

Nazwa kierunku studiów:

Robotyka i Sztuczna Inteligencja

w zakresie:

Poziom studiów:

Poziom kwalifikacji (PRK):

Profil studiów:

Dyscypliny naukowe/artystyczne :

Kod ISCED:

Forma studiów:

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:

II stopień

7

ogólnoakademicki

inżynieria mechaniczna 80%, automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne 20%

715

niestacjonarna

magister inżynier

2026/2027

Lp.	Nazwa przedmiotu/zajęć	Egzamin po sem.	Zaliczenie po sem.	GODZINY								ECTS	I rok										II rok												
				Razem zajęcia dydaktyczne	w tym								I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr							
					forma zajęć dydaktycznych								inne		forma zajęć dydaktycznych					ECTS		forma zajęć dydaktycznych					ECTS		forma zajęć dydaktycznych					ECTS	
																				ECTS						ECTS						ECTS			
					W	Ć	L	P	S		ZBN		W	Ć	L	P	S	ECTS	W	Ć	L	P	S	ECTS	W	Ć	L	P	S	ECTS	W	Ć	L	P	S

A. Grupa zajęć podstawowych																																		
1	Mechanika układów robotycznych	1		42	16	10	16	0	0	79	5.5	16	10	16			5.5																	
2	Matematyka stosowana	1		32	16	0	16	0	0	56	4	16		16			4																	
3	Metody numeryczne w mechanice obliczeniowej		1	26	10	0	16	0	0	84	5	10		16			5																	
4	Akwizycja i przetwarzanie danych		1	26	10	0	16	0	0	62	4	10		16			4																	
5	Języki programowania		1	45	15	0	30	0	0	43	4	15		30			4																	
6	Metodyka badań naukowych i wprowadzenie do PBL		1	45	15	0	0	30	0	65	5	15		30			5																	
Razem grupa zajęć A				216	82	10	94	30	0	389	27.5	82	10	94	30	0	27.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

B. Grupa zajęć kierunkowych																																				
B. Grupa zajęć kierunkowych - obowiązkowych																																				
1	Układy napędowe	2		40	10	0	30	0	0		10	2							10		30			2												
2	Uczenie maszynowe w inżynierii mechanicznej	2		46	16	0	30	0	0		42	4							16		30			4												
3	Projektowanie systemów sterowania		2	46	16	0	30	0	0		42	4							16		30			4												
4	Metrologia przemysłowa i systemy pomiarowe		2	40	10	0	30	0	0		10	2							10		30			2												
5	Projekt PBL		2	40	10	0	0	30	0		48	4							10			30		4												
6	Uczenie ze wzmocnieniem w mechatronice		3		40	10	0	0	30	0	26	3													10			30		3						
7	Zaawansowana symulacja MES i optymalizacja struktur mechanicznych		3		40	10	0	0	30	0	48	4													10			30		4						
8	Wdrożenia AI na platformach wbudowanych i przetwarzanie brzegowe		3		34	10	0	24	0	0	76	5													10		24		5							
9	Trendy w fizycznym AI i inżynierii mechanicznej – Seminarium badawcze		3		34	10	0	0	24	0	54	4													10			24		4						
10	Zaawansowany projekt interdyscyplinarny PBL i artykuł konferencyjny		3		40	10	0	0	30	0	26	3													10			30		3						
11	Cyfrowe bliźniaki systemów mechanicznych i robotycznych		4		40	16	0	0	24	0	48	4																					16		24	
12	Zastosowania fizycznego AI w przemyśle mechanicznym		4		26	10	0	0	16	0	24	2																				10		16		
Razem grupa zajęć B					466	138	0	144	184	0	0	454	41	0	0	0	0	0	62	0	120	30	0	16	50	0	24	114	0	19	26	0	0	40	0	6.0

C - Grupa zajęć obieralnych do wyboru (1 z 2)																																				
C. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru																																				
1a	Programowanie robotów		2	26	10	0	16	0	0	40	3							10		16			3													
1b	Certyfikacja i bezpieczeństwo robotów																																			
2a	Wirtualne uruchamianie układów elektropneumatycznych		2	26	10	0	0	16	0	40	3							10		16			3													
2b	Projektowanie układów elektropneumatycznych																																			
3a	Podstawy inteligentnej fabryki		3	26	10	0	0	16	0	40	3													10			16		3							
3b	Inteligentne utrzymanie ruchu																																			
4a	Uczenie maszynowe na danych z fizycznych stanowisk robotycznych		3	26	10	0	0	16	0	40	3													10			16		3							
4b	Systemy wizyjne i percepcja dla stanowisk robotycznych																																			
5a	Planowanie trajektorii i sterowanie robotów		3	26	10	0	0	16	0	40	3													10			16		3							
5b	Interakcja człowiek-robot																																			
Razem grupa zajęć C				130	50	0	16	64	0	0	200	15	0	0	0	0	0	0	20	0	16	16	0	6	30	0	0	48	0	9	0	0	0	0	0	0

Lp.	Nazwa przedmiotu/zajęć	Egzamin po sem.	Zaliczenie po sem.	GODZINY										ECTS	I rok										II rok												
				Razem	w tym										I semestr					II semestr					III semestr					IV semestr							
															forma zajęć dydaktycznych					inne	forma zajęć dydaktycznych					ECTS	forma zajęć dydaktycznych					ECTS	forma zajęć dydaktycznych				
					W	Ć	L	P	S		ZBN	W	Ć		L	P	S	ECTS	W	Ć	L	P	S	ECTS	W	Ć	L	P	S	ECTS	W	Ć	L	P	S	ECTS	
D. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych																																					
D 1. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - obowiązkowych																																					
1	Wiedza o gospodarce		2	20	20	0	0	0	0	0	55	3					0	20					3														
D 2. Grupa zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - do wyboru																																					
2	Przedmiot z obszaru nauk społecznych **		3	15	15	0	0	0	0	0	35	2											15					2									
Razem grupa zajęć D						35	35	0	0	0	0	0	90	5	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	3	15	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
E. Grupa zajęć ogólnouczeniowych																																					
E 1. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - obowiązkowych																																					
1	Ochrona własności przemysłowej i prawo autorskie		1	6	6	0	0	0	0	0	6.5	0.5	6				0.5																				
E 2. Grupa zajęć ogólnouczeniowych - ograniczonego wyboru																																					
1	Język obcy		1	20	0	20	0	0	0	0	30	2		20			2					0															
Razem grupa zajęć E						26	6	20	0	0	0	0	36.5	2.5	6	20	0	0	0	2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
F. Praktyka																																					
1	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)		2	150	0	0	0	0	0	0	0	5										5															
Razem grupa zajęć F						150	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
G. Obozy / Plenery																																					
...				0	0	0	0	0	0	0	0	0																									
Razem grupa zajęć G						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
H. Grupa zajęć: Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego																																					
1	Seminarium dyplomowe		4	40	0	0	0	0	40	0	48	4																				40	4				
2	Przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		4	0	0	0	0	0	0	5	435	20																					20				
Razem grupa zajęć H						40	0	0	0	0	40	5	483	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	24			
Razem A+B+C+D+E+F+G+H																																					
Razem A+B+C+D+E+F+G+H																																					
Liczba godzin zajęć dydaktycznych w semestrze														242					284					281					106								
Liczba egzaminów w semestrze														2					2					2					0								
Liczba punktów ECTS w semestrze														30					30					30					30								

KPKMiM - Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn i Materiałoznastwa

Semestr	dozwolony deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach:
1	12
2	12
3	6