UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI
Wydział Informatyki
Plan studiów zatwierdzony przez Senat UMG dnia
obowiązuje od semestru letniego w roku akademickiego 2025/2026

Kierunek: **Informatyka**
Studia: **II stopnia** **Studia stacjonarne** Rok naboru: **2025/2026**

UMG/WI/II-st/Inf-st

Kod	Przedmiot	Odpow.	Rygor	W	C	L	P	Liczba godzin	ECTS	Rok 1 Semestr I W	C	L	P	ECTS	ROK 2 Semestr II W	C	L	P	ECTS	Semestr III W	C	L	P	ECTS
	Przedmioty ogólne i kierunkowe							**531**	**54**															
1	Język obcy I	SJO	Z	**0**	**30**	**0**	**0**	30	2		30			*2*										
2	Metodyka badań naukowych	WE	Z	**15**	**0**	**0**	**0**	15	1	15				*1*										
3	Teoria i logika zbiorów rozmytych i przybliżonych	ZM	E1	**15**	**15**	**0**	**0**	30	2	15	15			*2*										
4	Metody numeryczne i metody optymalizacji	ZM	E1	**15**	**0**	**30**	**0**	45	3	15		30		*3*										
5	Modelowanie i prognozowanie	ZM	Z	**15**	**0**	**15**	**0**	30	2	15		15		*2*										
6	Programowanie systemów robotycznych	ZSA	Z	**15**	**0**	**15**	**15**	45	3	15		15	15	*3*										
7	Sieci neuronowe i głębokie uczenie	ZSA	E1	**15**	**0**	**15**	**15**	45	3	15		15	15	*3*										
8	MLOps i inżynieria systemów	ZIS	Z	**15**	**0**	**15**	**15**	45	2	15		15	15	*2*										
9	Cyberbezpieczeństwo i kryptografia	ZSA	Z	**15**	**0**	**15**	**0**	30	2	15		15		*2*										
10	Uczenie nadzorowane	ZISiSI	E1	**15**	**0**	**15**	**15**	45	3	15		15	15	*3*										
11	Uczenie ze wzmocnieniem	ZIS	Z	**15**	**0**	**15**	**15**	45	3	15		15	15	*3*										
12	Społeczne aspekty sztucznej inteligencji	WZNJ	Z	**0**	**15**	**0**	**0**	15	1		15			*1*										
13	Innowacje i przedsiębiorczość	WZNJ	Z	**15**	**0**	**0**	**0**	15	1	15				*1*										
15	Obliczenia i algorytmy kwantowe	ZM	E1	**15**	**15**	**0**	**0**	30	2	15	15			*2*										
14	Język obcy II	SJO	Z	**0**	**30**	**0**	**0**	30	2							30			*2*					
16	Seminarium magisterskie I	WI	Z	**0**	**18**	**0**	**0**	18	1							18			*1*					
17	Seminarium magisterskie II	WI	Z	**0**	**18**	**0**	**0**	18	1												18			*1*
18	Praca magisterska	WI	Z					0	20	Zaliczenie pracy dyplomowej odbywa się na ostatnim semestrze														*20*
	Przedmioty wybieralne							**315**	**36**															

Kod	Przedmiot	Odpow.	Rygor	Kod	Przedmiot	Odpow.	Rygor	W	C	L	P	Razem	ECTS	Semestr I					Semestr II					Semestr III				
	Blok przedmiotów wybieralnych 1																											
	1a. Systemy 1				1b. Przetwarzanie danych złożonych																							
1a.1	AI w robotyce i automatyce	ZSA	E2	1b.1	Teoria grafów	ZPI	E2	**9**	**0**	**9**	**18**	36	3						9		9	18	*3*					
1a.2	Systemy obliczeniowe	ZSA	E2	1b.2	Przetwarzanie danych przestrzennych	ZPI	E2	**9**	**0**	**9**	**18**	36	2						9		9	18	*2*					
1a.3	Digitalization in embedded system	ZSA	Z	1b.3	Systemy zarządzania i integracji danych	ZPI	Z	**9**	**0**	**9**	**18**	36	2						9		9	18	*2*					
	Blok przedmiotów wybieralnych 2																											
	2a. Zastosowania 1				2b. Modele AI																							
2a.1	Przetwarzanie języka naturalnego	ZISiSI	E2	2b.1	Modele generatywne	ZISiSI	E2	**9**	**0**	**9**	**18**	36	3						9		9	18	*3*					
2a.2	AI w środowisku BiG Data	ZIS	E2	2b.2	Unsupervised learning	ZISiSI	E2	**9**	**0**	**9**	**18**	36	2						9		9	18	*2*					
2a.3	Eksploracja zasobów internetowych	ZISiSI	Z	2b.3	Wizualizacja danych	ZPI	Z	**9**	**0**	**9**	**9**	27	2						9		9	9	*2*					
	Blok przedmiotów wybieralnych 3																											
	3.a Systemy 2				3b. Zastosowania 2																							
3a.1	Corporate computer networks	ZSA	E3	3b.1	Analiza i eksploracja sieci społecznych	ZPI	E3	**9**	**0**	**9**	**18**	36	2											9		9	18	*2*
3a.2	AI in autonomous systems	ZSA	E3	3b.2	Przetwarzanie danych sensorycznych	WE	E3	**9**	**0**	**9**	**18**	36	2											9		9	18	2
3a.3	AI model and tools in IoT Solutions	ZSA	Z	3b.3	Interfejsy komunikacyjne	WE	Z	**9**	**0**	**9**	**18**	36	2											9		9	18	*2*
PZ	Praktyka zawodowa					WI	Z						16							210			*10*		150			*6*
	RAZEM - Inteligentne aplikacje																											
	Liczba godzin w semestrze (W,C,L,P) oraz ECTS							234	141	189	174	**846**	**90**	180	75	135	75	***30***	54	48	54	99	***27***	27	18	27	54	***33***
	Łączna liczba godzin w semestrze													**465**					**255**					**126**				
	Liczba egzaminów w semestrze													5					4					2				
	Liczba punktów ETCS przedmiotów wybieralnych											64,4%	315	58														
	Łączna liczba punktów ECTS w planie studiów												846	90														

Oznaczenia
W - wykład, C - ćwiczenia, L - laboratorium, P - projekt