

Nazwa: Inżynier automatyki i robotyki

Kod: 214903

Synteza: Zajmuje się twórczą pracą inżynierską oraz pracą badawczą w zakresie projektowania robotów i manipulatorów lub projektowania układów sterowania robotami, układów sensorycznych i robotów ze sztuczną inteligencją oraz napędów elektrycznych, współpracując z innymi specjalistami oraz wykorzystując odpowiednie komputerowe programy symulacyjne.

Zadania zawodowe:

- projektowanie układów sterowania dla ciągłych i dyskretnych układów sterowania wykorzystując metody numeryczne identyfikacji i optymalizacji;
- projektowanie struktur i algorytmów sterowania w obszarze zautomatyzowanych i zrobotyzowanych systemów wytwórczych;
- projektowanie układów robotów, szczególnie przemysłowych, mających za zadanie realizację różnych czynności jak: spawanie, malowanie, obsługa maszyn, montaż lub przystosowanie robotów przemysłowych do prac poza przemysłowych np. w usługach, administracji oraz robotów do zadań specjalnych jak np. gaszenie pożarów, rozbieranie ładunków wybuchowych, inspekcja stref radioaktywnych;
- projektowanie układów przetworników i czujników sensorycznych, ich programowanie i sterowanie komputerowe przy współpracy z innymi specjalistami;
- konstruowanie przetworników i urządzeń pomiarowych, opracowywanie dokumentacji technicznej i nadzór nad ich wykonawstwem;
- organizowanie kontroli jakości i niezawodności wyrobów;
- opracowywanie dokumentacji technicznej, konstrukcyjnej oraz technologicznej projektowanych urządzeń;
- zbieranie i analizowanie informacji o najnowszych rozwiązaniach konstrukcyjnych w świecie;
- określanie możliwości zastosowania i wykorzystania robotów do robotyzacji procesów dotąd realizowanych manualnie;
- branie udziału w opracowywaniu standardów dla robotów;
- uczestniczenie w odbiorze i opiniowaniu projektów robotyzacji procesów;
- kierowanie i nadzór nad zespołami ludzi zajmujących się projektowaniem, budową i eksploatacją robotów i manipulatorów;
- projektowanie bezpiecznych warunków pracy dla grup pracowniczych obsługujących roboty i manipulatory.

Dodatkowe zadania zawodowe:

- wykonywanie zadań, po uzyskaniu dodatkowych kwalifikacji, związanych z projektami, budową i eksploatacją robotów i manipulatorów w ośrodkach naukowo-badawczych, przemysłowych, energetyce, przemyśle elektromaszynowym, lotniczym, spożywczym, chemicznym i innych oraz w szkolnictwie wyższym.