



Astronauta

Astronauta

Co robię?

Łatam w Kosmos, na Księżyc i na inne planety.

Specyfika pracy



Branża: nauka



Praca z:
przedmioty



Środowisko:
podróż



Godziny pracy:
niestandardowe



Fizyczność: duża



Kontakt z
ludźmi: duży

Opis zawodu

Od dziecka marzyłem o tym, żeby zostać astronautą, polecieć na Księżyc lub na Marsa (a najlepiej na oba). Postanowiłem urzeczywistnić to marzenie. W Europie najlepszym sposobem zostania astronautą jest przejście rekrutacji w ESA – Europejskiej Agencji Kosmicznej (Polska samodzielnie nie

wysyła ludzi w kosmos). Na misjach kosmicznych przydają się specjaliści z różnych dziedzin: piloci, lekarze, fizycy, biolodzy, czyli pierwszym etapem jest skończenie studiów. Potem, kiedy ESA zamieści ogłoszenie o rekrutacji kandydatów na astronautów, trzeba przejść całą baterię testów: psychologiczne, zdolności kognitywnych, medyczne, proces trwa prawie rok, zanim z wielkiej rzeszy chętnych zostaną wybrani najlepsi, których zaprasza się na rozmowę kwalifikacyjną. Jeśli kandydat na astronautę i ją przejdzie pozytywnie, przychodzi czas na kilkuletnie szkolenie. Każdy astronauta musi być przecież świetnie przygotowany do przebywania w przestrzeni kosmicznej, budowania baz na Księżycu i planetach, radzenia sobie w rozmaitych awaryjnych sytuacjach. W trakcie szkolenia dokładnie poznają budowę

Międzynarodowej Stacji Kosmicznej i statków, które wynoszą ludzi na orbitę i transportują ich do miejsca przeznaczenia, potrafię naprawić lub wymienić uszkodzone części, poradzić sobie z awarią różnych urządzeń, wiem też, jak dbać o swoją kondycję podczas misji oraz jak pobyt w Kosmosie wpływa na mój organizm. To ważne, bo dzięki tej wiedzy umiem ocenić, które objawy są normalne dla osób przebywających w stanie mikrograwitacji (np. bóle głowy, puchnięcie twarzy, nudności), a które są sygnałem poważniejszych problemów zdrowotnych, potrafię też udzielać pomocy przedmedycznej kolegom, stąd wiem, jak przydatna jest wiedza z biologii. Znam także wszystkie procedury obowiązujące podczas startu statku kosmicznego, dokowania do stacji kosmicznej, lądowania na obiektach pozaziemskich oraz powrotu na Ziemię. Muszę

przejsć trening w warunkach mikrograwitacji, żeby nauczyć się zakładania kombinezonów, używania narzędzi i urządzeń do naprawy lub wymiany zepsutych części. Muszę potrafić obsługiwać komputer pokładowy statku i stacji kosmicznej, posługiwać się urządzeniami zapewniającymi łączność z Ziemią, wiedzieć, jak postępować w przypadku awarii systemu operacyjnego lub któregoś z programów, itp.; przydaje mi się więc wiedza z informatyki. Z kolei żeby móc badać zjawiska występujące we Wszechświecie oraz prowadzić obserwacje ciał niebieskich muszę wiedzieć, z czego są zbudowane gwiazdy, planety, przestrzeń międzygwiazdna, itp.; jakie są typy galaktyk i układów planetarnych i potrafić je rozpoznawać, oraz wiedzieć jak wszystkie elementy kosmicznej układanki na siebie oddziałują; ważna jest też wiedza o warunkach

panujących na obiektach pozaziemskich, na które wysyłamy misje załogowe. Wiedza z astronomii i fizyki jest tu absolutnie niezbędna. Uczestnicząc w locie w Kosmos nie tylko sam doświadczam niesamowitych przeżyć. Celem takich misji jest poszerzanie wiedzy całej ludzkości o przestrzeni kosmicznej, gwiazdach, planetach i innych ciałach niebieskich oraz wykonywanie różnych eksperymentów naukowych, dzięki którym możemy np. dowiedzieć się więcej o wpływie mikrogravitacji na rośliny, zwierzęta i ludzi; lepiej przygotowywać się do kolejnych lotów, doskonalić budowę statków kosmicznych, napędów i systemów podtrzymywania życia, by w przyszłości latać na inne planety naszego Układu Słonecznego, ich księżyce itp. Gdy uda mi się wylecieć w przestrzeń kosmiczną muszę pamiętać i o takich obowiązkach,

jak codzienna telekonferencja z centralą na Ziemi, sprawdzanie stanu technicznego wszystkich urządzeń (od tego w najbardziej dosłownym sensie zależy życie moje i innych członków misji), przygotowywanie posiłków, dbanie o kondycję itp. Żeby zostać astronautą muszę mieć doskonałą kondycję, świetną koordynację ruchową, odporność na przeciążenia, niezawodny błędnik (zmysł równowagi); przydaje się sprawność manualna i smykałka do majsterkowania. Muszę być dokładny, cierpliwy, opanowany, odporny psychicznie, spostrzegawczy, odpowiedzialny, potrafić pracować w zespole oraz szybko podejmować decyzje, np. gdy na statku lub stacji kosmicznej zdarzy się jakaś awaria.

Istotne wymagania i umiejętności

Matematyka

Istotne ponieważ: Muszę dobrze znać matematykę, żeby móc wykonywać obliczenia niezbędne do przeprowadzania różnych eksperymentów, obliczać np. najlepszy tor lotu lądownika i kąt wchodzenia w atmosferę, ustalać ilość zapasów, jakie możemy zabrać na stację itp.

Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek fizyka)

Biologia

Istotne ponieważ: Muszę znać się na anatomii i fizjologii człowieka; wiedzieć, jak dbać o swoją kondycję podczas misji oraz jak pobyt w kosmosie wpływa na ludzki organizm; wiedzieć, które objawy są normalne dla osób przebywających w stanie mikrogravitacji (np. bóle głowy, puchnięcie twarzy,

nudności), a które są sygnałem problemów zdrowotnych; potrafić udzielać pomocy medycznej kolegom-astronautom; muszę też wiedzieć, jak będzie reagować moje ciało po powrocie na Ziemię i jak mogę przeciwdziałać niekorzystnym objawom.

Gdzie zdobyć? Szkolenie kandydatów na astronautów

Fizyka

Istotne ponieważ: Muszę mieć rozległą wiedzę z fizyki; m.in. znać fizykę klasyczną i współczesną, astrofizykę, metody badań fizycznych; rozumieć zjawiska fizyczne występujące na Ziemi i w przestrzeni kosmicznej oraz ich wzajemne powiązania i oddziaływania.

Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek fizyka)

Sprawność fizyczna

Istotne ponieważ: Żeby zostać astronautą/astronautką muszę mieć doskonałą kondycję, świetną koordynację ruchową, odporność na przeciążenia, niezawodny błędnik (zmysł równowagi); przydaje się sprawność manualna i smykałka do majsterkowania; muszę przejść trening w warunkach mikrograwitacji pozwalający mi nauczyć się zakładania kombinezonów, używania narzędzi i urządzeń do naprawy lub wymiany zepsutych części.

Gdzie zdobyć? Szkolenie kandydatów na astronautów

Język angielski

Istotne ponieważ: Muszę bardzo dobrze znać język angielski, żeby móc swobodnie porozumiewać się z anglojęzycznymi

astronautami i osobami pracującymi w centrum lotów kosmicznych, czytać międzynarodowe akty prawne dotyczące lotów w Kosmos, itp.

Gdzie zdobyć? Szkolenie kandydatów na astronautów

Informatyka

Istotne ponieważ: Muszę potrafić obsługiwać komputer pokładowy statku i stacji kosmicznej, posługiwać się urządzeniami zapewniającymi łączność z Ziemią, wiedzieć, jak postępować w przypadku awarii systemu operacyjnego lub któregoś z programów, itp.

Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek fizyka)

Technika

Istotne ponieważ: Muszę znać się na rysunku technicznym, potrafić odczytywać schematy budowy statku, baz lądowych i stacji kosmicznej; muszę umieć posługiwać się narzędziami i urządzeniami służącymi do sprawdzania stanu technicznego, lokalizowania i usuwania usterek wszystkich zespołów, podzespołów i części stacji kosmicznej; wiedzieć, jak poradzić sobie w przypadku awarii systemów kluczowych dla przeżycia w Kosmosie, itp.

Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek fizyka)

Język obcy inny niż angielski

Istotne ponieważ: Muszę dobrze znać języki obce, np. rosyjski, żeby móc porozumiewać się z astronautami z innych krajów

oraz międzynarodowymi specjalistami zajmującymi się kontrolą lotów kosmicznych, itp.

Gdzie zdobyć? Szkolenie kandydatów na astronautów

Astronomia

Istotne ponieważ: Żeby móc badać zjawiska występujące we Wszechświecie oraz prowadzić obserwacje ciał niebieskich, muszą wiedzieć, z czego są zbudowane gwiazdy, planety, przestrzeń międzygwiazdowa, itp.; jakie są typy galaktyk i układów planetarnych, jak wszystkie elementy kosmicznej układanki na siebie oddziałują; ważna jest też wiedza o warunkach panujących na obiektach pozaziemskich, na które wysyłamy misje załogowe.

Gdzie zdobyć? Szkolenie kandydatów na astronautów

Fizyka

Istotne ponieważ: Na misjach kosmicznych przydają się specjaliści z różnych dziedzin: piloci, lekarze, fizycy, biolodzy itp., dlatego muszą ukończyć wyższe studia z wybranej dziedziny nauki.

Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek fizyka)

Testy psychologiczne w ESA

Istotne ponieważ: Żeby zostać astronautą/astronautką, muszą przejść testy psychologiczne sprawdzające moją odporność psychiczną, umiejętność pracy w zespole, skłonność (lub jej brak) do podejmowania ryzyka, itp.

Gdzie zdobyć? Rekrutacja w Europejskiej Agencji Kosmicznej

Testy zdolności kognitywnych w ESA

Istotne ponieważ: Żeby zostać astronautą/astronautką, muszę przejść testy zdolności kognitywnych sprawdzające moją inteligencję, zdolności analitycznego i logicznego myślenia, umiejętność rozwiązywania problemów itp.

Gdzie zdobyć? Rekrutacja w Europejskiej Agencji Kosmicznej

Testy medyczne w ESA

Istotne ponieważ: Żeby zostać astronautą/astronautką, muszę przejść testy medyczne potwierdzające mój dobry stan zdrowia.

Gdzie zdobyć? Rekrutacja w Europejskiej Agencji Kosmicznej

Rozmowa kwalifikacyjna w ESA

Istotne ponieważ: Żeby móc zostać astronautą/astronautką, muszę odbyć rozmowę kwalifikacyjną w Europejskiej Agencji Kosmicznej, podczas której muszę przekonać komisję, że świetnie nadaję się do bycia członkiem misji kosmicznych.
Gdzie zdobyć? Rekrutacja w Europejskiej Agencji Kosmicznej

Wykonywanie załogowych lotów w Kosmos

Istotne ponieważ: Muszę przejść szkolenie przygotowujące mnie do lotów w Kosmos, znać wszystkie procedury obowiązujące podczas startu statku kosmicznego, dokowania do stacji kosmicznej, lądowania na obiektach pozaziemskich oraz powrotu na Ziemię.

Gdzie zdobyć? Szkolenie kandydatów na astronautów

Ścieżka edukacyjna: przez liceum

Szacowany czas nauki: 23 lata 11 miesięcy

Szkoła Podstawowa

8 lat

Liceum (profil matematyczno-fizyczny)

4 lata

Matura

Egzamin

Uniwersytet, Politechnika (kierunek fizyka)

5 lat



Rekrutacja w Europejskiej Agencji
Kosmicznej

11 miesięcy

Szkolenie kandydatów na astronautów

6 lat

Ścieżka edukacyjna: przez technikum

Szacowany czas nauki: 24 lata 11 miesięcy

Szkoła Podstawowa

8 lat

Technikum

5 lat

Matura

Egzamin

Uniwersytet, Politechnika (kierunek fizyka)

5 lat

Rekrutacja w Europejskiej Agencji
Kosmicznej

11 miesięcy

Szkolenie kandydatów na astronautów

6 lat

Ścieżka edukacyjna: przez szkołę branżową

Szacowany czas nauki: 24 lata 11 miesięcy

Szkoła Podstawowa

8 lat

Branżowa Szkoła I stopnia

3 lata

Branżowa Szkoła II stopnia

2 lata

Matura

Egzamin

Uniwersytet, Politechnika (kierunek fizyka)

5 lat

Rekrutacja w Europejskiej Agencji

11 miesięcy

Kosmicznej

Szkolenie kandydatów na astronautów

6 lat

Statystyki

Czas nauki

B.DŁUGI

24 lata 11 miesięcy

Zawiera kursy, szkolenia i egzaminy



<https://mapakarier.org/paths/occupation/1328>

© mapakarier.org. Treść udostępniona
na otwartej licencji

[Creative Commons Uznanie
autorstwa 4.0 \(CC BY 4.0\).](#)