



Program studiów

automatyka i elektronika

Wydział:	Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki
Poziom studiów:	pierwszego stopnia (inż.)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	2026/27

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	Specjalność: automatyka i elektronika przemysłowa
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	128
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	94
Liczba pkt. ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	172
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2500

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, P6S_WG_inż
AIE_P1_K_W02	ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, termokinetkę, 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, P6S_WG_inż
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, P6S_WG_inż
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, P6S_WG_inż
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 elektrycznych, 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
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

Kod	Treść	PRK
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_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż
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_UW, P6S_UK, P6S_UW_inż
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, P6S_UW_inż
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, P6S_UW_inż
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, P6S_UW_inż
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, P6S_UW_inż
AIE_P1_K_U11	potrafi zaprojektować i zrealizować lokalną sieć teleinformatyczną oraz dobrać i skonfigurować elementy i urządzenia komunikacyjne	P6S_UW, P6S_UO, P6S_UW_inż
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, P6S_UW_inż

Kod	Treść	PRK
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, P6S_UW_inż
AIE_P1_K_U14	potrafi projektować proste układy elektroniczne przeznaczone do różnych zastosowań, w tym proste układy cyfrowego przetwarzania sygnałów	P6S_UW, P6S_UW_inż
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, P6S_UW_inż
AIE_P1_K_U16	potrafi dobrać urządzenia wykonawcze oraz konfigurować i programować sterowniki programowalne	P6S_UW, P6S_UW_inż
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, P6S_UW_inż

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
AIE_P1_K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania 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
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

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera zajęcia jednego lektoratu					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Wstęp do elektrotechniki	Wykład: 45 Ćwiczenia audytoryjne: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	7	Egzamin	Obowiązkowy	B
Matematyka	Wykład: 45 Ćwiczenia audytoryjne: 45	6	Egzamin	Obowiązkowy	B
Fizyka	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Programowanie	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Informatyczne narzędzia inżynierskie	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Metodyka studiowania	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Ochrona własności intelektualnej	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Suma	420	28	Egzaminy: 2		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student kontynuuje zajęcia z wybranego w semestrze I lektoratu					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Matematyka	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 45 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	7	Egzamin	Obowiązkowy	B
Elektronika	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	C
Elektrotechnika teoretyczna	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Sterowniki programowalne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Fizyka	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Technika cyfrowa	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Podstawy metod numerycznych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Metrologia	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Informatyczne narzędzia inżynierskie	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Programowanie	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Podstawy cyberbezpieczeństwa	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Suma	480	31	Egzaminy: 3		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student kontynuuje zajęcia z wybranego w semestrze I lektoratu					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Elektrotechnika teoretyczna	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Elektronika	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Systemy mikroprocesorowe	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Projekt przejściowy	Ćwiczenia projektowe: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy fakultatywny	C
Technika cyfrowa	Ćwiczenia laboratoryjne: 30 Ćwiczenia projektowe: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Automatyka i sterowanie	Wykład: 30	2	Egzamin	Obowiązkowy	C
Metrologia	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Podstawy mechaniki	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Sterowniki programowalne	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	465	30	Egzaminy: 2		

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		2	Egzamin	Obowiązkowa grupa	JO
Student kontynuuje zajęcia z wybranego w semestrze I lektoratu					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Egzamin	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Egzamin	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Egzamin	Fakultatywny	JO
Automatyka i sterowanie	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Pneumatyka i hydraulika	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Energoelektronika	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Systemy mikroprocesorowe	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Elektronika	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Maszyny elektryczne	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Elektrotechnika teoretyczna	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	240	16	Egzaminy: 2		

Specjalność: automatyka i elektronika przemysłowa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Grupy zajęć do wyboru		15	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Student wybiera jedną grupę zajęć w ścieżce kształcenia: Systemy informatyki przemysłowej lub Systemy sterowania. Wybrana grupa zajęć jest kontynuowana na semestrach od 4 do 7.					
Grupa zajęć: Systemy informatyki przemysłowej		15	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Podstawy przetwarzania obrazów	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Skryptowe języki programowania	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Zespołowy projekt przejściowy (SyInPrz)	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Inteligentne instalacje elektryczne	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Sztuczna inteligencja w automatyce	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Standardy komunikacji i systemy IoT	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Sieci komputerowe	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Systemy zasilania	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Grupa zajęć: Systemy sterowania		15	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Przemysłowe interfejsy i protokoły komunikacyjne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Modelowanie układów automatyki	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Zespołowy projekt przejściowy (SySt)	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Automatyka budynkowa	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Sztuczne sieci neuronowe	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Media transmisyjne	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Systemy teleinformatyczne w automatyce	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Instalacje w obiektach przemysłowych	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Suma	240	15	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	480	31	Egzaminy: 2		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Urządzenia automatyki	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Automatyka i sterowanie	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Energoelektronika	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Napędy elektryczne	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Pneumatyka i hydraulika	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Maszyny elektryczne	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	190	13	Egzaminy: 1		

Specjalność: automatyka i elektronika przemysłowa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Grupy zajęć do wyboru		15	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Student kontynuuje wybraną grupę zajęć (ścieżkę kształcenia).					
Grupa zajęć: Systemy informatyki przemysłowej		15	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Systemy SCADA	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Inteligentne instalacje elektryczne	Ćwiczenia laboratoryjne: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Informatyczne systemy pomiarowe	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Standardy komunikacji i systemy IoT	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Sieci komputerowe	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Systemy zasilania	Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Skryptowe języki programowania	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Grupa zajęć: Systemy sterowania		15	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Elektronika przemysłowa	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Automatyka budynkowa	Ćwiczenia laboratoryjne: 45	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Sensory i przetworniki pomiarowe	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Media transmisyjne	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Systemy teleinformatyczne w automatyce	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Instalacje w obiektach przemysłowych	Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Modelowanie układów automatyki	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Suma	240	15	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	430	28	Egzaminy: 1		

Semestr 6

Specjalność: automatyka i elektronika przemysłowa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Grupy zajęć do wyboru		32	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	D
Student kontynuuje wybraną grupę zajęć (ścieżkę kształcenia).					
Grupa zajęć: Systemy informatyki przemysłowej		32	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Praktyka w wymiarze 6 miesięcy / 960 godzin					
Praktyka (SyInPrz)	Praktyka zawodowa: 0	32	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Grupa zajęć: Systemy sterowania		32	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Praktyka w wymiarze 6 miesięcy / 960 godzin					
Praktyka (SySt)	Praktyka zawodowa: 0	32	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Suma	0	32	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	0	32	Egzaminy: 0		

Semestr 7

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Urządzenia automatyki	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Napędy elektryczne	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Zarządzanie projektem i zespołem	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Praca dyplomowa: 0	15	Zaliczenie	Obowiązkowy fakultatywny	C
Suma	135	24	Egzaminy: 0		

Specjalność: automatyka i elektronika przemysłowa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Grupy zajęć do wyboru		6	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	D
Student kontynuuje wybraną grupę zajęć (ścieżkę kształcenia).					
Grupa zajęć: Systemy sterowania		6	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Sensory i przetworniki pomiarowe	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Podstawy robotyki	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Automatyka budynkowa	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Grupa zajęć: Systemy informatyki przemysłowej		6	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Roboty mobilne	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Inteligentne instalacje elektryczne	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Informatyczne systemy pomiarowe	Ćwiczenia projektowe: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	D
Suma	90	6	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	225	30	Egzaminy: 0		