

Program studiów

automatyka i elektronika

Wydział:	Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki
Poziom studiów:	pierwszego stopnia (inż.)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	2024/25

Informacje podstawowe o programie studiów

Nazwa wydziału:	Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki
Nazwa kierunku:	automatyka i elektronika
Poziom studiów:	pierwszego stopnia (inż.)
Profil studiów:	Profil praktyczny
Forma studiów:	studia stacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	Inżynier
Kod ISCED:	714
Język studiów:	polski

Wskaźniki programu

Nazwa	Wartość
Liczba punktów ECTS w programie	210
Łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	109
Liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5
Liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru	93
Liczba pkt. ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	174
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2310

Efekty uczenia się

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne

100%

Efekty uczenia się dla kierunku

Wiedza

Kod	Treść	PRK
AIE_P1_K_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę i probablistykę, niezbędną do opisu i analizy działania: elementów elektrycznych i elektronicznych, obwodów elektrycznych, systemów automatyki, prostych układów energoelektronicznych	P6S_WG_inż, P6S_WG
AIE_P1_K_W02	ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, termokinetykę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i prostych układach automatycznych i elektronicznych	P6S_WG_inż, P6S_WG
AIE_P1_K_W03	ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki ogólnej: statyki, kinematyki oraz dynamiki, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia zasad modelowania i konstruowania prostych systemów mechanicznych	P6S_WG_inż, P6S_WG
AIE_P1_K_W04	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie budowy i zasady działania systemów mikroprocesorowych i komputerowych oraz architektury mikroprocesorów	P6S_WG_inż, P6S_WG
AIE_P1_K_W05	ma uporządkowaną, podstawową wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania, zna i rozumie wybrane języki wysokiego i niskiego poziomu	P6S_WG
AIE_P1_K_W06	ma podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z systemami sterowania i automatyki oraz identyfikacji obiektów sterowania	P6S_WG
AIE_P1_K_W07	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie podstaw telekomunikacji, systemów i sieci teleinformatycznych oraz sieci komputerowych	P6S_WG
AIE_P1_K_W08	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zasad działania elementów i układów elektronicznych i energoelektronicznych, maszyn i napędów eklektycznych, urządzeń i instalacji elektrycznych oraz urządzeń wykorzystywanych w automatyce przemysłowej	P6S_WG, P6S_WG_inż
AIE_P1_K_W09	zna podstawy doboru urządzeń w układach automatyki	P6S_WG, P6S_WG_inż
AIE_P1_K_W10	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie teorii obwodów elektrycznych oraz podstawową wiedzę z teorii sygnałów i metod ich przetwarzania	P6S_WG, P6S_WG_inż
AIE_P1_K_W11	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie technik pomiarowych, zna i rozumie metody pomiaru wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, zna metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne niezbędne do analizy wyników eksperymentu	P6S_WG, P6S_WG_inż
AIE_P1_K_W12	ma podstawową wiedzę niezbędną do projektowania układów energoelektronicznych, analogowych i cyfrowych układów elektronicznych	P6S_WG, P6S_WG_inż
AIE_P1_K_W13	ma wiedzę na temat budowy i zasady działania programowalnych sterowników przemysłowych, analogowych i cyfrowych układów peryferyjnych	P6S_WG

Kod	Treść	PRK
AIE_P1_K_W14	ma podstawową wiedzę dotyczącą projektowania inteligentnych instalacji elektrycznych	P6S_WG
AIE_P1_K_W15	ma podstawową wiedzę dotyczącą projektowania prostych systemów automatyki, w tym doboru układów wykonawczych, jednostek obliczeniowych oraz elementów i urządzeń pomiarowo-kontrolnych	P6S_WG, P6S_WG_inż
AIE_P1_K_W16	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w obszarze automatyki i elektroniki w tym w zakresie zastosowania sztucznej inteligencji	P6S_WG, P6S_WK
AIE_P1_K_W17	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; zna zagrożenia pochodzące od urządzeń, instalacji, układów i systemów technicznych z uwzględnieniem aspektów środowiskowych; zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle	P6S_WK
AIE_P1_K_W18	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego	P6S_WK, P6S_WK_inż
AIE_P1_K_W19	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	P6S_WK, P6S_WK_inż
AIE_P1_K_W20	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK, P6S_WK_inż
AIE_P1_K_W21	ma podstawową wiedzę w zakresie modelowania matematycznego obiektów technicznych	P6S_WG

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
AIE_P1_K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku obcym; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; jest przygotowany do prowadzenia badań i projektów inżynierskich	P6S_UK, P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac i ich specyfikację w zakresie prostych zadań inżynierskich	P6S_UO
AIE_P1_K_U03	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst w języku polskim i obcym zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	P6S_UW, P6S_UK
AIE_P1_K_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i obcym krótką, ustną prezentację wyników realizacji szczegółowego zadania inżynierskiego	P6S_UK, P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U05	posługuje się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, który jest wystarczający do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, dokumentacji techniczno-ruchowej maszyn lub urządzeń, instrukcji obsługi narzędzi informatycznych oraz podobnych dokumentów	P6S_UK
AIE_P1_K_U06	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UU
AIE_P1_K_U07	potrafi wykorzystać poznane metody analityczne oraz symulacyjne do analizy i oceny działania układów automatyki i układów elektronicznych	P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U08	potrafi porównać rozwiązania projektowe układów automatyki i elektroniki ze względu na zadane kryteria użytkowe (np. jakość realizowanego procesu, pobór mocy, szybkość działania, koszt)	P6S_UW_inż, P6S_UW

Kod	Treść	PRK
AIE_P1_K_U09	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi, symulatorami oraz narzędziami komputerowymi wspomagającymi projektowanie i weryfikację działania prostych układów automatyki i układów elektronicznych	P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U10	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar wielkości elektrycznych i nieelektrycznych wykorzystywanych w układach automatyki i układach elektronicznych	P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U11	potrafi zaprojektować i zrealizować lokalną sieć teleinformatyczną oraz dobrać i skonfigurować elementy i urządzenia komunikacyjne	P6S_UO, P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U12	potrafi dobrać układ pomiarowy, jednostkę sterującą oraz moduły peryferyjne i komunikacyjne dla wybranego zadania inżynierskiego z zakresu automatyki i elektroniki oraz dokonać ich integracji w postaci systemu pomiarowo-sterującego	P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U13	potrafi zaprojektować proste układy elektroniczne i energoelektroniczne, wykorzystując komputerowe narzędzia do projektowania i symulacji tych układów, z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych, stosując właściwe metody, techniki i narzędzia	P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U14	potrafi projektować proste układy elektroniczne przeznaczone do różnych zastosowań, w tym proste układy cyfrowego przetwarzania sygnałów	P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U15	potrafi korzystać z kart katalogowych i not aplikacyjnych w celu dobrania odpowiednich komponentów projektowanego układu automatyki i układu elektronicznego	P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U16	potrafi dobrać urządzenia wykonawcze oraz skonfigurować i programować sterowniki programowalne	P6S_UW_inż, P6S_UW
AIE_P1_K_U17	potrafi dobrać parametry i nastawy regulatora, utworzyć algorytm działania prostego układu pomiarowego i sterującego oraz zaimplementować, przetestować i uruchomić go posługując się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu, odpowiednimi narzędziami informatycznymi do oprogramowania mikrokontrolerów lub mikroprocesorów	P6S_UW
AIE_P1_K_U18	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań z obszaru automatyki i elektroniki potrafi dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	P6S_UO
AIE_P1_K_U19	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UO
AIE_P1_K_U20	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu automatyki i elektroniki oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia	P6S_UW_inż, P6S_UW

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
AIE_P1_K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6S_KK
AIE_P1_K_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-automatyka, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	P6S_KK, P6S_KR
AIE_P1_K_K03	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej	P6S_KR

Kod	Treść	PRK
AIE_P1_K_K04	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P6S_KK, P6S_KR
AIE_P1_K_K05	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
AIE_P1_K_K06	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć w zakresie elektroniki i automatyki oraz innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	P6S_KO, P6S_KR

Plan studiów

Semestr 1

Specjalność: automatyka i elektronika przemysłowa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Metodyka studiowania	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty humanistyczne i społeczne
Informatyczne narzędzia inżynierskie	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty ogólne
Ochrona własności intelektualnej	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty humanistyczne i społeczne
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty ogólne
Matematyka	Wykład: 45 Ćwiczenia audytoryjne: 45	6	Egzamin	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe
Fizyka	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe
Programowanie	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe
Wstęp do elektrotechniki i elektroniki	Wykład: 45 Ćwiczenia audytoryjne: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	7	Egzamin	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Podstawy mechaniki	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Języki obce
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Języki obce
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Języki obce
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Języki obce
Suma	420	30	Egzaminy: 2		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Informatyczne narzędzia inżynierskie	Ćwiczenia laboratoryjne: 35	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty ogólne
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty ogólne
Fizyka	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe
Matematyka	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 45 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	6	Egzamin	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe
Programowanie	Ćwiczenia projektowe: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Elektrotechnika teoretyczna	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Elektronika	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Egzamin	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Technika pomiarowa	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Technika cyfrowa	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Sterowniki programowalne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Języki obce
Kontynuacja wybranego w semestrze I przedmiotu					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Języki obce
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Języki obce
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Języki obce
Suma	415	28	Egzaminy: 3		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Podstawy metod numerycznych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty podstawowe
Elektrotechnika teoretyczna	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Elektronika	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Technika cyfrowa	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Technika pomiarowa	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Automatyka i sterowanie	Wykład: 30	2	Egzamin	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Systemy mikroprocesorowe	Wykład: 30	2	Egzamin	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Projekt przejściowy	Ćwiczenia projektowe: 45	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	Przedmioty kierunkowe
Sterowniki programowalne	Ćwiczenia projektowe: 25	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Języki obce
Kontynuacja wybranego w semestrze I przedmiotu					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Języki obce
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Języki obce

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Języki obce
Suma	415	30	Egzaminy: 2		

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Technika cyfrowa	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Elektrotechnika teoretyczna	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Automatyka i sterowanie	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Elektronika	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Sensory i przetworniki pomiarowe	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Maszyny i napędy elektryczne	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Energoelektronika	Wykład: 30	2	Egzamin	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Przemysłowe interfejsy i protokoły komunikacyjne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Systemy mikroprocesorowe	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Projekt przejściowy	Ćwiczenia projektowe: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	Przedmioty kierunkowe
Przedmioty do wyboru D_1		2	Egzamin	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Student wybiera jeden przedmiot					
Inteligentne instalacje elektryczne	Wykład: 30	2	Egzamin	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Automatyka budynkowa	Wykład: 30	2	Egzamin	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_4		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Student wybiera jeden przedmiot					
Podstawy sztucznej inteligencji	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Sztuczne sieci neuronowe	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_5		1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Student wybiera jeden przedmiot					
Media transmisyjne miedziane i radiowe	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Media transmisyjne światłowodowe i radiowe	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_6		1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Student wybiera jeden przedmiot					

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Sieci komputerowe	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Systemy teleinformatyczne w automatyce	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_8		1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Student wybiera jeden przedmiot					
Instalacje i systemy zasilania	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Instalacje w obiektach przemysłowych	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Języki obce do wyboru		2	Egzamin	Obowiązkowa grupa	Języki obce
Kontynuacja wybranego w semestrze I przedmiotu					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Egzamin	Fakultatywny	Języki obce
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Egzamin	Fakultatywny	Języki obce
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Egzamin	Fakultatywny	Języki obce
Suma	420	30	Egzaminy: 4		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Sensory i przetworniki pomiarowe	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Automatyka i sterowanie	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Maszyny i napędy elektryczne	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Urządzenia automatyki	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Systemy mikroprocesorowe	Ćwiczenia projektowe: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Energoelektronika	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Przedmioty do wyboru D_1		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Kontynuacja wybranego w semestrze IV przedmiotu					
Inteligentne instalacje elektryczne	Ćwiczenia laboratoryjne: 40	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Automatyka budynkowa	Ćwiczenia laboratoryjne: 40	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_2		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Student wybiera jeden przedmiot					
Automatyzacja procesów przemysłowych	Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Zastosowanie PLC w przemyśle	Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_5		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Kontynuacja wybranego w semestrze IV przedmiotu					
Media transmisyjne miedziane i radiowe	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Media transmisyjne światłowodowe i radiowe	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_6		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Kontynuacja wybranego w semestrze IV przedmiotu					
Sieci komputerowe	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Systemy teleinformatyczne w automatyce	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_7		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Student wybiera jeden przedmiot					
Podstawy robotyki	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Roboty przemysłowe	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_8		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Kontynuacja wybranego w semestrze IV przedmiotu					
Instalacje i systemy zasilania	Ćwiczenia projektowe: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Instalacje w obiektach przemysłowych	Ćwiczenia projektowe: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Suma	415	30	Egzaminy: 0		

Semestr 6

Specjalność: automatyka i elektronika przemysłowa

Studentów obowiązuje odbycie praktyki zawodowej w wymiarze 6 miesięcy w trakcie trwania VI semestru studiów.

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Praktyka	Praktyka zawodowa: 0	32	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	Przedmioty kierunkowe
Suma	0	32	Egzaminy: 0		

Semestr 7

Specjalność: automatyka i elektronika przemysłowa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty humanistyczne i społeczne
Zarządzanie projektem i zespołem	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty humanistyczne i społeczne

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Napędy przekształtnikowe	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	Przedmioty kierunkowe
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Praca dyplomowa: 0	15	Zaliczenie	Obowiązkowy fakultatywny	Przedmioty kierunkowe
Przedmioty do wyboru D_1		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Kontynuacja wybranego w semestrze IV przedmiotu					
Inteligentne instalacje elektryczne	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Automatyka budynkowa	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_2		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Kontynuacja wybranego w semestrze V przedmiotu					
Automatyzacja procesów przemysłowych	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Zastosowanie PLC w przemyśle	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Przedmioty do wyboru D_3		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	Przedmioty/bloki obieralne
Student wybiera jeden przedmiot					
Elektronika przemysłowa	Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Energoelektroniczne układy zasilające	Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Pneumatyka i hydraulika	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	Przedmioty/bloki obieralne
Suma	225	30	Egzaminy: 0		