

Plan studiów

Wydział prowadzący studia:	Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Kierunek na którym są prowadzone studia:	Automatyka i robotyka
Poziom studiów:	Studia drugiego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	Poziom 7
Profil studiów:	praktyczny
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Liczba semestrów:	3
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	90
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych:	ok. 950*

* W zależności od wyboru specjalności i przedmiotów do wyboru

I semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć ¹					Forma zaliczenia ²
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Modelowanie, identyfikacja i symulacja komputerowa	0800-AR2MISK	4	30		30			Z + Z
	Programowanie obiektowe	0800-AR2PROB	3	15		30			Z + Z
	Systemy nadzorujące SCADA	0800-AR2SCADA	4	15		45			Z + Z
	Teoria i metody optymalizacji	0800-AR2OPT	4	30	30				Z + Z

1 Forma zajęć z poszczególnych przedmiotów musi być zgodna z określonymi w UMK przepisami w sprawie zasad ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych.

2 Zaliczenie na ocenę (Z), zaliczenie bez oceny (Z/bo), egzamin (E).

Przedmioty specjalistyczne I (do wyboru w ramach spec. Systemy mikroprocesorowe)³	Programowanie systemów wbudowanych	0800-AR2SWBUD	5	15		45		E + Z
	Systemy operacyjne czasu rzeczywistego	0800-AR2SOCZARZ	5	30		30		E + Z
	Projektowanie systemów kontrolno-pomiarowych w układach programowalnych	0800-AR2SPOKO	5	15		45		E + Z
Przedmioty specjalistyczne II (do wyboru w ramach spec. Automatyzacja maszyn i urządzeń technologicznych)⁴	Układy sterowania numerycznego maszyn	0800-AR2USNUM	5	15		45		E + Z
	Cyfrowe systemy wizyjne	0800-AR2CSWIZ	5	30		30		E + Z
	Magistrale i sieci przemysłowe	0800-AR2MAGIS	5	15		45		E + Z
	Wybrane zagadnienia w konstrukcji maszyn i urządzeń	0800-AR2KAMASZ	5	15	30			E + Z
Przedmioty rozwijające	Teoria niezawodności	0800-TNIEZ	1			15		Z
	Innowacje	0800-TWINN	2			30		Z
	Przedsiębiorczość	0800-PRZED	1			22		Z/bo
Przedmioty ogólnouniwersyteckie	Przedmiot ogólnouniwersytecki	0000-OG	2					Z
Razem:⁵				120-135	0-30	180-195	45-52	X
Wymagane punkty ECTS:			30					

II semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	Ć	L	K	...	
Przedmioty rdzenia	Sieci neuronowe w modelowaniu i sterowaniu	0800-AR2SINEUMOD	4	15		45			Z + Z
	Teoria sterowania procesami ciągłymi i dyskretnymi	0800-AR2TSPCID	4	30		30			Z + Z
	Projekt przejściowy	0800-AR2PROJ	4			60			Z
	Logika rozmyta	0800-AR2LOGRO	4	30		30			Z + Z
Przedmioty specjalistyczne I (do wyboru w ramach	Rekonfigurowalne struktury cyfrowe	0800-AR2RESTRUC	5	30		45			Z + Z

3 Wymagane 10 ECTS w semestrze I.

4 Wymagane 10 ECTS w semestrze I.

5 W zależności od wyboru specjalności i przedmiotów do wyboru

spec. Systemy mikroprocesorowe) ⁶	Akwizycja i przetwarzanie danych	0800-AR2APD	5	30	30				E + Z
	New trends in power electronics	0800-POWELE	3	30					E
Lektorat z języka obcego	Język angielski dla nauk technicznych 2	0800-	3				30		E
Przedmioty specjalistyczne II (do wyboru w ramach spec. Automatyzacja maszyn i urządzeń technologicznych) ⁷	Sterowanie adaptacyjne	0800-AR2STERAD	5	15		45			E + Z
	Zrobotyzowane systemy przemysłowe	0800-AR2ROBPRZEM	5	12		48			E + Z
	New trends in power electronics	0800-POWELE	3	30					E
Praktyki ⁸	Praktyka zawodowa	0800-AR2PRAKT	10						Z
Razem: ⁹				87-135	0-30	210-213	30		X
Wymagane punkty ECTS:			34						

III semestr

Nazwa grupy przedmiotów	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia – wg formy zajęć					Forma zaliczenia
				W	Ć	L	P	S	
Przedmioty rdzenia	Seminarium magisterskie	0800-AR2SEMMGR	2					30	Z
	Programowanie robotów mobilnych	0800-AR2ROBMOB	4	15		45			Z + Z
Przedmioty specjalistyczne I (do wyboru w ramach spec. Systemy mikroprocesorowe)	Programowanie systemów wbudowanych	0800-AR2PROSWBUD	5	15		45			E + Z
	Systemy operacyjne czasu rzeczywistego	0800-AR2SOCZARZ	5	30		30			E + Z
	Projektowanie systemów kontrolno-pomiarowych w układach programowalnych	0800-AR2SPOKO	5	15		45			E + Z
	Procesory sygnałowe	0800-AR2PROSYG	5			60			Z
Przedmioty specjalistyczne II (do wyboru w ramach spec. Automatyzacja maszyn i urządzeń)	Układy sterowania numerycznego maszyn	0800-AR2USNUM	5	15		45			E + Z
	Cyfrowe systemy wizyjne	0800-AR2CSWIZ	5	30		30			E + Z

⁶ Wymagane 10 ECTS w trakcie semestrów II i III.

⁷ Wymagane 10 ECTS w trakcie semestrów II i III.

⁸ Realizowane w okresie sierpień-październik na przełomie I i II semestru.

⁹ W zależności od wyboru specjalności i przedmiotów do wyboru

technologicznych)	Magistrale i sieci przemysłowe	0800-AR2MAGIS	5	15		45			E + Z
	Wybrane zagadnienia w konstrukcji maszyn i urządzeń	0800-AR2KAMASZ	5	15	30				E + Z
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa	0800-DYPL	14						E
	Pracownia dyplomowa	0800-PRACDYPL	1				30		Z
Razem:¹⁰				30-45	0-30	75-90	30	30	X
Wymagane punkty ECTS:			26						

Program studiów obowiązuje od semestru letniego roku akademickiego2022/23.....

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu

.....
Podpis Dziekana

¹⁰ W zależności od wyboru specjalności i przedmiotów do wyboru