

فضانوردی

چه طور می توانید فضا نورد شوید؟ کسانی که به این شغل علاقه دارند، ابتدا باید در آزمایشات سخت و حساس موفق شوند تا بتوانند از عهده مأموریت های فضایی خطرناک بر آیند. داوطلبان باید، ریاضیات، هواشناسی، اخترشناسی و فیزیک را به صورت فشرده مطالعه کنند و با رایانه و جهت یابی در فضا آشنا شوند. همچنین لازم است تمرینات سنگین بدنی داشته باشند تا در جاذبه اندک فضا بتوانند از سفینه خارج شوند و در صورت نیاز تعمیرات را انجام دهند.

شبیه ساز

سفینه های سر نشین دار

برنامه های آموزشی این دوره سخت و طاقت فرسا است. داوطلبان باید هر روز در دستگاه شبیه ساز پرواز تمرین کنند و توسط رایانه ها ارزیابی شوند.

رایانه

محفظه

رایانه

دوربین دیجیتالی

کنترل کننده تصویر

مخزن اکسیژن

سامانه نجات

کوله پشتی نجات

فضانورد

دستگاه شبیه ساز پرواز

کنترل کننده

رایانه جیبی مخصوص برقراری ارتباط

اکسیژن که از این قسمت لباس فضا نورد وارد می شود

مایع خنک کننده که از فضا نورد در مقابل تغییر دما و برخورد شهاب سنگ محافظت می کند.

۱۹۹۴

فضانوردان از این لباس استفاده کردند که یک بار مصرف نبود و تجهیزات پیشرفته ای داشت.

۱۹۸۴

بروس مک گندل اولین کسی بود که بدون اتصال به سفینه با این لباس در فضا راه پیمایی کرد.

۱۹۶۹

نیل آرمسترانگ از این لباس برای اولین راه پیمایی تاریخی خود روی سطح ماه استفاده کرد.

۱۹۶۵

ادوارد وایت از این لباس برای راه پیمایی در فضای اطراف سفینه جمینی (Gemini) استفاده کرد.



توپ نجات
این توپ از جنس لباس فضانوردان ساخته شده است. خدمه ایستگاه‌های فضایی که لباس مجهز فضایی ندارند، برای جابه‌جا شدن داخل آن می‌روند و یک فضانورد آن را حمل می‌کند. توپ نجات سیستم مستقل اکسیژن‌رسانی دارد.

مخزن اکسیژن

فضای درون گوی نجات

دستگیره حمل گوی نجات



آموزش فیزیکی

سخت‌ترین قسمت آموزش است. فضانوردان برای اینکه بتوانند به شرایط بی‌وزنی عادت کنند، در محفظه‌هایی شبیه سفینه با تجهیزات کامل، غذا و آب می‌خورند و تمرین می‌کنند. برای اینکه بتوانند عملیات تعمیر فرضی قسمت‌های خارجی سفینه را شبیه‌سازی کنند از یک دستگاه زیرآبی استفاده می‌کنند.

دستگاه شبیه‌ساز عملیات فضایی



دسته کنترل‌دار برای هدایت دستگاه

قلاب‌های نگه‌دارنده پا که از پاهای فضانورد محافظت می‌کنند.

کلاه ایمنی پلاستیکی که خاصیت ضدبخار دارد.

کلاه بلندگودار میکروفون

کلاه ایمنی که تجهیزات ارتباطی و میکروفون درون آن قرار دارد.

نقاب که شیشه ضدآفتاب دارد.

دهانه برای ورود و خروج آب

کمربند که در شرایط بی‌وزنی تعادل فضانورد را حفظ می‌کند

دستکش‌ها که از دست‌های فضانورد محافظت می‌کنند

لایه‌های لباس فضانورد

پارچه این لباس برای محافظت از بدن فضانوردان طراحی شده است.

پارچه‌ای با مجرای آب

نایلون

نئوپرین

لایه حرارتی مخصوص محافظت در برابر ریزش شهاب‌سنگ‌ها

