



Automatyka i Robotyka – studia I stopnia, tryb niestacjonarny

| | |
|--|-------------------------------|
| Nazwa wydziału | Wydział Automatyki i Robotyki |
| Nazwa kierunku studiów | Automatyka i Robotyka |
| Poziom kształcenia | Studia pierwszego stopnia |
| Profil kształcenia | Praktyczny |
| Forma studiów | Niestacjonarne |
| Czas trwania studiów | 8 semestrów |
| Tytuł zawodowy nadawany absolwentom | Inżynier |
| Łączna liczba punktów ECTS | 210 |
| Łączna liczba godzin | 1440 |
| Wymiar praktyk zawodowych | 6 miesięcy (24 tygodnie) |

Specjalność: Technologie informacyjne w automatyce

| Lp. | Nazwa przedmiotu | Semestr | ECTS |
|-----|--|---------|------|
| 1 | Język angielski I | 1 | 2 |
| 2 | BHP I Ergonomia | 1 | 2 |
| 3 | Ochrona własności intelektualnej | 1 | 2 |
| 4 | Przedmiot do wyboru I (Podstawy przedsiębiorczości, Filozofia) | 1 | 3 |





| | | | |
|----|---|---|---|
| 5 | Przedmiot do wyboru II (Biznesplan, Elementy socjologii i komunikacji społecznej) | 1 | 3 |
| 6 | Analiza matematyczna | 1 | 6 |
| 7 | Algebra liniowa z geometrią analityczną | 1 | 6 |
| 8 | Podstawy logiki i teorii mnogości | 1 | 4 |
| 9 | Technologie informacyjne | 1 | 2 |
| 10 | Język angielski II | 2 | 2 |
| 11 | Systemy operacyjne i architektura komputerów | 2 | 2 |
| 12 | Analiza matematyczna II | 2 | 2 |
| 13 | Fizyka I | 2 | 4 |
| 14 | C++ | 2 | 3 |
| 15 | Teoria systemów | 2 | 3 |
| 16 | Teoretyczne podstawy automatyki i robotyki | 2 | 2 |
| 17 | Praktyki zawodowe | 2 | 6 |
| 18 | Język angielski III | 3 | 2 |
| 19 | Przedmiot do wyboru III (Finansowanie działalności gospodarczej, Ekonomia) | 3 | 3 |
| 20 | Algorytmy i struktury danych | 3 | 4 |
| 21 | Fizyka II | 3 | 2 |





| | | | |
|----|---|---|---|
| 22 | Sygnały i systemy dynamiczne | 3 | 4 |
| 23 | Laboratorium z podstaw telekomunikacji | 3 | 2 |
| 24 | Robotyka | 3 | 3 |
| 25 | Sieci komputerowe | 3 | 2 |
| 26 | Język angielski IV | 4 | 2 |
| 27 | Metody numeryczne | 4 | 2 |
| 28 | Metody sztucznej inteligencji | 4 | 4 |
| 29 | Podstawy automatyki | 4 | 3 |
| 30 | Modelowanie układów dynamicznych | 4 | 4 |
| 31 | Mechanika i wytrzymałość materiałów | 4 | 3 |
| 32 | Przedmiot do wyboru IV (Systemy transmisji i ochrony danych, Oprogramowanie systemów pomiarowych) | 4 | 4 |
| 33 | Projekt I (ukierunkowany specjalnością) | 4 | 2 |
| 34 | Język angielski w technice | 4 | 2 |
| 35 | Praktyki zawodowe | 4 | 6 |
| 36 | Podstawy metod probabilistycznych i statystycznych | 5 | 2 |
| 37 | Bazy danych | 5 | 4 |
| 38 | Sieci neuronowe | 5 | 5 |
| 39 | Przedmiot do wyboru V (Java, Inżynieria oprogramowania) | 5 | 2 |





| | | | |
|----|--|---|---|
| 40 | Elementy elektroniki i elektrotechniki | 5 | 2 |
| 41 | Technologie mikroprocesorowe | 5 | 2 |
| 42 | Komputerowe wspomaganie decyzji | 5 | 3 |
| 43 | Projekt II (ukierunkowany specjalnością) | 5 | 3 |
| 44 | Metody sterowania i regulacji | 6 | 4 |
| 45 | Systemy czasu rzeczywistego | 6 | 4 |
| 46 | Procesy ciągłe w automatyce | 6 | 4 |
| 47 | Programowanie robotów | 6 | 2 |
| 48 | Optymalizacja procesów dyskretnych | 6 | 2 |
| 49 | Przedmiot do wyboru VI (Komputerowa analiza obrazów i sygnałów, Systemy SCADA) | 6 | 4 |
| 50 | Projekt zespołowy (ukierunkowany specjalnością) | 6 | 3 |
| 51 | Praktyki zawodowe | 6 | 4 |
| 52 | Ochrona środowiska | 7 | 2 |
| 53 | Systemy analogowe i cyfrowe | 7 | 2 |
| 54 | Roboty mobilne I | 7 | 3 |
| 55 | Warsztaty z innowacyjnych metod w automatyce | 7 | 3 |
| 56 | Pracownia dyplomowa I | 7 | 5 |
| 57 | Seminarium dyplomowe I | 7 | 7 |





| | | | |
|----|--|---|----|
| 58 | Wizualizacja procesów sterowania | 8 | 3 |
| 59 | Systemy robotów autonomicznych | 8 | 3 |
| 60 | Sterowniki programowalne w automatyce | 8 | 3 |
| 61 | Pracownia dyplomowa II | 8 | 11 |
| 62 | Seminarium dyplomowe II | 8 | 8 |
| 63 | Wykład monograficzny (ukierunkowany specjalnością) | 8 | 2 |

Specjalność: Roboty mobilne

| Lp. | Nazwa przedmiotu | Semestr | ECTS |
|------------|---|----------------|-------------|
| 1 | Język angielski I | 1 | 2 |
| 2 | BHP I Ergonomia | 1 | 2 |
| 3 | Ochrona własności intelektualnej | 1 | 2 |
| 4 | Przedmiot do wyboru I (Podstawy przedsiębiorczości, Filozofia) | 1 | 3 |
| 5 | Przedmiot do wyboru II (Biznesplan, Elementy socjologii i komunikacji społecznej) | 1 | 3 |
| 6 | Analiza matematyczna | 1 | 6 |
| 7 | Algebra liniowa z geometrią analityczną | 1 | 6 |
| 8 | Podstawy logiki i teorii mnogości | 1 | 4 |





| | | | |
|----|--|---|---|
| 9 | Technologie informacyjne | 1 | 2 |
| 10 | Język angielski II | 2 | 2 |
| 11 | Systemy operacyjne i architektura komputerów | 2 | 2 |
| 12 | Analiza matematyczna II | 2 | 2 |
| 13 | Fizyka I | 2 | 4 |
| 14 | C++ | 2 | 3 |
| 15 | Teoria systemów | 2 | 3 |
| 16 | Teoretyczne podstawy automatyki i robotyki | 2 | 2 |
| 17 | Praktyki zawodowe | 2 | 6 |
| 18 | Język angielski III | 3 | 2 |
| 19 | Przedmiot do wyboru III (Finansowanie działalności gospodarczej, Ekonomia) | 3 | 3 |
| 20 | Algorytmy i struktury danych | 3 | 4 |
| 21 | Fizyka II | 3 | 2 |
| 22 | Sygnały i systemy dynamiczne | 3 | 4 |
| 23 | Laboratorium z podstaw telekomunikacji | 3 | 2 |
| 24 | Robotyka | 3 | 3 |
| 25 | Sieci komputerowe | 3 | 2 |
| 26 | Język angielski IV | 4 | 2 |





| | | | |
|----|---|---|---|
| 27 | Metody numeryczne | 4 | 2 |
| 28 | Metody sztucznej inteligencji | 4 | 4 |
| 29 | Podstawy automatyki | 4 | 3 |
| 30 | Modelowanie układów dynamicznych | 4 | 4 |
| 31 | Mechanika i wytrzymałość materiałów | 4 | 3 |
| 32 | Przedmiot do wyboru IV (Systemy transmisji i ochrony danych, Oprogramowanie systemów pomiarowych) | 4 | 4 |
| 33 | Projekt I (ukierunkowany specjalnością) | 4 | 2 |
| 34 | Język angielski w technice | 4 | 2 |
| 35 | Praktyki zawodowe | 4 | 6 |
| 36 | Podstawy metod probabilistycznych i statystycznych | 5 | 2 |
| 37 | Bazy danych | 5 | 4 |
| 38 | Sieci neuronowe | 5 | 5 |
| 39 | Przedmiot do wyboru V (Java, Inżynieria oprogramowania) | 5 | 2 |
| 40 | Elementy elektroniki i elektrotechniki | 5 | 2 |
| 41 | Technologie mikroprocesorowe | 5 | 2 |
| 42 | Komputerowe wspomaganie decyzji | 5 | 3 |
| 43 | Projekt II (ukierunkowany specjalnością) | 5 | 3 |
| 44 | Metody sterowania i regulacji | 6 | 4 |





| | | | |
|----|--|---|----|
| 45 | Systemy czasu rzeczywistego | 6 | 4 |
| 46 | Procesy ciągłe w automatyce | 6 | 4 |
| 47 | Programowanie robotów | 6 | 2 |
| 48 | Optymalizacja procesów dyskretnych | 6 | 2 |
| 49 | Przedmiot do wyboru VI (Komputerowa analiza obrazów i sygnałów, Systemy SCADA) | 6 | 4 |
| 50 | Projekt zespołowy (ukierunkowany specjalnością) | 6 | 3 |
| 51 | Praktyki zawodowe | 6 | 4 |
| 52 | Ochrona środowiska | 7 | 2 |
| 53 | Systemy analogowe i cyfrowe | 7 | 2 |
| 54 | Roboty mobilne I | 7 | 3 |
| 55 | Warsztaty z innowacji w robotyce | 7 | 3 |
| 56 | Pracownia dyplomowa I | 7 | 5 |
| 57 | Seminarium dyplomowe I | 7 | 7 |
| 58 | Wizualizacja procesów sterowania | 8 | 3 |
| 59 | Roboty mobilne II | 8 | 3 |
| 60 | Roboty przemysłowe | 8 | 3 |
| 61 | Pracownia dyplomowa II | 8 | 11 |
| 62 | Seminarium dyplomowe II | 8 | 8 |





| | | | |
|----|--|---|---|
| 63 | Wykład monograficzny (ukierunkowany specjalnością) | 8 | 2 |
|----|--|---|---|

Specjalność: Sterowanie procesami technologicznymi

| Lp. | Nazwa przedmiotu | Semestr | ECTS |
|-----|---|---------|------|
| 1 | Język angielski I | 1 | 2 |
| 2 | BHP I Ergonomia | 1 | 2 |
| 3 | Ochrona własności intelektualnej | 1 | 2 |
| 4 | Przedmiot do wyboru I (Podstawy przedsiębiorczości, Filozofia) | 1 | 3 |
| 5 | Przedmiot do wyboru II (Biznesplan, Elementy socjologii i komunikacji społecznej) | 1 | 3 |
| 6 | Analiza matematyczna | 1 | 6 |
| 7 | Algebra liniowa z geometrią analityczną | 1 | 6 |
| 8 | Podstawy logiki i teorii mnogości | 1 | 4 |
| 9 | Technologie informacyjne | 1 | 2 |
| 10 | Język angielski II | 2 | 2 |
| 11 | Systemy operacyjne i architektura komputerów | 2 | 2 |
| 12 | Analiza matematyczna II | 2 | 2 |
| 13 | Fizyka I | 2 | 4 |
| 14 | C++ | 2 | 3 |





| | | | |
|----|--|---|---|
| | | | |
| 15 | Teoria systemów | 2 | 3 |
| 16 | Teoretyczne podstawy automatyki i robotyki | 2 | 2 |
| 17 | Praktyki zawodowe | 2 | 6 |
| 18 | Język angielski III | 3 | 2 |
| 19 | Przedmiot do wyboru III (Finansowanie działalności gospodarczej, Ekonomia) | 3 | 3 |
| 20 | Algorytmy i struktury danych | 3 | 4 |
| 21 | Fizyka II | 3 | 2 |
| 22 | Sygnały i systemy dynamiczne | 3 | 4 |
| 23 | Laboratorium z podstaw telekomunikacji | 3 | 2 |
| 24 | Robotyka | 3 | 3 |
| 25 | Sieci komputerowe | 3 | 2 |
| 26 | Język angielski IV | 4 | 2 |
| 27 | Metody numeryczne | 4 | 2 |
| 28 | Metody sztucznej inteligencji | 4 | 4 |
| 29 | Podstawy automatyki | 4 | 3 |
| 30 | Modelowanie układów dynamicznych | 4 | 4 |
| 31 | Mechanika i wytrzymałość materiałów | 4 | 3 |





| | | | |
|----|---|---|---|
| 32 | Przedmiot do wyboru IV (Systemy transmisji i ochrony danych, Oprogramowanie systemów pomiarowych) | 4 | 4 |
| 33 | Projekt I (ukierunkowany specjalnością) | 4 | 2 |
| 34 | Język angielski w technice | 4 | 2 |
| 35 | Praktyki zawodowe | 4 | 6 |
| 36 | Podstawy metod probabilistycznych i statystycznych | 5 | 2 |
| 37 | Bazy danych | 5 | 4 |
| 38 | Sieci neuronowe | 5 | 5 |
| 39 | Przedmiot do wyboru V (Java, Inżynieria oprogramowania) | 5 | 2 |
| 40 | Elementy elektroniki i elektrotechniki | 5 | 2 |
| 41 | Technologie mikroprocesorowe | 5 | 2 |
| 42 | Komputerowe wspomaganie decyzji | 5 | 3 |
| 43 | Projekt II (ukierunkowany specjalnością) | 5 | 3 |
| 44 | Metody sterowania i regulacji | 6 | 4 |
| 45 | Systemy czasu rzeczywistego | 6 | 4 |
| 46 | Procesy ciągłe w automatyce | 6 | 4 |
| 47 | Programowanie robotów | 6 | 2 |
| 48 | Optymalizacja procesów dyskretnych | 6 | 2 |
| 49 | Przedmiot do wyboru VI (Komputerowa analiza obrazów i | 6 | 4 |





| | | | |
|----|--|---|----|
| | sygnałów, Systemy SCADA) | | |
| 50 | Projekt zespołowy (ukierunkowany specjalnością) | 6 | 3 |
| 51 | Praktyki zawodowe | 6 | 4 |
| 52 | Ochrona środowiska | 7 | 2 |
| 53 | Systemy analogowe i cyfrowe | 7 | 2 |
| 54 | Roboty mobilne I | 7 | 3 |
| 55 | Metody sterowania optymalnego | 7 | 3 |
| 56 | Pracownia dyplomowa I | 7 | 5 |
| 57 | Seminarium dyplomowe I | 7 | 7 |
| 58 | Wizualizacja procesów sterowania | 8 | 3 |
| 59 | Tworzenie komputerowych systemów automatyki | 8 | 3 |
| 60 | Sterowanie procesami technologicznymi | 8 | 3 |
| 61 | Pracownia dyplomowa II | 8 | 11 |
| 62 | Seminarium dyplomowe II | 8 | 8 |
| 63 | Wykład monograficzny (ukierunkowany specjalnością) | 8 | 2 |

