

Nanotechnolog (Inżynier nanotechnologii)

Kod zawodu: 214923

wg Klasyfikacji Zawodów i Specjalności MRPiPS



Nazwa zawodu pochodzi od nazwy jednostki nanometr czyli jednej milionowej milimetra. Nanotechnolog zajmuje się tworzeniem, badaniem i analizą różnego rodzaju struktur na poziomie pojedynczego atomu lub cząsteczki. Jego praca związana jest z wieloma dziedzinami, jak na przykład: technologia materiałowa, medycyna, elektronika, technologie informacyjne. Przedmiotem pracy nanotechnologa jest projektowanie urządzeń i systemów o nanometrycznych rozmiarach, które znajdują praktyczne zastosowanie w wielu gałęziach gospodarki, dając możliwość poprawy jakości ludzkiego życia. Nanotechnolog (inżynier nanostruktur) rozwiązuje problemy technologiczne i naukowe związane z wytwarzaniem i zastosowaniami nanostruktur, odpowiada za rzetelną ocenę

tendencji na rynku nanoproductów oraz działa na rzecz ich komercjalizacji.

Zadania i czynności robocze

Do zadań nanotechnologa należy:

- tworzenie, badanie i analizowanie różnego rodzaju struktur na poziomie pojedynczego atomu lub cząsteczki z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury badawczej i pomiarowej,
- projektowanie i budowanie urządzeń i systemów o nanometrycznych rozmiarach,
- podejmowanie działań prowadzących do zmiany właściwości materiałów,
- opracowywanie dokumentacji technicznej,
- identyfikowanie procesów i zjawisk fizycznych najistotniejszych dla badanych problemów związanych z wytwarzaniem i zastosowaniami nanostruktur,
- planowanie i przeprowadzanie eksperymentów oraz krytycznych analiz wyników pomiarów,
- formułowanie wniosków i opinii z prowadzonych eksperymentów i badań,
- prowadzenie rzetelnej oceny tendencji na rynku nanoproductów oraz podejmowanie działań na rzecz ich komercjalizacji,
- prowadzenie prac badawczych, tworzenie nowych idei, stawianie hipotez, szukanie nowych rozwiązań napotkanych problemów,
- kompilowanie, wyszukiwanie, badanie, zbieranie informacji poprzez studiowanie lub obserwowanie rzeczy i zjawisk.

Środowisko pracy

Materialne środowisko pracy

Praca nanotechnologa najczęściej jest wykonywana w pomieszczeniach. Mogą to być: biura w polskich lub zagranicznych

firmach wdrażających innowacyjne technologie, parkach naukowo-technologicznych, centrach zaawansowanej technologii lub w specjalistycznych laboratoriach przemysłowych i badawczych. Często praktyką jest również łączenie pracy naukowej w ośrodkach akademickich i funkcji eksperta w projektach badawczo-rozwojowych prowadzonych przez duże firmy. Tam praca wykonywana jest najczęściej w specjalistycznych laboratoriach wyposażonych w unikatową aparaturę do eksperymentów na poziomie atomu.

Spoleczne środowisko pracy

Osoba uprawiająca zawód nanotechnologa powinna być przygotowana do samodzielnej, często żmudnej i wielogodzinnej pracy w odosobnieniu. Jednocześnie powinna to być osoba nastawiona na współpracę i dzielenie się wiedzą z innymi naukowcami pracującymi w zespole badawczym. Ze względu na dynamiczny rozwój tej dziedziny wiedzy na całym świecie, nanotechnolog musi być przygotowany na częste wyjazdy służbowe związane z projektami badawczymi.

Organizacyjne środowisko pracy

Nanotechnolog (inżynier nanotechnologii) pracuje zazwyczaj przez 8 godz. od poniedziałku do piątku.

Wymagania psychologiczne

Osoba wykonująca zawód inżyniera nanotechnologa powinna cechować się: umiejętnością logicznego myślenia, zainteresowaniem naukami ścisłymi i technologią, analitycznym umysłem,

dokładnością, cierpliwością, kreatywnością, spostrzegawczością, wytrwałością. Zawód nanotechnologa powinny wybierać osoby o umyśle ścisłym, interesujące się zagadnieniami z dziedziny fizyki, chemii i nowoczesnych rozwiązań technologicznych oraz gotowe do ciągłego zgłębiania wiedzy.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Nanotechnolog powinien być sprawny fizycznie i mieć dobry wzrok. Wśród przeciwwskazań do wykonywania tego zawodu są m.in.: zaburzenia czynnościowe układu nerwowego, brak skoordynowania ruchowego i wzrokowego, ograniczenie sprawności rąk i nóg. Osoba niepełnosprawna poruszająca się na wózku inwalidzkim oraz z zaburzeniami w zakresie ruchów kończyn dolnych może pracować w zawodzie, o ile pomieszczenia i stanowisko będą dostosowane odpowiednio do jej potrzeb.

Wymagany poziom kwalifikacji i ścieżka kształcenia w zawodzie

W celu wykonywania zawodu nanotechnologa należy ukończyć studia oraz uzyskać co najmniej tytułu zawodowy licencjata lub inżyniera. Szanse na zatrudnienie wzrosną, gdy kandydat na stanowisko pracy będzie legitymował się dyplomem magistra inżyniera. Nanotechnologię można studiować na uniwersytetach oraz na uczelniach technicznych, jako odrębny kierunek studiów lub wybrać jako specjalizację np. na kierunku fizyka, między innymi na: Politechnice Poznańskiej, Politechnice Gdańskiej, Uniwersytecie Szczecińskim, Uniwersytecie Jagiellońskim. Po ukończeniu studiów I stopnia absolwent posiada interdyscyplinarną wiedzę

z zakresu fizyki, chemii, matematyki, informatyki oraz nauki o materiałach, szczególnie o nanomateriałach. W trakcie studiów II stopnia student uzyskuje specjalistyczną wiedzę na temat syntezy i właściwości nanostruktur, zasady badań biomateriałów polimerowych oraz wpływ nanocząsteczek na zdrowie człowieka i środowisko. Od absolwentów kierunku oczekuje się znajomości języka obcego

na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz języka specjalistycznego, związanego z kierunkiem kształcenia. Inżynier nanostruktur może podjąć naukę na studiach podyplomowych lub studiach III stopnia (doktoranckich). Ze względu na szybki rozwój nauki, nanotechnolog musi być cały czas na bieżąco

z nowościami w tej dziedzinie. Z tego względu, poprzez uczestnictwo w specjalistycznych szkoleniach i kursach może podnieść swój kunszt zawodowy. Szkolenia te niekoniecznie muszą się ściśle wiązać z naukami ścisłymi, mogą dotyczyć np. uzyskania umiejętności menedżerskich lub tzw. kompetencji miękkich. Obecnie (2017 r.) zawód nanotechnologa wymaga kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji, co oznacza osiągnięcie efektów uczenia się na poziomie wyższym I stopnia.

W przypadku uzyskania tytułu magistra wymagane są kwalifikacje na poziomie 7 PRK, a studiów doktoranckich na poziomie 8 PRK.

Centrum Informacji i Planowania Kariery Zawodowej

świadczy **bezpłatne** poradnictwo zawodowe osobom po 18 r. ż. oraz pracodawcom.

Jeśli:

- chcesz lepiej poznać siebie, swoje możliwości zawodowe i uzdolnienia,
- zastanawiasz się nad wyborem zawodu, kierunku kształcenia, szkolenia zawodowego,
- szukasz odpowiedniego zatrudnienia,
- chcesz podnieść lub zmienić swoje kwalifikacje,
- podejmowane przez Ciebie próby znalezienia pracy nie powiodły się,
- masz problem z napisaniem życiorysu i listu motywacyjnego,
- pracujesz, ale jesteś zagrożona/y zwolnieniem z pracy,
- chcesz się dobrze zaprezentować podczas rozmowy kwalifikacyjnej,
- masz pomysł na uruchomienie własnej firmy, ale nie wiesz od czego zacząć,

koniecznie przyjdź i porozmawiaj!

„Z doradcą zawodowym trafisz do celu”



Wojewódzki Urząd Pracy w Szczecinie
ul. A. Mickiewicza 41
70-383 Szczecin
91 42 56 126, 91 42 56 123
@ cipkz-szczecin@wup.pl

Filia WUP
ul. Słowiańska 15A (IV piętro)
75-846 Koszalin
94 344 50 00, 94 344 50 56
@ cipkz-koszalin@wup.pl

