

Monter mechatronik

Centrum Informacji i Planowania Kariery Zawodowej w Szczecinie

ul. A. Mickiewicza 41

70-383 Szczecin

tel. 91 42 56 126, 91 42 56 128

fax 91 42 56 125

e-mail: cipkz-szczecin@wup.pl

Centrum Informacji i Planowania Kariery Zawodowej w Koszalinie

ul. Słowiańska 15A (IV piętro)

75-846 Koszalin

tel. 94 342 66 93, 346-25-37, 344-50-50

tel./fax 344-50-43

e-mail: cipkz-koszalin@wup.pl

Monter mechatronik

Monter mechatronik jest specjalistą, który swoje zadania zawodowe polegające na montowaniu, uruchamianiu, użytkowaniu, konserwacji i naprawie urządzeń i systemów mechatronicznych, może wykonywać zarówno w niewielkich firmach usługowych, jak i dużych przedsiębiorstwach produkcyjnych. Prace wykonywane przez montera mechatronika związane są między innymi z mechaniką, energoelektroniką, informatyką, pneumatyką, hydrauliką, robotyką, techniką mikroprocesową, automatyką.

Zadania i czynności robocze

Monter mechatronik montuje, uruchamia, użytkuje, konserwuje, naprawia urządzenia i systemy mechatroniczne wykorzystując wiedzę związaną z mechaniką, energoelektroniką, informatyką, pneumatyką, hydrauliką, robotyką, techniką mikroprocesorową i automatyką. Monitoruje pracę urządzeń i systemów mechatronicznych, ocenia jakość wykonywanych prac, organizuje własne miejsce pracy oraz podległych pracowników zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.

Zadania zawodowe:

- przygotowanie i zabezpieczanie materiałów, elementów i podzespołów niezbędnych do wykonywanego montażu, napraw i konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych;
- ustalanie zakresu prac montażowych, napraw i prac konserwatorskich oraz czasu ich trwania;
- wykonywanie montażu elementów, urządzeń i podzespołów elektrycznych w urządzeniach i systemach mechatronicznych;
- wykonywanie montażu elementów, urządzeń i podzespołów pneumatycznych w urządzeniach i systemach mechatronicznych;

- wykonywanie montażu elementów, urządzeń i podzespołów hydraulicznych w urządzeniach i systemach mechatronicznych;
- wykonywanie montażu elementów konstrukcyjnych w urządzeniach i systemach mechatronicznych;
- wykonywanie montażu elementów, podzespołów i urządzeń elektronicznych w urządzeniach i systemach mechatronicznych;
- uruchamianie urządzeń i systemów mechatronicznych;
- wykonywanie napraw, konserwacji oraz regulacji urządzeń i systemów mechatronicznych;
- monitorowanie pracy urządzeń i systemów mechatronicznych;
- współpraca z przełożonymi i innymi komórkami realizacyjnymi w zakresie realizacji zadań zawodowych;
- ocenianie jakości wykonywanych prac z zakresu montażu oraz napraw i konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych;
- stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania pracy;
- czyszczenie i mycie maszyn i urządzeń, zespołów i pojedynczych części przed naprawą;
- demontaż typowych urządzeń klimatyzacyjnych przy wykorzystaniu różnorodnych narzędzi ślusarskich ogólnego przeznaczenia i przyrządów specjalistycznych;
- weryfikacja części oraz dobieranie i dopasowywanie części zużytych nieznormalizowanych, z wykorzystaniem obróbki ręcznej, obróbki mechanicznej, obróbki plastycznej i różnorodnych sposobów łączenia, np. klejenia, nitowania, lutowania, spawania itp.;
- wykonywanie napraw bieżących, średnich i głównych urządzeń klimatyzacyjnych;
- nadzorowanie pracy oraz smarowanie wentylatorów, dmuchaw i innych urządzeń klimatyzacyjnych;
- przeprowadzanie prób naprawianych urządzeń klimatyzacyjnych;
- regulacja i nastawianie do pracy zespołów nawiewno-wywiewnych, wymienników ciepła, wentylatorów, dmuchaw itp.

Środowisko pracy

materialne środowisko pracy

Praca odbywa się w zależności od sprawowanej funkcji i stanowiska pracy w pomieszczeniach: biurowych, laboratoryjnych, czasem - technicznych, gdzie pracują urządzenia elektroniczne, mikroprocesory, pneumatyka. Pomieszczenia te często wyposażone są w klimatyzację, zgodnie z wymaganiami dla pomieszczeń laboratoryjnych i technicznych. Biurowe stanowiska pracy nie są związane z żadnymi zagrożeniami. Natomiast podstawowym zagrożeniem występującym na wielu stanowiskach technicznych i laboratoryjnych w pracy to: możliwy kontakt z napięciem w zakresie do 1 kV, promieniowaniem źródeł wysokiej częstotliwości, szczególnie w pobliżu nadajników radiowych i telewizyjnych.

Zagrożenia te są w praktyce w znacznym stopniu ograniczone poprzez szereg zabezpieczeń i procedur ostrzegawczych. Przestrzeganie obowiązujących w tym względzie przepisów bhp w decydujący sposób eliminuje możliwość wypadku przy pracy. Wytwarzanie odbywa się w halach

fabrycznych, warsztatach rzemieślniczych lub pomieszczeniach do wykonywania specjalistycznych czynności (stacje prób, laboratoria pomiarowe itp.).

społeczne środowisko pracy

Warunki społeczne pracy w zawodzie monterów zależą w dużej mierze od rodzaju wykonywanych zadań.

Wytwarzanie - dominuje tu praca indywidualna, praca zespołowa występuje sporadycznie.

Instalowanie - dominuje tu praca zespołowa, a wykonywane czynności wymagają przestrzegania ustalonych procedur i ścisłych ustaleń, dotyczących znaków i sygnałów przy wykonywaniu pracy, ustalonych przez pracowników znajdujących się w oddaleniu od siebie, jednak widzących się nawzajem.

Utrzymanie - występuje tu zarówno praca indywidualna jak i zespołowa, ze wszystkimi wadami i zaletami przypisanymi do tego rodzaju prac. Dodatkowo może tu także wystąpić relacja pracownik - klient, jeżeli praca odbywa się na przykład w punkcie napraw sprzętu gospodarstwa domowego.

organizacyjne środowisko pracy

Praca monterów mechatroniki odbywa się głównie w dobrze oświetlonych, ogrzewanych, estetycznych pomieszczeniach zamkniętych typu hale produkcyjne, laboratoria, warsztaty naprawcze; rzadko na wolnym powietrzu. Praca wymaga najczęściej pozycji siedzącej lub pochylonej, co wiąże się z obciążeniem kręgosłupa. Zagrożenie dla zdrowia stanowić może pole elektromagnetyczne oraz opary metali, unoszące się podczas lutowania.

Wykonywanie zawodu monterów odbywa się w zasadzie w stałych godzinach pracy, na jedną zmianę. Jedynie przy wykonywaniu zadań z zakresu utrzymania może wystąpić praca w systemie dyżurów lub zmian.

Wymagania psychologiczne

Osoba wykonująca zawód monterów mechatroniki powinna posiadać następujące cechy psychofizyczne; ostrość wzroku, ostrość słuchu, refleks, spostrzegawczość, dobrą pamięć, dokładność, uczciwość, sumienność i rzetelność.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Zawód ten wymaga uzdolnień technicznych, zdolności do pracy indywidualnej, dobrego stanu zdrowia, dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej, sprawności manualnej, zwłaszcza zręczności palców i rąk, dobrego wzroku i rozróżniania barw. Z uwagi na duży stopień złożoności i wielofunkcyjność urządzeń mechatronicznych, monter mechatroniki powinna charakteryzować spostrzegawczość, twórcze myślenie, koncentracja uwagi oraz odpowiedzialność.

Przeciwnskazaniem do wykonywania zawodu są zaburzenia równowagi, wzroku, padaczka, choroby skórne, alergie, choroby ograniczające sprawność manualną.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Mechatronika jest synergią różnych dziedzin techniki. Jest to nauka łącząca elementy trzech różnych obszarów wiedzy: mechaniki, elektroniki i informatyki. Mechatronika jest oparta na myśleniu i działaniu systemowym, które umożliwia równoległe rozwiązywanie wielu problemów i jednocześnie pobudza kreatywność.

Mechatronika znajduje zastosowanie między innymi: w układach sterowania pojazdami, w urządzeniach automatyki, w obrabiarkach sterowanych numerycznie, w aparaturze medycznej, w robotach przemysłowych, w zaawansowanym sprzęcie gospodarstwa domowego oraz w nowoczesnych zabawkach. Produkty z zastosowaniem mechatroniki charakteryzuje wielofunkcyjność, konfigurowalność, adaptacja do zmieniających się warunków oraz prosta obsługa.

Warunkiem podjęcia pracy w tym zawodzie jest ukończenie szkoły średniej lub wyższej o kierunku mechatronika. Większość uczelni technicznych w kraju od kilku lat oferuje ten kierunek, jak również technika na terenie całego kraju dysponują tymi kierunkami kształcenia.

Możliwości zatrudnienia oraz płace

Monter mechatronik może wykonywać pracę na stanowisku operatora urządzeń i systemów mechatronicznych, operatora maszyn manipulacyjnych, monterów urządzeń mechatronicznych, diagnosty urządzeń mechatronicznych, konserwatora maszyn i urządzeń mechatronicznych. Może też być brygadystą, ale wówczas praca na tym stanowisku wymaga umiejętności związanych z pracą zespołową i umiejętnością kierowania zespołem ludzi, komunikowania się, oraz podejmowania szybkich i trafnych decyzji i podzielności uwagi.

Zawód monter mechatroniki stwarza duże możliwości zatrudnienia i tworzenia nowych miejsc pracy. Monterzy mechatroniki mogą wykonywać zadania zawodowe w różnych gałęziach przemysłu, a niekiedy prowadzić własne firmy produkcyjne i usługowe. Według prognoz specjalistów, zajmujących się badaniem rynku pracy mechatronicy stanowią grupę "zawodów przyszłości".

Zawody pokrewne

Inne nazwy zawodu: nie występują

- inżynier informatyk
- inżynier telekomunikacji
- inżynier elektryk

Źródła:

- Przewodnik po zawodach, wydanie II; www.psz.praca.gov.pl; www.stat.gov.pl; www.pracuj.pl; www.wynagrodzenia.pl

Materiał opracowany przez Centrum Informacji i Planowania Kariery Zawodowej Filii WUP w Koszalinie