



آشنایی با رشته  
مهندسی معدن

## رشته زیرزمینی

کسی که عهده‌دار سرپرستی، هماهنگی و انجام کارهای فنی، مطالعات و برنامه‌ریزی، حفاری و ... برای اکتشاف و استخراج معادن است، «مهندس معدن» نام دارد.

### محدودیت‌های رشته

دانشجوی این رشته برای موفقیت در کارش باید تحمل کار کردن در شرایط سخت زیرزمینی، گرمادگی، سرمای‌دگی و دوری از شهر و خانواده را داشته باشد.

### فضای کاری رشته

محیط کاری بنا بر رتبه و سمت هر فرد متفاوت است. معمولاً افراد با تجربه و مسن‌تر در مکان‌های ثابت و دفتری و مهندسان کم‌تجربه و جوان‌تر (پر انرژی) در محیط معدن فعالیت می‌کنند. دفتر کار در وزارتخانه‌ها یا شرکت‌های خصوصی، در معدن‌ها در کوهستان‌ها، و حاشیه بعضی از روستاها در مناطق کویری واقع‌اند.

### هدف اصلی

هدف از ارائه این رشته تربیت نیروی متخصصی است که بتواند به اکتشاف و ارزیابی ذخایر معدنی، روش‌های استخراج بهینه و ارزیابی سیستم‌های نگهداری زیرزمینی یا روزمینی در طول مدت بهره‌برداری از معدن بپردازد.

### برخی دانشگاه‌ها

دانشگاه صنعتی امیرکبیر [aut.ac.ir](http://aut.ac.ir)  
دانشگاه تهران [ut.ac.ir](http://ut.ac.ir)  
دانشگاه صنعتی شاهرود [shahroodut.ac.ir](http://shahroodut.ac.ir)  
دانشگاه شهید باهنر کرمان [uk.ac.ir](http://uk.ac.ir)  
دانشگاه صنعتی اصفهان [iut.ac.ir](http://iut.ac.ir)



### منابع

فرهنگ‌نامه مشاغل، جمعی از نویسندگان، نشر طلایی، ۱۳۹۱.  
آشنایی با رشته‌های دانشگاهی شبستری سودایی، فیروزه، سازمان سنجش.



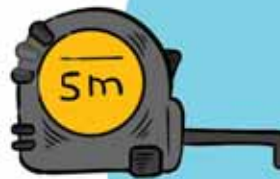
### توانی‌های لازم

- تحلیل قوی و برخوردی خلاقانه با مسائل؛
  - دانش عالی در خصوص سنگ‌ها و مواد معدنی؛
  - دانش عالی در ریاضیات و زمین‌شناسی؛
  - مهارت کار تیمی؛
  - توان بدنی مناسب؛
- دانشجوی این رشته باید از نظر جسمی توانایی و قدرت کار در معدن را داشته باشد. از جمله ویژگی‌های جسمانی افراد برای ورود به این رشته، سلامت کامل ریه و قلب برای تحمل فشار هوا در ارتفاعات بسیار پایین و سلامت بینایی و شنوایی که به تأیید طب صنعتی رسیده باشد.



### بنا بر کار

دامنه شغلی این رشته تنها به معدن محدود نیست و بسیاری از پروژه‌های جاده‌سازی، سدسازی، تونل‌سازی، مطالعه منابع آبی و شرکت مترو و ... با نظارت مهندس معدن اجرا می‌شوند. دانشجوی این رشته برای موفقیت در کارش باید قابلیت کار کردن در شرایط سخت زیرزمینی، آب و هوایی و دوری از شهرها را داشته باشد.



### گرایش‌های کارشناسی

این رشته دارای دو گرایش است: اکتشاف و استخراج معدن  
**اکتشاف:** پس از کشف معدن، مهندس نوع و شکل مواد معدنی را تعیین می‌کند و به ارزیابی اقتصادی، میزان ذخیره و همچنین چگونگی استخراج منابع معدنی می‌پردازد.  
**استخراج:** مهندس معدن در زمینه بهره‌برداری و اداره قسمت‌های متفاوت معدن، حفاری، نگهداری، حمل و نقل و تهیه معدن فعالیت می‌کند.

### در این رشته می‌خوانیم

درس‌های مشترک گرایش‌های گوناگون مهندسی معدن عبارت‌اند از: ریاضی، معادلات دیفرانسیل، آمار و احتمالات مهندسی، برنامه‌نویسی رایانه، فیزیک، محاسبات عددی، شیمی عمومی، نقشه‌کشی صنعتی، اجزای ماشین، استاتیک، دینامیک، مقاومت مصالح، مکانیک سیالات، شیمی فیزیک، نقشه‌برداری عمومی، عملیات نقشه‌برداری زمین‌شناسی عمومی، زمین‌شناسی ساختمانی، زمین‌شناسی اقتصادی، مکانیک سنگ، اقتصاد معدنی، و کانه‌آرایی.

