

Nazwa: Inżynier systemów i sieci komputerowych

Kod: 252302

Synteza: Nadzoruje, projektuje i konstruuje systemy komputerowe oraz tworzy oprogramowanie systemowe, posługując się znajomością stosowanego sprzętu i metod programowania systemowego oraz dokumentacją i informacjami aplikacyjnymi uzyskiwanymi od producentów, w celu budowy efektywnych systemów komputerowych, przystosowanych do realizacji określonych zadań; organizuje i nadzoruje obsługę, konserwację oraz prace remontowe sprzętu komputerowego i oprogramowania, posługując się znajomością istniejących systemów komputerowych, ich podstawowych zastosowań oraz dokumentacją techniczno-ruchową.

Zadania zawodowe:

- projektowanie systemów komputerowych i oprogramowania stosowanych w danych dziedzinach gospodarki, np. systemów bankowych, systemów ubezpieczeniowych i asekuracyjnych, systemów sterowania procesami technologicznymi itp.;
- nadzorowanie, obsługiwanie komputerowych systemów sterujących procesami technologicznymi, tj. kontrolowanie prawidłowej pracy sprzętu i oprogramowania w czasie procesu technologicznego;
- analizowanie wartości technicznych stosowanego sprzętu komputerowego pod kątem spełniania warunków wymaganych przez konkretne zastosowania (aplikacje), w celu tworzenia kompletnego systemu komputerowego;
- opracowywanie systemów kontrolnych i testujących sprzęt i oprogramowanie projektowanego systemu komputerowego;
- opracowywanie i wdrażanie oprogramowania na poziomie systemu operacyjnego;
- określanie sposobu działania sprzętu komputerowego przez tworzenie standardów wejściowych i wyjściowych oraz algorytmów działania urządzeń i sposobu realizacji tych algorytmów;
- nadzorowanie budowy systemów komputerowych zgodnie z projektem i ustalonym harmonogramem kolejnych etapów montażu sprzętu i wdrażania oprogramowania;
- opracowywanie i wdrażanie w konkretnym systemie sposobów dostępności do danych zawartych w bazie;
- opracowywanie metod utajniania (szyfrowania) danych na podstawie warunków i wymagań stawianych przez użytkownika;
- modelowanie pracy systemów cyfrowych, w celu wykrycia krytycznych ścieżek pracy systemu oraz określenia jego możliwości realizacji danych programów systemowych;
- dobieranie aparatury kontrolno-pomiarowej i rejestrującej do badania i kontroli pracy urządzeń i sprzętu komputerowego;
- opracowywanie metod testowania i tworzenie programów testujących do kontroli pracy oprogramowania systemowego;
- nadzorowanie i obsługiwanie komputerowych systemów w ośrodkach obliczeniowych i podobnych instytucjach, w których komputery nie pracują w czasie rzeczywistym;
- nadzorowanie konserwacji sprzętu komputerowego przez

upoważnionych pracowników technicznych i zapewnianie serwisu bieżącego;

- nadzorowanie systemów sterowania pod kątem realizacji założonych algorytmów sterowania oraz współpraca z inżynierem technicznym nad modyfikacją tych algorytmów lub ich zmianą;
- remontowanie systemów przetwarzania sygnałów i obrazów, urządzeń kontroli i pomiarów oraz komputerowych sterowników;
- obsługiwanie komputerowych programów narzędziowych stosowanych jako pomoc dla użytkowników (technolodzy, technicy, ekonomiści) i programistów;
- obsługiwanie systemów projektowania komputerowego i prowadzenie szkolenia konstruktorów i technologów wykorzystujących komputerowe projektowanie;
- wykonywanie zadań związanych z podanymi wyżej;
- nadzorowanie innych pracowników.

Dodatkowe
zadania
zawodowe:

- wykonywanie zadań projektanta i analityka systemów komputerowych w wybranych ośrodkach projektowych.