۹۰-۱۳۷۵ نیز توسعه یافته‌اند. به‌صورت دقیق‌تر، آمار به‌دست آمده در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد، به‌طور متوسط در سه گروه کاری حسابداری، ۴۶ درصد شاغلان مدرک دیپلم فنی حرفه‌ای، ۲۷ درصد مدرک کاردانی، ۱۷ درصد مدرک کارشناسی و ۱۰ درصد باقی‌مانده مدارک پایین‌تر از دیپلم و بالاتر از کارشناسی داشته‌اند.

بنا بر هرم شغلی رشته در بازار کار، بیشترین درصد شاغلان را دارندگان مدرک دوره متوسطه و فنی و حرفه‌ای تشکیل داده‌اند. اما این آمار مربوط به وضعیت حاضر است و برای تربیت هنرآموزان حسابداری آینده، باید به این آمار توجه کرد. برنامه‌ریزی در این حوزه باید با نیازهای بازار کار و فعالیت‌های آموزشی نهادهای موازی، مانند وزارت علوم، دانشگاه‌های آزاد و دانشگاه علمی کاربردی و پیام‌نور و سازمان فنی و حرفه‌ای، منطبق و سازگار باشد.

کشور ایران دارای منابع انسانی با مزیت‌های ویژه و متنوع است و می‌تواند با برنامه‌ریزی روی این منابع بسیار مهم، برای رسیدن به هدف‌های حال و آینده کشور (توسعه پایدار) در افق ۱۴۰۴، در تمامی حرفه‌ها و شغل‌ها در بخش‌های متفاوت صنعتی، بازرگانی و خدماتی نیروی کار بهره‌ور، آموزش دهد و پرورش مهارت‌های غیرفنی را در زمره هدف‌های کوتاه‌مدت و چشم‌انداز خود قرار دهد. در این راستا، تربیت نیروی انسانی متخصص در رشته حسابداری، به‌خصوص تربیت نیروی انسانی هنرآموز این رشته حائز اهمیت است. زیرا هنرآموز رشته حسابداری است که مهارت‌های فنی و غیرفنی رشته را کسب می‌کند و در بازار اشتغال تجربه کاری دارد و می‌تواند در محیط یادگیری مهارت‌های خود را انتقال دهد. او از این رهگذر می‌تواند هنرجویان حسابداری را تربیت کند که در کوتاه‌مدت جذب بازار اشتغال کوچک در این حرفه شوند و در بلندمدت، اگر خود بخواهند، با کسب تجربه به شغل‌های متوسط و بزرگ این رشته در شرکت‌های بزرگ و سازمان‌ها راه یابند؛ مانند انواع شرکت‌های تجاری، صنعتی و خدماتی،



تغییرات نظام جدید آموزشی

کار و تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز بازار، محتوای آموزشی به گونه‌ای تنظیم شد که فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و با ایجاد کسب و کار، ضمن ایجاد درآمد برای خود، به توسعه اقتصاد کشور کمک کنند. به همین منظور، ابتدا نیازسنجی بازار کار براساس طبقه‌بندی شغل‌ها در «مرکز آمار ایران»، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، بخش خصوصی، طبقه‌بندی شغل‌ها در سایر کشورها و طبقه‌بندی بین‌المللی شغل و حرفهٔ ۲۰۰۸ ISCO صورت پذیرفت و شغل‌های نهایی حرفه‌های حوزه حسابداری استخراج شدند. سپس با حضور فعالان این حوزه فعالیت‌های هر شغل و مراحل کاری آن‌ها مشخص شدند و بر همین اساس استاندارد شایستگی حرفه و استاندارد ارزشیابی حرفه تدوین شد. البته این برنامه، هر اندازه دقیق و با بررسی همه‌جانبه باشد، زمانی در تحقق هدف‌های خود موفق و تأثیرگذار خواهد بود که تمام امکانات، تجهیزات و مواد پیش‌بینی شده یا ضروری برای اجرای آن فراهم باشد و مطابق روش‌ها و راهکارهایی که برنامه‌ریزان در نظر گرفته‌اند به مرحله اجرا گذاشته شود. مضاف بر اینکه نیاز به تربیت نیروی انسانی متخصص برای آموزش هنجاریان این رشته احساس می‌شود، چرا که محصول آموزش و پرورش در این رشته جذب تمامی واحدها، شرکت‌ها و سازمان‌ها خواهد شد.

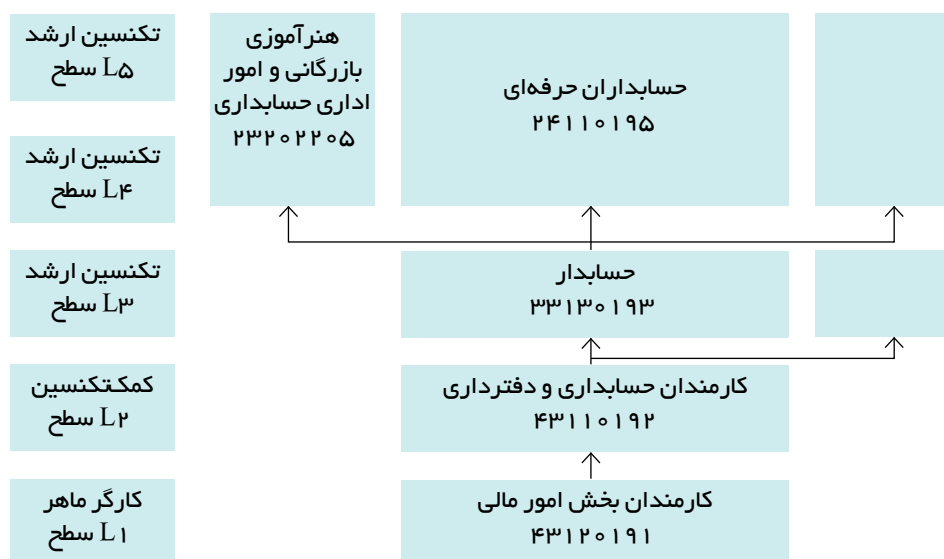
توسعه اقتصادی مبتنی بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی یکی از اولویت‌های نظام جمهوری اسلامی ایران است. در این راستا، حسابداری ابزار لازم را برای برنامه‌ریزی و کنترل هدف‌های اقتصادی فراهم می‌سازد و از این دیدگاه از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. از سال ۱۳۷۱، به دنبال تغییر نظام آموزش، به منظور تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص در این رشته، برنامه‌ریزی درسی رشته براساس تجزیه و تحلیل شغل‌های ذیل حرفه‌های بزرگ حوزه امور مالی انجام گرفت و از سال ۱۳۷۲ به اجرا درآمد که تا سال ۱۳۹۵ ادامه یافت. در وضعیت جدید و بر اساس گروه‌بندی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای، رشته حسابداری یکی از رشته‌های گروه بازرگانی (کسب و کار) است و بر اساس استانداردها و محتوای آموزشی این رشته، هنجاریان ورودی به این گروه و رشته باید از سطح علمی مناسبی به‌ویژه در زمینه استدلال منطقی و ریاضیات برخوردار باشند. بر اساس سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی و همچنین رهنمودهای مقام معظم رهبری، ضرورت بازنگری در برنامه درسی رشته حسابداری و هماهنگ‌سازی آن با نیازهای بازار کار کشور احساس شد. با توجه به تدوین سند راهنمای برنامه درسی جدید رشته حسابداری و مالیات بر مبنای نیاز دنیای

شغل‌های قابل احراز در رشته حسابداری

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغل و حرفه از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته حسابداری

ردیف	نام گروه کاری / شغل	کارمندان امور مالی L۱ کد حرفه ۴۳۱۲۰۱۹۱	ردیف	نام گروه کاری / شغل	کارمندان حسابداری و دفتری L۲ کد حرفه ۴۳۱۱۰۱۹۲
۱	کمک‌حسابدار دریافت‌ها G۱۱		۱	متصدی حسابداری اموال G۱۱	
۲	کمک‌حسابدار پرداخت‌ها G۱۲		۲	متصدی حسابداری کاردکس اموال G۱۲	
۳	کمک‌حسابدار امور مرتبط با تنخواه‌گردان G۱۳		۳	متصدی حسابداری کنارگذاری و فروش اموال G۱۳	
۴	کمک‌حسابدار تهیه و تنظیم صورت مغایرت بانکی و اسناد انتظامی G۱۴		۴	متصدی فروش (خدمات پس از فروش) G۱۴	
۵	کمک‌حسابدار تحریر دفاتر قانونی G۱۵		۵	متصدی حسابداری انبار G۱۵	
۶	کمک‌حسابدار خرید کالا G۲۱		۶	متصدی حسابداری بهای تمام شده (مواد مستقیم) G۲۱	
۷	کمک‌حسابدار فروش کالا G۲۲		۷	متصدی حسابداری بهای تمام شده (دستمزد مستقیم) G۲۲	
۸	کمک‌حسابدار تنظیم کاردکس کالا G۲۳		۸	متصدی حسابداری بهای تمام شده (سربار ساخت) G۲۳	
۹	کمک‌حسابدار تعدیلات خرید G۲۴		۹	متصدی حسابداری مالیاتی (مالیات بر ارزش افزوده) G۲۴	
۱۰	کمک‌حسابدار تعدیلات فروش G۲۵		۱۰	متصدی حسابداری مالیاتی (مالیات تکلیفی) G۲۵	
۱۱	کمک‌حسابدار تهیه و تنظیم فهرست کارکرد کارکنان G۳۱		۱۱	متصدی حسابداری مالی (تهیه تراز آزمایشی) G۳۱	
۱۲	کمک‌حسابدار حقوق و دستمزد G۳۲		۱۲	متصدی حسابداری مالی (تهیه کاربرگ) G۳۲	
۱۳	کمک‌حسابدار بیمه و مالیات حقوق G۳۳		۱۳	متصدی حسابداری مالی (تهیه صورت سود و زیان) G۳۳	
۱۴	کمک‌حسابدار صدور سند حقوق و دستمزد G۳۴		۱۴	متصدی حسابداری مالی (تهیه ترازنامه) G۳۴	
۱۵	کمک‌حسابدار حقوق و دستمزد (سنوآت پایان خدمت) G۳۵		۱۵	متصدی حسابداری مالی (بستن حساب‌ها) G۳۵	



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته حسابداری و مالیات

ویژگی‌های شغل و شاغل

شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، درست‌کاری، امانت‌داری، جمع‌آوری اطلاعات و مستندسازی هستند که نقش مهمی در حرفه حسابداری دارند. شایستگی‌های غیرفنی امانت‌داری و مدیریت زمان در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی دارند. برای مثال، عدم مستندسازی اسناد، از آنجا که می‌تواند بار مالی و به طبع آن بار حقوقی سنگینی برای شرکت‌ها داشته باشد، در اکثر شغل‌های این حرفه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در شغل‌های این حرفه لزوم پیروی از قوانین و

شغل‌هایی که در زیرگروه حرفه متصدیان حسابداری قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مربوط به حسابداری و گزارش‌دهی را انجام می‌دهند. از جمله خدماتی که هنرجویان در رشته حسابداری با شایستگی در سطح L1 ارائه می‌کنند، حسابداری دریافت‌ها، حسابداری پرداخت‌ها، انجام امور تنخواه‌گردان، تهیه صورت مغایرت بانکی، تحریر دفاتر قانونی، حسابداری خرید کالا، حسابداری تعدیلات خرید کالا، حسابداری فروش کالا، حسابداری تعدیلات فروش کالا و ... است.



استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای کیفی و مالی در پی داشته باشد. اصلی‌ترین سازمان تنظیم‌کننده قوانین این حرفه سازمان حسابرسی، سازمان امور مالیاتی وزارت امور اقتصادی و دارایی، و سازمان تأمین اجتماعی است. هدف از اجرای مقررات، حفظ ایمنی، اجرای دستورالعمل‌های مربوطه و تأمین محیط کار سالم است. چرا که شاغلان زمانی می‌توانند برای سازمان مفید باشند که بدون دغدغه خاطر و بدون ترس از خطرات به فعالیت بپردازند. این حرفه با همه فعالیت‌های اقتصادی در سطح‌های متفاوت کاری، اعم از شخصی، مدنی، سازمانی و وزارتخانه‌ای در ارتباط است.

شاغلان این حرفه از نظر شناختی باید استدلال قوی داشته باشند و در صورت لزوم، سرفصل رویداد یا رویدادهای مالی را تعیین کنند که از این رهگذر، تولید ایده براساس مستندات رشته، کمک شایانی به

آن‌ها خواهد کرد. در مقام اولویت دوم از نظر شناختی نیز حافظه‌مداری برای حسابدار حائز اهمیت است. چرا که باید از نظر اطلاعات قانونی به‌روز باشد و همچنین از حافظه تاریخی خوبی برخوردار باشد.

طبق نظریه هالند، حسابداران باید از نظر شخصیتی به ترتیب اولویت از روحیه‌ای قراردادی، واقعیت‌گرا و جست‌وجوگرانه برخوردار باشند. کسب مهارت‌های مرتبط شغلی برای حسابداران بسیار اهمیت دارد و شایستگی فنی آنان در زمینه حسابداری، ریاضی و محاسبه، زبان انگلیسی، رایانه کاربردی و قوانین و مقررات موضوعه است. از طرف دیگر، حسابداران باید آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل موردنظر را گذرانده و دارای گواهی‌نامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. حسابداری دارای حیطه وسیعی برای اشتغال است که با برنامه‌ریزی صحیح فردی می‌توان به شغل مناسب دست یافت.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته حسابداری شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش	قلمرو شایستگی‌ها
۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت	شایستگی پایه آموزشی
۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت	شایستگی خاص یادگیرنده حرفه
۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاقی حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت	شایستگی پایه حرفه‌ای
۱. توانایی آموزش و اجرای حسابداری وجوه نقد و تحریر دفاتر قانونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای حسابداری خرید و فروش (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای حسابداری حقوق و دستمزد (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزشیابی حسابداری اموال و اثبات (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای حسابداری بهای تمام شده و مالیاتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی حسابداری تهیه و تنظیم صورت‌های مالی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی حسابداری (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارمندان امور مالی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارمندان حسابداری و دفترداری (۲۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی ارتباط مؤثر در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی صداقت و امانت‌داری برای کار در محیط حرفه‌ای (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی رشته حسابداری
صلاحیت حرفه‌ای تکنیسین حسابداری	۱۸۰۰ ساعت	شایستگی‌های فنی تکنسین

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته حسابداری



۱- تمیل سیستم های کلی ۲- استاندارد حسابداری حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی روزه ۴- اسناد پشتیبان (روش های) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- اسناد راهنمای برنامه درسی رشته ۷- استاندارد ارزشیابی و شرف ۸- استاندارد فقه و تجهیزات ۹- سند برنامه عملیاتی ۱۰- سند برنامه عملیاتی اجرای نظام جدید



- ۷- برنامه درسی رشته
- ۷/۱- برنامه درسی درسی دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه درسی درسی - حسابداری و جود نقد و تکرار رفتار قانونی
- ۷/۳- برنامه درسی درسی کارگاه ۲ - حسابداری تریه و فروش
- ۷/۴- برنامه درسی درسی کارگاه ۳ - حسابداری حقوق و دستمزد
- ۷/۵- برنامه درسی درسی کارگاه ۴ - حسابداری اموال و اجاره
- ۷/۶- برنامه درسی درسی کارگاه ۵ - حسابداری برای تمام شده و بایستی
- ۷/۷- برنامه درسی درسی کارگاه ۶ - حسابداری تریه و تکمیل صورت های مالی
- ۷/۸- برنامه درسی درسی دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه درسی درسی حسابداری فنی غیر فنی از املات میز کار
- ۷/۱۰- برنامه درسی درسی حسابداری فنی غیر فنی در برت توبه
- ۷/۱۱- برنامه درسی درسی حسابداری فنی غیر فنی کارگاه و آوری و کار آفرینی
- ۷/۱۲- برنامه درسی درسی حسابداری فنی غیر فنی اخلاق حرفه ای

معرفی بسته آموزشی رشته حسابداری

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته حسابداری



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	حسابداری وجوه نقد و تحریر دفاتر قانونی	*	*	*		*
۳	حسابداری خرید و فروش	*	*	*		*
۴	ارتباط مؤثر	*	*	*		*
۵	حسابداری حقوق و دستمزد	*	*	*		*
۶	حسابداری اموال و انبار	*	*	*		*
۷	حسابداری بهای تمام شده و مالیاتی	*	*	*		*
۸	حسابداری تهیه و تنظیم صورت های مالی	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	شیمی	*	*	*	*	*
۱۹	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۲۰	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. راهنمای برنامه درسی رشته حسابداری - نگارش اول (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی رشته حسابداری.
۲. اسناد برنامه درسی درس های پایه دهم، یازدهم، دوازدهم رشته حسابداری - نگارش اول (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی حسابداری.
۳. سند استاندارد شایستگی حرفه ای رشته حسابداری - نگارش دوم (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی حسابداری.
۴. سند استاندارد ارزشیابی حرفه ای گروه شغلی حسابداری - نگارش دوم (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی حسابداری.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته حمل و نقل

لازم هستند؛ از تحصیلات بالایی برخوردار نبوده و معمولاً براساس کسب تجربه و وفادار به شغل پدران خود، مشغول به کارند [سند راهنمای برنامه درسی، ...، ۱۳۹۲].

از سوی دیگر، نتایج بررسی اطلاعات مرکز آمار و خبرگان دنیای کار نیز نشان می‌دهد تعداد زیادی از شاغلین کشور، در بخش‌های مختلف حمل و نقل اشتغال دارند زیرا غالب مشاغل حرفه‌های آن به دلیل سهولت دسترسی به موقعیت‌های متنوع شغلی و همچنین کم‌هزینه‌بر بودنشان پر تعداد هستند [سند پشتیبان، ...، ۱۳۹۳].

بنابراین، با توجه به اهمیت صنعت حمل و نقل در توسعه کشور، تعداد زیاد شاغلان این مجموعه و کمبود نیروی انسانی توانمند و شایسته، تربیت نیروی انسانی برای صنعت حمل و نقل اجتناب‌ناپذیر است. بر این اساس، فراهم کردن فرصت‌های آموزشی مؤثر در حوزه حمل و نقل با استفاده از روش‌های نوآورانه و تکنیک‌های یاددهی - یادگیری از طریق آموزش‌های رسمی به کمک هنرآموزانی که قادر باشند مؤثرترین راهبردهای آموزشی را به کار گیرند و با ایجاد فرصت‌های یادگیری معتبرتر و کاربردی‌تر برای هنرجویان رشته، مسیر رسیدن به حمل و نقل پویا، ایمن، روان و راحت را محقق سازند، بسیار ضروری است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

ایجاد نظام جامع حمل و نقل، افزایش بهره‌وری تا رسیدن به سطح عالی از طریق پیشرفت و بهبود مدیریت منابع انسانی حمل و نقل، توسعه و اصلاح شبکه حمل و نقل از طریق توجه به آمایش سرزمین، موقعیت ترانزیتی کشور و تقاضا، دستیابی به سهم بیشتر از بازار حمل و نقل بین‌المللی، بخشی از سیاست‌های کلی نظام مصوب ۱۳۷۹ در بخش حمل و نقل هستند. در برنامه پنجم توسعه کشور بر توسعه حمل و نقل درون‌شهر و برون‌شهری، بهینه‌سازی تقاضای حمل و نقل از طریق اصلاح فرایندهای اداری، آموزش و فرهنگ‌سازی، طرح جامع حمل و نقل کشور با هدف دستیابی به جایگاه مناسب در حوزه حمل و نقل تأکید شده است. برنامه ششم توسعه نیز ضرورت توجه به حوزه‌های راهبردی حمل و نقل و توسعه شبکه حمل و نقل ریلی با هدف توسعه صادرات و ترانزیت بار خاطر نشان ساخته است. همه این‌ها نشان‌دهنده اهمیت صنعت حمل و نقل در اسناد بالادستی و نقش غالب و ظرفیت این صنعت در توسعه اقتصاد کشور است.

در حال حاضر یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که صنعت حمل و نقل کشور با آن مواجه است، تأمین نیروی انسانی تربیت و اثربخشی آن‌ها در این مجموعه است. نتایج پژوهش‌ها مؤید آن است که بخش اعظمی از شاغلان فاقد مهارت و شایستگی‌های



تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، و ... (اسماعیلی، ۱۳۹۵)، توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور محقق می‌سازند. از آنجا که رشته

حمل و نقل پیش از تغییرات نظام آموزشی وجود نداشته و در نتیجه تحولات نظام آموزشی کشور از سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ در دوره دوم متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای راه‌اندازی و اجرا شده است، از این رو نمی‌توان مانند سایر رشته‌های فنی و حرفه‌ای تغییرات نظام آموزشی را برای آن متصور شد. ولی تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینه مناسبی را برای برنامه‌ریزی و ایجاد رشته‌های جدید متناسب با نیاز بازار کار صنعت حمل و نقل و مشارکت ذی‌نفعان این صنعت با آموزش فراهم کرده است.

مشاغل قابل احراز در رشته حمل و نقل

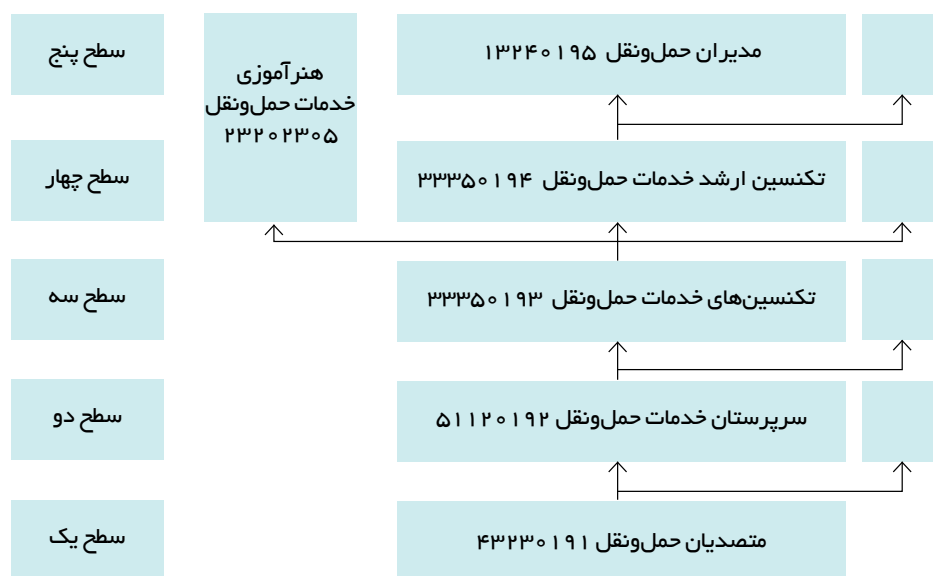
از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها نیازسنجی شغلی است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو^۱ ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا و کانادا) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته حمل و نقل [سند راهنمای برنامه درسی رشته حمل و نقل، ۱۳۹۳] به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. عنوان حرفه‌ها و شغل‌های رشته حمل و نقل

ردیف	متصدیان حمل و نقل کد حرفه: ۴۳۲۳۰۱۹۱	ردیف	سرپرستان حمل و نقل کد حرفه ۵۱۱۲۰۱۹۲
نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل	
۱	متصدی صدور بلیت و صورت وضعیت شرکت‌های مسافری	۱	متصدی تعمیر و روسازی راه‌ها
۲	متصدی انبار توشه مسافر	۲	نصاب علائم راه‌ها
۳	مهماندار	۳	نصاب گاردریل
۴	کارمند خدمات ویژه مسافری	۴	نصاب تجهیزات ایمنی
۵	مأمور گشت و کنترل خطوط مسافری	۵	متصدی پایدارسازی ترانشه‌ها
۶	نگهبان پایانه	۶	متصدی حمل بار فاسدشدنی
۷	متصدی خدمات آتش‌نشانی	۷	متصدی حمل بار ترافیکی
۸	متصدی سیستم‌های حفاظتی پایانه	۸	متصدی کنترل بار ترافیکی
۹	متصدی انبار پایانه	۹	متصدی مسافربری بین‌المللی
۱۰	متصدی تدارکات پایانه	۱۰	کارگزار حمل و نقل بین‌المللی
۱۱	متصدی حمل بار	۱۱	متصدی سرویس و نگهداری ناوگان جاده‌ای
۱۲	متصدی آرشیو اسناد	۱۲	بازرس فنی وسیله نقلیه
۱۳	متصدی تهیه بارنامه	۱۳	متصدی کنترل ایمنی بارگیری و بارچینی
۱۴	متصدی امور حمل و نقل	۱۴	متصدی بارگیری و بارچینی مواد خطرناک
۱۵	متصدی پشتیبانی حمل بار	۱۵	متصدی امداد رسانی

توسعه حرفه‌ای رشته حمل و نقل

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته حمل و نقل (نمودار ۱)، به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند، و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای و شغلی رشته حمل‌ونقل

ویژگی‌های شغل و شاغل

تنظیم‌کننده قوانین این حرفه، سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای است. هدف از اجرای مقررات ایمنی و دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم است، به نحوی که شاغلان بدون دغدغه خاطر و بدون ترس از خطرات به فعالیت بپردازند. این حرفه با فعالیت‌های اقتصادی مانند خدمات آژانس‌های مسافرتی، فعالیت‌های اجاره‌داری، سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات حفاظتی، انبارداری صنعتی و سازمانی در ارتباط است.

شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع قراردادی و متهورانه است. اکثر شغل‌های این حرفه در ارتباط مستقیم با مردم‌اند و به ارائه خدمات به آن‌ها می‌پردازند. در بسیاری از شغل‌های این حرفه، مانند نگهداری و خدمات حفاظتی، فرد باید از شجاعت لازم در مواجهه با انواع موقعیت‌ها برخوردار باشد. شاغلان این حرفه، مانند مهماندار، انباردار، متصدی خدمات آتش‌نشانی و نگهبان، باید از توانایی‌های شناختی (درک و بیان شفاهی و نوشتاری)، توانایی جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری) و توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل موردنظر را گذرانده و دارای گواهی‌نامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. تجربه کار در پایانه‌ها و شرکت‌های حمل‌ونقل بار یا مسافر نیز از الزامات شاغلان است. مشاغل زیرمجموعه حرفه «کمک‌تکنسین‌های

مشاغل که در زیرگروه «حرفه متصدیان حمل‌ونقل» قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با حمل‌ونقل ارائه می‌دهند. از جمله خدماتی که در شیوه حمل‌ونقل جاده‌ای در این سطح (L_۱) ارائه می‌شوند: انبارداری، فروش بلیت، تهیه صورت وضعیت، کنترل ناوگان مسافری درون‌شهری، مهمانداری و نگهداری است. شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل برقراری ارتباط مؤثر، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن، مستندسازی و مهارت گوش کردن هستند که نقش مهمی در تصدی‌گری حمل‌ونقل دارند. «شایستگی غیرفنی مدیریت زمان» در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کند. برای مثال، در کنترل خطوط مسافری درون‌شهری، در صورت نبود این شایستگی در کارکنان، تأخیرها و توقف‌های طولانی در خطوط به وجود می‌آید. عدم مستندسازی اسناد در اکثر شغل‌های این حرفه، از آنجا که به واسطه دسترسی نداشتن به اسناد برای شرکت‌های حمل‌ونقل می‌تواند بار حقوقی یا مالی سنگینی داشته باشد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در شغل‌های این حرفه، لزوم پیروی از قوانین و استانداردهای ابلاغی از سازمان‌های متولی، ضروری است و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای کیفی و مالی در پی داشته باشد. اصلی‌ترین سازمان

حمل و نقل» به ارائه خدمات در سه حوزه اصلی بار، ناوگان و راهداری می‌پردازند. اهم شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شاغلان این حوزه عبارت‌اند از: مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، مستندسازی و مدیریت زمان. از آنجا که بسیاری از شغل‌های زیرمجموعه این حرفه، مانند تعمیر و نگهداری روسازی راه‌ها، نصب علائم و تجهیزات ایمنی و پایدارسازی ترانشه‌ها، به استفاده از مصالح نیاز دارد و عموماً محل اجرای این فعالیت‌ها در جاده‌های برون‌شهری است. لذا با توجه به هزینه حمل و دسترسی محدود، لزوم مدیریت مواد و تجهیزات پررنگ‌تر می‌شود.

رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به‌کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است. اهم این دستورالعمل‌ها مربوط به سازمان حمل و نقل جاده‌ای و سایر

سازمان‌های دارای استاندارد مربوط به حمل و نقل برای انواع کالاهاست. مشاغل این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی مانند شرکت‌های مشاوره و پیمانکاری فعال در حوزه راهسازی و راهداری، مراکز معاینه فنی وسایل نقلیه، آژانس‌های مسافرتی و مراکز تولید و توزیع کالاها در ارتباط است. شخصیت و هویت حرفه‌ای این حرفه، مانند متصدیان حمل و نقل، قراردادی و متهورانه است. در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های متصدیان حمل و نقل، باید از توانایی‌های ادراکی (استدلال قیاسی و استقرایی، به‌کارگیری قوانین در حل مسئله و انجام محاسبات) برخوردار باشند. یکی از گرایش‌هایی که باید در شاغلان این حرفه نمود داشته باشد، انجام کارها به‌صورت تیمی است. شاغلان، ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند.

جدول ۲. صلاحیت هنرآموزان رشته حمل و نقل شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	تربیت حرفه‌ای
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	تربیت حرفه‌ای
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	تربیت حرفه‌ای
۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش و اجرای خدمات سفر و گردشگری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای سیستم‌های نگهداری و کنترل پایانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای برنامه‌ریزی سازمان‌دهی عملیات بار (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی فنون تصدی‌گری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای عملیات راهداری و نگهداری راه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی عملیات ایمنی و امداد رسانی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی حمل و نقل (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر حمل و نقل (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت متصدی حمل و نقل (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت مواد و تجهیزات در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	تربیت حرفه‌ای
۱۸۰۰ ساعت	- صلاحیت حرفه‌ای تکنیسین حمل و نقل	شایستگی‌های فنی تکنیسین*

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته حمل و نقل



۱- تحلیل سبست های کلی
۲- استاندارد ششگانه حرفه
۳- استاندارد ارزشیابی حرفه
۴- استاندارد پیشین (پیش‌نیاز)
۵- سند طراحی مفهومی
۶- اسامی برنامه درسی رشته
۷- استاندارد ارزشیابی و شرف
۸- استاندارد ارزشیابی و شرف
۹- استاندارد ارزشیابی و شرف
۱۰- سند برنامه عملیاتی



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی دانش کارگاه ۱- خدمات ترمز و کولگری
۷/۳- برنامه درسی دانش کارگاه ۲- سیرهای نگهداری کنترل پل
۷/۴- برنامه درسی دانش کارگاه ۳- سبب‌های حملات حمل
۷/۵- برنامه درسی دانش کارگاه ۴- فن تعمیرات کرای کل و نقل
۷/۶- برنامه درسی دانش کارگاه ۵- حملات راه‌آهن و کمره‌ای راه
۷/۷- برنامه درسی دانش کارگاه ۶- حملات ایمنی و راه‌آهن
۷/۸- برنامه درسی دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی دانش ششگانه فنی فنی از حالت حملات
۷/۱۰- برنامه درسی دانش ششگانه فنی فنی کارگاه‌های فنی
۷/۱۱- برنامه درسی دانش ششگانه فنی فنی کارگاه و آوری و کارآفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی دانش ششگانه فنی فنی فنی فنی فنی

معرفی بسته آموزشی رشته حمل و نقل

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته حمل و نقل



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنر آموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنر جو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنر آموز	محتوای همراه هنر جو
۱	دانش فنی پایه	*	*				
۲	خدمات سفر و گردشگری	*	*	*	*	*	*
۳	سیستم های نگهداری و کنترل پایانه	*	*	*		*	*
۴	ارتباط مؤثر	*	*	*		*	*
۵	سازمان دهی عملیات بار	*	*	*	*	*	*
۶	فنون تصدی گری	*	*	*	*	*	*
۷	عملیات راهداری و نگهداری راه	*	*	*	*	*	*
۸	عملیات ایمنی و امداد رسانی	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*		*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*		*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*		*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*		*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*		*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*		*	*
۱۷	شیمی	*	*	*		*	*
۱۸	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

پی نوشت

1. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

منابع

۱. اسناد برنامه درسی دروس پایه دهم، یازدهم و دوازدهم رشته حمل و نقل (۱۳۹۴) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی حمل و نقل.
۲. «بخش حمل و نقل در برنامه ششم توسعه» (۱۳۹۴). معاونت پژوهش های زیربنایی و امور تولیدی، دفتر مطالعات زیربنایی. گزارش شماره ۱۴۳۱۲.
۳. خلاصه مواد قانون برنامه پنج ساله جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۹). سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای، دفتر بودجه و تشکیلات، اسفندماه.
۴. رقابت پذیری در صنعت حمل و نقل (۱۳۹۲). سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای وزارت راه و شهرسازی، دفتر برنامه و بودجه، گروه ارزیابی و کنترل برنامه. پاییز.
۵. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی حمل و نقل - نگارش سوم (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی حمل و نقل.
۶. سند راهنمای برنامه درسی رشته حمل و نقل - نگارش دوم (۱۳۹۲) دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی حمل و نقل.
۷. سیاست های کلی نظام در بخش حمل و نقل مصوب ۱۳۷۹، ابلاغی طی نامه شماره ۷۶۲۳۰/۱ مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۳ دفتر مقام معظم رهبری.
۸. زالی، نادر و منصوری بیرجندی، سارا (۱۳۹۳). «تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه حمل و نقل پایدار در افق ۱۴۰۴ شمسی: کلان شهر تهران». بهمن ماه.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته ناوبری

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز)

از سوی دیگر، آمارها نشان می‌دهند اکثر نیروهای شاغل در کشتی‌رانی به سن بازنشستگی رسیده‌اند و زمان خروج نیروهای متخصص از ناوگان دریایی فرا رسیده است. این موضوع در حالی است که طی ۳۰ سال گذشته، ناوگان کشتی‌رانی از نظر گنجایش (تناژ)، ظرفیت و تعداد کشتی سه تا چهار برابر شده است. بنابراین تربیت نیروی دریانورد باید دنبال شود تا ناوگان دریایی از نظر تأمین نیروی کار متخصص وابسته نباشد. از این رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی-یادگیری ملوانانی شایسته تربیت کنند از اهمیت زیادی برخوردار است.

در همین راستا ضروری است، برنامه‌های درسی با توجه به استانداردهای شناخته شده در حوزه دریایی، از جمله استانداردهای «سازمان بین‌المللی دریانوردی» (IMO) تدوین شوند و در هنرستان‌ها فرایند یاددهی و یادگیری به‌صورتی انجام شود که در نهایت هنرجویان به شایستگی‌های مورد نظر دست یابند. همچنین سازمان‌ها و ارگان‌های دریایی کشور باید فعالیت‌های لازم را برای نهایی‌سازی و اجرای سند توسعه دریایی کشور و نقشه راه فناوری‌های دریایی ارائه دهند.

«به سازمان بنادر و دریانوردی اجازه داده می‌شود، با حفظ وظایف حاکمیتی، از طریق ارائه مشوق‌های لازم نسبت به واگذاری و مدیریت بنادر کوچک و محلی، اعطای مجوز احداث بنادر کوچک به اشخاص حقوقی حرفه‌ای و معتبر غیردولتی با رعایت قوانین اقدام نماید»^۱. «سرمایه‌گذاری، مالکیت و مدیریت در زمینه کشتی‌رانی (حمل‌ونقل دریایی)»^۲؛ «آموزش، پژوهش، تربیت نیروی انسانی متخصص و سرمایه‌گذاری بیش از پیش به‌منظور تبدیل جمهوری اسلامی به یک قدرت دریایی در همه ابعاد، برخورداری از اطلاعات و یافته‌های تخصصی و علمی کافی از دریاها، پیرامونی جهت بهره‌برداری از فرصت‌ها و مقابله با تهدیدهای دریایی»^۳ همه مواردی هستند که به اهمیت و ضرورت تربیت نیروی انسانی در اسناد بالادستی در حوزه علوم و فنون دریایی اشاره دارند، رشته‌های دریانوردی با تربیت نیروی کارآفرین و ماهر می‌توانند در کارآفرینی و ایجاد اشتغال در کشور پیش‌تاز باشند و لازمه این امر ارتباط سازمان یافته با مؤسسه‌ها و صنایع دریایی کشور است تا فرصت‌های شغلی مناسبی در اختیار دانش‌آموختگان رشته‌های دریایی قرار داده شوند.



تغییرات نظام جدید آموزشی

همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. رشته ناپوری پیش از تغییرات نظام آموزشی هم یکی از رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای بود. اما تغییرات نظام آموزشی و فرایند برنامه‌ریزی درسی فنی و حرفه‌ای موجب شد تا تألیف کتاب‌های درسی این رشته براساس رویکرد پودمانی و ارزشیابی‌های مبتنی بر شایستگی، کاهش حجم محتوا و با تأکید بر فعالیت‌های مهارتی انجام گیرد.

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر نتیجه انجام پژوهش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند و چرخش‌هایی را سبب شده‌اند؛ مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای که تحقق توسعه

شغل‌های رشته ناپوری

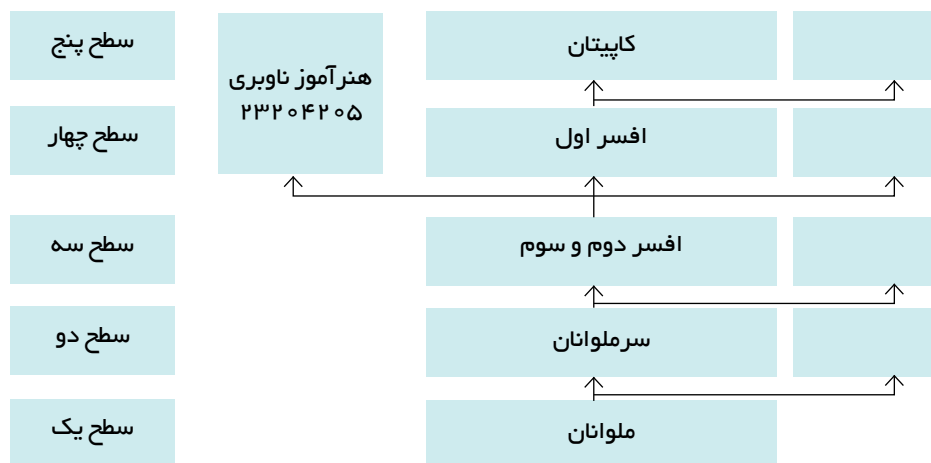
شغل‌های این رشته برگرفته از خلاصه برنامه درسی رشته ناپوری و از فهرست شغل‌ها استخراج شده است. این فهرست قبلاً در نظام سالی‌واحدی (قبل از سال ۱۳۹۰) و براساس نیازسنجی شغلی تهیه شده است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته ناپوری

مسئول تخلیه و بارگیری و تعادل کشتی	مسئول سیستم‌های مخابراتی
مسئول اقدامات ضروری و فوری در رابطه با ایمنی	مسئول کنترل ایمنی کشتی
مسئول کنترل صدمات کشتی	مسئول تعمیر و بدنه کشتی
مسئول تعمیر و بدنه کشتی	مسئول سیستم‌های کمک‌ناوبری الکترونیکی
تکنسین الکترونیک دریایی	سرپرست کارگاه‌های مراکز تعمیراتی و تجهیزات وابسته
مسئول مخابرات دریایی	مسئول هدایت شناورها
هواشناسی و اقیانوس‌شناسی	مسئول چراغ‌ها و علائم دریایی
مسئول تعمیرات و نگهداری بدنه	مسئول خدمات بندری و دریایی
مسئول کارهای عرشه	مسئول هیدروگرافی

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است. در نمودار ۱ نمایی کلی از سلسله‌مراتب شغلی کارکنان کشتی‌های تجارتي نشان داده شده است. این نمودار به هنرجویانی که در رشته‌های علوم و فنون دریایی تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تاجه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته ناپوری

ویژگی‌های شغل وشاغل

سازمان‌هایی که مهم‌ترین قوانین و استانداردهای بین‌المللی در حوزه دریانوردی را تعیین و تصویب می‌کند، «سازمان بین‌المللی دریانوردی» (IMO) است و شاغلان این رشته موظف هستند که از این استانداردها پیروی کنند. آن‌ها همچنین با کنوانسیون‌های بین‌المللی نظیر حقوق دریایی، نجات در دریا و محیط زیست سروکار دارند. شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های ناوبری از نوع متهورانه و واقع‌گراست. در اکثر شغل‌های این رشته، کارگران (ملوانان) با جدیت به انجام فعالیت‌های بدنی و فنی می‌پردازند و در انجام بعضی از فعالیت‌ها ممکن است با خطرات جدی مواجه شوند. برخی از خدمات شاغلان سطح کمک‌تکنسین یا ملوان ماهر کشتی در شناورها عبارت‌اند از: سکان‌داری، کار با ماشین‌آلات عرشه، و کمک به افسر نگهبان ناوبر کشتی. علاوه بر شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های سطح L1، شایستگی غیرفنی مدیریت منابع انسانی در این سطح اهمیت زیادی دارد. مدارک مورد نیاز برای شاغلان در سطح L2 علاوه بر گواهی‌نامه‌های سطح (L1)، گواهی‌نامه‌های آگاهی‌های امنیتی و گواهی‌نامه کمک‌افسر نگهبان ناوبر در دیده‌بانی است.

شغل‌هایی که در زیرگروه رشته ناوبری قرار می‌گیرند، عمدتاً شغل‌هایی هستند که متصدیان آن‌ها خدمات مرتبط با شناورها را ارائه می‌دهند. از جمله شغل‌ها در این سطح (L1) «ملوان کشتی» است. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شاغلان این سطح عبارت‌اند از: برقراری ارتباط مؤثر؛ مسئولیت‌پذیری؛ مدیریت زمان؛ کار تیمی؛ و مهارت گوش کردن هستند که نقش مهمی در انجام صحیح کارها و داشتن ارتباط مؤثر با همکاران دارند.

شایستگی غیرفنی «مدیریت زمان» در انجام امور محوله و جلوگیری از سوانح در کشتی نقش کلیدی ایفا می‌کند. شرایط و ویژگی‌های محیط کار در رشته ناوبری به گونه‌ای است که شاغلان می‌باید از توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری)، توانایی فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با همکاران) و توانایی شناختی برخوردار باشند. مدارک مورد نیاز در سطح L1 داشتن گذرنامه و شناسنامه دریانوردی و کارت سلامت و گواهی‌نامه چهارگانه، شامل بقا در دریا، اطفای حریق، ایمنی فردی و کمک‌های اولیه است. در این سطح آن‌ها به سوابق تجربی نیازی ندارند و فقط دریافت گواهی‌نامه‌های مذکور ضروری است. یکی از

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته ناوبری شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	شایستگی پایه‌گذاری حرفه علمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پایه‌گذاری حرفه هنرآموزی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	شایستگی‌های پایه‌گذاری حرفه
۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش ایمنی در دریا (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش ملوانی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش ماهی‌گیری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش دریانوردی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش هدایت کشتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش سازمان‌دهی عملیات روی کشتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی ناوبری (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت ملوان شناور (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت ملوان ماهر شناور (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی کار تیمی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت منابع و تجهیزات در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	شایستگی‌های پایه‌گذاری رشته ناوبری
۱۸۰۰ ساعت	کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین ناوبری (سرملوان)	شایستگی‌های فنی تکنسین*

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
- از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
- ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
- ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
- ۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
- ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
- ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
- ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
- برای تأیید شایستگی‌های فنی، به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته ناوبری





معرفی بسته آموزشی رشته نوبری

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته نوبری



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای همراه آموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*		*	*	*
۲	ایمنی در دریا	*	*	*	*	*	*
۳	ملوانی	*	*	*	*	*	*
۴	ارتباط مؤثر	*	*	*	*	*	*
۵	ماهی گیری	*	*	*	*	*	*
۶	دریانوردی	*	*	*	*	*	*
۷	عملیات کشتی	*	*	*	*	*	*
۸	عملیات روی کشتی	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری‌های نوین	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۸	ویژه‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش						
۱۹	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش						

منابع

۱. برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۹۴). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۲. برنامه درسی رشته نوبری (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۳. خلاصه برنامه درسی رشته نوبری (۱۳۸۸). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.
۴. کیانی فلاورجانی، فرهاد و منصوری، وحید (۱۳۹۶). «مروری بر صنایع دریایی و حوزه‌های مرتبط با دریا در اسناد بالادستی». نوزدهمین همایش صنایع دریایی. آذرماه.
۵. راهنمای عمل طراحی و تألیف بسته تربیت و یادگیری رشته‌های فنی و حرفه‌ای (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور دامی

برمی‌گیرد. در سال‌های اخیر، سهم بخش کشاورزی از ارزش افزوده به سرعت در حال کاهش است، با این حال، هم چنان جزو چهار بخش مهم تولید ملی محسوب می‌شود. از نظر اشتغال در بخش کشاورزی نیز روند نزولی طی سالیان اخیر ادامه داشته است. در حال حاضر حدود یک پنجم جمعیت شاغل، در این بخش فعالیت دارند. با توجه به موارد بیان شده و اهمیت رشته دامپروری در بخش کشاورزی، ضروری است هنرآموزانی توانمند در نظام آموزش‌های رسمی کشور تربیت شوند؛ هنرآموزانی که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی - یادگیری، هنرجویانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

بدون شک بخش دامپروری که در کشور ما از دیر باز نقشی مهم در اقتصاد داشته، هم اینک نیز همچنان اهمیت خود را حفظ کرده است. دامپروری ۳۵ درصد ارزش افزوده بخش کشاورزی و بخش کشاورزی ۱۵ درصد ارزش افزوده از تولید ناخالص ملی را به خود اختصاص داده است. این صنعت ارزان‌ترین منبع پروتئین مورد نیاز جامعه است و ۳۵ درصد از ۲۹ گرم پروتئین حیوانی خالص مصرفی سرانه را در روز، طبق برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی تأمین می‌کند.

در سال ۱۳۹۰، کل ارزش افزوده بخش کشاورزی ۱۲۷ هزار میلیارد ریال بود که از نظر سهم، ۱۱/۶ درصد از (تولید ناخالص ملی) «GDP» را در

تغییرات نظام جدید آموزشی

در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و ...، تحقق توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. رشته امور دامی پیش از تغییرات نظام آموزشی وجود داشت، ولی تغییرات نظام آموزشی شرایط و زمینه مناسبی را برای برنامه‌ریزی و ایجاد رشته‌های جدید متناسب با نیاز بازار کار صنعت دامپروری و مشارکت ذی‌نفعان این صنعت با آموزش فراهم آورد.

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای، توجه به کل‌نگری



شغل‌های رشته امور دامی

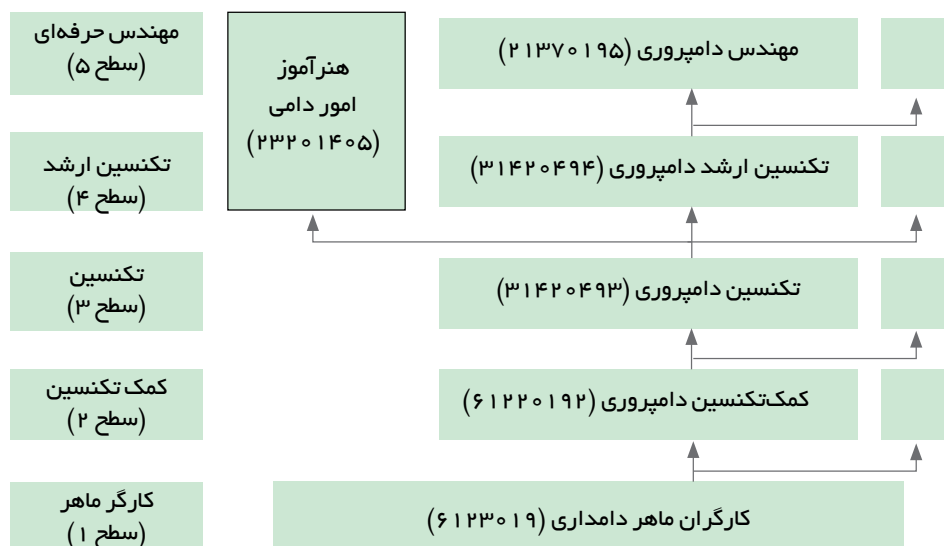
یکی از مهم‌ترین پروژه‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها، «نیازسنجی شغلی» است که طی آن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو^۱ ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته امور دامی^۲ به شرح جدول زیر است:

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته امور دامی

ردیف	کارگر ماهر دامداری کد حرفه: ۶۱۲۱۰۱۹۱	ردیف	کمک‌تکنسین دام‌پروری کد حرفه: ۶۱۲۲۰۱۹۲
نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل	
۱ کارگر ماهر زنبورداری	۱	۱ کارگر ساده دامپروری	
۲ موم‌دارکننده شان	۲	۲ شتریان	
۳ نوغان‌دار	۳	۳ پرورش‌دهنده مرغ بومی	
۴ تولیدکننده محصولات زنبور عسل (عسل، بر موم، موم، گرده، زهر و ژل روبال)	۴	۴ شیردوش	
۵ تولیدکننده ملکه	۵	۵ دامپرور	
۶ زنبوردار	۶	۶ گاودار	
۷ موم عاج کن (مومی‌کننده شانه‌های کندوی زنبور عسل)	۷	۷ سم‌چین	
۸ پرورش‌دهنده زنبور عسل	۸	۸ کارگر ماهر گاومیش‌داری	
۹ پرورش‌دهنده کرم ابریشم	۹	۹ کارگر ماهر گاوداری شیری	
۱۰ پیله کار	۱۰	۱۰ پرورش‌دهنده گاو گوشتی	
۱۱ سازنده وسایل و ابزارآلات کندوی زنبور عسل	۱۱	۱۱ کارگر ماهر گاوداری گوشتی	
۱۲ کارگر ماهر نوغان‌داری	۱۲	۱۲ کارگر کشتارگاه و بسته‌بندی مرغ	
۱۳ کندودار زنبور عسل	۱۳	۱۳ پرورش‌دهنده شتر مرغ	
۱۴ گوسفنددار	۱۴	۱۴ پرورش‌دهنده بلدرچین	
۱۵ پرواربند	۱۵	۱۵ پرورش‌دهنده پرند زینتی	
۱۶ پرورش‌دهنده گوسفند	۱۶	۱۶ پرورش‌دهنده شتر	
۱۷ پشم‌چین	۱۷	۱۷ دامدار	
۱۸ کارگر مزرعه طیور	۱۸	۱۸ پرورش‌دهنده ماهیان زینتی	
۱۹ فروشنده	۱۹	۱۹ پرورش‌دهنده میگو	
۲۰ کارگر ماهر گوسفندداری	۲۰	۲۰ پرورش‌دهنده ماهیان خاویاری	
۲۱ کارگر ماهر جوجه‌کشی	۲۱	۲۱ پرورش‌دهنده ماهی سفید	
۲۲ متصدی ماشین جوجه‌کشی	۲۲	۲۲ پرورش‌دهنده ماهیان آب شور	
۲۳ کارگر ساده مرغداری	۲۳	۲۳ پرورش‌دهنده ماهی قزل‌آلا در شالیزار	
۲۴ پرورش‌دهنده مرغ و خروس	۲۴	۲۴ پرورش‌دهنده ماهیان سرد آبی	
۲۵ پرورش‌دهنده جوجه	۲۵	۲۵ پرورش‌دهنده ماهیان گرم آبی	
۲۶ فروشنده دام	۲۶	۲۶ کارگر فنی تکثیر آبزیان	
		۲۷ کارگر مزرعه پرورش ماهی	
		۲۸ کارگران آبی‌پروری	

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت است. توسعه حرفه‌ای در رشته امور دامی به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته امور دامی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته امور دامی

ویژگی‌های شغل و شاغل

پیامدها و نتایج:
تماس ایجادکننده تعارض: سروکار داشتن با ابزار ناخوشایند
شرایط فیزیکی کار: کار در محیط باز و زیر سقف، در معرض آلودگی و در معرض رطوبت.
خطرات شغلی: در معرض بیماری یا عفونت.
موقعیت بدن: زمان طولانی ایستادن و استفاده از دستان.
پوشش بدن: لباس کار و چکمه و گاهی دستکش و ماسک.

● ویژگی‌های شاغلان در سطح L۱ عبارت‌اند از:
 توانایی‌های شاغل شامل: توجه و دقت، توانایی کنترل حرکات، توانایی عکس‌العمل‌های زمانی، سرعت، توانایی قوت جسمانی، ایستادگی، انعطاف‌پذیری، توانایی دیداری، توانایی شنیداری و گفتار، حافظه، توانایی فضایی
 ● **علاقه‌ها و گرایش‌ها:** واقعیت‌گرا شغل‌هایی که در زیرمجموعه حرفه کمک تکنسین دامپروری (L۲) قرار می‌گیرند حیواناتی مانند گاو، گوسفند، بز، اسب، شتر و پرندگانی مانند مرغ، پرندگان زینتی و آبزیان را پرورش می‌دهند و سرپرستی کارگران، برنامه‌ریزی نهاده‌ها، مواد و وسایل موردنیاز و آماده کردن آن‌ها را انجام می‌دهند. فعالیت‌ها و مهارت‌های بین حرفه‌ای/بین‌بخشی این شغل‌ها در این سطح از حرفه عبارت‌اند از: کار و انتقال اشیاء، هماهنگی، نگهداری تجهیزات، پایش و کنترل، نظارت بر انجام امور کارگران، اپراتوری

● شایستگی‌های غیر فنی موردنیاز این شغل‌ها در این سطح از حرفه شامل: جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات، خودمدیریتی، مسئولیت‌پذیری، درست‌کاری، مهارت گوش

شغل‌هایی که زیرمجموعه حرفه کارگران ماهر دامداری (L۱) قرار می‌گیرند، به پرورش حیواناتی مانند گاو، گوسفند، بز، اسب، شتر و پرندگانی مانند مرغ، پرندگان زینتی و آبزیانی مانند ماهیان خوراکی و زینتی، کاربرد ابزار و تجهیزات، آماده‌سازی سالن‌های پرورش دام و طیور و ... می‌پردازند. فعالیت‌ها و مهارت‌های بین حرفه‌ای/بین‌بخشی این شغل‌ها در این سطح از حرفه عبارت‌اند از: کار و انتقال اشیاء، هماهنگی، نگهداری تجهیزات.

● شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز این شغل‌ها در این سطح از حرفه عبارت‌اند از: جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات، خودمدیریتی، مسئولیت‌پذیری، درست‌کاری، و مهارت گوش کردن. رعایت اصول ایمنی و بهداشت در بیشتر فعالیت‌های این حوزه بسیار ضروری است. استفاده از ماسک، دستکش، چکمه، لباس کار، تجهیزات اطفای حریق، رعایت نکات بهداشتی در کار با دام، رعایت نکات ایمنی در کار با دام از اهمیت زیادی برخوردار است.

● حرفه‌های مرتبط با آن عبارت‌اند از: کارگران دامپروری، دامداران، پرورش‌دهندگان طیور، زنبورداران، کارگران آبی‌پروری، شکارچیان و ماهی‌گیران، کارگران مراقبت از حیوانات خانگی، و تکنسین کشاورزی.
 این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی گروه کشاورزی مرتبط است.

● بافت و شرایط کاری شغل‌هایی که در زیرمجموعه این حرفه قرار دارند، عبارت‌اند از:

ارتباطات: گفت‌وگوی چهره به چهره، نامه‌ها و یادداشت‌ها.

روابط در تنش: کار با گروه تیمی، مسئولیت‌پذیری

کردن، مستندسازی، تنظیم و اصلاح عملکرد سیستم، یادگیری، آموزش دیگران ایمنی، بهداشت و قوانین مورد نیاز این حرفه شامل استفاده از ماسک، دستکش، چکمه، لباس کار، تجهیزات اطفای حریق، رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در کار با دام مطابق با استاندارد به‌ویژه هنگام کار با مواد شیمیایی و ضد عفونی‌کننده‌ها می‌باشد.

● حرفه‌های مرتبط با آن عبارتند از: کارگران دامپروری، دامداران، پرورش‌دهندگان طیور، زنبورداران، کارگران آبی‌پروری، شکارچیان و ماهی‌گیران، کارگران مراقبت از حیوانات خانگی، تکنسین کشاورزی.

با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی گروه کشاورزی مرتبط است. شخصیت و هویت حرفه‌ای در این سطح اولویت ۱: واقع‌گرا، اولویت ۲: جست‌وجوگر، اولویت ۳: قراردادی است.

● بافت و شرایط کاری شغل‌هایی که در زیرمجموعه این حرفه قرار دارند به شرح ذیل می‌باشد:

ارتباطات: گفت‌وگوی چهره به چهره، نامه‌ها و یادداشت‌ها

روابط در تنش: کار با گروه تیمی، مسئولیت‌پذیری

پیامدها و نتایج، مسئولیت‌پذیری برای دیگران، مسئولیت‌پذیری بهداشت سلامت دیگران

تماس ایجادکننده تعارض: سروکار داشتن با ابزار ناخوشایند

شرایط فیزیکی کار: کار در محیط باز و زیر سقف، در معرض آلودگی، در معرض رطوبت

خطرات شغلی، در معرض بیماری یا عفونت

موقعیت بدن: زمان طولانی ایستادن و استفاده از دستان

پوشش بدن: لباس کار و چکمه و گاهی دستکش و ماسک.

● ویژگی شاغلین در سطح L۲ از حرفه عبارتند از:

- توانایی شفاهی، توانایی کمیته، حافظه، توانایی فضایی، توجه و دقت، توانایی کار با دست به‌صورت ظریف، توانایی کنترل حرکات، توانایی عکس‌العمل‌های زمانی، سرعت، توانایی قوت جسمانی، انعطاف‌پذیری، توانایی دیداری، توانایی شنیداری و گفتاری علائق و گرایش‌ها شامل: واقعیت‌گرا، جست‌وجوگر..

جدول ۲. صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور دامی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	تربیت حرفه‌ای و شایستگی‌های عمومی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	تربیت حرفه‌ای و شایستگی‌های خاص یادآورنده حرفه
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	تربیت حرفه‌ای و شایستگی‌های خاص یادآورنده حرفه
۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش و اجرای تولید و پرورش مرغ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای تولید و پرورش دام‌های سبک (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای پرورش زنبورعسل و تولید محصولات آن (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی تولید و پرورش ماکیان (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای تولید و پرورش آبزیان (خوراکی-زینتی) (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی تولید و پرورش دام‌های بزرگ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی امور دامی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر امور دامی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین امور دامی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی تحلیل رابطه آب و خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و صرفه‌جویی در آب و کاشت براساس شرایط منطقه‌ای (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی برنامه‌ریزی تولید دام، طیور، زنبورعسل و آبزیان بر اساس خودکفایی و صادرات بر محور اولویت‌های اقتصاد کشور (۳۴ ساعت آموزش)	تربیت حرفه‌ای و شایستگی‌های خاص یادآورنده حرفه
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین امور دامی	تربیت حرفه‌ای و شایستگی‌های خاص یادآورنده حرفه

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته امور دامی



۱- تحلیل سیاست‌های کلی ۲- استاندارد شغلی حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیش‌بین (پژوهشی) ۵- سند طراحی منوطی ۶- راهنمای برنامه درسی رشته ۸- استاندارد ارزشیابی و سنجش ۹- استاندارد فن‌آورد تجزیه و تحلیل ۱۰- سند برنامه عملیاتی اجرایی نظام جدید



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی درسی دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی درسی کارگاه ۱- تولید و پرورش مرغ
۷/۳- برنامه درسی درسی کارگاه ۲- تولید و پرورش دام‌های بک (کوک) (کوک)
۷/۴- برنامه درسی درسی کارگاه ۳- پرورش زنبور صمغ و تولید محصولات آن
۷/۵- برنامه درسی درسی کارگاه ۴- تولید و پرورش بکبان
۷/۶- برنامه درسی درسی کارگاه ۵- تولید و پرورش دام‌های بزرگ
۷/۷- برنامه درسی درسی کارگاه ۶- تولید و پرورش آبزیان (نمونه‌ای - نهنگی)
۷/۸- برنامه درسی درسی دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی درسی شغلی‌های غیر فنی الزامات مجاز کار
۷/۱۰- برنامه درسی درسی شغلی‌های غیر فنی مدیریت تولید
۷/۱۱- برنامه درسی درسی شغلی‌های غیر فنی کارگاه نوآوری و کار آفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی درسی شغلی‌های غیر فنی منطق حرفه‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته امور دامی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته امور دامی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	استاد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	تولید و پرورش مرغ	*	*	*	*	*
۳	تولید و پرورش دام های سبک	*	*	*	*	*
۴	آب و خاک و گیاه	*	*	*	*	*
۵	پرورش زنبور عسل و تولید محصولات آن	*	*	*	*	*
۶	تولید و پرورش ماکیان	*	*	*	*	*
۷	تولید و پرورش آبیان (خوراکی - زینتی)	*	*	*	*	*
۸	تولید و پرورش دام های بزرگ	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	زیست شناسی	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

پی نوشت ها

1. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

۲. سند راهنمای برنامه درسی رشته امور دامی نگارش دوم سال ۱۳۹۲

منابع

۱. اسناد برنامه درسی دروس پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته امور دامی. (۱۳۹۴). گزارش: نگارش دوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی امور دامی.
۲. آمارنامه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی. جلد اول و دوم. ۱۳۹۵.
۳. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی امور دامی. (۱۳۹۱). نگارش سوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی امور دامی.
۴. سند راهنمای برنامه درسی رشته امور دامی. (۱۳۹۲). گزارش: نگارش دوم، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی امور دامی.
۵. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۳). نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی.

صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور زراعی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته امور زراعی)

و محیطی است، اما به نظر می‌رسد توسعه کشاورزی می‌تواند به میزان درخور توجهی تابعی از تغییر و تکامل دانش و مهارت کشاورزان به منظور افزایش کارایی، اثربخشی و پایداری در این بخش باشد [باشگاه خبرنگاران جوان، بی‌تا]. استفاده از دانش و فناوری‌های روز دنیا توسعه پایدار در این حوزه را به همراه دارد [خبرگزاری صداوسیما، ۱۳۹۵].

هنرآموزان رشته امور زراعی می‌توانند با صلاحیت‌های اخلاقی و دانش و مهارتی که کسب کرده‌اند، هنرمندانه موجب رشد شخصیت و دانش و مهارت فراگیرندگان شوند؛ فراگیرندگانی که ضمن استفاده بهینه از منابع و محیط، امنیت غذایی را برای کشور به ارمغان آورند. بدیهی است که سرمایه‌گذاری به منظور تربیت و تأمین این رکن مهم تعلیم و تربیت، بهترین و سودمندترین نوع سرمایه‌گذاری است.

بخش کشاورزی با تأمین ۸۵ درصد نیازهای غذایی و ۹۰ درصد مواد اولیه صنایع تبدیلی کشاورزی، و دارا بودن ۲۵ درصد سهم صادرات غیرنفتی و حدود ۲۰ درصد سهم اشتغال کشور (بیش از ۵۰ درصد اشتغال روستایی) نقش تعیین‌کننده‌ای در اقتصاد کشور دارد. بخش کشاورزی زیربنای اصلی تحقق امنیت غذایی است و بنابراین از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد جامعه محسوب می‌شود. زراعت همواره مهم‌ترین بخش کشاورزی ایران بوده، به نحوی که طی دوره ۱۳۹۴ - ۱۳۸۳ به‌طور متوسط ۶۵/۷ درصد از ارزش افزوده بخش کشاورزی کشور را به خود اختصاص داده است. ارزش تولید و ارزش افزوده بخش زراعت در سال ۱۳۹۴ به قیمت ثابت ۱۳۹۰ به ترتیب ۴۰ و ۲۷ هزار میلیارد تومان بوده است (نمودار ۱). اگرچه توسعه کشاورزی تابعی از عوامل اقتصادی، اجتماعی

تغییرات نظام جدید آموزشی

هستند که همواره مطرح بوده‌اند. از آنجا که تربیت نیروی کار ماهر در زمینه پرورش و تولید محصولات زراعی، عامل مهمی در توسعه و پایداری تولید در این بخش به شمار می‌رود، رشته امور زراعی نیز از جمله رشته‌هایی است که هم‌راستا با تغییرات ساختار نظام آموزشی و براساس اسناد بالادستی، مانند «سند تحول بنیادین آموزش و پرورش»، «سند برنامه درسی ملی»، «نقشه جامع علمی کشور»، دچار تحول شد. اسناد پشتیبان و راهنما و برنامه‌های درسی این رشته، همانند سایر

با وجود اینکه هدف بنیادی آموزش رسمی کشور در بخش کشاورزی تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد است، شواهد موجود بیانگر برخی ناکامی‌ها در گذشته بوده است. چالش‌هایی مانند بی‌کاری دانش‌آموختگان، ناهمخوانی شغل با تخصص افراد، انتقال نیافتن مناسب دانش‌آموختگان از مدرسه به بازار کار، وجود دانش‌آموختگان ناکارآمد، و ناهم‌انگهی میان مهارت‌های دانش‌آموختگان با نیازهای بازار کار، از جمله محدودیت‌های نظام آموزش متوسطه به‌ویژه در بخش کشاورزی ایران،



رشته‌های فنی و حرفه‌ای، با تمرکز بر ابعاد رویکرد «شایستگی‌محوری» طراحی و تدوین شد و به دنبال آن اصلاحات عمده‌ای در طراحی و تدوین اسناد برنامه‌ها و کتاب‌های درسی رشته امور زراعی انجام گرفت. با توجه به تدوین سند راهنمای برنامه درسی جدید رشته امور زراعی بر مبنای نیاز دنیای کار و تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز بازار، محتوای آموزشی به گونه‌ای تنظیم شد که فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و با ایجاد کسب‌وکار،

رشته‌های فنی و حرفه‌ای، با تمرکز بر ابعاد رویکرد «شایستگی‌محوری» طراحی و تدوین شد و به دنبال آن اصلاحات عمده‌ای در طراحی و تدوین اسناد برنامه‌ها و کتاب‌های درسی رشته امور زراعی انجام گرفت.

با توجه به تدوین سند راهنمای برنامه درسی جدید رشته امور زراعی بر مبنای نیاز دنیای کار و تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز بازار، محتوای آموزشی به گونه‌ای تنظیم شد که فارغ‌التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و با ایجاد کسب‌وکار،

شغل‌های رشته امور زراعی

بدیهی است پیش از هرگونه اقدام و زمینه طراحی و تدوین برنامه آموزشی و استانداردهای مورد نیاز برای تربیت نیروی انسانی، در گام نخست باید نیازسنجی شغلی انجام شود تا زمینه اشتغال نیروی انسانی تربیت شده فراهم آید و از هدر رفتن سرمایه‌ها جلوگیری شود. در رشته امور زراعی نیازسنجی شغلی با استفاده از اسناد ملی (مانند گزارش مرکز آمار ایران)، بین‌المللی و استاندارد (ایسکو^۱، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا و کانادا) انجام گرفت و هم‌زمان اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ در دو سطح L۱ (پرورش‌دهندگان محصولات زراعی) و L۲ (تولیدکنندگان محصولات زراعی) دسته‌بندی شد [سند راهنمای برنامه درسی رشته امور زراعی، ۱۳۹۲]. جدول ۱ حرفه‌های مربوط به رشته امور زراعی و شغل‌های زیرمجموعه آن را نشان می‌دهد.

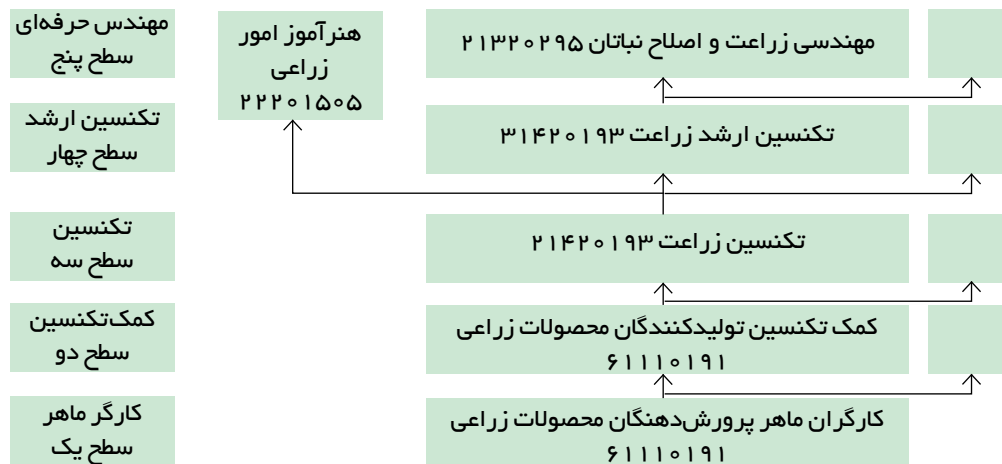
ردیف	تولیدکنندگان محصولات زراعی L۲ کد حرفه: ۶۱۱۴۰۱۹۲
نام گروه کاری / شغل	
۱	مخلوط‌کن کود
۲	سرکارگر کنترل علف‌های هرز
۳	کارگر کنترل‌کننده آفات محصولات زراعی
۴	کارگر تولیدکننده حشرات مفید برای کنترل آفات
۵	کارگر کنترل‌کننده بیماری‌های گیاهان زراعی
۶	کشت‌کار گندم
۷	شالی‌کار
۸	ذرت‌کار (دانه‌ای)
۹	چغندرکار
۱۰	سیب‌زمینی‌کار
۱۱	پیازکار
۱۲	کلزاکار
۱۳	کشت‌کار دانه روغنی (سویا)
۱۴	تولیدکننده آفتابگردان
۱۵	کنجدکار
۱۶	کارگر ماهر آبیاری - کشاورزی
۱۷	برداشت‌کننده ویژه دانه
۱۸	علوفه‌کار
۱۹	سرکارگر تجارت مزرعه (برنامه‌ریز زراعی)
۲۰	کاربر سیستم‌های آبیاری تحت فشار (بارانی)
۲۱	دروگر
۲۲	کاربر ماشین‌های بسته‌بند علوفه

ردیف	پرورش‌دهندگان محصولات زراعی L۱ کد حرفه: ۶۱۱۰۱۹۱
نام گروه کاری / شغل	
۱	کمک‌کار پاک‌کننده دانه
۲	کشت‌کار حبوبات
۳	تنک‌کن و وجین‌کن (گیاهان زراعی)
۴	کارگر ماهر مراقبت از بوته
۵	کارگر ماهر برداشت
۶	نمونه‌بردار خاک
۷	راننده تراکتور کشاورزی
۸	شخم‌زن
۹	کارور ماشین‌ها و ادوات خاک‌ورزی
۱۰	آراينده سطح مزرعه
۱۱	بذرپاش
۱۲	فرم‌دهنده سطح مزرعه
۱۳	کاربر ماشین کارنده غلات
۱۴	بهره‌بردار ماشین‌های عمیق کار دیم
۱۵	کاربر ماشین‌های کارنده

توضیح: دلیل انتخاب شغل‌ها بیشتر در سطح L۲، آموزش منطقه‌ای محصولات کشاورزی متناسب با سیاست‌های کلان کشور است

توسعه حرفه‌ای

یکی از مرحله‌های طراحی حرفه‌ای، طراحی و توسعه حرفه‌ای در هر زمینه شغلی (گروه بزرگ شغلی) است. در گروه شغلی امور زراعی، فرد می‌تواند از سطوح پایین پرورش‌دهندگان محصولات زراعی با طی مسیر آموزش و کسب مهارت به لایه‌های بالایی در این حرفه، مانند تکنسین یا تکنسین ارشد زراعت برسد (نمودار ۲).



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته امور زراعی

ویژگی‌های شغل و شاغل

کار در این موقعیت‌ها برخوردار باشند. شاغلان این حرفه، مانند راننده تراکتور کشاورزی، شخم‌زن، کارور ماشین‌ها و ادوات خاک‌ورزی و ... باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی و نوشتاری، و بیان شفاهی و نوشتاری)، توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیداری، شنیداری و حرکتی) و توانایی فیزیکی (برقراری ارتباط بادیگران) برخوردار باشند. تجربه کار عملیاتی در مزرعه و کار با ماشین‌های زراعی از الزامات شاغلان است. ویژگی شاغلان در این سطح (L۱) از حرفه عبارت‌اند از:

- توانایی‌های شاغل شامل: قدرت بدنی و سلامت جسمانی برای انجام فعالیت‌های عملی، سرعت عمل، مقاوم به شرایط اقلیمی (سرما، گرما، باد و ...) کاربرد مفاهیم در عمل، تمایز و برآورد؛
- علاقه‌ها و گرایش‌ها شامل علاقه به کار روی زمین و فضای آزاد، علاقه به محیط زیست و حفاظت از آن، پرهیز از فرسایش منابع طبیعی، علاقه به کار گروهی و ایفای نقش در تیم، باورمند به جایگاه و اهمیت کشاورزی و به آموزه‌های دینی و ملی، کنجکاوی در کشف روابط محیط و گیاه.

مشاغل زیرمجموعه حرفه کمک تکنسین تولیدکنندگان گیاهان زراعی (L۲)، برنامه‌ریزی

شغل‌هایی که زیرمجموعه حرفه «پرورش‌دهندگان گیاهان زراعی» (L۱) قرار می‌گیرند، بیشتر شغل‌هایی هستند که با استفاده از تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی ساده، تولید محصولات زراعی در سطح کم و یا نگهداری از مزرعه را با استفاده از جدول استاندارد یا راهنمایی سرپرست انجام می‌دهند. شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز این شغل‌ها در این سطح از حرفه، عبارت‌اند از: مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان، اجتماعی بودن، ارتباط مؤثر، کار تیمی، مدیریت منابع، ویژگی شخصیتی اخلاق و تفکر انتقادی که در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش کلیدی ایفا می‌کنند. برای نمونه، شایستگی مسئولیت‌پذیری در کاشت بذر، در صورتی که مقدار بذر مصرفی کمتر و یا بیش از حد توصیه شده باشد، تأثیر زیادی بر عملکرد کمی و کیفی محصول آن خواهد داشت. یا اینکه نداشتن شایستگی مدیریت زمان، از آنجا که مصرف نهاده‌هایی مانند کود، بذر و یا سموم در زمان مشخصی باید انجام شود، علاوه بر افزایش هزینه، ممکن است سلامت محصول خوراکی را نیز به خطر اندازد. شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع اخلاقی و بی‌باکانه است. بیشتر شغل‌های این حرفه در شرایط سخت (گرما، سرما، شب و تاریکی) انجام می‌شوند و شاغلان باید از شرایط لازم برای انجام

زراعی و تولید محصولات زراعی منطقه خود را، با استفاده از تجهیزات فنی و تراکتور و دنباله‌بندهای سوار، نیمه‌سوار و کششی، و مصرف نهاده‌هایی مانند بذر، کود و سم) مطابق توصیه کارشناسان، به‌طور مستقل انجام می‌دهند. مهم‌ترین شایستگی غیرفنی مورد نیاز آن‌ها در این سطح، شامل مدیریت منابع، مواد و تجهیزات، کاربرد فناوری، سواد اطلاعاتی، ارتباط مؤثر، اخلاق حرفه‌ای، خلاقیت و مستندسازی است.

از آنجا که از شاغلان زیرمجموعه این حرفه، مانند کارگر تولیدکننده حشرات مفید برای کنترل آفات، کارگر ماهر آبیاری - کشاورزی، علوفه کار و ... نیازمند به‌کارگیری مواد و منابعی حیاتی مانند آب و خاک هستند که دغدغه امروز و آینده کشور ماست، لزوم مدیریت منابع، مواد و تجهیزات پررنگ‌تر می‌شود.

رعایت اصول ایمنی و بهداشت همه فعالیت‌های این حوزه اهمیت فراوانی دارد و به‌کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است. شخصیت و هویت شاغلان این حرفه، به دلیل ارتباط مستقیم با تولید خوراک سالم و همچنین کار در شرایط سخت (گرما، سرما، شب و ...) اخلاقی و بی‌باکانه است.

در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های کارگر ماهر پرورش‌دهندگان گیاهان زراعی، باید از توانایی‌های ادراکی، خلاقیت و به‌کارگیری جدول‌های استاندارد برای استفاده از مواد و تجهیزات برخوردار باشند. از دیگر گرایش‌هایی که در شاغلان این حرفه باید نمود داشته باشد، انجام کار به‌صورت تیمی است. بسیاری از کارهای زراعی به‌صورت تیمی انجام پذیرند و شاغلان هنگام انجام کار باید مطابق مسئولیت تعیین شده اقدام کنند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور زراعی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
توانایی‌های پایه	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
توانایی‌های خاص	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
توانایی‌های ویژه هنرآموزی	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزشی اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
توانایی‌های فنی	۱. توانایی آموزش پرورش و تولید حیوانات (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش عملیات خاک‌ورزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش کاشت گیاهان زراعی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش مراقبت و نگهداری گیاهان زراعی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش پرورش و تولید غلات و گیاهان صنعتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش پرورش و تولید گیاهان علوفه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی امور زراعی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر پرورش‌دهندگان گیاهان زراعی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین تولیدکنندگان محصولات زراعی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی تحلیل رابطه آب، خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و صرفه‌جویی در آب و کاشت براساس شرایط منطقه‌ای (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی جانشینی کنترل زیستی به جای مبارزه شیمیایی برای حفظ محیط زیست و تولید غذای سالم و پایدار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت تکنسین فناوری تولید محصولات زراعی (۱۸۰۰ ساعت آموزش)	۱۸۰۰ ساعت

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته امور زراعی



۱- تحلیل سیاست‌های کلی ۲- استاندارد شناسایی حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیش‌بینی (پژوهشی) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- راهنمای برنامه‌ریزی رشته ۷- استاندارد ارزشیابی و شرفقت ۸- استاندارد ارزشیابی و شرفقت ۹- استاندارد فنّاو و تجهیزات ۱۰- سند برنامه‌ریزی اجرای نظام جدید تحصّلی و اشتغال کشور



۷- برنامه‌ریزی رشته
۷/۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۱- پرورش و تولید بومیات
۷/۳- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۲- حمایت خاک و ریزی
۷/۴- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۳- کاشت گیاهان زراعی
۷/۵- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۴- مراقبت و نگهداری گیاهان زراعی
۷/۶- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۵- پرورش و تولید غلات
۷/۷- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۶- پرورش و تولید گیاهان علوفه‌ای
۷/۸- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه‌ریزی درسی شناسایی و غیرفنی الزامات میوه‌کار
۷/۱۰- برنامه‌ریزی درسی شناسایی و غیرفنی میراث تولید
۷/۱۱- برنامه‌ریزی درسی شناسایی و غیرفنی کارگاه نوآوری و کارآفرینی
۷/۱۲- برنامه‌ریزی درسی شناسایی و غیرفنی انطباق حرفه‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته امور زراعی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته امور زراعی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنر-جو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	پرورش و تولید حیوانات	*	*	*		*
۳	عملیات خاک‌ورزی	*	*	*		*
۴	آب و خاک و گیاه	*	*	*		*
۵	کاشت گیاهان زراعی	*	*	*		*
۶	مراقبت و نگهداری گیاهان زراعی	*	*	*		*
۷	پرورش و تولید غلات و گیاهان صنعتی	*	*	*		*
۸	تولید و پرورش گیاهان علوفه‌ای	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	زیست‌شناسی	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژه‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش					

پی‌نوشت

1. International Standard Classification of Occupation (ISCO)

منابع

۱. سند راهنمای برنامه درسی رشته امور زراعی (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی امور زراعی.
۲. اسناد برنامه درسی درس‌های پایه دهم، یازدهم، دوازدهم رشته امور زراعی (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی امور زراعی.
۳. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی امور زراعی (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش، شورای برنامه‌ریزی امور زراعی.
۴. خبرگزاری ایانا (۱۳۹۶). به نقل از معاونت بررسی‌های اقتصادی اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی تهران.
۵. شیرزاد، حسین (۱۳۹۷). تحلیلی بر قیمت تمام شده گندم روزنامه دنیای اقتصاد. شماره ۴۳۷۸. ۲۸ تیر.
۶. خبرگزاری صداوسیما (۱۳۹۵). مصاحبه با محمد شفیع ملک‌زاده، رئیس انجمن صنفی کشاورزان. کد خبر: ۱۴۳۴۶۸۴.
۷. مرکز آمار ایران (۱۳۹۳). نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی.
۸. آمارنامه کشاورزی (۱۳۹۵). وزارت جهاد کشاورزی.
۹. باشگاه خبرنگاران جوان (بی تا). به نقل از احمد کبیری، رئیس سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی. <http://www.itpnews.com>
۱۰. فرصت امروز (۱۳۹۵). مصاحبه با محسن احتشام، رئیس اتاق بازرگانی استان. خراسان جنوبی و صادرکننده و تولیدکننده نمونه کشور. <http://forsatnet.ir>
۱۱. افتخاری، رکن‌الدین و همکاران (۱۳۸۸). «نقش توانمندسازی در توسعه کشاورزی ...». شماره ۶۹. پاییز.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور باغی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموزان امور باغی)

شاخه‌های دیگری تقسیم می‌شوند. همه زیررشته‌ها به‌طور مستقیم با سلامت جسمی و روانی آحاد جامعه ارتباط نزدیک دارند.

مؤلفه‌های تولیدات کشاورزی و دام‌پروری کشورمان نشان می‌دهند که با وجود برخورداری بخش کشاورزی از توانایی‌های بالقوه بسیار، هنوز حد پایینی از توانمندی‌های موجود در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای مثال، از هر مترمکعب آب مصرفی در بخش کشاورزی، حدود ۰/۵ کیلوگرم محصول به دست می‌آید. در صورتی که در برخی از کشورهای آسیایی این رقم بسیار بالاتر است و به حدود سه کیلوگرم به ازای هر مترمکعب آب مصرفی می‌رسد. در زمینه تولیدات دامی نیز هنوز با حد تولیدات جهانی فاصله زیادی داریم.

بدیهی است، دستیابی به این حد از عملکردها زمانی امکان‌پذیر است که کشاورزان ما از شیوه‌ها و فناوری‌های جدید آگاه باشند. برای نیل به این هدف، ابتدا باید زمینه آن را ایجاد کنیم که پشتیبان آن نیز ایجاد تفکر علمی برای یک نظام کارآمد کشاورزی است.

بر این اساس و با توجه به نقش اساسی هنرآموزان در تربیت نیروی کار ماهر، پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند، با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی - یادگیری، در هنرستان‌ها هنرجویانی متخصص و کارآمد در حوزه امورباغی تربیت کنند، از اولویت‌های مهم به‌شمار می‌رود.

در دهه‌های اخیر به منابع انسانی به‌عنوان عنصری هوشمند توجه شده است که با مهارت و خلاقیت خود می‌تواند نقش اساسی در سیستم ایفا کند. نیروی انسانی کارآمد سرمایه ارزشمند کشور به‌شمار می‌آید. برای تأمین نیروی انسانی متعهد و متخصص در رشته امور باغی، به منظور نیل به خودکفایی در تولید مواد اولیه غذایی و صنعتی، لازم است متخصصانی تربیت شوند که بتوانند با استفاده از دانش و تجربیات خود، تولید اقتصادی محصولات باغی را به‌طور علمی امکان‌پذیر سازند، برای تولید محصولات، از امکانات موجود در کشور حداکثر بهره را بگیرند، و در امور تحقیقات، آموزش و برنامه‌ریزی کشاورزی نیز خدمت کنند. توسعه کشاورزی نیازمند نیروی انسانی ماهر است. نیرویی که بتواند عملیات کشاورزی مربوط به محصولات باغی را براساس یافته‌های جدید علمی انجام دهد و بیشترین بازده و محصول را در بهره‌گیری از منابع به دست آورد. تأمین نیروی انسانی در این مقطع می‌تواند نقش سازنده‌ای را در توسعه کشاورزی ایفا کند.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی در رشته امورباغی به ماهیت رشته برمی‌گردد رشته امور باغی به زیررشته‌های پرورش گیاهان زینتی، پرورش درختان میوه، تولید قارچ خوراکی، طراحی فضای سبز، پرورش سبزی‌ها و تولید و آماده‌سازی گیاهان دارویی تقسیم می‌شود که هر یک از آن‌ها نیز به



تغییرات نظام جدید آموزشی

ملکات و فضائل اخلاقی و بینش سیاسی و اجتماعی در هنرجویان؛ تربیت یکپارچه عقلی - ایمانی - عملی و اخلاقی هنرجویان؛ ترویج و تقویت فرهنگ کار، تولید، نوآوری و کارآفرینی در کشور؛ تربیت نیروی انسانی متخصص، ماهر و کارآمد متناسب با نیازهای بازار کار (فعلی و آتی) در سطوحهای ابتدایی و میانی مهارت مبتنی بر چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی و عدالت آموزشی؛ فراهم نمودن شرایط هدایت و راهنمایی شغلی - تحصیلی هنرجویان برای سطوح بالاتر صلاحیت حرفه‌ای از دلایل تغییر نظام جدید آموزشی می‌باشد.

تغییر سازنده در هر نظامی نشانه پویایی آن نظام آموزشی است و نظام‌های بسته هیچ‌گاه نتوانسته‌اند به مرحله شکوفایی و هدف‌های غایی خود دست یابند. برخی از دلایل‌های تغییر نظام آموزشی عبارت‌اند از: استفاده از فناوری‌های جدید؛ نگاه به پدیده‌های دیرتجیدشونده؛ اهمیت دادن به محیط‌زیست؛ تغییر الگوهای کشت، بهره‌گیری از آب، خاک و انرژی خورشید (نور)؛ مبارزه با آلودگی‌های محیط، معرفی ارقام جدید، معرفی روش‌های نوین کاشت، آبیاری و برداشت محصول؛ فراوری محصولات بعد از برداشت؛ روزآمد کردن رشته امور باغی، و همچنین: پرورش

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته امور باغی

کمک‌تکنسین امور باغی سطح L۲		کارگر ماهر امور باغی سطح L۱	
ردیف	عنوان شغل	ردیف	عنوان شغل
۱	متصدی پارک	۱	سیرکار
۲	نشاکار گل	۲	حشاش
۳	نهاد کار و گل کار	۳	کارگر ماهر مراقبت از گیاه
۴	پرورش‌دهنده درختان مثمر و غیرمثمر	۴	صیفی‌کار (خیار، گوجه‌فرنگی، بادمجان، در هوای آزاد و گلخانه‌ای)
۵	کارگر ماهر نگهداری پارک	۵	پرورش‌دهنده قارچ
۶	تولیدکننده و پرورش‌دهنده نهال	۶	نشاکار، به‌جز گل
۷	درخت‌کار	۷	کارگر کشاورزی
۸	قطعه‌کار چمن	۸	مراقب چمن
۹	نهاد کار	۹	کارگر ماهر آبیاری
۱۰	کارگر ماهر مزرعه قارچ	۱۰	سبزی‌کار
۱۱	کارگر ماهر نگهداری زمین	۱۱	پرورش‌دهنده سبزی و صیفی
۱۲	کارگر نهالستان و گلخانه	۱۲	پرورش‌دهنده گیاه دارویی
۱۳	پرورش‌دهنده گل	۱۳	کارگر مزرعه سبزی
۱۴	پیوندکار درخت	۱۴	کارگر ماهر مزرعه
۱۵	گل‌کار	۱۵	بسته‌بند قارچ تکمه‌ای
۱۶	کارگر ماهر فضای سبز	۱۶	پرورش‌دهنده گوجه‌فرنگی
۱۷	باغبان فضای سبز	۱۷	کارگر فضای سبز
۱۸	کشاورز کشت توأم	۱۸	پرورش‌دهنده قارچ تکمه‌ای
۱۹	هرس کن گل و بوته	۱۹	قارچ جمع‌کن
۲۰	پرورش‌دهنده نهال	۲۰	کارگر نگهدارنده فضای سبز
۲۱	باغ‌دار	۲۱	باغبان فضای سبز
۲۲	سم‌پاش کشاورزی	۲۲	کشت‌کار قارچ
۲۳	تولیدکننده چمن	۲۳	پرورش‌دهنده قارچ صدفی
۲۴	کارگر قرنطینه	۲۴	قلمه زن
۲۵	برداشت‌کننده میوه	۲۵	کارگر کشاورزی
۲۶	سرکارگر درجه‌بندی میوه	۲۶	کارگر ماهر مزرعه ارگانیک
۲۷	کارگر ماهر تاکستان	۲۷	هرس‌کن

ویژگی‌های شغل و شاغل

زیادی دارد. ویژگی‌های شاغلان در این سطح (L۱) از حرفه عبارت‌اند از:

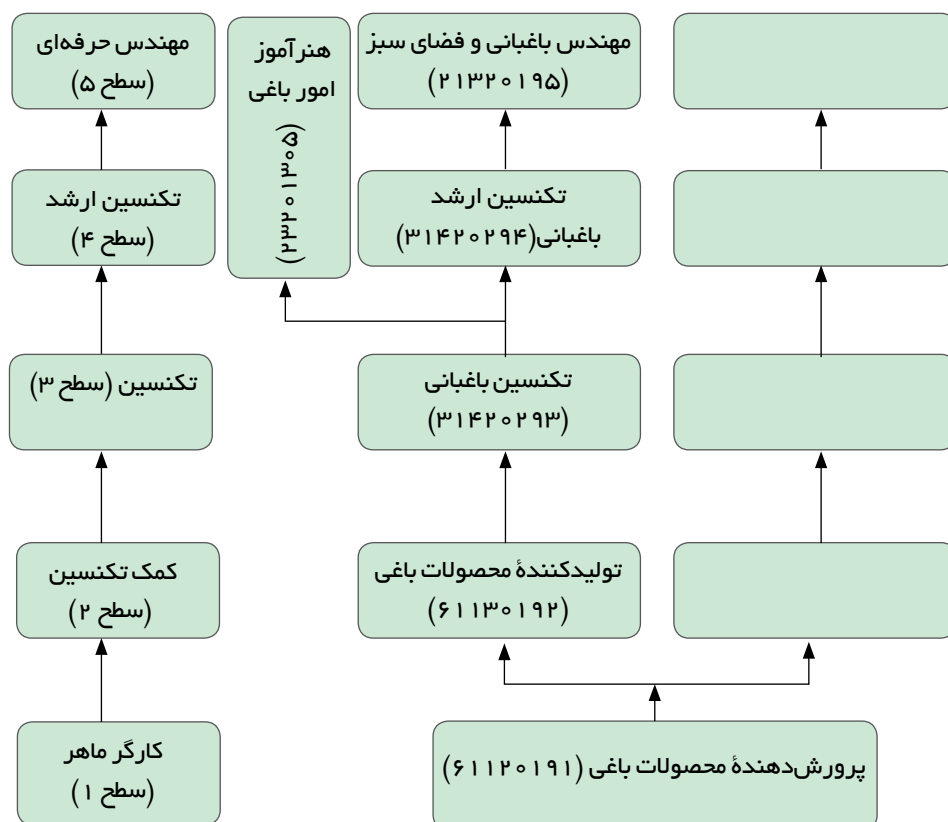
توانایی‌های جسمی: قدرت بدنی و سلامت جسمانی برای انجام فعالیت‌های عملی؛ سرعت عمل؛ مقاوم در برابر شرایط اقلیمی (سرما، گرما، باد و ...؛ کاربرد مفاهیم در عمل؛ تمایز؛ برآورد.

علاقه‌ها و گرایش‌ها: علاقه به کار روی زمین و فضای آزاد؛ علاقه به محیط‌زیست و حفاظت از آن؛ پرهیز از فرسایش منابع طبیعی؛ علاقه به کار گروهی و ایفای نقش در تیم؛ باورمندی به جایگاه و اهمیت کشاورزی و به آموزه‌های دینی و ملی؛ کنجکاوی در کشف روابط محیط و گیاه.

شغل‌هایی که زیرمجموعه حرفه پرورش‌دهندگان محصولات باغی (L۱) قرار می‌گیرند، بیشتر شغل‌هایی هستند که با استفاده از تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی ساده، تولید محصولات باغی و یا نگهداری از باغ را با استفاده از جدول استاندارد یا راهنمایی سرپرست انجام می‌دهند.

شایستگی‌های غیر فنی موردنیاز این شغل‌ها در این سطح از حرفه عبارت‌اند از: مسئولیت‌پذیری؛ مدیریت زمان؛ کاربرد فناوری؛ ارتباط مؤثر کار تیمی؛ مدیریت منابع؛ داشتن اخلاق، تفکر انتقادی؛ داشتن خلاقیت؛ کارآفرینی؛ اجتماعی بودن.

رعایت اصول ایمنی و بهداشت در بیشتر فعالیت‌های این حوزه بسیار ضروری است. استفاده از کلاه آفتاب‌گیر، ماسک و لباس مخصوص کار اهمیت



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته امور باغی

جدول ۲. صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته امور باغی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های پایه‌آموزی معلمی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص بداهه‌آموزی حرفه	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های رشته‌آموز حرفه	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته امور باغی	۱. توانایی آموزش تولید و پرورش سبزی و صیفی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش تولید و پرورش قارچ خوراکی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش تولید و آماده‌سازی گیاهان دارویی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش تولید و پرورش درختان میوه و زینتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش تولید و نگهداری گیاهان فضای سبز (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش تولید و پرورش گیاهان زینتی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی امور باغی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کارگر ماهر پرورش‌دهندگان محصولات باغی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کمک تکنسین تولیدکنندگان محصولات باغی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی تحلیل رابطه آب، خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و صرفه‌جویی در آب و کاشت بر اساس شرایط منطقه‌ای (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی تولید محصولات باکیفیت بر اساس منافع ملی و توازن صادرات و واردات (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ± ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت تکنسین فناوری تولید محصولات باغی - کسب صلاحیت تکنسین فناوری گیاه پزشکی	۱۸۰۰ ساعت

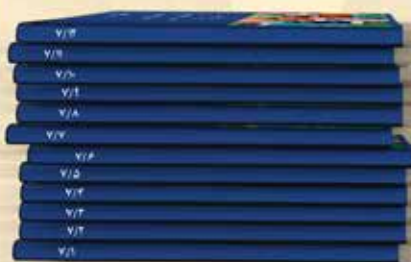
توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته امور باغی



۱- تحلیل سیاست های کلی ۲- استاندارد شغلی حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیشین (پژوهشی) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- اسامی برنامه درسی رشته ۸- استاندارد ارزشیابی و شرفست ۹- استاندارد محتوا و تجهیزات ۱۰- سند برنامه عملیاتی اجرایی نظام جدید



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی درس دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی درس کارگاه ۱- تولید و پرورش بزرگ میوه
۷/۳- برنامه درسی درس کارگاه ۲- تولید و عرضه قلاب های معدنی و دکورای
۷/۴- برنامه درسی درس کارگاه ۳- تولید و پرورش گیاهان دارویی
۷/۵- برنامه درسی درس کارگاه ۴- تولید و پرورش دستان میوه و زینتی
۷/۶- برنامه درسی درس کارگاه ۵- تولید و نگهداری گیاهان فضای بزرگ
۷/۷- برنامه درسی درس کارگاه ۶- تولید و پرورش گیاهان زینتی
۷/۸- برنامه درسی درس دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی درس شغلی های غیر فنی از ایلت میوه کار
۷/۱۰- برنامه درسی درس شغلی های غیر فنی مدیریت تولید
۷/۱۱- برنامه درسی درس شغلی های غیر فنی کارگاه نوآوری و کارآفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی درس شغلی های غیر فنی انطباق حرفه ای



معرفی بسته آموزشی رشته امور باغی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته امور باغی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*				
۲	تولید و پرورش سبزی و صیفی	*	*	*		*	
۳	تولید و پرورش قارچ خوراکی	*	*	*		*	
۴	آب و خاک و گیاه	*	*	*		*	
۵	تولید و آماده سازی گیاهان دارویی	*	*	*		*	
۶	تولید و پرورش درختان میوه و زینتی	*	*	*		*	
۷	تولید و نگهداری گیاهان فضای سبز	*	*	*		*	
۸	تولید و پرورش گیاهان زینتی	*	*	*		*	
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*	
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*		*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*		*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*		*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*		*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*		*	*
۱۶	زیست شناسی	*	*	*		*	*
۱۷	شیمی	*	*	*		*	*
۱۸	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

منابع

۱. سند راهنمای درسی رشته امور باغی. (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی امور باغی.
۲. اسناد برنامه درسی درس های پایه های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته امور باغی. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی امور باغی.
۳. سند استاندارد شایستگی و ارزشیابی حرفه گروه شغلی امور باغی. (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی امور باغی.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع غذایی

مقدمه

صنایع غذایی یکی از عوامل توسعه کشاورزی است. زیرا با استفاده از صنایع غذایی می‌توان مواد غذایی را از حالت فسادپذیر به صورت باثبات درآورد و آن‌ها را قابل حمل و نقل، نگهداری و عرضه به بازارهای فروش داخلی و بین‌المللی کرد. بنابراین کشاورزان می‌توانند بدون نگرانی از ضایعات محصولات، تولید خود را افزایش دهند که این موضوع نه تنها موجب رشد و توسعه بخش کشاورزی، بلکه باعث امنیت غذایی جامعه، بهبود وضع زندگی مردم و اشتغال نیز می‌شود. همچنین علاوه بر تأمین نیازهای کشور می‌توان مازاد آن را صادر و برای کشور درآمدزایی کرد. توسعه صنایع غذایی با ایجاد فرهنگ کار و تولید، موجب توسعه پایدار بخش کشاورزی و در نهایت توسعه صنعتی کشور می‌شود.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

کشاورزی به دلیل داشتن نقش حیاتی در تأمین غذای مورد نیاز جامعه، یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور محسوب می‌شود. این بخش در عرصه‌های تولید محصولات زراعی، باغی، دام و طیور، شیلات و آبزیان، و صنایع غذایی وابسته حدود ۱۵ درصد تولید ملی کشور را در اختیار دارد و مستقیم و غیرمستقیم حدود پنج میلیون نفر، از جمله ۳/۵ میلیون نفر کشاورز را که با احتساب خانوارهایشان ۴۰ درصد جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند، شاغل کرده است. امنیت غذایی جزو مهم‌ترین اهرم‌های «راهبرد ملی» برای استقلال و خودکفایی است. استفاده بهینه از مواد غذایی و کاهش ضایعات آن‌ها، مدیریت صحیح منابع، و نیز استفاده از علوم و فنون روز، به منظور حفظ کیفیت و افزایش ماندگاری مواد غذایی نیازمند نیروهای متخصص و کارآزموده در این زمینه است. بدیهی است نیل به این هدف جز با در اختیار داشتن نیروی انسانی ماهر که توانایی‌های خود را در محیط آموزشی و علمی مناسب کسب کرده باشد، امکان‌پذیر نخواهد بود. لذا ضروری است افراد متخصصی تربیت شوند که بتوانند در امور مربوط به مدیریت، برنامه‌ریزی، نظارت، آموزش و تحقیق در امور فوق خدمت کنند.

نیاز بازار کار به نیروی ماهر در بخش‌های گوناگون صنایع غذایی که یکی از بزرگ‌ترین صنایع کشور محسوب می‌شود، لزوم توجه جدی به این بخش را خاطرنشان می‌سازد. آموزش و پرورش، به عنوان یکی از متولیان اصلی تربیت نیروی ماهر صنایع غذایی در کشور، باید منابع و برنامه‌ریزی لازم را برای برآورده کردن نیاز بازار کار تأمین کند. گرچه نقش آموزش و پرورش در تربیت نیروی ماهر بخش‌های متنوع صنایع غذایی در کشور زیاد است، ولی رسیدن به این مهم به صرف هزینه و تربیت هنرآموزان ماهر و کارآمد از طریق یک نظام آموزشی هدفمند و آینده‌نگر محقق می‌شود.



تغییرات نظام جدید آموزشی

در دهه اخیر، در راستای تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، نظام آموزشی کشور ما با تغییرات اساسی روبه‌رو شد. در نظام جدید آموزشی، علاوه بر اضافه شدن یک سال تحصیلی به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، رویکردها و اهداف آموزشی، شیوه‌های تدریس و شیوه‌های ارزشیابی نیز تغییر کرده‌اند. برای مثال، رویکرد آموزشی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از رشته محوری به شایستگی محوری تغییر کرده است. از طرف دیگر، چون اهداف آموزشی به وسیله محتوا تحقق پیدا می‌کنند، پس به دنبال تغییر اهداف آموزشی، محتواهای آموزشی هم باید تغییر کنند.

هدف اصلی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تربیت نیروی کار ماهر برای جذب در بازار کار به منظور رسیدن به خوداشتغالی و یا خویش فرمایی است. بنابراین، علاوه بر تغییرات دنیای آموزش، باید تغییرات دنیای کار به دلیل تغییرات فناوری و

پیچیدگی‌های محل کار، تقاضای نیروی کار، شرایط استخدام و صلاحیت حرفه‌ای آن‌ها در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر، تغییر و اصلاح برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای باید متناسب با تغییرات دنیای کار صورت گیرد. به همین دلیل از سال ۱۳۹۱ «شورای برنامه‌ریزی رشته صنایع غذایی» به بررسی وضعیت بازار کار از نظر موقعیت شغل و شاغلان این رشته پرداخت و ضمن نیازسنجی شغلی و با نظرسنجی از متخصصان حرفه‌ای و در بررسی و مطالعه تطبیقی و مقایسه‌ای نظام آموزش فنی و حرفه‌ای سایر کشورها، به تهیه برنامه درسی جدید رشته صنایع غذایی دست زد. به این ترتیب در سال ۱۳۹۴، برنامه جامع سه‌ساله‌ای طراحی و تدوین شد. در این برنامه، علاوه بر درس‌های عمومی و پایه، شایستگی‌های غیرفنی و درس‌های تخصصی به عنوان شایستگی‌های فنی در نظر گرفته شده‌اند.

شغل‌های قابل احراز در رشته صنایع غذایی

در مرحله نیازسنجی شغلی، پس از مطالعه اسناد نظام طبقه‌بندی مشاغل (ایسکو ۲۰۰۸)، مرکز آمار ایران ۱۳۸۵، و استانداردهای وزارت کار و سایر کشورها مانند استرالیا و کانادا، مشاغل قابل احراز در رشته صنایع غذایی در دو سطح کارگر ماهر و کمک تکنسین مطابق جدول‌های ۱ و ۲ طبقه‌بندی شدند.

جدول ۲. کمک تکنسین صنایع غذایی، کد حرفه: ۷۵۱۸۰۱۹۲

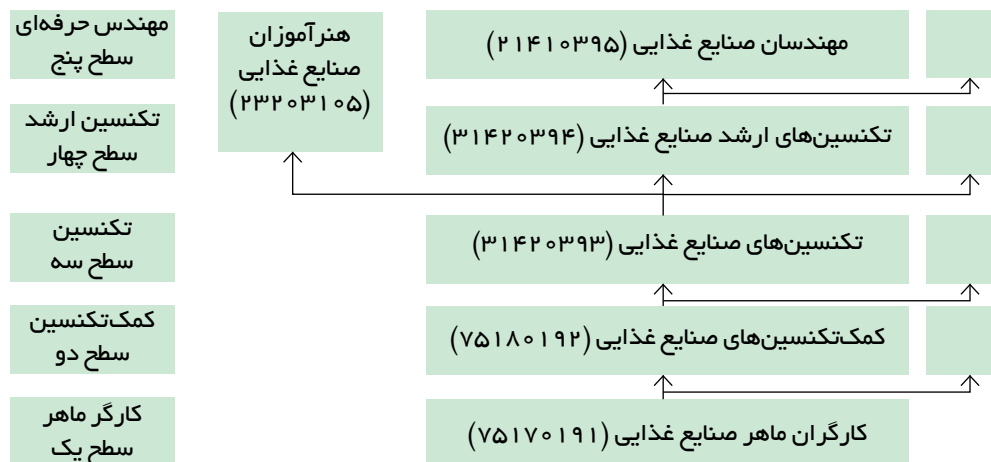
ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	تولیدکننده نان‌های سنتی
۲	تولیدکننده نان‌های صنعتی
۳	تولیدکننده شیرینی جات آردی
۴	تولیدکننده بیسکویت
۵	تولیدکننده محصولات خمیری
۶	متصدی روغن کشی زیتون
۷	متصدی روغن کشی دانه‌های روغنی با پرس
۸	متصدی روغن کشی دانه‌های روغنی با حلال
۹	متصدی تصفیه روغن
۱۰	متصدی کنترل کیفیت روغن
۱۱	فراور گوشت قرمز
۱۲	فراور گوشت طیور
۱۳	فراور آبزیان
۱۴	تولیدکننده فراورده‌های گوشتی منجمد
۱۵	تولیدکننده سوسیس و کالباس

جدول ۱. کارگر ماهر صنایع غذایی، کد حرفه: ۷۵۱۷۰۱۹۱

ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	تولیدکننده انواع میوه خشک
۲	تولیدکننده محصولات پودری و سبزی خشک
۳	بسته‌بندی و عرضه کننده مغزهای درختی
۴	تولیدکننده عرقیات گیاهی
۵	تولیدکننده دمنوش‌های گیاهی
۶	متصدی پاستوریزاسیون شیر
۷	ماست‌بند
۸	بستنی‌ساز
۹	پنیرساز
۱۰	خامه و کره‌ساز
۱۱	تهیه کننده مواد اولیه کنسروی
۱۲	آماده ساز مواد اولیه کنسروی
۱۳	فرموله کننده محصولات کنسروی
۱۴	تولیدکننده محصولات کنسروی
۱۵	متصدی کنترل کیفیت محصولات کنسروی

توسعه حرفه‌ای رشته صنایع غذایی

یکی از مراحل طراحی حرفه‌ای، طراحی توسعه حرفه‌ای در هر زمینه شغلی (گروه بزرگ شغلی) است. در گروه شغلی صنایع غذایی، توسعه حرفه‌ای به معنی پیش‌بینی و امکان رشد گروه شغلی صنایع غذایی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای مهارت است. در نمودار توسعه حرفه‌ای صنایع غذایی، فرد می‌تواند از پایین‌ترین سطح، یعنی کارگر ماهر صنایع غذایی، شروع کند و با طی مسیر آموزش و کسب مهارت به لایه‌های بالایی در این حرفه، مانند تکنسین یا تکنسین ارشد برسد.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای و شغلی رشته صنایع غذایی

ویژگی‌های شغل و شاغل

و کارکنان، قوانین و مقررات ایمنی و بهداشتی، مهارت‌آموزی در محل کارگاه، هماهنگی، تحلیل عملیات، مدیریت مواد و تجهیزات، اخذ گواهی‌نامه و مدرک تخصصی مورد نیاز برای انجام این مشاغل الزامی است.

شایستگی‌های فنی این حرفه در سطح کارگر ماهر صنایع غذایی (L۱) شامل این موارد است: فراوری میوه‌ها و مغزهای درختی، تولید محصولات پودری و سبزی خشک، تولید عرقیات و دمنوش‌های گیاهی، تولید فراورده‌های لبنی، و تولید انواع نان و محصولات آردی. در سطح کمک‌تکنسین صنایع غذایی (L۲) نیز شامل این موارد است: تولید انواع کنسروهای گیاهی و گوشتی، تولید روغن زیتون بکر، استخراج روغن خوراکی از دانه‌های روغنی، بسته‌بندی انواع گوشت، تولید انواع فراورده‌های گوشتی که همه باید مطابق استانداردهای «سازمان ملی استاندارد ایران» انجام پذیرد.

از جمله شایستگی‌های غیرفنی این حرفه می‌توان به درستکاری و کسب حلال، مدیریت کیفیت، مدیریت مواد و تجهیزات، مدیریت منابع، مستندسازی، کاربرد فناوری، کارآفرینی، مدیریت

شاغلان حرفه صنایع غذایی، با توجه به تحصیلات و تخصصی که آموخته‌اند، در فرایند تولید مواد غذایی وظایف خاصی همچون آماده‌سازی مواد اولیه، کنترل کیفیت، بسته‌بندی و انبارداری را به‌عهده دارند. بنابراین باید دانش و تخصص لازم در مورد اصول و روش‌های نگهداری، بسته‌بندی و کنترل کیفی مواد غذایی را فرا بگیرند. در هر کارخانه باید از همان ابتدا که مواد اولیه وارد می‌شوند، تا زمانی که محصولات بسته‌بندی و آماده عرضه شوند، کنترل و نظارت کافی وجود داشته باشد. چنانچه کنترل مواد اولیه و کنترل فرایند به درستی صورت گرفته باشند، محصول نهایی با کیفیت و استاندارد تولید خواهد شد.

افرادی که از درک شفاهی، توجه و دقت، تعیین موقعیت در محیط، هماهنگی اعضای حرکتی، قوت جسمانی، توانایی تشخیص رنگ‌ها و حساسیت شنوایی بالایی برخوردارند، برای احراز این مشاغل مناسب هستند. این افراد معمولاً به کار با وسایل و ماشین‌آلات علاقه دارند، از نظر شخصیتی عمل‌گرا و خودمحورند، و در انجام کارها سرسخت و انعطاف‌پذیر هستند. آشنایی با اصول بازاریابی، خدمات مشتری

زمان، مسئولیت‌پذیری، کار تیمی و خلاقیت اشاره کرد.

مشاغل این حرفه با مراکز تهیه و توزیع محصولات کشاورزی، باغی، دامی و شیلات از یک طرف و مراکز توزیع و پخش محصولات غذایی از طرف دیگر در ارتباط هستند. همچنین پیوسته از جانب سازمان‌های نظارتی و حمایتی، نظیر «سازمان غذا و دارو»، سازمان ملی استاندارد ایران، «سازمان صنعت، معدن و تجارت» استان مربوطه، «سازمان تعزیرات حکومتی»، «سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان» و اتحادیه‌های مربوطه، تحت

بازرسی و نظارت قرار دارند. با توجه به جهت‌گیری برنامه ششم توسعه در ایمنی غذایی و سلامت، براساس تغذیه سالم پیش‌بینی می‌شود؛ کسب و کارهای خانگی در حوزه تهیه غذا، بسته‌بندی مواد غذایی استاندارد، تهیه غذاهای نیمه‌آماده مطابق سبک زندگی شهری و افزایش شاغلین زن در کشور، حوزه صنایع غذایی از بیشترین رشد برخوردار باشد و فرصت‌های فراوان شغلی و حرفه‌ای به تعداد خانواده‌ها وجود خواهد داشت.

جدول ۳. صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع غذایی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	مدت زمان آموزش / (ساعت)
توانایی‌های پایه	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰
توانایی‌های خاص یادگیرنده حرفه‌ای	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰
توانایی‌های تخصصی	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰
توانایی‌های فنی رشته صنایع غذایی	۱. توانایی آموزش و اجرای فراوری گیاهان دارویی و خشکبار (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای تولید فراورده‌های لبنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای تولید کمیوت و کنسرو (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای تولید و بسته‌بندی فراورده‌های غلات (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای روغن‌کشی میوه و دانه‌های روغنی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و اجرای تولید و بسته‌بندی فراورده‌های دام و طیور (گوشتی) (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی صنایع غذایی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کارگر ماهر صنایع غذایی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیر فنی در تربیت کمک‌تکنسین صنایع غذایی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی تحلیل رابطه آب و خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و صرفه‌جویی در آب و کاشت براساس شرایط منطقه‌ای (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی کاربست بهداشت در تولید مواد غذایی سالم و بهداشتی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰
توانایی‌های تکمیلی	صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع غذایی	۱۸۰۰ ساعت

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته صنایع غذایی



۱- تحلیل سیاست های کلی
اقتصادی و اشتغال کشور

۲- استاندارد شغلی حرفه

۳- استاندارد ارزشیابی حرفه

۴- استاندارد پیش‌بین (پژوهشی)

۵- سند خردی مفهومی

۶- اسامی برنامه درسی رشته

۷- استاندارد ارزشیابی و شغرف

۸- استاندارد فنی و شغرف

۹- استاندارد فنی و شغرف

۱۰- سند برنامه عملیاتی اجرایی نظام جدید



۷- برنامه درسی رشته

۷/۱- برنامه درسی در دانش فنی پایه

۷/۲- برنامه درسی در کارگاه ۱- فرآوری گیاهان دارویی و شنبلیله

۷/۳- برنامه درسی در کارگاه ۲- تولید فرآورده های لبنی

۷/۴- برنامه درسی در کارگاه ۳- تولید گوشت و کمره

۷/۵- برنامه درسی در کارگاه ۴- تولید و بسته بندی فرآورده های گوشت

۷/۶- برنامه درسی در کارگاه ۵- روش های تهیه و بسته بندی روغن

۷/۷- برنامه درسی در کارگاه ۶- تولید و بسته بندی فرآورده های خام و نیمه

۷/۸- برنامه درسی در دانش فنی تخصصی

۷/۹- برنامه درسی در شغلی های غیر فنی از ازمایشگاه

۷/۱۰- برنامه درسی در شغلی های غیر فنی مدیریت تولید

۷/۱۱- برنامه درسی در شغلی های غیر فنی کارگاه و آوری و کارآفرینی

۷/۱۲- برنامه درسی در شغلی های غیر فنی اخلاق حرفه ای

معرفی بسته آموزشی رشته صنایع غذایی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته صنایع غذایی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	فراوری گیاهان دارویی و خشکبار	*	*	*		*
۳	تولید فراورده های لبنی	*	*	*		*
۴	آب و خاک و گیاه	*	*	*		*
۵	تولید کمپوت و کنسرو	*	*	*		*
۶	تولید و بسته بندی فراورده های غلات	*	*	*		*
۷	روغن کشی میوه و دانه های روغنی	*	*	*		*
۸	تولید و بسته بندی فراورده های دام و طیور (گوشتی)	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	زیست شناسی	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. راهنمای برنامه درسی رشته صنایع غذایی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، ۱۳۹۴.
۲. استاندارد شایستگی حرفه صنایع غذایی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، نگاشت دوم، ۱۳۹۴.
۳. طراحی و تدوین فرایند برنامه ریزی درسی در آموزش های فنی و حرفه ای، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش، ۱۳۹۲.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته ماشین‌های کشاورزی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

بی‌شک تأمین امنیت غذایی کشور، با تکیه بر تولید از منابع داخلی و تأکید بر خودکفایی در تولید محصولات اساسی کشاورزی، قابل حصول است. با وجود منابع ناچیز مالی بخش کشاورزی از پروژه‌های عمرانی کشور، سهم این بخش بیش از ۱۹ درصد اشتغال و ۳۲/۶ درصد ارزش افزوده فضای کسب و کار کشور است. اهمیت کشاورزی و نقش غالب و ظرفیت آن در توسعه اقتصادی کشور سبب شده است که در اسناد بالادستی، نظیر سیاست‌های کلی کشور، به «توسازی نظام تولید کشاورزی بر مبنای دانش نوین و بومی‌سازی فناوری‌های روز، ارتقای بهره‌وری از آب در تولید محصولات کشاورزی، ایجاد سازوکار مناسب برای رشد بهره‌وری عوامل تولید انرژی، سرمایه، نیروی کار، آب، خاک و ...، فراهم آوردن زمینه‌های اشتغال در بخش‌های کشاورزی و صنایع تبدیلی» اهمیت خاص داده شود، و نیز در برنامه ششم توسعه، «توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در بخش کشاورزی، توسعه کشاورزی حفاظتی، افزایش ضریب مکانیزاسیون و ارتقای شاخص بهره‌وری آب کشاورزی با توسعه روش‌های نوین آبیاری» به‌طور ویژه مورد توجه قرار گیرد. در راستای هدف سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور در سال ۱۴۰۴ و رسیدن

به خودکفایی در بخش کشاورزی، باید صنایع مربوط به تولید و مونتاژ ماشین‌ها و تجهیزات کشاورزی به رشد بالایی برسند. به همین نسبت، صنعت خدمات پس از فروش و تعداد تعمیرکاران و کاربران این صنعت نیز رشد خواهند کرد و قشر عظیمی از نیروهای کار کشور را به خود اختصاص خواهند داد [سند پشتیبان طراحی و تدوین رشته ماشین‌های کشاورزی]. برای بالا بردن بازدهی عوامل تولید، لازم است سرمایه‌گذاری جدیدی در زمینه‌های نیروی انسانی در بخش کشاورزی انجام گیرد و به موازات آن، ضریب مکانیزاسیون افزایش یابد. با توجه به پیشرفت سریع فناوری و تنوع ماشین‌ها و تجهیزات در این صنعت، حضور کارگران و تکنسین‌های ماهر و تحصیل کرده به‌خوبی احساس می‌شود که سهم زیادی از تربیت چنین نیروهایی بر عهده نظام آموزش فنی و حرفه‌ای آموزش و پرورش است. در این میان کیفیت، مهارت و شایستگی فارغ‌التحصیلان نظام آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای تا حد زیادی تابع کارایی هنرآموزان این نظام، آمادگی آنان برای تدریس، آگاهی آنان از روش‌ها و وسایل نوین آموزشی و تحولات روزآمد دانش، و استفاده آن‌ها از روش‌های نوآورانه و تکنیک‌های یاددهی - یادگیری است.

تغییرات نظام جدید آموزشی

با وجود اینکه هدف بنیادین آموزش رسمی کشور در بخش کشاورزی تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد است، شواهد موجود بیانگر برخی ناکامی‌ها در گذشته بوده است [صالحی و همکاران، ۱۳۸۶]. چالش‌هایی مانند بی‌کاری دانش‌آموختگان، ناهمخوانی شغل با تخصص افراد، انتقال نیافتن مناسب دانش‌آموختگان از مدرسه به بازار کار، وجود دانش‌آموختگان ناکارآمد و ناهماهنگی میان مهارت‌های دانش‌آموختگان با نیازهای بازار کار، از جمله محدودیت‌های نظام آموزش متوسطه به‌ویژه

در بخش کشاورزی ایران، همواره مطرح بوده‌اند [عباس‌زاده و رنجبری، ۱۳۸۵]. از آنجا که تربیت نیروی کار ماهر در زمینه مکانیزاسیون کشاورزی و کاربری و تعمیرات ماشین‌های کشاورزی، عامل مهمی در تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد مورد نیاز برای توسعه بخش کشاورزی به شمار می‌رود، رشته ماشین‌های کشاورزی نیز از جمله رشته‌هایی است که هم‌راستا با تغییرات ساختار نظام آموزشی و بر اساس اسناد بالادستی، مانند سند تحول بنیادین آموزش و پرورش،

سند برنامه درسی ملی، نقشه جامع علمی کشور دچار تحول شد. اسناد پشتیبان و راهنمای برنامه‌های درسی رشته ماشین‌های کشاورزی، همانند سایر رشته‌های فنی و حرفه‌ای، با تمرکز بر ابعاد رویکرد شایستگی محور طراحی و تدوین شد و به دنبال آن، اصطلاحات عمده‌ای در طراحی و تدوین اسناد برنامه‌ها، جدول‌ها و کتاب‌های درسی رشته ماشین‌های کشاورزی داده شد.

با توجه به تدوین سند راهنمای برنامه درسی جدید رشته ماشین‌های کشاورزی بر مبنای نیاز دنیای کار و تربیت نیروهای متخصص موردنیاز بازار، محتوای آموزشی به گونه‌ای تنظیم شده که

فارغ التحصیلان این رشته بتوانند وارد بازار کار شوند و با ایجاد کسب و کار، ضمن ایجاد درآمدزایی برای خود، و با ایجاد کارآفرینی، به توسعه اقتصاد کشور کمک کنند. به همین منظور ابتدا با بررسی نیاز بازار کار با استفاده از اسناد بالادستی، همچون اسناد مرکز آمار ایران، سازمان فنی و حرفه‌ای، بخش خصوصی و ...، شغل‌های نهایی حرفه‌های حوزه ماشین‌های کشاورزی استخراج با حضور فعالان این حوزه فعالیت‌های هر شغل و مراحل کاری آن‌ها مشخص و بر همین اساس، استاندارد شایستگی حرفه و استاندارد ارزشیابی حرفه تدوین شد.

شغل‌های رشته ماشین‌های کشاورزی

بدیهی است، پیش از هرگونه اقدام و زمینه طراحی و تدوین برنامه آموزشی و استانداردهای موردنیاز برای تربیت نیروی انسانی، در گام نخست باید نیازسنجی شغلی انجام شود تا زمینه اشتغال نیروی انسانی تربیت شده فراهم آید و از هدر رفتن سرمایه‌ها جلوگیری شود. در رشته ماشین‌های کشاورزی نیازسنجی شغلی با استفاده از اسناد ملی (مانند گزارش مرکز آمار ایران)، بین‌المللی و استاندارد (ایسکو^۱، ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند استرالیا و کانادا) انجام گرفت و هم‌زمان اطلاعات

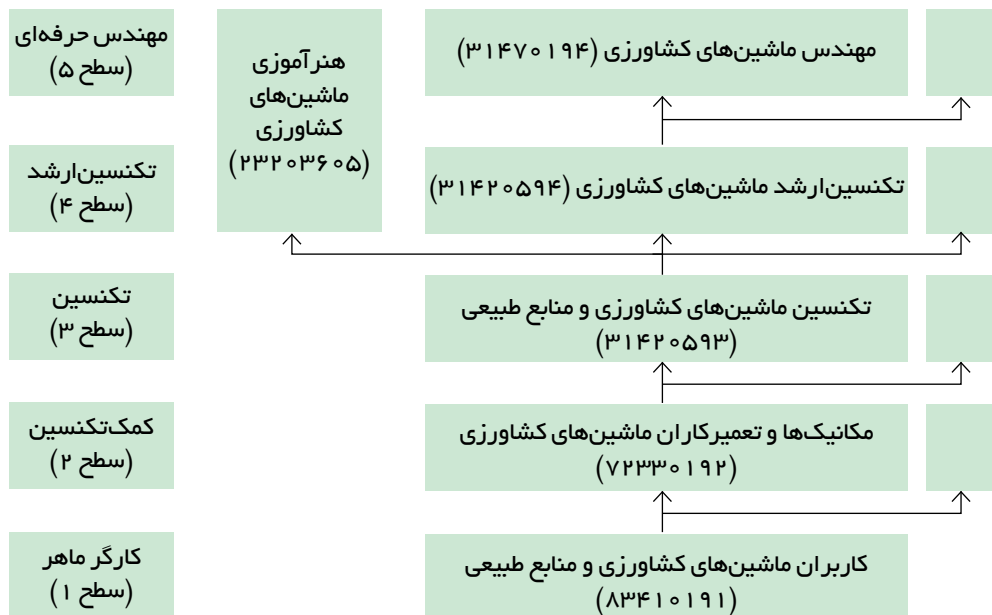
شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار جمع‌آوری و بر اساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸ در دو سطح L۱ (حرفه کاربران ماشین‌های کشاورزی و منابع طبیعی) و L۲ (حرفه مکانیک‌ها و تعمیرکاران ماشین‌های کشاورزی) دسته‌بندی شد [سند راهنمای برنامه درسی رشته ماشین‌های کشاورزی، ۱۳۹۲]. جدول ۱ حرفه‌های مربوط به رشته ماشین‌های کشاورزی و شغل‌های زیرمجموعه آن را نشان می‌دهد.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته ماشین‌های کشاورزی

کاربران ماشین‌های کشاورزی و منابع طبیعی L۱ کد حرفه: ۸۳۴۱۰۱۹۱		مکانیک‌ها و تعمیرکاران ماشین‌های کشاورزی L۲ کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲	
ردیف	نام گروه کاری / شغل	ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	کاربر ماشین‌های برداشت سیب‌زمینی	۱	تعمیرکار چپر ذرت علوفه‌ای
۲	کاربر سیستم‌های آبیاری تحت فشار	۲	تعمیرکار ماشین‌های بسته‌بند علوفه
۳	راننده تراکتور و بیل مکانیکی (کشاورزی)	۳	تعمیرکار سم‌پاش و ماشین‌های سبک کشاورزی
۴	کاربر ماشین‌های خاکورزی	۴	تعمیرکار دروگرهای علوفه
۵	کاربر ماشین‌های داشت	۵	تعمیرکار برق ماشین‌های خودگردان زراعی
۶	کاربر چپر	۶	مکانیک تجهیزات ثابت کشاورزی
۷	کاربر ماشین‌های برداشت علوفه خشک کردنی	۷	برق‌کار تجهیزات ثابت کشاورزی
۸	سرویس‌کار ماشین‌آلات سنگین	۸	صاف‌کار و نقاش ماشین‌های کشاورزی
۹	کمک مکانیک ماشین‌های کشاورزی	۹	نصاب سلول‌های خورشیدی
۱۰	کاربر کمباین غلات	۱۰	جوشکار و آهنگر ماشین‌های کشاورزی
۱۱	کاربر ماشین‌های ثابت کشاورزی	۱۱	تعمیرکار نیم موتور دیزل کشاورزی
۱۲	تسطیح‌کن زمین‌های کشاورزی	۱۲	تعمیرکار موتور دیزل کشاورزی
۱۳	کمک کاربر ماشین‌های کشاورزی	۱۳	تعمیرکار سیستم انتقال توان تراکتور (مکانیکی)
۱۴	کاربر ماشین‌های کاشت	۱۴	کمک مکانیک موتور
۱۵	کارگر تعمیرات ماشین‌های صنعتی و کشاورزی	۱۵	تعمیرکار فرمان و ترمز تراکتور

توسعه حرفه‌ای

یکی از مرحله‌های طراحی حرفه‌ای، طراحی توسعه حرفه‌ای در هر زمینه شغلی (گروه بزرگ شغلی) است. در گروه شغلی ماشین‌های کشاورزی، فرد می‌تواند از سطوح پایین کاربر ماشین‌های کشاورزی با طی مسیر آموزش و کسب مهارت به لایه‌های بالایی در این حرفه، مانند تکنسین یا تکنسین‌ارشد برسد (نمودار ۱).



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای و شغلی گروه ماشین‌های کشاورزی

ویژگی‌های شغل و شاغل

در فضای آزاد مزرعه و شرایط محیطی کنترل نشده (هوای خیلی گرم و سرد) حساسیت نداشته باشند.

استفاده از لباس کار و کفش ایمنی، استفاده از تجهیزات ایمنی فردی مطابق با استاندارد ملی ایران، به‌ویژه در مصرف کودهای شیمیایی و سم‌های دفع آفات نباتی، رعایت اصول ایمنی، فنی و زیست‌محیطی در کاربرد ماشین‌ها و تجهیزات کشاورزی برابر استاندارد ملی ایران از الزامات این شغل‌هاست. از شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شاغلان این حرفه می‌توان به شایستگی‌های تصمیم‌گیری، تنظیم و اصلاح عملکردهای سیستم، به‌کارگیری فناوری‌های مناسب، مسئولیت‌پذیری و جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات اشاره کرد. شاغلان در این حرفه، علاوه بر داشتن دانش فنی و پایه موردنیاز (علوم پایه، قوانین و ایمنی عمومی، دانش دستگاه‌ها، تعمیرات و نگهداری، و قوانین فیزیک مکانیک) به کسب مهارت و شایستگی در سطح موردنیاز (کارگر ماهر) و گذراندن دوره کارآموزی در محیط مزرعه احتیاج دارند.

حرفه کاربران ماشین‌های کشاورزی و منابع طبیعی
در سطح ۱ شامل شغل‌هایی است که شاغلان آن‌ها مسئولیت نگهداری و تعمیر پیشگیرانه، نصب، مونتاژ و تعمیرات

حرفه کاربران ماشین‌های کشاورزی و منابع طبیعی در سطح ۱ شامل شغل‌هایی است که شاغلان آن‌ها مسئولیت به کار انداختن و کنترل ماشین‌ها و تجهیزات کشاورزی را مطابق دستورالعمل فنی یا راهنمایی سرپرست مربوطه بر عهده دارند و به‌طور کلی وظیفه آن‌ها شامل موارد زیر است:

۱. رانندگی تراکتور و ماشین‌های خودگردان و اتصال ادوات به منظور شخم‌زدن، کاشت، کوددهی، وجین و سله‌شکنی و برداشت محصولات زراعی، باغی و جنگل‌داری؛
۲. تنظیم سرعت، ارتفاع و عمق کار ادوات؛
۳. سرویس و نگهداری ماشین‌های کشاورزی و انجام تعمیرات جزئی آن‌ها؛

با توجه به شرایط خاص کار در مزرعه، شاغلان این شغل‌ها باید از قدرت بدنی و شرایط فیزیکی مناسب، علاقه‌مندی به کار در محیط باز و طبیعی، مداومت و استمرار، صبر و حوصله و علاقه‌مندی به کارهای کشاورزی برخوردار باشند و نسبت به گردو خاک و گرده محصولات زراعی و باغی، سم‌ها، کودهای شیمیایی، کودهای دامی، تابش آفتاب و نور مستقیم، صدا و آلودگی صوتی، کار در حالت ایستاده، کار

اساسی (عیب‌یابی، پیاده کردن قطعات، رفع عیب و تعمیر، سوار کردن قطعات باز شده، و تنظیم و ارزیابی نهایی) همه تجهیزات و ماشین‌های کشاورزی، مانند موتورهای احتراقی سبک و سنگین (غیر از موتور وسایل نقلیه و موتور هواپیما)، تراکتور، ماشین‌های زراعی و باغی، دام‌پروری، سیستم‌های آبیاری و ماشین‌های جنگل و مرتع را بر عهده دارند. این شاغلان عبارت‌اند از: نصابان، مونتاژکاران، سرویس‌کاران و تعمیرکاران تراکتورها، ماشین‌ها و تجهیزات کشاورزی. شاغلان این حرفه باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی، بیان شفاهی، بیان نوشتاری و درک نوشتاری)، توانایی‌های ادراکی (تعیین موقعیت در محیط و درک وضعیت)، توانایی‌های روان - حرکتی (هماهنگی اعضای حرکتی، آمادگی دست و بازو)، توانایی‌های فیزیکی (قوت جسمانی، انعطاف‌پذیری اعضای بدن و تعادل جسمی) و توانایی‌های حسی (توانایی دیدن اشیای دور و نزدیک، توانایی تشخیص رنگ، و حساسیت شنوایی) برخوردار باشند و با توجه به شرایط خاص ماشین‌ها و تجهیزات

کشاورزی، به کار در محیط باز و طبیعی علاقه‌مند باشند. به‌علاوه به گردو خاک، گردۀ محصولات زراعی، سم‌ها و کودهای شیمیایی و دامی حساسیت نداشته باشند و بتوانند تابش آفتاب و نور مستقیم، صدا و آلودگی صوتی مزاحم و ناراحت‌کننده، کار در حالت ایستاده، فضای آزاد مزرعه و شرایط محیطی کنترل‌نشده (هوای خیلی گرم و سرد) را تحمل کنند. از شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز شاغلان این حرفه می‌توان به شایستگی‌های مدیریت مواد و تجهیزات، تفسیر اطلاعات، استدلال، مستندسازی، تنظیم و اصلاح عملکردهای سیستم، به‌کارگیری فناوری‌های مناسب، مسئولیت‌پذیری اشاره کرد. شاغلان در این حرفه، علاوه بر داشتن دانش فنی و پایه‌ی موردنیاز (علوم پایه، قوانین ایمنی عمومی، دانش دستگاه‌ها، تعمیرات و نگهداری و کاربری ماشین‌های کشاورزی) به کسب مهارت و شایستگی در سطح موردنیاز (کمک تکنسین) و گذراندن دوره‌ی کارآموزی در محیط مزرعه و تعمیرگاه‌های مربوطه احتیاج دارند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته‌ی ماشین‌های کشاورزی شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
توانایی‌های فنی و حرفه‌ای	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه‌ی تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص یادآور یک حرفه	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته‌ی ماشین‌های کشاورزی*	۱. توانایی آموزش نگهداری و کاربرد ماشین‌های کشاورزی* (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش کاربرد و سرویس ماشین‌های کاشت و داشت (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش کاربرد و سرویس ماشین‌های برداشت و پس از برداشت (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش تعمیر موتور و سیستم‌های مکانیکی تراکتور (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش تعمیر و تنظیم ماشین‌های زراعی و باغی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش تعمیر و مونتاژ تجهیزات کشاورزی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی ماشین‌های کشاورزی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر ماشین‌های کشاورزی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین ماشین‌های کشاورزی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی تحلیل رابطه‌ی آب، خاک و گیاه با محوریت حفاظت از خاک و صرفه‌جویی در آب و کاشت براساس شرایط منطقه‌ای (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی انتخاب و کاربرد ماشین‌های کشاورزی براساس شرایط اقلیمی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین ماشین‌های کشاورزی	۱۸۰۰ ساعت

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی، به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته ماشین‌های کشاورزی



- ۱- تحلیل سیاست‌های کلی
- ۲- استاندارد شغلی حرفه
- ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه
- ۴- استاندارد پیش‌نیاز (پروژه‌محلی)
- ۵- سند طراحی مفهومی
- ۶- راهنمای برنامه‌ریزی درسی
- ۸- استاندارد ارزشیابی و شغرفیت
- ۹- استاندارد محتوا و تجهیزات
- ۱۰- سند برنامه عملیاتی اجرایی نظام جدید



- ۷- برنامه‌ریزی درسی
- ۷/۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۱: نگهداری و کاربرد ماشین‌های کشاورزی
- ۷/۳- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۲: کاربرد و سرویس ماشین‌های کشاورزی و داشت
- ۷/۴- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۳: کاربرد و سرویس ماشین‌های برداشت و داشت
- ۷/۵- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۴: تعمیر موتور و سیستم‌های مکانیکی تراکتور
- ۷/۶- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۵: تعمیر و مونتاژ تجهیزات کشاورزی
- ۷/۷- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۶: تعمیر و تنظیم ماشین‌های آرایه‌بانی
- ۷/۸- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه‌ریزی درسی شغلی دانش فنی الزامات محلی کار
- ۷/۱۰- برنامه‌ریزی درسی شغلی دانش فنی کاربرد فناوری‌های نوین
- ۷/۱۱- برنامه‌ریزی درسی شغلی دانش فنی کارگاه نوآوری و کارآفرینی
- ۷/۱۲- برنامه‌ریزی درسی شغلی دانش فنی اخلاق حرفه‌ای

معرفی بسته آموزشی رشته ماشین‌های کشاورزی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته ماشین‌های کشاورزی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای همراه آموز	فیلم و نرم افزار آموزشی همراه آموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	نگهداری و کاربرد ماشین‌های کشاورزی	*	*	*		*
۳	کاربرد و سرویس ماشین‌های کاشت و داشت	*	*	*		*
۴	آب و خاک و گیاه	*	*	*		*
۵	کاربرد و سرویس ماشین‌های برداشت و پس از برداشت	*	*	*		*
۶	تعمیر موتور و سیستم‌های مکانیکی تراکتور	*	*	*		*
۷	تعمیر و تنظیم ماشین‌های زراعی و باغی	*	*	*		*
۸	تعمیر و مونتاژ تجهیزات کشاورزی	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*		*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*		*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*		*
۱۳	کاربرد فناوری‌های نوین	*	*	*		*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*		*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*		*
۱۶	فیزیک	*	*	*		*
۱۷	شیمی	*	*	*		*
۱۸	ویژه‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش					

پی‌نوشت

1. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس‌های پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته ماشین‌های کشاورزی. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی ماشین‌های کشاورزی.
۲. «بخش کشاورزی در برنامه ششم توسعه». (۱۳۹۴). معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی، دفتر مطالعات زیربنایی.
۳. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی ماشین‌های کشاورزی. (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی ماشین‌های کشاورزی.
۴. سند راهمای برنامه درسی رشته ماشین‌های کشاورزی (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی ماشین‌های کشاورزی.
۵. سیاست‌های کلی نظام در بخش «کشاورزی» (۱۳۷۹). دفتر مقام معظم رهبری.
۶. صالحی، کیوان؛ زین‌آبادی، حسن‌رضا؛ پرند، کورش (۱۳۸۸). «کاربست رویکرد سیستمی در ارزشیابی کیفیت هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای: موردی از ارزشیابی هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای دخترانه شهر تهران». فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۲۹.
۷. عباس‌زاده، خ و رنجبری، م. (۱۳۸۵). «بررسی وضعیت آموزش کشاورزی در آموزش و پرورش». مجموعه مقالات همایش آموزش کشاورزی. دانشگاه تربیت مدرس تهران.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته پویانمایی (انیمیشن)

مقدمه

در استفاده از امکانات اجرایی و علمی که هر روزه در زمینه امور رایانه و فناوری‌های کاربردی به چشم می‌خورد، این رشته در بازار کار و آموزش، به نیروی انسانی با اطلاعات و به‌روز شده، توانمند و دارای شایستگی‌های استاندارد در استفاده از منابع جدید، نیاز مبرمی دارد.

در فرایند یاددهی نیز، نیروی انسانی شایسته آموزش کسی است که می‌داند چگونه، چه چیزی را، به چه کسی بیاموزد. در نظام جدید آموزشی که هدف آن آموزش شایستگی‌های فنی و غیرفنی توأمان با هم است، هنرآموز تمام تلاش خود را در این راستا در خدمت می‌گیرد. او علاوه بر تعلیم، به تربیت هنرجو خواهد پرداخت. بنابراین فرض اینکه هر فردی می‌تواند شایستگی هدایت و رهبری در امر تعلیم و تربیت را به عهده بگیرد، اشتباهی بزرگ است. شایستگی حرفه‌ای در حوزه آموزش برای هر هنرآموزی باید شامل آن دسته از دانش‌ها، نگرش‌ها، مهارت‌ها و رفتارهایی باشد که وی با کسب آن‌ها بتواند فرایند تعلیم و تربیت و رشد جسمی، عقلی، علمی، عاطفی و اجتماعی فراگیرندگان را هموار کند.

پویانمایی به‌عنوان هنر-صنعت، یکی از رسانه‌های مهم برقراری ارتباط با دنیای معاصر و منظری برای نمایش هنر و فرهنگ ملی هر کشوری محسوب می‌شود. ظرفیت‌های وجودی این هنر قدرتمند به‌عنوان ابزار رسانه‌ای، هنوز در ایران به تولید صنعتی منتهی نشده است. هدف تمامی کشورهای در حال توسعه؛ دستیابی به رفاه اجتماعی و توسعه پایدار به‌منظور برطرف کردن فقر، بی‌کاری و سعادت انسانی است. این فرایند با توجه به شرایط زمانی و مکانی و الگوهای متفاوت رشد در کشورها متفاوت است. امروزه پویانمایی در عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی نقش سازنده‌ای دارد و از این‌رو، داشتن یک گروه حرفه‌ای و دانش شناخت بازار و چالش‌ها در ساخت یک اثر پویانمایی ضروری است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته پویانمایی)

با توجه به جدید بودن رشته پویانمایی در سطح آموزش فنی و حرفه‌ای، فعالیت‌های جدید در حوزه هنر-صنعت پویانمایی در جامعه و به‌روز بودن رشته





تغییرات نظام جدید آموزشی

مهم‌ترین هدف‌های نظام آموزشی ۳-۳-۶ عبارت‌اند از:

- آماده کردن دانش‌آموزان برای کسب آداب و مهارت‌های زندگی اجتماعی (شایستگی‌های غیرفنی)؛
- دادن فرصت بیشتر برای انتخاب رشته تحصیلی؛ زیرا دانش‌آموزان تا زمان انتخاب رشته، ۹ سال تحصیلی فرصت دارند.
- تغییر حافظه‌محوری در هنرجویان و دانش‌آموزان به تفکر فلسفی؛ با ایجاد مسئله در ذهن، تا جایی که آن‌ها را به دنبال راه حل بکشاند (شایستگی‌های فنی).

هرگونه تغییر در نظام آموزشی نشانه پویایی نظام آموزشی کشور است، ضمن اینکه همه تغییر و تحولات محتوایی و ساختاری، نتیجه مطالعات پژوهشی عمیق‌اند. ساختار آموزشی «۳-۳-۶» با رویکردی جدید متناسب با زمان حاضر در ۱۲۰ کشور دنیا در حال اجراست. این نظام آموزشی به ترتیب به یک دوره ابتدایی شش ساله و دو دوره متوسطه سه ساله (متوسطه اول و متوسطه دوم) تقسیم می‌شود که در مجموع، نظام آموزشی همان ۱۲ سال تمام می‌شود. دوره ابتدایی شامل گروه‌های سنی ۶ تا ۱۱ سال، دوره متوسطه اول شامل گروه‌های سنی ۱۲ تا ۱۵ سال و دوره متوسطه دوم شامل گروه‌های سنی ۱۶ تا ۱۸ سال است.

شغل‌های رشته پویانمایی (انیمیشن)

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته پویانمایی (انیمیشن)

ردیف	کمک تکنسین پویانمایی (انیمیشن)
۱	عروسک‌ساز
۲	دکورساز صحنه عروسکی
۳	نورپرداز
۴	متصدی فنی دوربین تک‌فریم
۵	متحرک‌ساز عروسکی
۶	متصدی جلوه‌های ویژه رایانه‌ای
۷	متحرک‌ساز سنتی رایانه (تی‌وی پینت)
۸	ترکیب‌کننده لایه‌ها (تی‌وی پینت)
۹	طراح سنتی در رایانه (موهو)
۱۰	متحرک‌ساز سنتی رایانه (موهو)
۱۱	متصدی افترافکتس
۱۲	ترکیب‌کننده لایه‌ها (افترافکتس)
۱۳	طراح عنوان‌بندی (تیتراژ)
۱۴	سازنده موشن گرافیکس
۱۵	سازنده موزیک‌ویدئو (نماهنگ) و موشن کمیک

ردیف	اجراکار ماهر پویانمایی (انیمیشن)
۱	طراح شخصیت
۲	طراح شخصیت فیگوراتیو
۳	اجراکار رنگ و تکنیک‌های دستی
۴	پیکربند شخصیت
۵	اجراکار شخصیت
۶	طراح کلید اصلی
۷	طراح کلید میانی
۸	متحرک‌ساز سنتی
۹	بازی‌ساز حرکت
۱۰	کامپوزیتور (ترکیب‌کننده حرکت)
۱۱	تصویرساز
۱۲	دستیار صحنه و فضا
۱۳	فتوشاپ‌کار
۱۴	لی‌اوت (طرح‌بند)
۱۵	متصدی جلوه‌های ویژه



مسیرهای توسعه حرفه‌ای و شغلی رشته پویانمایی (انیمیشن)



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته پویانمایی



جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته پویانمایی (انیمیشن) شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
پیداگر و شایستگی‌های عام	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پیداگر و حرفه هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی (رشته پویانمایی (انیمیشن))	۱. توانایی آموزش طراحی شخصیت در پویانمایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش متحرک‌سازی دوبعدی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش طراحی صحنه و فضا در پویانمایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش پویانمایی سه‌بعدی صحنه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش متحرک‌سازی رایانه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی ارزیابی تولید در پویانمایی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی پویانمایی (انیمیشن) (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت نیروی فعال اجراکار پویانمایی (انیمیشن) (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین پویانمایی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی ارتباط مؤثر و کار تیمی در امور کاری (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی اخلاق حرفه‌ای در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	≈ ۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین پویانمایی (انیمیشن)	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پیداگر» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته انیمیشن



۱- تحلیل سبست های کلی
۲- استاندارد روشنگری حرفه
۳- استاندارد ارزشیابی حرفه
۴- استاندارد پیشبینی (پژوهشی)
۵- سند طراحی مفهومی
۶- اسامی برنامه درسی رشته
۷- استاندارد ارزشیابی و شرفست
۸- استاندارد فضای و تجهیزات
۹- سند برنامه عملیاتی
۱۰- سند برنامه عملیاتی



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی و دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی و کارگاه ۱- تکنیک سازی ویدیو
۷/۳- برنامه درسی و کارگاه ۲- طراحی شخصیت و پویانمایی
۷/۴- برنامه درسی و کارگاه ۳- طراحی فضای سبز و پویانمایی
۷/۵- برنامه درسی و کارگاه ۴- تولید و پویانمایی سه بعدی موزایی
۷/۶- برنامه درسی و کارگاه ۵- تکنیک سازی رانندگی
۷/۷- برنامه درسی و کارگاه ۶- ارزشیابی تولید و پویانمایی
۷/۸- برنامه درسی و دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی و دانش فنی کاربردی و طراحی
۷/۱۰- برنامه درسی و دانش فنی کاربردی و طراحی
۷/۱۱- برنامه درسی و دانش فنی کاربردی و طراحی
۷/۱۲- برنامه درسی و دانش فنی کاربردی و طراحی



معرفی بسته آموزشی رشته انیمیشن

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته انیمیشن



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*
۲	طراحی شخصیت در پویانمایی	*	*	*		*
۳	متحرک سازی دوبعدی	*	*	*		*
۴	طراحی و زبان بصری	*				
۵	طراحی صحنه و فضا	*	*	*		*
۶	تولید پویانمایی سه بعدی صحنه ای	*	*	*		*
۷	متحرک سازی رایانه ای	*	*	*		*
۸	ارزیابی تولید در پویانمایی	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*		*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	کاربرد فناوری های نوین	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	زیست شناسی	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. طراحی و تدوین استاندارد شایستگی حرفه گروه هنر، دنیای کار رشته پویانمایی.
۲. طراحی و تدوین استاندارد شایستگی حرفه (نیازسنجی شغلی، توسعه حرفه ای و تحلیل حرفه و تحلیل تکالیف کار).
۳. سایت اینترنتی دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب آموزش های فنی و حرفه ای و کار دانش به نشانی www.tvoccd.oerp.ir.
۴. استاندارد شایستگی حرفه پویانمایی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب های درسی و فنی و حرفه ای و کار دانش، ۱۳۹۳ ه. ش.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تولید برنامه تلویزیونی

مقدمه

با وجود سابقه کهن و دیرینه هنر در کشور عزیزمان ایران و در آمیختگی آن با فرهنگ اصیل اسلامی، برای رساندن پیام‌های ناب این دین الهی ضروری است، هنرمندان متعددی در جامعه ما رشد یابند. از طرف دیگر، براساس هدف‌های مصوب «شورای عالی آموزش و پرورش» شناخت، پرورش و هدایت ذوق و استعدادها گوناگون هنری و زیبایی‌شناسی، شناخت زیبایی‌های جهان آفرینش به عنوان مظاهر جمال الهی، و ... و نیز تأکید اسناد بالادستی بر توان خلق آثار هنری، قدردانی از آثار و ارزش‌های هنری، و ... وزارت آموزش و پرورش برنامه‌ریزی و اجرای بخشی از این هدف‌ها را بر عهده «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش» گذاشت. این دفتر بنا به وظیفه خود، در عرصه‌های متنوع هنری به روز و در حال رشد، به برنامه‌ریزی و اجرای رشته‌های گوناگون هنری در دوره دوم متوسطه نظام جدید دست زده است.

اهمیت و ضرورت تربیت هنرآموز رشته تولید برنامه‌های تلویزیونی

صنعت تولید و پخش برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی، به‌طور عمومی همه برنامه‌های شنیداری و دیداری را در برمی‌گیرد که به تعداد بی‌شماری گیرنده تلویزیونی و رادیویی و سایر رسانه‌های شبکه پایه ارسال می‌شود. میلیون‌ها نفر در جهان، بسته به سطح تحصیلات و درآمد خود، ساعت‌های زیادی را صرف تماشای تلویزیون و شنیدن رادیو و استفاده از رسانه‌های دیجیتال می‌کنند. تلویزیون با فراهم کردن امکان دسترسی بیشتر افراد به آموزش و سرگرمی، و به دلیل قابلیت خروج از مرزها، از قدرت فرهنگ‌سازی بیشتر و ایجاد امکانات شغلی بهتر در مقایسه با سایر رسانه‌ها برخوردار است. بنا به عقیده کارشناسان و خبرگان این رشته، با پیشرفت و گسترش رسانه‌های دیداری و شنیداری و تغییر فناوری که هزینه تولید برنامه‌های تلویزیونی را به نحو قابل توجهی کاهش می‌دهد، در چند سال آینده شغل‌های مربوط به این حرفه با رشد قابل ملاحظه‌ای مواجه خواهند شد. امروزه سازمان‌ها و نهادهای گوناگون، از جمله مراکز علمی، آموزشی، صنعتی، اطلاع‌رسانی، خدماتی و درمانی،

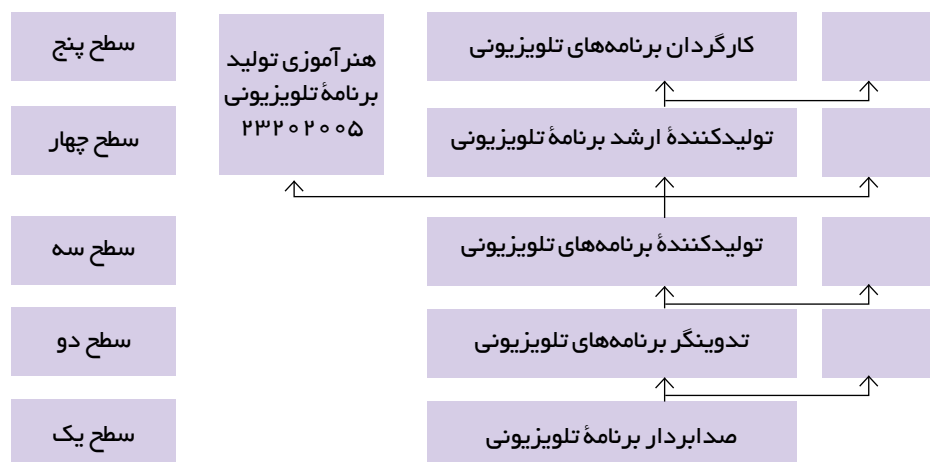
تفریحی و رفاهی، تبلیغاتی، حمل و نقل، کشاورزی و ... علاوه بر آنکه از تولیدهای تلویزیونی برای هدف‌های مورد نظر خود استفاده می‌کنند، به نیروهایی کارآمد در زمینه فناوری، ارتباطات، تصویربرداری، تدوین و ... نیاز دارند. «صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران» عهده‌دار تعلیم و تربیت بخشی از نیروی کار متخصص این حرفه است. اما از آنجا که تاکنون به سطح‌های پایین‌تر مهارتی این رشته توجهی نشده است، و با در نظر گرفتن تغییرات جمعیت شناختی و کثرت علاقه‌مندان و تقاضای بالا برای تحصیل در رشته‌های مرتبط با تولید برنامه‌های تلویزیونی به‌ویژه در میان دختران، که گوشه‌ای از آن در قالب حضور در کلاس‌های آزاد - و گاه فاقد جنبه‌های تربیتی مدنظر آموزش و پرورش رسمی کشور است - در سرتاسر کشور به چشم می‌خورد. شاخه فنی و حرفه‌ای آموزش و پرورش بر آن است که با فاصله گرفتن از آموزش‌های سنتی و با تربیت نیروهای چند مهارت‌ه یا خودکفا که در صورت لزوم بتوانند هم‌زمان خبرنگار، گزارشگر، تصویربردار، کارگردان، نویسنده، متخصص فنی و تهیه‌کننده باشند، ضمن فراهم آوردن بستری مناسب برای رشد و بالندگی دانش‌آموزان علاقه‌مند به این رشته، با تربیت نیروی کار زبردست در سه سطح مهارتی «تصویربردار - صداربردار»، «نویسنده - تدوینگر» و «تولیدکننده برنامه‌های تلویزیونی»، پاسخ‌گوی نیاز روزافزون بازار کار باشد از این‌رو در راستای تحقق این مهم و حیات و توسعه رشته تولید برنامه‌های تلویزیونی؛ پرورش هنرآموزانی توانمند و متعهد که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی - یادگیری متناسب با موضوع تدریس هنرجویانی کارآمد و شایسته تربیت کنند از اهمیت بالایی برخوردار است. در تدوین «سند راهنمای برنامه درسی رشته تولید برنامه‌های تلویزیونی» از مفاد و محتوای اسناد بالادستی، مانند سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، سیاست‌های نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشور، سند برنامه درسی ملی و ... استفاده شده است. امید داریم این سند گامی مؤثر در بهبود و اصلاح ساختار آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بردارد و در شکوفایی استعدادهای جوان کشور مؤثر واقع شود.

تغییرات نظام جدید آموزشی

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌هایی مانند پژوهش در زمینه ارزش کار و تلاش، و نیز توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور است. استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت نیروهای فنی و حرفه‌ای، توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازد. تغییرات سریع فناوری و افزایش سرعت تبادل اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه در زمینه‌های فرهنگی و اقتصادی، روند جهانی شدن تجارت و تغییر ماهیت بازار کار، لزوم تغییر در محتوای برنامه درسی و گسترش مهارت‌ها را به منظور حضور و رقابت در بازار جهانی کار افزایش می‌دهد. بر همین اساس، رشته جدیدالتأسیس تولید برنامه تلویزیونی در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۵ در دوره متوسطه شاخه فنی و حرفه‌ای آغاز و اجرا شد. با آسان‌تر شدن تکنیک‌ها و روش‌های ساخت و تولید برنامه‌های تلویزیونی، افزایش ایستگاه‌های تلویزیونی و رادیویی، فراگیر شدن شبکه‌های مجازی و افزایش شغل‌های مرتبط با تلویزیون و رادیو در دنیای امروز، نیاز بازار کار به این رشته را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

جدول ۱. شغل‌های قابل احراز در رشته تولید برنامه‌های تلویزیونی

ردیف	نام گروه کاری / شغل	ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	نورپرداز	۱	گوینده
۲	تصویربردار	۲	مجری
۳	دستیار اول تصویربردار	۳	صداپیشه (دوبلور)
۴	دستیار فنی	۴	گزارشگر
۵	صدابردار	۵	بازیگر
۶	نمایشگر عروسک‌های دستکشی	۶	فیلم‌نامه‌نویس
۷	نمایشگر عروسک‌های مایت	۷	نویسنده مستند و آموزشی
۸	نمایشگر عروسک‌های سایه	۸	نویسنده گفت‌وگو محور و مسابقه و سرگرمی
۹	نمایشگر عروسک‌های رومیزی	۹	نویسنده خبر و گزارش ورزشی
۱۰	نمایشگر عروسک‌های نخی	۱۰	نویسنده نماهنگ و تبلیغاتی
۱۱	صحنه‌پرداز تلویزیونی	۱۱	برشکار تصویر
۱۲	سازنده لوازم صحنه	۱۲	تلوینگر صدا و تصویر
۱۳	مجری لباس شخصیت نمایشی	۱۳	مجری عنوان بندی
۱۴	سازنده ماسک	۱۴	متصدی جلوه‌های ویژه
۱۵	چهره‌پرداز	۱۵	صداگذار



نمودار ۱. مسیرهای توسعه حرفه‌ای رشته تولید و برنامه تلویزیونی

ویژگی‌های شغل و شاغل

با توجه به رشد روزافزون رسانه‌های دیداری و شنیداری و تأثیر عمیق آن در فرهنگ‌سازی، ضرورت تهیه و تولید برنامه‌های متناسب با فرهنگ و هویت ملی و مبتنی بر آموزه‌ها و ارزش‌های دینی احساس می‌شود. براساس نیازسنجی شغلی صورت گرفته توسط سازمان‌های ذی‌ربط، به منظور تربیت نیروی متخصص و حرفه‌ای این حوزه در سطح‌های گوناگون، رشته تولید برنامه‌های تلویزیونی، زیرمجموعه شاخه فنی و حرفه‌ای، مطابق با نظام جدید آموزش و پرورش برای دوره پنج ساله پیوسته طراحی و تدوین شده است. هنرجویان در سه سال اول این دوره (متوسطه دوم)، مبانی تصویربرداری و صدابرداری، ساخت و بازی‌دهندگی عروسک‌های نمایشی، ساخت و اجرای دکور، تهیه لباس و ماسک، گریم، گویندگی، اجرا و بازیگری، نگارش متن برنامه‌های تلویزیونی، و تدوین و صداگذاری را مجموعاً در ۱۸۰۰ ساعت نظری و عملی فرا می‌گیرند. مسیر توسعه حرفه‌ای و تحصیلی این رشته در پنج سطح مهارتی: تصویربردار، و صدابردار برنامه‌های تلویزیونی، نویسنده و تدوینگر برنامه‌های تلویزیونی، تولیدکننده برنامه‌های تلویزیونی، تولیدکننده ارشد برنامه‌های تلویزیونی و تهیه‌کننده و کارگردان، طراحی و تدوین شده است.

جدول ۲. صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته تولید برنامه تلویزیونی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

فصل و شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	مدت زمان آموزش (ساعت)
شایستگی پایه عمومی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰
شایستگی‌های خاص یادگوزیک حرفه‌ای هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی ۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰
شایستگی‌های فنی رشته تولید برنامه تلویزیونی	۱. توانایی آموزش و اجرای تصویربرداری و صدابرداری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای ساخت و بازی‌دهندگی عروسک‌های نمایشی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای ساخت و اجرای دکور، لباس، ماسک و گریم (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و ارزیابی گویندگی، اجرا و بازیگری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای نگارش متن برنامه‌های تلویزیونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی تدوین و صداگذاری برنامه تلویزیونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تولید برنامه تلویزیونی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صدابردار برنامه تلویزیونی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنیسین تدوینگر برنامه تلویزیونی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی استفاده از زبان بصری در طراحی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی توجه به ارزش‌های فرهنگی در تولید برنامه تلویزیونی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰~
شایستگی‌های فنی تکنیسین*	صلاحیت حرفه‌ای تکنیسین تولید برنامه تلویزیونی	۱۸۰۰

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به‌صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به‌صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به‌کاررفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی، به‌صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته تولید برنامه تلویزیونی



۱- تحلیل سیاست های کلی ۲- استاندارد روش تحقیق ۳- استاندارد ارزشیابی روش ۴- استاندارد پیشیانی (پژوهشی) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- راهنامه های برنامه درسی رشته ۷- استاندارد ارزشیابی و شرفیت ۸- استاندارد محتوا و تجهیزات ۹- سند برنامه عملیاتی اجرایی نظام بنیاد



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی در کارگاه ۱- تصویربرداری و صدا برداری برنامه های تلویزیونی
۷/۳- برنامه درسی در کارگاه ۲- ساخت و بازی ویدیو و شبکه های نواری
۷/۴- برنامه درسی در کارگاه ۳- ساخت و اجرای دکور، لباس، میکس و گریم
۷/۵- برنامه درسی در کارگاه ۴- گرافیک، ابزار و نرم افزار
۷/۶- برنامه درسی در کارگاه ۵- نگارش متن برنامه های تلویزیونی
۷/۷- برنامه درسی در کارگاه ۶- تدوین و صداگذاری برنامه های تلویزیونی
۷/۸- برنامه درسی دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی دانش فنی غربی الزامات صدا
۷/۱۰- برنامه درسی دانش فنی غربی مدیریت تولید
۷/۱۱- برنامه درسی دانش فنی غربی کارگاه آوادی و کار آفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی دانش فنی غربی الزامات صدا



معرفی بسته آموزشی رشته تولید برنامه های تلویزیونی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته تولید برنامه های تلویزیونی



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هبر آموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هبر آموز	محتوای همراه هبر جو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	تصویربرداری و صدا برداری	*	*	*	*	*
۳	ساخت و بازی دهنگی عروسک های نمایشی	*	*	*	*	*
۴	طراحی و زبان بصری	*	*	*	*	*
۵	ساخت و اجرای دکور، لباس، ماسک و گریم	*	*	*	*	*
۶	گویندگی، اجرا و بازیگری	*	*	*	*	*
۷	نگارش متن برنامه های تلویزیونی	*	*	*	*	*
۸	تدوین و صداگذاری برنامه تلویزیونی	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. آزاد، ابراهیم (۱۳۸۸). چارچوب صلاحیت حرفه ای. سازمان فنی و حرفه ای.
۲. ابراهیم، ابراهیم بای سلامی، (۱۳۸۸). طبقه بندی و شرح جامع مشاغل. مؤسسه دانش پارسیان.
۳. طرح طبقه بندی مشاغل و وزارتخانه ها و مؤسسات دولتی مشمول قانون نظام هماهنگ پرداخت کارکنان دولت (۱۳۸۳). معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی، دفتر نظام های استخدامی، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی، مرکز مدارک علمی و انتشارات.
۴. طبقه بندی مشاغل ایران براساس - طبقه بندی استاندارد بین المللی مشاغل - ۱۹۸۸. (۱۳۷۷). انتشارات مرکز آمار ایران، تهران. چاپ اول.
۵. فرهنگ ملی مشاغل. (۱۳۸۴). وزارت کار و امور اجتماعی، معاونت برنامه ریزی و سیاست گذاری اشتغال.
۶. سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۰).
۷. طبقه بندی فعالیت های اقتصادی ایران (۱۳۹۰). مرکز آمار ایران.
۸. طبقه بندی مشاغل و حرف (۱۳۷۸). مرکز آمار ایران.
۹. طبقه بندی مشاغل و حرف (۱۳۸۵). مرکز آمار ایران.
۱۰. طبقه بندی مشاغل و حرف اسناد (۱۳۹۰). سازمان آموزش فنی و حرفه ای ایران.
۱۱. طبقه بندی مشاغل و حرف سازماندهی شده در مراکز صنعتی موجود در کشور.
12. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision United Nation - New York.
13. International Standard Classifications ISCO - 0 - 8 (ILO)

صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع دستی (فرش)

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته صنایع دستی)

میراث صنایع دستی به جای مانده در گستره فرهنگ ایرانی - اسلامی بالغ بر ۲۰۰ گرایش گوناگون در پاسخ‌گویی به نیازهای زندگی مادی و معنوی است. این موضوع باعث می‌شود زمینه‌های آموزش و ترویج صنایع دستی جدی گرفته شود. آموزش‌های تخصصی و حرفه‌ای صنایع دستی به‌طور کلی به منظور کشف توانایی و استعدادها، مرتبط با صنایع دستی در فرایند تولید و برونداد محصول، ایجاد اشتغال و فقرزدایی، معرفی و شناخت فرهنگ بومی - ملی، همگانی کردن محصولات صنایع دستی در زندگی امروز، گسترش شناخت و درک زیبایی‌شناسی، حفظ میراث و هویت ملی، شناخت جلوه‌های زندگی ملی در آثار صنایع دستی و کاربرد بهینه آن‌ها، وحدت‌بخشی فرهنگی در راستای توسعه فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی در سبک زندگی، بسترسازی برای صنعت گردشگری، همراه با فرهنگ ایرانی - اسلامی تدوین و اجرا می‌شوند. از این رو تربیت نیروی انسانی ماهر و توانمند در این رشته، با توجه به محتوای آموزشی رشته‌های مرتبط در دانشگاه‌ها، از اهمیت بالایی برخوردار است.

تغییرات نظام جدید آموزشی

دو کشور پیشرفته در حوزه آموزش صنایع دستی و یک کشور موفق در حوزه آموزش این رشته در منطقه) و تحلیل آن بود. نتایج این فعالیت‌های پژوهشی استخراج و اسناد زیربنایی هر رشته، از جمله رشته صنایع دستی نگاشته شدند. نتایج نشان دادند که به ترتیب اولویت اشتغال و نیاز بازار کار در حوزه صنایع دستی، حرفه‌ها عبارت‌اند از: صنایع دستی - فرش؛ صنایع دستی - طلا و جواهرسازی؛ صنایع دستی - هنرهای چوبی؛ صنایع دستی - سفالگری؛ صنایع دستی - شیشه‌گری.

از این رو «رشته صنایع دستی - فرش» با اولین اولویت در اشتغال، برای برنامه‌ریزی اول رشته صنایع دستی انتخاب شد. در گام نخست، برای تهیه مقدمات برنامه‌ریزی درسی «کارگاه تحلیل حرفه و شغل» برگزار شد. طی سه روز پیاپی با حضور خبرگان و استادان حرفه‌ای در حوزه فرش، «حرفه سرپرست کارگاه فرش بافی» تحلیل، وظایف و تکالیف کاری آن استخراج، و علاوه بر سطح‌بندی کارها، براساس سطح‌های ۱ (کارگر ماهر)، ۲. (کمک‌تکنسین) و ۳ (تکنسین)، ساعات نظری و عملی هر یک براساس فراوانی، سختی و پیچیدگی تعیین شد. سپس به تحلیل هر تکلیف کاری پرداخته شد. آنچه در تمام این تحلیل‌ها اهمیت داشت، رویکرد

در نظام جدید فنی و حرفه‌ای، برای تعیین رشته‌ها، با توجه به اسناد بالادستی و «نظام طبقه‌بندی بین‌المللی مشاغل» (ISCO)، ابتدا همه شغل‌های صنایع دستی موجود در کشور از مرکز آمار، سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت کار و امور اجتماعی و مراکز خصوصی استخراج و طبقه‌بندی شدند. البته این کار به کمک استادان، صاحبان حرفه‌ها و شغل‌ها، صنف‌ها و اتحادیه‌های مرتبط در زمینه صنایع دستی و همکاری تعدادی از مدیران و کارشناسان سازمان میراث فرهنگی و صنایع دستی صورت گرفت. پس از آنکه حرفه بزرگ صنایع دستی براساس نظام طبقه‌بندی بین‌المللی مشاغل به حرفه‌های کوچک‌تر تقسیم شد و شغل‌های زیرمجموعه هر حرفه در جای خود قرار گرفتند، سطح‌بندی و کدگذاری شغل‌ها و حرفه‌ها نیز انجام شد.

هم‌زمان، شغل‌هایی که طی سال‌ها تغییر کرده، منسوخ شده، یا شغل‌های جدیدی جایگزین آن‌ها شده بود، با ذکر دلایل هریک در اسناد ثبت شدند. یکی دیگر از کارهای انجام شده در این نظام، تدوین پژوهشی تطبیقی در فرایند آموزشی این رشته در کشور با آموزش این رشته در سایر کشورها (یک یا



مطالعات اجتماعی، انسان و سلامت، انسان و مهارت‌های زندگی، شایستگی‌های غیرفنی، شایستگی‌های پایه و شایستگی‌های فنی تقسیم شدند. علاوه بر آن، درس‌های شایستگی‌های فنی و غیرفنی (تخصصی رشته) از پایه دهم آغاز می‌شوند و تا پایه دوازدهم ادامه می‌یابند.

در پایه دهم و نیمی از پایه یازدهم، هنرجویان با فراگیری درس‌های کارگاهی خود به سطح صلاحیت ۱ می‌رسند. در ادامه، چنانچه باقی‌مانده شایستگی‌های پایه یازدهم و پایه دوازدهم را با موفقیت فرا بگیرند، به سطح صلاحیت ۲ خواهند رسید.

شایستگی (شامل دانش، مهارت، نگرش، توجهات زیست‌محیطی، ایمنی و شایستگی‌های غیرفنی) بود. دو ویژگی مهم در رویکرد جدید نظام جدید فنی‌وحرفه‌ای و برنامه‌های درسی عبارت‌اند از:

۱. رویکرد شایستگی‌محور؛
۲. سه ساله شدن آموزش‌ها (افزایش درس‌ها و ساعت‌های کارگاهی).

دانش‌آموزان پس از گذراندن پایه نهم از دوره اول متوسطه می‌توانند وارد دوره دوم متوسطه در شاخه‌های گوناگون شوند. پس از تهیه راهنمای برنامه درسی رشته صنایع دستی - فرش، جدول برنامه سالی - واحدی آن نیز به ترتیب زیر تهیه شد: دامنه محتوایی درس‌ها به خوشه‌های عمومی،

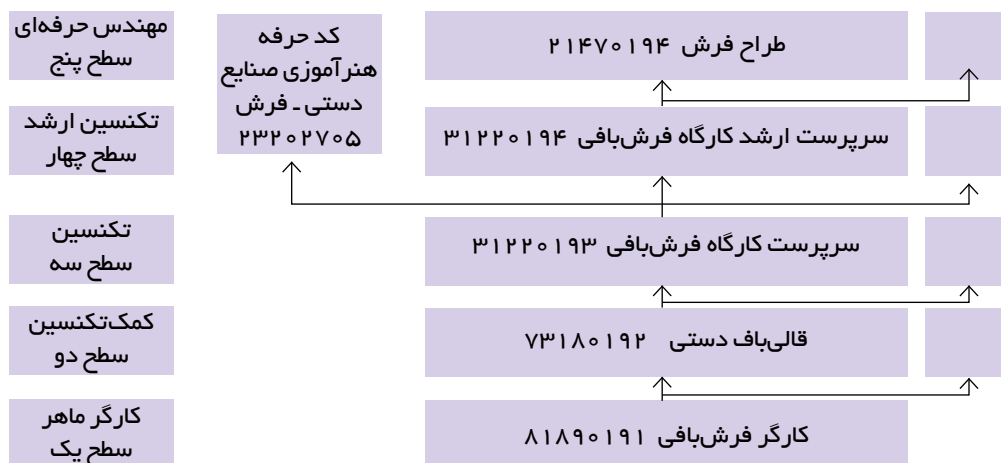
توسعه حرفه‌ای

پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و یا به عبارت دیگر، ترسیم مسیرهای رشد و دستیابی به سطح‌های بالاتری از مهارت‌ها، «توسعه حرفه‌ای» نام دارد. توسعه حرفه‌ای در رشته صنایع دستی فرش به هنرجویان این رشته چگونگی پیشرفت در محیط کار را نشان می‌دهد. آن‌ها در می‌یابند که مراحل بالا رفتن سطح مهارتی‌شان در شغلی که هستند، چیست و تا چه سطحی امکان ارتقا دارند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته صنایع دستی - فرش نشان داده شده است: (نمودار ۱)

برنامه‌های درسی در نظام جدید فنی و حرفه‌ای مسیر توسعه حرفه‌ای هنرجویان را براساس اسناد تدوین شده در هر رشته، و انتظاراتی که از شایستگی‌های هر سطح انتظار می‌رود، مشخص و ترسیم کرده است. سطح‌های ۱ و ۲ در دوره دوم متوسطه (هنرستان) آموزش داده می‌شوند و آموزش سطح‌های بالاتر در دانشگاه‌های مرتبط ارائه می‌شود.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته صنایع دستی (فرش)

ردیف	نام گروه کاری / شغل	ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	نصاب دار قالی	۱	دستیار نقشه کش فرش
۲	چله دوان	۲	نقاش فرش
۳	چله ریز	۳	نقطه زن
۴	قالی باف	۴	نقشه کش رایانه‌ای فرش
۵	پایین کش فرش	۵	برش کار نقشه فرش
۶	دستیار قالی شو	۶	چله کش
۷	قالی شو	۷	گلیم باف
۸	پرداخت کار قالی	۸	بافنده گلیم سوزنی
۹	دار کش فرش	۹	بافنده گلیم لادی
۱۰	سرویس کار فرش	۱۰	بافنده گلیم ورنی
۱۱	انباردار فرش	۱۱	نصاب دستگاه جاجیم و زیلو
۱۲	دستیار ارزیاب فرش	۱۲	زیلوباف
۱۳	اظهارنامه نویسی	۱۳	جاجیم باف
۱۴	عدل بند	۱۴	بافنده جاجیم نقش دار
۱۵	بازاریاب فرش	۱۵	بافنده جاجیم شیرکی



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته صنایع دستی (فرش)

ویژگی‌های شغل و شاغل

به جزئیات) جزو سبک‌های کاری مورد نیاز شاغلان این حوزه است. همچنین، این افراد در کار از الزاماتی مانند مهارت‌های بین کارکردی (همانگی فعالیت در ارتباط با دیگر فعالیت‌ها)، مهارت‌های فنی (تحلیل کنترل کیفیت کار نهایی) و مدیریت منابع (مدیریت زمان و مدیریت مواد) برخوردارند.

شاغلانی که در گروه حرفه‌های فرش مشغول به کار می‌شوند، توانایی کنترل حرکات (همه اعضا)، توانایی دیداری، توانایی کار با دست به صورت ظریف، قدرت جسمانی برای جابه‌جایی فرش‌ها (تا شش متر مربع به تنهایی) و انعطاف‌پذیری را دارا هستند. علاقه‌ها و گرایش‌های این گروه شغلی، هنری و واقعیت گراست. «سازگاری» (خودکنترلی) و «وجدان کاری» (توجه

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته صنایع دستی (فرش) شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۸. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	پداگوژیک شایستگی‌های عام معلمی
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	شایستگی‌های خاص پداگوژیک
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزشی اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	حرفه هنرآموزی
۲۸۰۰ ساعت	۱. توانایی آموزش و اجرای نقشه‌کشی دستی و رایانه‌ای فرش (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای چله‌کشی و بافت انواع گلیم (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و نصب دستگاه و تولید جاجیم و زیلو (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و پرداخت و سرویس‌کاری فرش (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و نصب دار، چله‌ریزی و بافت قالی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش و ارزیابی و بازاریابی فرش (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی تخصصی صنایع دستی (فرش) (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر صنایع دستی (فرش) (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنسین صنایع دستی (فرش) (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی استفاده از زبان بصری در طراحی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت مواد و تجهیزات (۳۴ ساعت آموزش)	رشته صنایع دستی (فرش) شایستگی‌های فنی
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین صنایع دستی (فرش)	شایستگی‌های فنی تکنسین*

● شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.

● از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه براساس سند تحول هم‌عرض واژه «تربیت» است.

● ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.

● ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.

● واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی هنرجویان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش براساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

● «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

● برای تأیید شایستگی‌های فنی، به صورت جداگانه گواهی‌نامه صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته صنایع دستی - فرش



۱- تحلیل سیاست های کلی ۲- استاندارد شناسایی حرفه ۳- استاندارد ارزشیابی حرفه ۴- استاندارد پیشیانی (پژوهشی) ۵- سند طراحی مفهومی ۶- اسامی برنامه درسی رشته ۸- استاندارد ارزشیابی و شرفیت ۹- استاندارد محتوا و تجهیزات ۱۰- سند برنامه عملیاتی اجرایی نظام جدید



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی درس دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی درس کارگاه ۱- نقش گشتی و بی و راهبردی فرش
۷/۳- برنامه درسی درس کارگاه ۲- چوکی و بافت انواع گلیم
۷/۴- برنامه درسی درس کارگاه ۳- نصب و نگهداری و تولید پارچه و زیله
۷/۵- برنامه درسی درس کارگاه ۴- پرداخت و سربل کاری فرش
۷/۶- برنامه درسی درس کارگاه ۵- نصب و راه، چوکی و بافت تلی
۷/۷- برنامه درسی درس کارگاه ۶- ارزشیابی و پذیرایی فرش
۷/۸- برنامه درسی درس دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی درس شناسایی و غیر فنی از املات تولید کار
۷/۱۰- برنامه درسی درس شناسایی و غیر فنی زیر فنی - برست تولید
۷/۱۱- برنامه درسی درس شناسایی و غیر فنی کارگاه و آوری و کار آفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی درس شناسایی و غیر فنی حقوق حرفه ای



معرفی بسته آموزشی رشته صنایع دستی - فرش

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته صنایع دستی - فرش



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*	
۲	نقشه کشی دستی و رایانه ای فرش	*	*	*	*	*	
۳	چله کشی و بافت انواع گلیم	*	*	*		*	
۴	طراحی و زبان بصری	*					
۵	نصب دستگاه و تولید جاجیم و زیلو	*	*	*		*	
۶	پرداخت و سرویس کاری فرش	*	*	*		*	
۷	نصب دار، چله ریزی و بافت قالی	*	*	*		*	
۸	ارزیابی و بازاریابی فرش	*	*	*		*	
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*	
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*	
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*	
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*	
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*	
۱۸	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش						
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش						

منابع

۱. اسناد برنامه درسی رشته صنایع دستی نظام قدیم. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۲. سند نیازسنجی دنیای کار رشته صنایع دستی، جلد ۱.
۳. سند نیازسنجی دنیای آموزش رشته صنایع دستی. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۴. سند ارزشیابی دنیای کار رشته صنایع دستی، جلد ۲. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش.
۵. اسناد نظام جدید تهیه شده توسط دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش (راهنما های عمل).

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته طراحی و دوخت

بزرگ‌ترین صادرکنندهٔ جوراب و پارچهٔ جین دنیا و چهارمین صادرکنندهٔ بزرگ دنیا در زمینهٔ پوشاک است. در حالی که پیش‌بینی می‌شود، تا سال ۲۰۲۳ ترکیه ۸۰ میلیارد دلار صادرات نساجی و پوشاک داشته باشد، دستمزد در آن کشور ۴ تا ۵ برابر بیش از چین، هند، تایلند و اندونزی است (بیانیهٔ منتشر شده توسط IGSD ترکیه). یکی دیگر از کشورها اندونزی است. این کشور به‌منظور تبدیل شدن اندونزی به قطب آسیای صنعت مد اسلامی تا سال ۲۰۱۸ و قطب جهانی این عرصه تا سال ۲۰۲۰، برگزیدن طراحان مد با استعداد در قالب طرح «مد اندونزی رو به جلو» طراحان با استعداد مد را برگزید (وزیر گردشگری و اقتصاد خلاق اندونزی، خانم ماری الکا پانکوسو). بزرگ‌ترین مزیت نسبی صنعت پوشاک اشتغال‌زایی آن است. در ایران ۱۷/۳ درصد از شاغلان در این رشته، دارای تحصیلات طراحی و دوخت متوسطه یا کاردانی فنی‌وحرفه‌ای در گروه شغلی نساجی و لباس هستند. استان تهران بیشترین سهم در اشتغال شاغلان با این رشتهٔ تحصیلی را به خود اختصاص داده است، کمترین نسبت به استان ایلام اختصاص یافته است. (تحلیل وضعیت بازار کار در رشتهٔ تحصیلی طراحی و دوخت). بنابراین، با توجه به اهمیت رشتهٔ طراحی و دوخت در توسعهٔ کشور، تعداد زیاد شاغلان این رشته و کمبود نیروی انسانی توانمند و شایسته، تربیت نیروی انسانی برای رشتهٔ طراحی و دوخت از اولویت ویژه‌ای برخوردار است.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشتهٔ طراحی و دوخت)

مهم‌ترین وظیفهٔ پوشاک یا تن‌پوش در جوامع ابتدایی حفظ بدن از گرما و سرما و دیگر مخاطرات طبیعی بود. اما همچون همهٔ اختراعات یا اکتشافات بشر که بنا بر ضرورت‌های زیست-محیطی؛ فرهنگی و اجتماعی تغییر کرده است، به مرور زمان باورهای زیبایی‌شناسی، مذهبی و فرهنگی انسان در چگونگی استفاده و تغییر آن تأثیر گذاشت. یعنی لباس که وظیفهٔ اولیه‌اش ایمنی و حداکثر راحتی استفاده از آن بود، به نمادی برای شناخت تفاوت‌های مذهبی، فرهنگی، هنری، اجتماعی، اقتصادی و ... تبدیل شد. طراحی مد و لباس متأثر از نگرش‌های اجتماعی و فرهنگی، از تنوع بالایی برخوردار است. طراحان این عرصه

تأمین نیروی انسانی آموزش و پرورش که دارای دانش، مهارت و نگرش‌های مورد نیاز در عصر اطلاعات باشد، از مهم‌ترین اولویت‌های آموزش و پرورش هر کشوری است. تدوین شاخص‌هایی برای تعیین صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان، به‌خصوص در بازارهای کار ملی و بین‌المللی هر روز متفاوت‌تر از دیروز صورت می‌گیرد و همواره مستلزم بازنگری پیوسته است. لذا هم‌زمان با برنامه‌های توسعهٔ سرمایه‌گذاری عمرانی در کشور، توجه به منابع نیروی انسانی ماهر از اولویت خاصی برخوردار است. همچنین، توجه به دورهٔ متوسطه و در رأس آن آموزش‌های شاخه فنی‌وحرفه‌ای، به‌عنوان منبع اصلی تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه‌ماهر، تأثیر ویژه‌ای بر میزان موفقیت برنامه‌های توسعهٔ اقتصادی دارد. اکنون که لزوم ارتباط و هماهنگی آموزش و پرورش با نیازهای بازار کار و تلفیق آموزش با کار بیش از پیش احساس می‌شود لازم است برنامه‌ریزی به نحو مطلوبی انجام و در سطح وسیعی اجرا شود. در نظام جدید آموزش متوسطه، در کنار شاخه‌های نظری، برای تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر در بخش‌های متفاوت اقتصاد، شاخهٔ فنی‌وحرفه‌ای ایجاد شده است. انتظار می‌رود که فراگیرندگان با استعداد و توانمند، با علاقهٔ فراوان به این شاخه گرایش پیدا کنند تا بتوان از طریق آن به هدف راهبردی، یعنی ایجاد اشتغال از راه آموزش رسید. واضح است علاوه بر آثار مهمی که این آموزش‌ها در ایجاد اشتغال مولد دارند، از آثار فرهنگی و تربیتی نیز برخوردارند و افرادی متکی به خود و مستقل نیز پرورش می‌دهند. برای تدوین راهنمای برنامهٔ درسی رشتهٔ طراحی و دوخت، ابتدا از کشور ترکیه به‌عنوان کشوری که از لحاظ نیروی انسانی نزدیک به ایران است نیازسنجی انجام شد. صنعت مد و پوشاک ترکیه در حالی به رشد چشمگیری دست یافته است که از برخی جنبه‌ها شباهت‌هایی با ایران دارد. هر دو کشور به مواد اولیهٔ فراوان و نیروی کار تحصیل‌کرده و آمادهٔ دسترسی دارند. اما میان آن‌ها تمایزی آشکار نیز وجود دارد که می‌تواند به‌عنوان یک الگوی کاربردی برای ایرانی‌ها به کار گرفته شود. در این زمینه، ترکیه با استفاده از سیاست‌های تشویقی برای فعالان این صنعت، توانسته خود را در عرصهٔ جهانی مطرح کند. در ترکیه ۹ میلیون نفر در صنعت پوشاک اشتغال دارند. علاوه بر این، ترکیه



تربیت منابع انسانی متخصص بالا بردن ظرفیت طراحی، تجمیع دانش فنی، سرمایه‌گذاری در فناوری و تولید پویا، اهمیت دادن به کیفیت سلامت و محیط زیست در صنعت نساجی و پوشاک، نقش قابل توجهی در تجارت جهانی با قابلیت استانداردهای بالا ایفا و در بازارهای بین‌المللی در بخش‌هایی با کیفیت بالا و طیف گسترده محصولات مشارکت کند (راهنمای برنامه درسی طراحی الگو و لباس، ۱۳۹۶). با توجه به موارد بیان شده در خصوص اهمیت رشته، از این‌رو پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی-یادگیری متناسب با موضوع تدریس، هنرجویانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند، در حال حاضر از اولویت‌های مهم به‌شمار می‌رود.

می‌کوشند، با طراحی لباس‌های زیبا و باب طبع جامعه، نیاز مصرف‌کنندگان را برطرف کنند. متخصصان این حرفه در عین حال باید بتوانند به‌طور دقیق زمان تغییر سلیقه مصرف‌کننده را پیش‌بینی کنند. بنابراین آنان باید دارای صلاحیت‌های حرفه‌ای فنی و غیرفنی لازم باشند تا بتوانند پوشاکی طراحی کنند که نمادی از وضعیت اجتماعی و اقتصادی جامعه باشد.

از سوی دیگر، صنعت پوشاک سهم عمده‌ای از توسعه اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه را به خود اختصاص داده است. مصرف پایین انرژی در کنار سهم بالای اشتغال، ارزش افزوده و ارزآوری این صنعت باعث شده است که این صنعت مانند دارویی برای اقتصاد کشورهایی با برنامه‌ریزی‌های کلان توسعه صنعتی و اقتصادی به حساب بیاید. کشور ما ایران نیز می‌تواند با

تغییرات نظام جدید آموزشی

برنامه موجود پاسخ‌گوی نیازهای در حال تغییر هست؟» مطالعات نیازسنجی را انجام داد. مطالعات نیازسنجی ناشی از تغییرات دو دهه اخیر در این برنامه نشان داد، در دنیای کار تغییراتی در حوزه فناوری لباس اتفاق افتاده که نتایج آن در حوزه اشتغال به‌صورت جدید نمایان شده است. همچنین در آینده می‌توان شغل‌هایی مرتبط با این رشته مانند رشته‌های مهندسی پوشاک، بازاریابی و فروش مد، طراحی کفش و کیف و طراحی آکسسوار (ملحقات لباس) به مجموعه شغل‌های موجود اضافه کرد. توانمندی‌هایی که دانش‌آموختگان رشته طراحی و دوخت در پایان دوره سه‌ساله کسب خواهند کرد، عبارت‌اند از:

۱. استفاده از انواع ماشین‌های دوخت و وسایل کارگاهی؛
۲. ترسیم الگو و دوخت ملزومات سیسمونی؛
۳. ترسیم الگو و دوخت لباس‌های نوزاد تا دو سال؛
۴. ترسیم الگو و دوخت لباس‌های زنانه (نازک‌دوزی)؛
۵. انجام دوخت‌های تزئینی لباس کودکان تا دو سال؛
۶. شناخت انواع پارچه‌های مربوط به پوشاک (طبیعی و نیمه‌مصنوعی)؛
۷. طراحی از آناتومی اندام و جزئیات متفاوت آن برای طراحی لباس؛

رویکردهای برآمده از عصر جدید ارتباطات و فناوری‌ها در تعلیم و تربیت موجب شده‌اند، در بسیاری از موارد مرزهای سنتی آموزش و فناوری‌ها از بین بروند و بسیاری از مفاهیم دوباره تعریف شوند. علم، تدریس، معلم، شاگرد، محتوای درسی، کار، شغل، و مدرسه در حال احراز تعریف‌های جدیدی هستند. یادگیری و چگونگی یادگیری (فراشناخت)، یادگیری فرایندمدار و توجه به یادگیری کل‌نگر و شایستگی‌ها، به بازتعریف مفاهیم اساسی تعلیم و تربیت فنی و حرفه‌ای منجر شده است. نظام آموزشی کشور ما نیز متأثر از تحولات نظام آموزشی در جهان و پژوهش‌های انجام شده در زمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و همچنین توجه به اسناد بالادستی مانند سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، سیاست‌های نظام آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، برنامه درسی ملی و توسعه همه‌جانبه آموزش و تربیت نیروهای فنی و حرفه‌ای را در اولویت کاری خود قرار داده است. گروه طراحی و دوخت نیز در پاسخ به این تغییرات و سؤالات شغلی در بخش پوشاک (مانند: «چه شغل‌هایی می‌توانند وظایف و کارها را در سطوح مختلف از کارگر ساده تا سطوح بالای علمی برای طراحی پوشاک و تولید آن را شامل شوند؟» و یا: «آیا

۸. تعلیم آموزش‌های ضمن کار، برای افراد رده‌های پایین‌تر؛
۹. شناخت اصول و مبانی رنگ و به‌کارگیری آن در طراحی لباس.
- به‌طور کلی شایستگی‌های غیرفنی در این رشته نیز به این شرح‌اند:
۱. کارآفرینی؛ ۲. مدیریت مواد و تجهیزات؛ ۳. مدیریت زمان؛ ۴. خلاقیت؛ ۵. احترام گذاشتن به ارزش‌های دیگران؛ ۶. ایفای نقش در تیم؛ ۷. انتخاب فناوری‌های مناسب؛ ۸. درست‌کاری و کسب حلال؛ ۹. مسئولیت‌پذیری؛ ۱۰. یادگیری مادام‌العمر.

شغل‌های رشته طراحی و دوخت

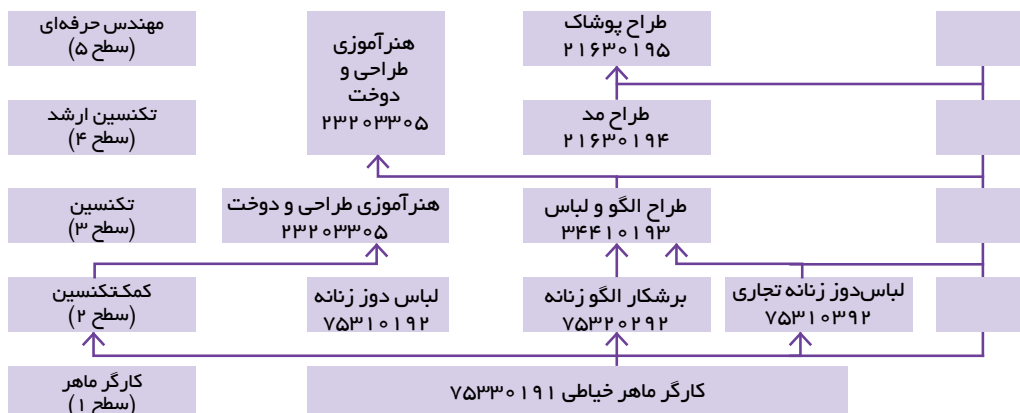
رشته طراحی و دوخت در وضعیت فعلی شامل ۲۴ شغل در گروه هنر است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته طراحی و دوخت

ردیف	نام گروه کاری / شغل	ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	طراح دامن	۱	لیباس دوز زنانه کد حرفه: ۷۵۳۱۰۱۹۲
۲	الگوساز دامن	۲	دستبازی طراحی لباس (اکسسوار)
۳	چرخ‌کار نیمه‌ماهر	۳	الگوساز یقه زنانه
۴	مدل‌ساز دامن	۴	الگوساز پیراهن زنانه
۵	دامن‌دوز	۵	پیراهن‌دوز زنانه
۶	الگوساز شلوار زنانه	۶	طراح لباس با رایانه
۷	مدل‌ساز شلوار زنانه	۷	الگوساز حجمی دامن و شلوار زنانه
۸	شلواردوز	۸	الگوساز حجمی بلوز زنانه
۹	گلدوز	۹	خیاط لباس‌های سنتی اقوام غرب ایران
۱۰	بچگانه و دخترانه‌دوز	۱۰	خیاط پسرانه‌دوز
۱۱	دستبازی طراحی لباس (دوخت و ترمیم)	۱۱	خیاط لباس‌های سنتی اقوام شمال و شمال‌غرب ایران
۱۲	الگوساز بلوز زنانه	۱۲	خیاط لباس‌های سنتی اقوام مرکزی و جنوب ایران
۱۳	بلوزدوز	۱۳	خیاط لباس‌های سنتی اقوام شرق ایران
۱۴	سرویس‌خواب‌دوز کودک	۱۴	دوزنده لباس‌های محلی
۱۵	تکه‌دوز		

توسعه حرفه‌ای

تدوین استانداردهای آموزشی با تحلیل شغل شروع شد. **فردریک تایلور** (۱۹۱۱) که واضع «مدیریت علمی» است، اولین تحلیل شغلی رسمی را انجام داد. از آنجا که این روش مناسب تحلیل کارهای فرایندهای تولید انبوه با انعطاف کم سازمانی و فرایند تولید است، به مدتی طولانی در کشورهای صنعتی به کار برده شد. هدف از این تحلیل آن است که شغل‌ها و کارها به دفعات تجزیه شوند تا اجزای آن‌ها به دست آید. به وسیله تحلیل شغلی، مسیر توسعه حرفه‌ای در رشته طراحی و دوخت را مشخص می‌کند و به هنرجویان این رشته نشان می‌دهد، چگونه می‌توانند مسیرهای پیشرفت را از سطح ۱ به سطح ۲ طی کنند. نمودار ۱ توسعه حرفه‌ای رشته طراحی و دوخت را نشان می‌دهد (استاندارد ارزشیابی حرفه‌ای، ۱۳۹۱).



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته طراحی و دوخت

ویژگی‌های شغل و شاغل

غیرفنی را به این شرح کسب کرده باشند: کارآفرینی؛ مدیریت زمان؛ مواد و تجهیزات؛ خلاقیت؛ مسئولیت‌پذیری؛ درستکاری؛ توانایی کار در گروه؛ توانایی یادگیری مادام‌العمر. شغل‌های زیرمجموعه لباس دوز زنانه در حوزه‌های طراحی، مدل‌سازی و دوخت به ارائه خدمات می‌پردازند. درک و تفسیر ویژگی‌ها و نسبت‌های اندام انسان به‌عنوان شاهکار خلقت، ایجاد فرصت به‌منظور بروز خلاقیت در طراحی لباس، استفاده از فناوری‌های نوین در فرایند آموزش طراحی لباس، ترسیم الگو و دوخت، ایجاد تفکر نقادانه به‌منظور کشف روابط حاکم بر سازوکارهای موجود؛ طراحی فرصت‌ها و موقعیت‌های یادگیری در محیط کار واقع در کارگاه‌های تولیدی، سفارشی‌دوز، ایجاد شرایط لازم برای انجام کار گروهی و بالاخره تعامل و مشارکت در فرایند انجام کار و برگزاری و بازدید از نمایشگاه دستاوردهای هنرجویان رشته طراحی الگو و لباس، از جمله وظایف شاغلان در مجموعه این شغل هاست. رعایت قوانین و مقررات ایمنی و بهداشت از دیگر الزامات اجرایی این شغل‌ها محسوب می‌شوند.

خدماتی که افراد شاغل در رشته طراحی و دوخت در سطح‌های ۱ و ۲ ارائه می‌دهند، عبارت‌اند از طراحی اندام و انواع دامن، شلوار، پیراهن، سرپند کودک و انواع لباس‌های محلی (همچون لباس کرد، لر، خراسان و ...). علاوه بر این، ترسیم الگوی اساس دامن، شلوار، بالاتنه، آستین، یقه، لباس کودک و انواع مدل‌های حجمی، از دیگر کارهایی است که مجریان این رشته به آن‌ها مبادرت می‌کنند. شاغلان این رشته باید قادر باشند، مدل‌سازی و دوخت لباس زنانه (شامل دامن، شلوار، بالاتنه و ...) به روش حجمی، لباس بچگانه و همچنین لباس‌های محلی را نیز انجام دهند. تصویرسازی اندام و لباس با رایانه و انواع گلدوزی‌های دستی و ماشینی، ابریشم‌دوزی و تکه‌دوزی از دیگر توانایی‌های حرفه‌ای است که لباس‌دوز زنانه در سطح‌های ۱ و ۲ از آن برخوردار است. علاوه بر ویژگی‌های حرفه‌ای، شاغلان در این رشته باید دارای ویژگی‌های جسمانی و روانی (همچون سلامت جسمانی، دقت و قدرت حواس پنج‌گانه، سرعت انتقال، استعداد تجسم فضایی و طراحی آن، مهارت‌های گفتاری، نوشتاری، ریاضی و ...) باشند و شایستگی‌های

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته طراحی و دوخت شاخه فنی‌و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

ساعت آموزش	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	قلمرو شایستگی‌ها
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	تربیتی و حرفه‌ای
۳۰۰ ساعت	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی‌و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی‌و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	تربیتی و تخصصی
۶۰۰ ساعت	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	تربیتی و حرفه‌ای
۲۸۰۰ ≈ ساعت	۱. توانایی آموزش اجرای طراحی، مدل‌سازی و دوخت دامن (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای طراحی و دوخت لباس زنانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش اجرای طراحی و دوخت لباس بچگانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای طراحی و مدل‌سازی لباس زنانه (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش اجرای طراحی لباس به روش حجمی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش اجرای طراحی و مدل‌سازی سفارشی (محلی) (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی طراحی و دوخت (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر طراحی و دوخت (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت لباس‌دوز زنانه (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی استفاده از زبان بصری در طراحی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی در استفاده از مد و فرم‌های اندامی در طراحی لباس براساس چارچوب‌های فرهنگی ایرانی-اسلامی (۳۴ ساعت آموزش)	تربیتی و تخصصی و حرفه‌ای
۱۸۰۰ ساعت	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین طراحی و دوخت	شایستگی‌های فنی تکنسین

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیر فنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطوح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
- * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسنادبرنامه ریزی درسی رشته طراحی و دوخت



۱- تحلیل سیاست های کلی ۲- استناد و روشنگری حقوق ۳- استناد و ارزشیابی حقوق ۴- استناد پیشین (پژوهشی) ۵- سند غرای مفهومی ۶- استنادی بر مبنای دسی رشت ۸- استناد و ارزشیابی و شرفست ۹- استناد و افتاء و تفسیرات ۱۰- سند بر مبنای عرفانی و قضایی و استناد کشور غرای و دعوت غرای

۷- پنجمه درسی رشتہ
۷/۱- پنجمه درسی درس دانش فنی پایه

۷/۲- برنمه دی درس کارگاه ۱- طراحی، مدلسازی و مونتاژ

۷۱۳- برنامه درسی درس کارگاه ۲- طراحی و نوشتن سانس زندگی

۷/۵- برنمە دى دىس کارىگەر ۲- قىزى ۱۱- قىزى بىرگە

۶/۵- رنک دی وں کھ کھ ۴- غرامی وں لہڑی ہاں نند

[illegible]

۴۱۴- نمونه دود که ککویه طرانی در روز ۱۳۸۵

۷۷۷- بزرگداشتی در کلاس (۱۳۸۶) - شورای مدارس عالی

۶۸- پیرہہ درمی دریں دامن می سسعی

۷/۹- برآمدہ سی دیوں کے سلسلے میں میر فی الزامات ملاحظہ:

۷۱۲۰- برنمده دی ۱۳۰۱ شمس‌الهی میرمنی در برت اولیه

۶۱۱- برنامه‌ریزی درس‌های غیرفنی کارگاه و آوری و کارآفرینی

۷۱۲- برنامہ دسی دس شہ سگلی ہی غیر فنی اخلاق جڑواہی



معرفی بسته آموزشی رشته طراحی و دوخت

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته طراحی و دوخت



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*				
۲	طراحی و مدل سازی و دوخت دامن	*	*	*		*
۳	طراحی و دوخت لباس زنانه	*	*	*		*
۴	طراحی و زبان بصری	*				
۵	طراحی و دوخت لباس بچه گانه	*	*			*
۶	طراحی و مدل سازی لباس زنانه	*	*			*
۷	طراحی لباس به روش حجمی	*	*	*	*	*
۸	طراحی و مد لباس سفارشی (محلی)	*	*	*		*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*		*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژه نامه های آموزش رشد فنی و حرفه ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته های تحصیلی - حرفه ای در سایت دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش					

منابع

۱. اسناد پشتیبان (پژوهشی) رشته طراحی و دوخت و تدوین رشته تحصیلی- حرفه ای طراحی و الگو و لباس (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی طراحی و دوخت.
۲. اسناد دنیای کار: استاندارد ارزشیابی حرفه طراحی الگو و لباس (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی طراحی و دوخت.
۳. راهنمای برنامه درسی طراحی الگو و لباس (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی طراحی و دوخت.
۴. برنامه درسی طراحی الگو و لباس (۱۳۹۳). دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش. شورای برنامه ریزی درسی طراحی و دوخت.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته فتو - گرافیک

مقدمه

و کارهای این حوزه از شغل‌ها ثبت شد. همچنین در این مسیر و با مطالعه اسناد مرکز آمار ایران، با شغل‌های ترکیبی و یا میان‌رشته‌ای آشنا شدیم که ورود فعالان حوزه گرافیک در حوزه عکاسی و برعکس را نشان می‌داد. برای ایجاد رشته تحصیلی کارآمد و متناسب با نیازهای بازار کار در ایران، نخست برای هر دو گروه شغلی گرافیک و عکاسی سطح‌های L1 و L2 (کارگر ماهر و کمک‌تکنسین) تعریف شدند. سپس با نظر کمیسیون تخصصی و با تأیید ناظران پروژه، برنامه درسی این دو گروه شغلی در دنیای آموزش به شکل تلفیقی با عنوان «فتو-گرافیک» طراحی و تدوین شد. هدف از تدوین این برنامه درسی تربیت نیروهای کارآمد است که بتوانند وارد بازار کار شوند و در شغل‌های بین رشته‌ای گرافیک و عکاسی، ضمن ایجاد درآمدزایی و با ایجاد کارآفرینی، در مسیر توسعه اقتصادی کشور نقش مؤثری ایفا کنند.

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی

با توسعه زندگی مدرن در جوامع شهری، ارتباطات تصویری آن‌چنان رشد و بالندگی یافت‌اند که فرایند شکل‌گیری و تکامل هنر گرافیک راه‌های چندین ساله را گاهی با سرعت روز و ساعت طی کرده است. نیاز به علائم بصری، نشان‌ها و آرم‌ها، طراحی حروف برای خطوط و زبان‌های رایج هم‌گام با تکامل فرایند چاپ، طراحی شهری، گرافیک محیطی، گرافیک مطبوعاتی در حوزه نشر، دنیای پیچیده و متفاوت تبلیغات و همه و همه در حوزه فعالیت‌های گروه شغلی بزرگ طراحان گرافیک پاسخ داده می‌شوند و هنر عکاسی نیز در کنار هنر گرافیک گاهی مسیر تلفیقی و گاه کاملاً مستقل را پیموده است. گستردگی و وسعت دنیای هنر به گونه‌ای است که هم‌گام با سایر صنایع، به صورت خدمات اجتماعی ظهور و بروز می‌یابد. هنر و صنعت عکاسی از جمله فعالیت‌های این حوزه به شمار می‌آیند که به فناوری‌های روز وابستگی شدید پیدا کرده‌اند و

تحولات نظام‌های آموزشی ناگزیر تغییراتی را در برنامه‌های درسی به وجود می‌آورند. سامان‌دهی این تغییرات و تدوین و نگارش برنامه درسی جدید متأثر از تحولات مذکور، نیازمند پژوهش‌های متناسب با آن است که بی‌تردید در مسیر این پژوهش مواجهه دوباره و چندباره با تغییرات در نگرش و رویکردها نیز غیرقابل اجتناب است. شورای برنامه‌ریزی رشته‌های گرافیک و عکاسی، با مطالعه و بررسی برنامه درسی موجود و اسناد ارائه شده در حوزه مشاغل چند کشور در حوزه‌های آمریکا، اروپا، آسیا و ... و همچنین اسناد ایسکو، سازمان فنی‌وحرفه‌ای ایران، مرکز آمار ایران و ... کار خود را شروع کرد.

از آنجا که در اسناد بالادستی (ایسکو، مالزی، استرالیا، انگلستان، هند، کانادا و ...) برای رشته گرافیک سطح صلاحیت L4 و L5 و برای رشته عکاسی سطح صلاحیت L3 در دنیای کار وجود داشت، براساس توضیحاتی که در اسناد مذکور آمده بود، برای رشته گرافیک در اروپا و آمریکا صلاحیت حرفه‌ای در سطح L4 و L5 پیش‌بینی شده بود. اما مطالعه در حوزه کشورهای آسیا (هند، فیلیپین و ...) نشان می‌داد که براساس نیازهای کشور می‌توان آموزش و صلاحیت‌های حرفه‌ای گرافیک و تبلیغات را در دوره‌های فشرده و با رعایت نیاز بازار کار در نظر گرفت. همچنین دنیای کار و حرفه برای گروه شغلی بزرگ «عکاسان»^۱ بالاترین سطح صلاحیت را L3 معرفی می‌کند. یعنی ورود به دنیای کار به این سطح صلاحیت نیاز دارد.

برای بررسی وضعیت شغلی حرفه‌های عکاسی و گرافیک در ایران، طی چهار روز متناوب از دو گروه خبرگان و شاغلان بازار کار دعوت به عمل آمد تا وضعیت فعلی این شغل‌ها (چالش‌ها، مفاهیم جدید، تغییر فناوری در فرایند کارها، ایجاد شایستگی‌های جدید و ...) را مورد بحث و گفت‌وگو و پرسش قرار دهند. نتایج حاصل در جدول‌هایی تنظیم و وظایف



کرد. بنابراین، دو گروه شغلی گرافیک و عکاسی، در مسیر توسعه حرفه‌ای رشته در سطح مهارت ۱۱ و ۱۲ به صورت تلفیقی و تحت عنوان «عکس-گرافیک» (فتو-گرافیک) ارائه شده‌اند و در سطح ۱۳ در دو مسیر جدا از هم ادامه می‌یابند. بی‌شک در ادغام این دو شغل، نیازهای کشور در بازار کار و جایگاه این تلفیق در برنامه‌های توسعه کشور در نظر گرفته شده است. در مجموع و با توجه به موارد بیان شده در خصوص اهمیت رشته، پرورش هنرآموزانی متعهد و توانمند که قادر باشند با استفاده از فناوری‌های مدرن و بهره‌گیری از راهبردهای یاددهی-یادگیری، هنرجویانی کارآمد و شایسته در هنرستان‌ها تربیت کنند، از مهم‌ترین اولویت‌ها به‌شمار می‌رود.

هم‌گام با آن مسیر تکامل را می‌پیمایند. با پیشرفت قابل ملاحظه نرم‌افزارهای اجرایی در حیطه هنر گرافیک و عکاسی و کاربرد وسیع آن‌ها در بسیاری از مشاغل دیگر در گروه‌های بزرگ خدمات، صنعت و ... این بخش از فعالیت اقتصادی (اقتصاد هنر) اهمیت و رونق فراوان یافته است. گستردگی و حجم زیاد انواع تبلیغات، نیاز به تصویر و عکس و ساماندهی آن‌ها در قالب هنر گرافیک را دو چندان ساخته است. مطالعه و پژوهش‌های انجام شده در این حوزه نشان می‌دهند، نظام آموزشی فعلی تا حدودی در برآوردن نیاز جامعه موفق بوده است، اما در مسیر فراوری جامعه باید به نیازهای جدید، روش‌های جدید ارائه، و مناسبات اقتصادی و اجتماعی در حوزه گرافیک و عکس توجه بیشتری

تغییرات نظام جدید آموزشی

برخی از مشاغل و تولد مشاغل جدید متناسب با نیازهای زندگی در دنیای جدید امری اجتناب‌ناپذیر است. این تغییرات سبب حذف برخی از کد کارها در واحد حرفه و یا تغییر وظایف یک شغل در یک گروه کاری شده است. به طوری که در حوزه شغلی عکاسی (کد ۳۴۳۱)، گروه بزرگ شغل‌های تکنسین‌های ظهور، چاپ و ویرایش عکس در فیلم و کاغذ حذف شده است و یا در هنر گرافیک، ابزارهای اجراهای دستی جای خود را به نرم‌افزارهای سریع و پیشرفته داده‌اند. این خود سبب شده است که تعداد بی‌شماری از کارها در مسیر طراحی گرافیک یا

تحولات نظام آموزشی کشور در دهه اخیر، نتیجه انجام پژوهش‌ها و چرخش‌هایی است که ضرورت ایجاد تحول در نظام آموزشی را تبیین کرده‌اند. چرخش‌هایی مانند توجه به ارزش کار و تلاش، توجه به اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی کشور، استفاده از تجربه‌های بین‌المللی، تمرکز بر کیفیت آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و توجه به کل‌نگری در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای [اسماعیلی، ۱۳۹۵]، تحقق توسعه همه‌جانبه و پایدار را برای کشور فراهم می‌سازند. با توجه به تحولات اجتماعی، تغییر الگوهای مصرف و پیدایش فناوری‌های جدید، مرگ

حذف شوند، یا تغییر ماهیت بدهند و یا کاهش پیدا کنند؛ مانند مسیر و فرایند لیتوگرافی.

براساس مطالعات انجام شده در بخش‌هایی از قاره اروپا، آمریکا و آسیا، فعالان رشته‌های گرافیک به طور متوسط تا سال ۲۰۲۲ میلادی ۱۱ تا ۱۴ درصد رشد شغلی خواهند داشت. همچنین طبق نظر کارشناسان و خبرگان در دو حوزه عکاسی و گرافیک، با توجه به رشد جمعیت و نیاز و تقاضای بازار کار، همچنان با رشد حدود ۵۰ درصد تا سال ۱۴۰۵ شمسی روبه‌رو هستیم.

البته مقایسه نتایج حاصل از نظرسنجی خبرگان و مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد که میان نیاز داخل کشور به بین‌رشته‌ای‌ها در سه مسیر شغلی

گرافیک، عکاسی و رایانه تفاوت معناداری وجود دارد. این یعنی نیروی انسانی تربیت شده در این سه رشته توانایی انجام برخی از وظایف و یا کارها را در این سه شغل دارند.

باتوجه به موارد مطرح شده می‌توان چشم‌اندازی بینابین و متعالی را برای رشته عکس-گرافیک (فتو-گرافیک) متصور شد که در آن، در سطح‌های L۱ و L۲ نیروهای کارامدی به‌عنوان دستیاران دنیای کار تربیت و راهی بازار کار می‌شوند. در این مسیر، هم آموزش‌های رسمی به‌واجب‌التعلیم‌ها نقش مؤثر دارد و هم آموزش‌های غیررسمی در حوزه صنعت می‌توانند راه‌گشا باشند.

شغل‌های قابل احراز در رشته فتو-گرافیک

از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها، نیازسنجی شغلی است که طی آن اطلاعات شغل و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها (مانند فرانسه، انگلستان، هند، ترکیه، استرالیا، کانادا و ...) استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (انجمن‌های صنفی، شرکت‌ها و آتلیه‌ها، و ...) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته فتو-گرافیک به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته فتو-گرافیک

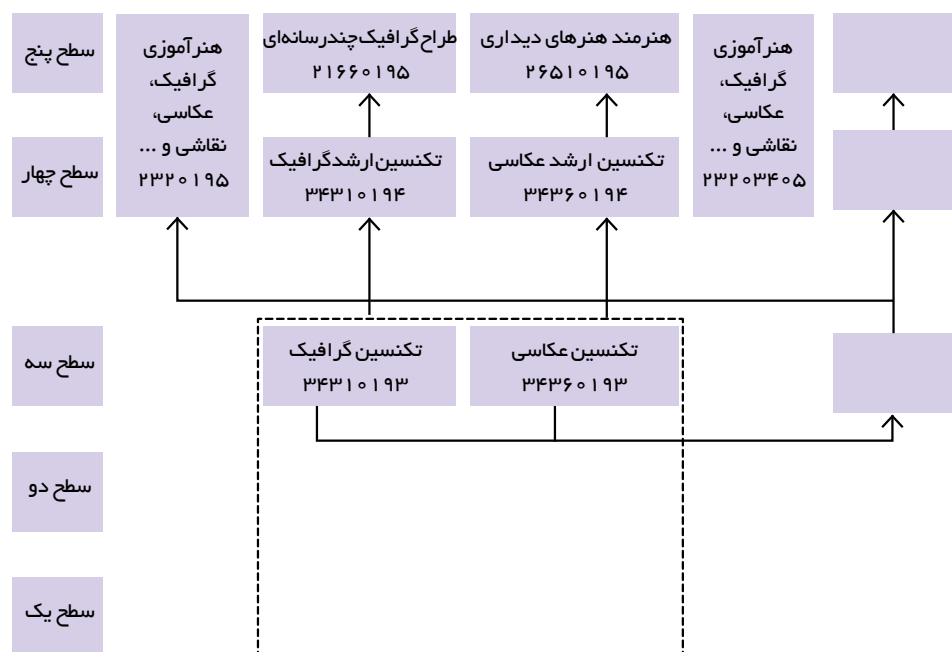
کارگر ماهر فتو-گرافیک کد حرفه: ۳۴۳۱-۳۴۳۶۰۱۹۱	
ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	بزرگ‌کننده عکس
۲	پرتره‌ساز-عکاس
۳	تکثیرکننده فیلم و عکس
۴	چاپ‌کننده عکس
۵	رتوش کار عکاسی
۶	عکاس مجالس
۷	متصدی لابراتوار عکاسی (دستیار عکاسی)
۸	چهره‌پردازی و گرافیک کار با نرم‌افزار Adobe photoDelu
۹	اپراتوری چاپ و ظهور عکس Photographic Developers and Printers
۱۰	گرافیکست چاپ (graphic pre-press)
۱۱	طراح حروف typographical, designer
۱۲	رسام
۱۳	چهره‌پرداز با نرم‌افزار
۱۴	تصویرگر و طراح گرافیک
۱۵	کپی کار گرافیک
۱۶	هنرمند آثار نمایشگاهی (مجری نمایشگاه)
۱۷	گرافیکست رایانه‌ای

کمک‌تکنسین فتو-گرافیک کد حرفه: ۳۴۳۱-۳۴۳۶۰۱۹۲	
ردیف	نام گروه کاری / شغل
۱	عکاسی برای مجلات
۲	تهیه‌کننده عکس‌های خبری (بایگان عکس هنری)
۳	عکاس خبری
۴	عکاس مطبوعاتی
۵	طراح جلد کتاب
۶	طراح صفحه کتاب و روزنامه
۷	طراح صفحات وب
۸	صفحه‌آرا (Artist layout)



توسعه حرفه‌ای رشته فتو-گرافیک

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته فتو-گرافیک به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است و چه‌طور می‌توانند در شغلی که هستند، به جایگاه بالاتری ارتقا یابند. البته از آنجا که این رشته در سطح صلاحیت‌های L۱ و L۲ و فقط برای دوره دیپلم متوسطه فنی و حرفه‌ای طراحی شده است، بنابراین مسیر توسعه حرفه‌ای هنرجویان در دو رشته تحصیلی عکاسی و گرافیک کاملاً مستقل خواهد بود و هنرجویان در دو گروه شغلی عکاسی و گرافیک می‌توانند سطح صلاحیت حرفه‌ای خویش را ارتقا بخشند.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته فتو-گرافیک

ویژگی‌های شغل و شاغل

کمک تکنیسین فتو-گرافیک

مجریان حرفه فتو-گرافیک خدمات گرافیک و عکاسی ارائه می‌دهند. از جمله خدماتی که در این سطح (L۱ و L۲) ارائه می‌شوند، عکاسی از فضاها و موضوع‌های شهری و منطقه‌ای، عکاسی خبری، طراحی نشان و علائم راهنما، صفحه‌آرایی، طراحی صفحات وب در محیط‌های نرم‌افزاری، عکاسی پرسنلی و آتلیه‌ای، تصویرسازی کتاب، دستیاری برای برپایی نمایشگاه‌های هنری-فرهنگی و مانند

آن است.

شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل مسئولیت‌پذیری و تعهد کاری، گردآوری اطلاعات، امانت‌داری و رازداری، یادگیری مادام‌العمر، ارتباط مؤثر، کار تیمی، مدیریت کارها و پروژه، اجتماعی بودن، مذاکره، کارآفرینی، درستکاری، کاربرد فناوری اطلاعات، احترام گذاشتن به ارزش‌های دیگران، انتخاب و به کارگیری فناوری‌های مناسب، تفکر خلاق، نگرش سیستمی،

مشتری‌مداری، اخلاق حرفه‌ای، برقراری ارتباط مؤثر، مسئولیت‌پذیری، مدیریت زمان و اجتماعی بودن است. شایستگی غیرفنی به کارگیری فناوری‌های مناسب و مدیریت زمان در بسیاری از شغل‌های این سطح نقش اساسی ایفا می‌کند، زیرا در اکثر شغل‌های این حرفه بار حقوقی یا مالی سنگینی به واسطه پروژه‌های طراحی گرافیک وجود دارد و تأخیر در ارائه کار و یا عدم استفاده از فناوری‌های جدید و مناسب، سبب خسارت مالی و در نتیجه، بی‌اعتمادی در این حوزه کاری خواهد شد.

شایستگی‌های غیرفنی مورد نیاز شاغلان این حوزه، شامل مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری‌های مناسب، کار تیمی، تفکر سیستمی، مستندسازی و مدیریت زمان است. از آنجا که بسیاری از شغل‌های زیرمجموعه این حرفه، مانند طراحی قلم و فونت، صفحه‌آرایی کتاب کودک، تصویرسازی، طراحی گرافیک برای نمایشگاه کتاب، طراحی جلد، عکاسی برای مطبوعات، عکاسی آتلیه‌ای و ... نیازمند به کارگیری ابزار و تجهیزات تخصصی هستند و عموماً محل اجرای این فعالیت‌ها در آتلیه‌ها، فضاهای شهری و شرکت‌هاست، لزوم مدیریت مواد و تجهیزات امری ضروری است.

رعایت قوانین و مقررات و اصول ایمنی و بهداشت در اغلب فعالیت‌های این حوزه اهمیت زیادی دارد و آگاهی کامل و به کارگیری آن‌ها از الزامات اجرایی فعالیت‌های این حرفه است.

شغل‌های این حرفه با بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی در ارتباط‌اند؛ مانند شرکت‌های مشاوره و تبلیغات در حوزه ارتباطات بصری و ارائه محصولات گرافیکی (از ایده تا اجرا و از طراحی تا بسته‌بندی محصولات و کالاهای). شخصیت و هویت حرفه‌ای این بخش نیز مانند اجراکاران و کمک‌تکنیسین‌ها، برون‌گرا، جسور، هنری، کنجکاو و متهور است.

در این حرفه، شاغلان علاوه بر توانایی‌های فنی، باید از توانایی‌های ادراکی نیز برخوردار باشند. یکی از ویژگی‌های مهم شاغلان این حرفه انجام کارها به صورت تیمی است. به‌طوری که آن‌ها، ضمن اجرای مسئولیت مشخص شده در تیم اجرایی، باید بتوانند در موقعیت‌های حساس تصمیم مناسب بگیرند. امروزه در کمپین‌های گرافیک، کارها از سفارش، پردازش اطلاعات و تولید ایده تا خلق اثر و ارائه به مشتریان وسعت دارند که زیر عنوان «چارت مدیریت تبلیغات از مشتری تا محصول» از آن‌ها یاد می‌شود. بنابراین تشویق به کار تیمی و فرهنگ‌سازی درباره آن بسیار اهمیت دارد.

در شغل‌های این حرفه، لزوم پیروی از قوانین، استانداردها و تعرفه‌های مصوب انجمن‌های حرفه‌ای می‌تواند پشتوانه تعهدات حرفه‌ای و تعاملات هنری بین طراحان و مشتریان باشد و پیروی نکردن از آن‌ها می‌تواند پیامدهای کیفی و مالی در پی داشته باشد. اگرچه در بسیاری موارد، اجرای پروژه‌ها به صورت توافق ضمنی انجام می‌شود، اما عقد قراردادهای کاری و پایبندی به مفاد آن امری ضروری است. از اصلی‌ترین مراجع تنظیم‌کننده قانون‌ها و تعرفه‌ها، انجمن‌های صنفی هستند. هدف از اجرای دستورالعمل‌های مربوطه، تأمین محیط کار سالم است، به‌گونه‌ای که شاغلان بدون دغدغه خاطر و بدون ترس از خطرات احتمالی به فعالیت خود بپردازند. این حرفه با فعالیت‌های اقتصادی، مانند خدمات آژانس‌های تبلیغاتی، مراکز نشر و مطبوعات، سایت‌ها و خبرگزاری‌ها و سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات فرهنگی و هنری در ارتباط است. شاغلان در این بخش دارای تنوع محیط شغلی هستند و از نظر کاری نیز کارهای متنوعی انجام می‌دهند.

شخصیت و هویت حرفه‌ای شغل‌های این سطح از نوع برون‌گرا، جسور، هنرمند، کنجکاو و متهور است. شاغلان این حرفه، مانند صفحه‌آرا، اجراکار طرح‌های گرافیکی، عکاس خبری، عکاس پرسنلی، عکاس مستند و عکاس ورزشی، باید از توانایی‌های شناختی (درک شفاهی و نوشتاری، و بیان شفاهی و نوشتاری)، توانایی‌های جسمانی (گفتاری، دیداری و شنیداری) و توانایی‌های فیزیکی (انعطاف‌پذیری و برقراری ارتباط با دیگران) برخوردار باشند. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مرتبط با شغل مورد نظر را گذرانده و دارای گواهینامه دوره کارآموزی مرتبط باشند. به‌علاوه، تجربه کار در دفاتر و شرکت‌های تبلیغاتی و مؤسسه‌های هنری نیز از الزامات شاغلان است.

شغل‌های زیرمجموعه حرفه کمک‌تکنیسین فتو-گرافیک به ارائه خدمات در سه حوزه اصلی اجرا، طراحی و ارائه خدمات می‌پردازند. اهم

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته فتو- گرافیک شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

قلمرو شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی‌های عام پداگوژیک حرفه معلمی	۱. توانایی انتخاب و به کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص پداگوژیک حرفه هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارافرنی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته فتو- گرافیک	۱. توانایی آموزش و اجرای عکاسی پرسنلی و ویرایش حروف و تصویر (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش و اجرای تصویرسازی آموزشی و تایپوگرافی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش و اجرای عکاسی آتلیه و مراسم (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش و اجرای تصویرگری کتاب کودک و نظارت بر چاپ (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش و اجرای عکاسی طبیعت، مستند و گزارشی (۴۰۰ ساعت) ۶. توانایی آموزش و سازمان‌دهی گرافیک نشر و مطبوعات (۴۰۰ ساعت) ۷. توانایی آموزش دانش فنی فتو- گرافیک (۲۵۰ ساعت) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت نیروی کار ماهر فتو- گرافیک (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کمک‌تکنیسین فتو- گرافیک (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی برقراری ارتباط مؤثر در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی مدیریت مواد و تجهیزات در محیط کار (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ≈ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین*	صلاحیت حرفه‌ای تکنسین فتو- گرافیک	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
 - از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
 - ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
 - ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
 - واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:
۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛
 ۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛
 ۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛
 ۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.
 - برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.
 - * با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته فتوگرافیک



۱- تحصیل سیاست های کلی
۲- استاندارد شناسکی حرفه
۳- استاندارد ارزشیابی حرفه
۴- استاندارد پیشبینی (پژوهشی)
۵- سند طراحی مفهومی
۶- اسامی برنامه درسی رشته
۷- استاندارد ارزشیابی و شرفنامه
۸- استاندارد محتوا و تمیزات
۹- سند برنامه عملیاتی
۱۰- اسامی نظام بنیاد



۷- برنامه درسی رشته
۷/۱- برنامه درسی در دانش فنی پایه
۷/۲- برنامه درسی در کارگاه ۱- طراحی پرسش و پاسخ حرفه و تصویر
۷/۳- برنامه درسی در کارگاه ۲- تصویرسازی آموزشی و پژوهشی
۷/۴- برنامه درسی در کارگاه ۳- طراحی تکنیک و مراسم
۷/۵- برنامه درسی در کارگاه ۴- تصویرگری کتاب کودک و نوجوان
۷/۶- برنامه درسی در کارگاه ۵- طراحی هیئت و گزارش
۷/۷- برنامه درسی در کارگاه ۶- گرافیک نشر و طراحی مطبوعاتی
۷/۸- برنامه درسی در دانش فنی تخصصی
۷/۹- برنامه درسی در شناسکی فنی غیر فنی از اوقات فراغت
۷/۱۰- برنامه درسی در شناسکی فنی غیر فنی مدیریت تولید
۷/۱۱- برنامه درسی در شناسکی فنی غیر فنی کارگاه و آوری و کارآفرینی
۷/۱۲- برنامه درسی در شناسکی فنی غیر فنی اخلاق حرفه‌ای



معرفی بسته آموزشی رشته فتوگرافیک

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته فتوگرافیک



ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*	*	*	*
۲	عکاسی پرسنلی و ویرایش حروف و تصویر	*	*	*	*	*
۳	تصویرسازی آموزشی و تایپوگرافی	*	*	*	*	*
۴	طراحی و زبان بصری	*	*	*	*	*
۵	عکاسی آتلیه و مراسم	*	*	*	*	*
۶	تصویرگری کتاب کودک و نظارت بر چاپ	*	*	*	*	*
۷	عکاسی طبیعت، مستند و گزارشی	*	*	*	*	*
۸	گرافیک نشر و مطبوعات	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*	*	*
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*
۱۳	مدیریت تولید	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*
۱۸	ویژه‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش					
۱۹	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش					

پی‌نوشت‌ها

1. Photographers
2. Photo + Graphic
3. ISCO (International Standard Classification of Occupation)

منابع

۱. اسناد برنامه درسی پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته فتو- گرافیک (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی فتو - گرافیک.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی فتو- گرافیک (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی فتو- گرافیک.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته فتو- گرافیک (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی فتو- گرافیک.

صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان رشته معماری داخلی

ضرورت و اهمیت تربیت نیروی انسانی (هنرآموز رشته معماری داخلی)

داشته است. تربیت نیروی انسانی متخصص این حوزه در دانشگاه‌های تربیت دبیر با توجه به برنامه درسی دوره هنرستان می‌تواند تأثیر مستقیمی بر کارایی و اثربخشی فارغ‌التحصیلان این بخش داشته باشد. در شرایطی فارغ‌التحصیلان این رشته به شایستگی‌های مورد نیاز بازار کار دست پیدا خواهند کرد که بتوانند مهارت‌های لازم را هنگام تحصیل با نظارت و راهنمایی هنرآموزان خبره کسب کنند. تعیین استانداردها از سوی متولیان امر، همچون سازمان برنامه و بودجه و سازمان نظام مهندسی، تأمین سلامت و ایمنی افراد جامعه و توجه به آموزش این گروه را الزام‌آور می‌کند.

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش بر مبنای نیازهای بازار کار تدوین شده‌اند. لذا وجود نیروی انسانی متخصص که در حوزه‌های گوناگون رشته معماری داخلی سابقه تجربه کار حرفه‌ای داشته باشد، پشتوانه مناسبی برای اجرای این آموزش‌ها خواهد بود. جدید بودن رشته معماری داخلی در نظام آموزشی فنی و حرفه‌ای کشور توجه به صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان این رشته را الزام‌آور می‌کند. حوزه معماری و معماری داخلی در ایران با دارا بودن پیشینه درخشان، در سال‌های اخیر نیز در بخش آموزش در سطح مهندسی دستاوردهای خوبی

تغییرات نظام جدید آموزشی

افراد را در شرایط متفاوتی قرار می‌دهد. از این‌رو، با پیش‌بینی تحول نظام آموزش و پرورش رسمی، این فرصت در اختیار آموزش‌های فنی و حرفه‌ای قرار گرفت تا بتواند فراتر از ارزیابی برنامه‌ها و اثرات آن عمل کند و به بررسی وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان خود بپردازد. در این میان، شرایط سایر شغل‌های حوزه مرتبط با رشته در حال اجرا نیز قابل تأمل است.

با توجه به ویژگی‌های رشته‌های فنی و حرفه‌ای تحول نظام آموزشی در این حوزه الزامی است. از آنجا که آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بر بازار کار و اقتصاد کشور تأثیر گذارند، بی‌توجهی به وضعیت اشتغال و تقاضای بازار کار مانع استفاده بهینه از منابع انسانی و مالی خواهد شد.

موفقیت نظام اقتصادی و بهبود شرایط اشتغال مستلزم ارتباط و هماهنگی میان آموزش و پرورش با نیاز بازار کار است. لذا کوشش برنامه‌ریزان در جهت تقویت این رابطه و شناسایی واقعی وضعیت موجود ضرورت دارد. انتظار می‌رود که مشاوران تحصیلی نیز با کشف استعداد دانش‌آموزان، مشوق آن‌ها در

نظام‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هوشمند، با شناسایی دقیق نیازهای شغلی جامعه و اجرای برنامه آموزشی متناسب با آن، مستحکم‌تر می‌شوند و با به‌روزرسانی مداوم تحقیقات و آموزش‌های خود، نگرش واقع‌بینانه‌ای به شرایط موجود پیدا می‌کنند. نظام آموزش و پرورش نیز، با در اختیار داشتن شمار وسیعی از استعدادهای بالقوه کشور، می‌تواند نقش مهمی در پیشبرد هدف‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی داشته باشد.

شناسایی فرصت‌های شغلی جامعه و برنامه‌ریزی آموزشی اولین گام‌های نظام آموزشی در راستای تربیت نیروی انسانی مورد نیاز جامعه محسوب می‌شود. در نظام آموزشی موجود در کنار شاخه نظری متوسطه، شاخه فنی و حرفه‌ای و کاردانش، دانش‌آموزان مستعد را برای ورود به بازار کار تربیت می‌کند که این افراد پس از فراغت از تحصیل، به‌عنوان بخشی از نیروی مورد نیاز بازار، در حوزه شغلی خود ایفای نقش می‌کنند.

تغییر بیش از پیش فناوری و تحولات سریع در حوزه‌های حرفه‌ای، وضعیت جذب و کارآمدی این



و نیازسنجی بازار انجام پذیرد. رشته معماری داخلی، به پشتوانه تحقیقات پژوهشی انجام شده و آمار رسمی کشور، از رشته‌های دارای چشم‌انداز مناسب در حوزه اشتغال است که در سطح کارگر ماهر و کمک‌تکنسین شکل گرفت.

هدایت تحصیلی‌شان به شاخه فنی و حرفه‌ای باشند که این امر علاوه بر ایجاد اشتغال آثار مطلوب فرهنگی و تربیتی برای جامعه و افراد آن به دنبال تغییرات نظام آموزشی این فرصت را در اختیار قرار داد تا میزان جذب فارغ‌التحصیلان رشته‌های موجود

شغل‌های رشته معماری داخلی

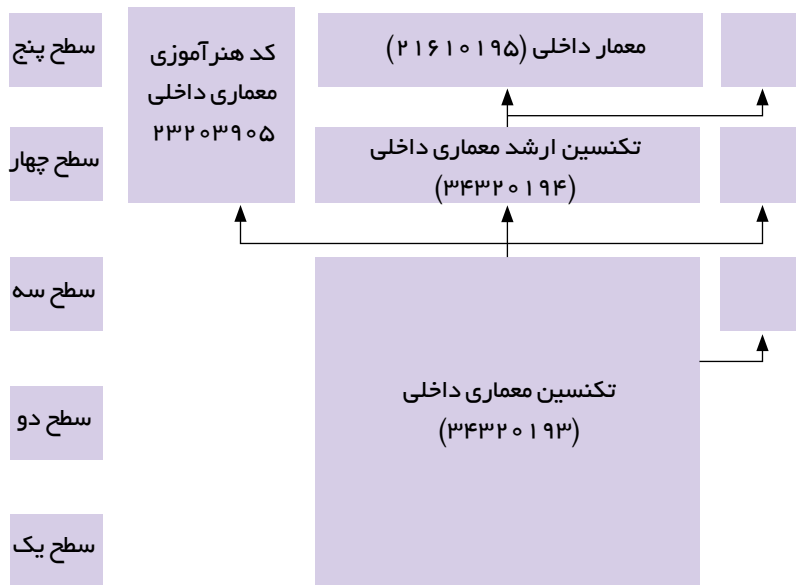
از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده در طراحی رشته‌ها «نیازسنجی شغلی» است که طی آن، اطلاعات شغلی و حرفه، از اسناد ملی و بین‌المللی (ایسکو ۲۰۰۸) و اسناد ملی سایر کشورها استخراج می‌شود. هم‌زمان نیز اطلاعات شغلی رشته از خبرگان و ذی‌نفعان دنیای کار (شرکت‌ها و سازمان‌ها) جمع‌آوری و براساس حرفه‌های منتخب از ایسکو ۲۰۰۸، دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی در رشته معماری داخلی به شرح جدول ۱ است.

جدول ۱. حرفه‌ها و شغل‌های رشته معماری داخلی

ردیف	کارگر ماهر معماری داخلی کد حرفه: ۳۴۳۲۰۱۹۳-۱	ردیف	کمک تکنسین معماری داخلی کد حرفه: ۳۴۳۲۰۱۹۳-۲
نام گروه کاری / شغل		نام گروه کاری / شغل	
۱	برداشت‌گر فضاهای داخلی	۱	دکوراتور کف چوبی
۲	نقشه‌کش فاز ۱ معماری داخلی	۲	دکوراتور دیوارپوش چوبی
۳	نصاب کاغذدیواری و موکت	۳	دکوراتور جداکننده چوبی
۴	مجری دیوارپوش سلولزی	۴	مبلمان‌ساز چوبی
۵	نقاش	۵	دکوراتور تزئینات پارچه‌ای
۶	نصاب لوازم بهداشتی	۶	تهیه‌کننده مرحله مطالعات فضاهای فروشگاهی
۷	دکوراتور پارتیشن سنگی و دیوارپوش‌های سنگی، سرامیکی و آجری	۷	دکوراتور فضاهای داخلی فروشگاهی
۸	دکوراتور کف تزئینی سنگی، سرامیکی و آجری	۸	نقشه‌کش نقشه‌های اجرایی فضاهای داخلی فروشگاهی
۹	دکوراتور تزئینات پلیمری کف و دیوار	۹	تهیه‌کننده آلبوم اختصاصی مصالح طرح داخلی فضاهای فروشگاهی
۱۰	دکوراتور پارتیشن و ستون پلیمری	۱۰	ماکت‌ساز
۱۱	تهیه‌کننده مرحله مطالعات طرح داخلی مسکونی	۱۱	گچ‌بر ستون و پارتیشن
۱۲	دکوراتور فضاهای داخلی مسکونی	۱۲	گچ‌بر سقف و دیوار
۱۳	تهیه‌کننده آلبوم اختصاصی مصالح طرح داخلی مسکونی	۱۳	دکوراتور سقف کاذب گچی
۱۴	نقشه‌کش فاز ۱ معماری داخلی با رایانه	۱۴	مبلمان‌ساز پارچه‌ای
۱۵	نقشه‌کش نقشه‌های اجرایی فضای داخلی مسکونی	۱۵	مبلمان‌ساز پلیمری

توسعه حرفه‌ای

منظور از توسعه حرفه‌ای «پیش‌بینی امکان پیشرفت در یک گروه بزرگ شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطح‌های بالای مهارت» است [اسماعیلی، ۱۳۹۲]. توسعه حرفه‌ای در رشته معماری داخلی به هنرجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند، نشان می‌دهد که مسیر پیشرفت آن‌ها در محیط کار چگونه است، چطور می‌توانند در شغلی که هستند به جایگاه بالاتری ارتقا یابند و تا چه سطحی می‌توانند خود را ارتقا دهند. در نمودار ۱ نمای کلی توسعه حرفه‌ای رشته معماری داخلی نشان داده شده است.



نمودار ۱. ساختار توسعه صلاحیت حرفه‌ای رشته معماری داخلی

ویژگی‌های شغل و شاغل

حرفه‌های کارگر ماهر و کمک تکنسین معماری داخلی

مسئولیت‌پذیری، به‌کارگیری فناوری مناسب و تفسیر اطلاعات است که نقش مهمی در کیفیت محصول ارائه شده از سوی افراد و رضایت مشتریان خواهند داشت. جمع‌آوری دقیق اطلاعات، مستندسازی و تفسیر درست توسط این افراد، در ارائه نهایی طرح پیشنهادی از سوی طراح بسیار اثرگذار است. مذاکره و احترام گذاشتن به ارزش‌های دیگران نیز در کنار موارد ذکر شده، سبب شکل گرفتن فضاهایی متناسب با نیاز و فرهنگ استفاده‌کنندگان می‌شود. دسته‌ای از فعالیت‌های این افراد، در بخش نصب و اجرای تزئینات در فضاهای داخلی قرار دارد، از این‌رو توجه به کیفیت اجرا، مدیریت مواد مصرفی و نگهداری از ابزار و تجهیزات اهمیت زیادی دارد. قبول مسئولیت نتایج کارهای اجرایی از ویژگی‌هایی است که در ادامه فعالیت حرفه‌ای این افراد مؤثر است.

شغل‌های زیرمجموعه گروه «حرفه کارگر ماهر معمار داخلی» بیشتر شغل‌هایی هستند که مجریان و نصابان معماری داخلی آن‌ها را انجام می‌دهند. از جمله فعالیت‌های این بخش می‌توان به برداشت فضاهای داخلی، نقشه‌کشی فازهای ۱ و ۲ معماری داخلی، نازک‌کاری فضاهای داخلی (کف‌پوش، دیوارپوش و سقف)، ساخت مبلمان چوبی و پارتیشن چوبی، و طراحی داخلی فضاهای مسکونی اشاره کرد. شایستگی‌های غیر فنی موردنیاز شغل‌های این سطح از حرفه شامل جمع‌آوری اطلاعات، سازمان‌دهی اطلاعات، مذاکره، احترام گذاشتن به ارزش‌های دیگران، تفسیر اطلاعات، مستندسازی، مدیریت زمان، مدیریت مالی و منابع، درست‌کاری، مدیریت کیفیت، مدیریت مواد و تجهیزات،

از آنجا که افراد شاغل در این بخش در پروژه‌های بزرگ عضوی از یک مجموعه هستند که در قالب یک برنامه زمان‌بندی مشخص فعالیت می‌کنند، باید به مدیریت زمان پیشبرد فعالیت ساختمانی بزرگ توجه کامل داشته باشند. در پروژه‌های کوچک نیز انجام به موقع کار سبب پیشرفت حرفه‌ای فرد خواهد شد.

شغل‌های زیرمجموعه «حرفه کمک‌تکنسین معماری داخلی» شامل طراحی داخلی فضاهای مسکونی و تجاری، نقشه‌کشی فازهای ۱ و ۲ معماری داخلی، اجرای پارتیشن چوبی، اجرای دیوار جداکننده گچی (درای وال)، اجرای سقف کاذب با صفحات روکش دار گچی، اجرای نازک کاری فضاهای داخلی (سقف، کف و دیوار)، و اجرای مبلمان چوبی و پارچه‌ای است.

شایستگی‌های غیرفنی موردنیاز این شغل‌ها شامل

جمع‌آوری اطلاعات، سازمان‌دهی اطلاعات، مذاکره، احترام گذاشتن به ارزش‌های دیگران، تفسیر اطلاعات، مستندسازی، مدیریت زمان، مدیریت مالی و منابع، درست‌کاری، مدیریت کیفیت، مدیریت مواد و تجهیزات، مسئولیت‌پذیری، به‌کارگیری فناوری مناسب و تفسیر اطلاعات است. شاغلان این حرفه در هر کدام از حوزه‌های یاد شده که قرار بگیرند، نیازمند شایستگی‌های غیرفنی مربوطه هستند. تمام این شایستگی‌ها در حوزه‌های فعالیت این افراد (نقشه‌کشی و ارائه، طراحی، اجرای تزئینات) اهمیت ویژه‌ای دارند، اما برخی از آن‌ها نمود بیشتری در بخش ویژه‌ای پیدا می‌کنند. برای مثال در بخش‌های اجرایی، مدیریت منابع، مدیریت کیفیت، مدیریت زمان، مدیریت مواد و تجهیزات و مسئولیت‌پذیری شاخص‌تر هستند و در فعالیت‌های نقشه‌کشی، تفسیر اطلاعات و سازمان‌دهی اطلاعات پررنگ‌ترند.

جدول ۲. صلاحیت‌های حرفه‌ای هنرآموزان رشته معماری داخلی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید آموزشی

شایستگی‌ها	شاخص‌های عملکردی شایستگی در آموزش و تربیت حرفه‌ای هنرآموزان	ساعت آموزش
شایستگی پایه آموزشی	۱. توانایی انتخاب و به‌کارگیری فناوری آموزشی ۲. توانایی تحلیل سبک‌های یادگیری ۳. توانایی مدیریت کلاس درس و کارگاه ۴. توانایی تحلیل و انتخاب روش‌های سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ۵. توانایی تحلیل و به‌کارگیری روش‌های تدریس ۶. توانایی تحلیل ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان ۷. توانایی تحلیل فلسفه تعلیم و تربیت	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های خاص هنرآموزی	۱. توانایی تحلیل نظام‌ها و مدل‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ۲. توانایی اجرای نیازسنجی شغلی و حرفه‌ای ۳. توانایی برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۴. توانایی طراحی آموزشی وابسته به موقعیت ۵. توانایی تحلیل مبانی نظری آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۶. توانایی تحلیل آموزش مبتنی بر شایستگی ۷. توانایی تعیین سودمندی‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ۸. توانایی تحلیل و کاربرد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی ۹. توانایی کاربرد راهنمایی شغلی و حرفه‌ای در مسیر شایستگی	۳۰۰ ساعت
شایستگی‌های عمومی	۱۰. توانایی آموزش و اجرای تلفیقی نوآوری و کارآفرینی ۱۱. توانایی آموزش اخلاق حرفه‌ای ۱۲. توانایی آموزش الزامات محیط کار ۱۳. توانایی آموزش مدیریت تولید ۱۴. توانایی آموزش کاربرد فناوری‌های نوین	۶۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی رشته معماری داخلی	۱. توانایی آموزش اجرای تزئینات سلولزی، رنگ، موکت و نقشه‌کشی معماری داخلی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۲. توانایی آموزش اجرای تزئینات سنگی، سرامیکی و پلیمری در فضاهای داخلی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۳. توانایی آموزش طراحی معماری داخلی فضاهای مسکونی (۴۰۰ ساعت آموزش) ۴. توانایی آموزش اجرای تزئینات چوبی و پارچه‌ای (۴۰۰ ساعت آموزش) ۵. توانایی آموزش طراحی معماری داخلی فضاهای تجاری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۶. توانایی آموزش اجرای تزئینات گچی و مبلمان پارچه‌ای و پلیمری (۴۰۰ ساعت آموزش) ۷. توانایی آموزش دانش فنی معماری داخلی (۲۵۰ ساعت آموزش) ۸. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت کارگر ماهر معماری داخلی (۳۴ ساعت آموزش) ۹. توانایی آموزش تلفیقی شایستگی‌های غیرفنی در تربیت تکنسین معماری داخلی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۰. کسب شایستگی استفاده از زبان بصری در طراحی (۳۴ ساعت آموزش) ۱۱. کسب شایستگی استفاده از نمادهای فرهنگ بومی، ملی و مذهبی در معماری داخلی (۳۴ ساعت آموزش)	۲۸۰۰ ساعت
شایستگی‌های فنی تکنسین	- کسب صلاحیت حرفه‌ای تکنسین معماری داخلی	۱۸۰۰ ساعت

توضیحات:

- شایستگی‌ها به سه دسته عمومی، فنی و غیرفنی تقسیم می‌شوند.
- از واژه «آموزش» به مفهوم کلی آن استفاده شده است. این واژه بر اساس سند تحول هم‌ارز واژه «تربیت» است.
- ساعت آموزش و تربیت هنرآموزان برای کسب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها به صورت معادل و میانگین در نظر گرفته شده است.
- ساعت‌های آموزش با توجه به تمام سطح‌های صلاحیت حرفه‌ای پیشنهاد شده‌اند.
- واژه «پداگوژی» به معنی روش و عمل آموزش، به صورت انعطاف‌پذیر وابسته به موقعیت به کار رفته و دارای چهار رکن اصلی است:

۱. تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان؛

۲. تفاوت‌های محیط یادگیری به‌ویژه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (کلاس، کارگاه، کارآموزی و عملیات میدانی)؛

۳. تفاوت در پیامدهای یادگیری (سنجش بر اساس شایستگی‌های دنیای کار)؛

۴. تفاوت در سازمان‌دهی یادگیری به دلیل محیط‌های متفاوت یادگیری در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.

- «توانایی»، ظرفیت انجام کار است که در سنجش در برابر معیارهای عملکردی (استانداردهای) دنیای کار به شایستگی تبدیل می‌شود.

- برای تأیید شایستگی‌های فنی به صورت جداگانه گواهی نامه صلاحیت صادر می‌شود.

* با توجه به شرایط ورود دانشجویان، زمان آموزش‌های شایستگی فنی متفاوت خواهد بود.

اسناد برنامه ریزی درسی رشته معماری داخلی



- ۱- تحلیل سیاست‌های کلی
- ۲- استاندارد ششگانه هنر
- ۳- استاندارد ارزشیابی هنر
- ۴- اسناد پیش‌بینی دروس
- ۵- سند طراحی مفهومی
- ۶- راهنمای برنامه‌ریزی درسی
- ۸- استاندارد ارزشیابی و شرف
- ۹- استاندارد فضای تجهیزات
- ۱۰- سند برنامه عملیاتی



- ۷- برنامه‌ریزی درسی
- ۷/۱- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی پایه
- ۷/۲- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۱- ترجمان سازه‌ای، رنگ، بوکت و فضای داخلی
- ۷/۳- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۲- ترجمان سازه‌ای، سازه‌های دیرپای و فضای داخلی
- ۷/۴- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۳- معماری داخلی فضاهای سکونی
- ۷/۵- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۴- ترجمان سازه‌ای و پارچه‌ای
- ۷/۶- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۵- ترجمان سازه‌ای و سازه‌های دیرپای و معماری
- ۷/۷- برنامه‌ریزی درسی کارگاه ۶- معماری داخلی فضاهای تجاری
- ۷/۸- برنامه‌ریزی درسی دانش فنی تخصصی
- ۷/۹- برنامه‌ریزی درسی ششگانه فنی فیزیکی از لحاظ عملکرد
- ۷/۱۰- برنامه‌ریزی درسی ششگانه فنی فیزیکی کاربردهای فنی
- ۷/۱۱- برنامه‌ریزی درسی ششگانه فنی فیزیکی کاربردهای فنی و کاربردهای فنی
- ۷/۱۲- برنامه‌ریزی درسی ششگانه فنی فیزیکی کاربردهای فنی و کاربردهای فنی

معرفی بسته آموزشی رشته معماری داخلی

جدول شماره ۳ - اجزای بسته آموزشی رشته معماری داخلی

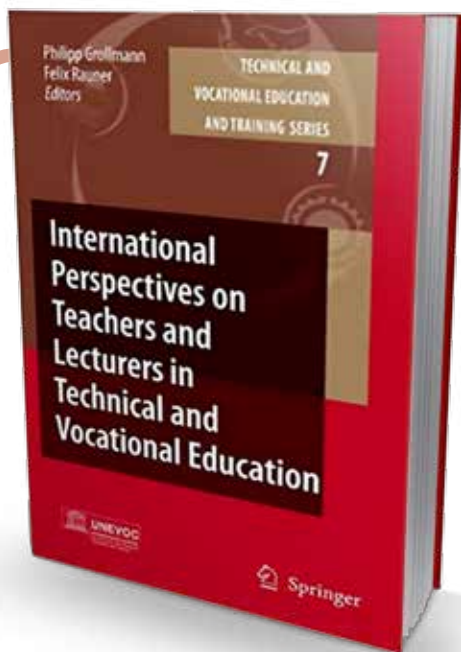


ردیف	عنوان اجزای بسته آموزشی	اسناد برنامه درسی	کتاب درسی	راهنمای هنرآموز	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرجو	فیلم و نرم افزار آموزشی هنرآموز	محتوای همراه هنرجو
۱	دانش فنی پایه	*	*			*	*
۲	تزیینات سلولزی، رنگ، موکت و نقشه کشی معماری داخلی	*	*			*	*
۳	تزیینات سنگی، سرامیکی و پلیمری در فضاهای داخلی	*	*	*		*	*
۴	طراحی و زبان بصری	*					
۵	معماری داخلی فضاهای مسکونی	*	*	*		*	*
۶	تزیینات چوبی و پارچه‌ای	*	*	*		*	*
۷	معماری داخلی فضاهای تجاری	*	*	*		*	*
۸	تزیینات گچی و مبلمان پارچه‌ای و پلیمری	*	*	*	*	*	*
۹	دانش فنی تخصصی	*	*	*			
۱۰	الزامات محیط کار	*	*	*	*	*	*
۱۱	اخلاق حرفه‌ای	*	*	*	*	*	*
۱۲	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	*	*	*	*	*	*
۱۳	کابرد فناوری‌های نوین	*	*	*	*	*	*
۱۴	ریاضی ۱	*	*	*	*	*	*
۱۵	ریاضی ۲	*	*	*	*	*	*
۱۶	فیزیک	*	*	*	*	*	*
۱۷	شیمی	*	*	*	*	*	*
۱۸	ویژه‌نامه‌های آموزش رشد فنی و حرفه‌ای و کار دانش						
۱۹	محتوای آموزشی رشته‌های تحصیلی - حرفه‌ای در سایت دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش						

منابع

۱. اسناد برنامه درسی درس‌های پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته معماری داخلی. (۱۳۹۴). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی معماری داخلی.
۲. سند استاندارد ارزشیابی حرفه گروه شغلی معماری داخلی. (۱۳۹۱). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی معماری داخلی.
۳. سند راهنمای برنامه درسی رشته معماری داخلی. (۱۳۹۲). دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. شورای برنامه‌ریزی درسی معماری داخلی.
۴. سیاست‌های کلی نظام در بخش «ساختمان»، مصوب ۱۳۷۹، ابلاغی طی نامه شماره ۷۲۳۰/۱ مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۳ دفتر مقام معظم رهبری.

معرفی کتاب‌های آموزش و تربیت هنرآموز و مربی



چشم‌اندازهای بین‌المللی معلمان و مدرسان در آموزش فنی و حرفه‌ای

انتشارات: اشپرینگر

سال نشر: ۲۰۰۷

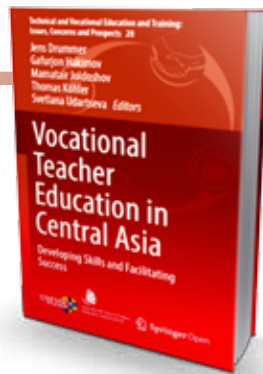
ویراستاران: فلیکس گرولمن و

فلیکس رانر

تعداد صفحات: ۳۲۱

این کتاب هفتمین کتاب انتشارات اشپرینگر با همکاری «یونیوک» در حوزه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای است و روی تجربه‌های دیگر کشورها در آموزش و تربیت معلمان و هنرآموزان فنی و حرفه‌ای تأکید دارد. از نگاه ویراستاران کتاب، برای تربیت نیروی کار دارای صلاحیت و ماهر، معلمان، مربیان و مدرسان باید پشتیبان یادگیری حرفه‌ای دانش‌آموزان باشند. کتاب دارای یازده بخش با این عنوان‌هاست:

- معلمان آموزش فنی و حرفه‌ای: معلمانی در خطر یا عوامل نوآوری حرفه‌ای
- معلمان فنی و حرفه‌ای در برزیل
- معلمان فنی و حرفه‌ای در چین و تربیت حرفه‌ای آنان
- معلمان فنی و حرفه‌ای در فرانسه
- معلمان و مدرسان فنی و حرفه‌ای در آلمان
- توسعه و موقعیت فعلی آموزش فنی و حرفه‌ای در ژاپن
- آموزش فنی و حرفه‌ای و معلمان در نروژ
- معلمان فنی و حرفه‌ای در روسیه
- معلمان و مدرسان فنی و حرفه‌ای در ترکیه
- چشم‌انداز آموزش معلمان فنی و حرفه‌ای در بریتانیا
- تدریس آموزش فنی و حرفه‌ای و تربیت معلم در آمریکا



یادگیری حرفه معلمی در آموزش بین‌المللی

انتشارات: پالگریو - مک میلان

سال نشر: ۲۰۱۸

نویسندگان: لی تای تران و تروس تای تان لی

تعداد صفحات: ۱۷۳

این کتاب بر تجربه‌ها و چشم‌اندازهای بخش آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در تربیت معلمان و مربیان تمرکز دارد. «شورای پژوهش استرالیا» تأمین منابع مالی انتشار این کتاب را بر عهده گرفته است. کتاب دارای هفت فصل با این عنوان‌هاست:

- مروری بر یادگیری حرفه معلمی در بین‌المللی سازی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای
- درک هنرآموزان و مربیان فنی و حرفه‌ای از نقش و مسئولیت‌های حرفه‌ای‌شان در آموزش بین‌المللی
- نیازهای یادگیری حرفه‌ای معلمان و هنرآموزان فنی و حرفه‌ای در آموزش بین‌المللی
- تجارب یادگیری رسمی معلمان آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- یادگیری غیررسمی معلمان در بین‌المللی سازی آموزش فنی و حرفه‌ای
- توصیه معلمان برای یادگیری حرفه‌ای
- روش‌های پژوهش در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای



تربیت هنرآموز فنی و حرفه‌ای در آسیای مرکزی

انتشارات: اشپرینگر

سال نشر: ۲۰۱۸

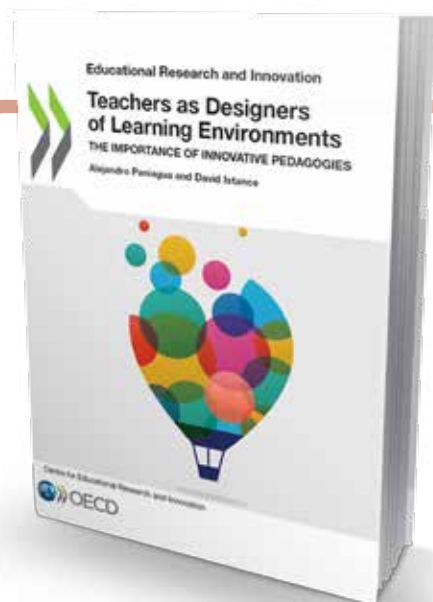
نویسندگان: جنس دارمر و همکاران

تعداد صفحات: ۲۱۷

این کتاب، بیست و هشتمین کتاب انتشارات اشپرینگر با همکاری «یونیوک» در حوزه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای

است و روی توسعه مهارت‌ها و ارتقای موفقیت هنرآموزان و مربیان تأکید دارد. از جمله ویراستاران این کتاب **روبرت مک لین** و **فلیکس رانر** هستند که افراد شناخته شده‌ای در حوزه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای در سطح بین‌الملل محسوب می‌شوند. کتاب با مشارکت «جی آی زد» آلمان و وزارت همکاری‌های اقتصادی و توسعه این کشور و کارشناسانی از کشورهای قرقیزستان، قزاقستان و تاجیکستان منتشر شده است. کتاب دارای شش بخش با این عنوان‌هاست:

- مقدمه
- یادگیری مبتنی بر پروژه
- روش‌شناسی آموزش از کار آزمایشگاهی
- رسانه‌ها و فناوری‌های نو در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای
- ارزشیابی و توسعه شایستگی‌ها
- روش‌های پژوهش در آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای



معلمان به عنوان طراحان محیط یادگیری

انتشارات: سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (او ای سی دی)
سال نشر: ۲۰۱۸
نویسندگان: آلخاندرو پانیگوا و دیوید ایستائس
تعداد صفحات: ۲۰۵

این کتاب، بر فنون یاددهی و یادگیری نوآورانه تأکید دارد. در آن شش خوشه رویکرد نوآورانه معرفی شده است و با ارائه چارچوبی معین، پیشنهاد کرده است که معلمان به عنوان طراحان محیط یادگیری از آن استفاده کنند. کتاب دارای سه بخش و ۱۳ فصل با این عنوان هاست:

بخش اول. اهمیت پداگوژی نوآوران

- فصل ۱: اهمیت پداگوژی نوآورانه: مرور کلی و پیام کلیدی
- فصل ۲: تعامل پیچیده یاددهی و یادگیری: فهم نوآورانه
- فصل ۳: ساخت چارچوب ۵C: بینش‌ها و تأملات

بخش ۲. گردآوری رویکردهای پداگوژی نوآورانه

- فصل ۴: شش خوشه پداگوژی نوآورانه
- فصل ۵: یادگیری ترکیبی
- فصل ۶: یادگیری از طریق بازی
- فصل ۷: تفکر محاسباتی
- فصل ۸: یادگیری تجربی
- فصل ۹: یادگیری تجسمی
- فصل ۱۰: چندسوادها و تدریس مبتنی بر مباحثه

بخش ۳. شبکه‌های مدارس نوآورانه

- فصل ۱۱: پداگوژی‌های نوآورانه برای شبکه‌های یادگیری قدرتمند
- فصل ۱۲: رویکردهای یاددهی - یادگیری و پداگوژی‌های نوآورانه
- فصل ۱۳: تقاضاهای حرفه‌ای و یادگیری حرفه‌ای - نقش شبکه‌ها



سیاست کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور

بهسازی و اعلاى منابع آموزش و پرورش
به عنوان محور تحول

ارتقاء کیفیت نظام تربیت
معلم و افزایش مستمر
شایستگی‌ها و
توانمندی‌های علمی،
حرفه‌ای و تربیتی فرهنگیان