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 niestacjonarne** Rok naboru: **2025/2026**

UMG/WI/II-st/Inf-nst

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							308	53															
1	Język obcy I	SJO	Z	0	18	0	0	18	2		18			2										
2	Metodyka badań naukowych	WE	Z	9	0	0	0	9	1	9				1										
3	Teoria i logika zbiorów rozmytych i przybliżonych	ZM	E1	9	9	0	0	18	2	9	9			2										
4	Metody numeryczne i metody optymalizacji	ZM	E1	9	0	18	0	27	3	9		18		3										
5	Modelowanie i prognozowanie	ZM	Z	9	0	9	0	18	2	9		9		2										
6	Programowanie systemów robotycznych	ZSA	Z	9	0	9	9	27	3	9		9	9	3										
7	Sieci neuronowe i głębokie uczenie	ZSA	E1	9	0	9	9	18	2	9		9	9	3										
8	MLOps i inżynieria systemów	ZIS	Z	9	0	9	9	27	2	9		9	9	2										
9	Cyberbezpieczeństwo i kryptografia	ZSA	Z	9	0	9	0	18	2	9		9		2										
10	Uczenie nadzorowane	ZISiSI	E1	9	0	9	9	27	3	9		9	9	3										
11	Uczenie ze wzmocnieniem	ZIS	Z	9	0	9	9	27	3	9		9	9	3										
12	Społeczne aspekty sztucznej inteligencji	WZNJ	Z	0	9	0	0	9	1		9			1										
13	Innowacje i przedsiębiorczość	WZNJ	Z	9	0	0	0	9	1	9				1										
14	Obliczenia i algorytmy kwantowe	ZM	E1	9	9	0	0	18	2	9	9			2										
15	Język obcy II	SJO	Z	0	18	0	0	18	2							18			2					
16	Seminarium magisterskie I	WI	Z	0	10	0	0	10	1							10			1					
17	Seminarium magisterskie II	WI	Z	0	10	0	0	10	1												10			1
18	Praca magisterska	WI	Z					0	20	Zaliczenie pracy dyplomowej odbywa się na ostatnim semestrze				20										
	Przedmioty wybieralne							202	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	6	0	6	11	23	3						6		6	11	3					
1a.2	Systemy obliczeniowe	ZSA	E2	1b.2	Przetwarzanie danych przestrzennych	ZPI	E2	6	0	6	11	23	2						6		6	11	2					
1a.3	Digitalization in embedded system	ZSA	Z	1b.3	Systemy zarządzania i integracji danych	ZPI	Z	6	0	6	11	23	2						6		6	11	2					
	Blok przedmiotów wybieralnych 2																											
	2a. Zastosowania 1				2b. Modele AI																							
2a.1	Przetwarzanie języka naturalnego	ZISiSI	E2	2b.1	Modele generatywne	ZISiSI	E2	6	0	6	11	23	3						6		6	11	3					
2a.2	AI w środowisku BiG Data	ZIS	E2	2b.2	Unsupervised learning	ZISiSI	E2	6	0	6	11	23	2						6		6	11	2					
2a.3	Eksploracja zasobów internetowych	ZISiSI	Z	2b.3	Wizualizacja danych	ZPI	Z	6	0	6	6	18	2						6		6	6	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	6	0	6	11	23	2											6		6	11	2
3a.2	AI in autonomous systems	ZSA	E3	3b.2	Przetwarzanie danych sensorycznych	WE	E3	6	0	6	11	23	2											6		6	11	2
3a.3	AI model and tools in IoT Solutions	ZSA	Z	3b.3	Interfejsy komunikacyjne	WE	Z	6	0	6	11	23	2											6		6	11	2
PZ	Praktyka zawodowa					WI	Z						16						210				10		150			6
	RAZEM - Inteligentne aplikacje																											
	Liczba godzin w semestrze (W,C,L,P) oraz ECTS							144	83	117	106	510	89	108	45	81	45	30	36	28	36	61	27	18	10	18	33	33
	Łączna liczba godzin w semestrze													279					161					79				
	Liczba egzaminów w semestrze													5					4					2				
	Liczba punktów ETCS przedmiotów wybieralnych										65,2%	202	58															
	Łączna liczba punktów ECTS w planie studiów											510	89															

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