

HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW STACJONARNYCH DRUGIEGO STOPNIA

Wydział: Matematyczno-Przyrodniczy

Kierunek: **Matematyka**

Obowiązuje od roku akademickiego:

2022/2023

Zatwierdzam

Rodzaj zajęć:

I	W/ WS	C/K /L/ P/P Z/S	III PW/P E/KZ
---	----------	--------------------------	------------------

dn.

Lp.	Przedmiot	kod	Rozkład godzin																				Razem godz.	Całkowity nakład pracy	Razem ECTS	
			forma zal. po semestrze *		I rok								II rok													
			E	ZO	1 semestr				2 semestr				3 semestr				4 semestr									
					Z	I	II	III	ECTS	I	II	III	ECTS	I	II	III	ECTS	I	II	III	ECTS					
<b>PRZEDMIOTY KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>																										
1	Lektorat języka obcego - B2+		3	2,3							30				1									60	75	3
2	BHP				1	4			0															4	4	0
<i>Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych</i>																										
3	Kultury świata			1		30			2															30	50	2
4	Socjologia			1		15			1															15	25	1
5	Historia matematyki			2					15					1										15	25	1
<i>Przedmioty w zakresie wsparcia studentów w procesie uczenia się</i>																										
6	Myślenie kreatywne w matematyce			2					15				1											15	25	1
	<b>razem</b>					49	0	0	3	15	45	0	3	0	30	0	2	0	0	0	0		139	204	8	
<b>PRZEDMIOTY PODSTAWOWE/KIERUNKOWE</b>																										
7	Teoria miary i całki		1			30	30		4															60	100	4
8	Analiza zespolona		1			30	30		4															60	100	4
9	Analiza funkcjonalna		2							30	30		4											60	100	4
10	Topologia II		3											30	30		4							60	100	4
11	Równania różniczkowe		1			30	30		4															60	100	4
12	Rachunek prawdopodobieństwa II		1			30	30		4															60	100	4
13	Geometria algebraiczna		2							15	30		3											45	75	3
14	Metody sztucznej inteligencji			4														15	45		4			60	100	4
15	Procesy stochastyczne		3											30	30		4							60	100	4
16	Statystyka II			2						30	30		4											60	100	4
17	Metody numeryczne i analiza algorytmów			4														15	30		3			45	75	3
18	Zastosowania matematyki w informatyce			4														15	30		3			45	75	3
19	Geometria różniczkowa		3											30	30		4							60	100	4
	<b>razem</b>					120	120	0	16	75	90	0	11	90	90	0	12	45	105	0	10		735	1225	49	
<b>PRZEDMIOTY DO WYBORU</b>																										

Przedmioty specjalizacji dyplomowej																							
20	Wykład monograficzny I		2					30			2								30	50	2		
21	Wykład monograficzny II		3									30			2				30	50	2		
22	Wykład monograficzny III		4												30			2	30	50	2		
23	Seminarium magisterskie I		2					30			2								30	50	2		
24	Seminarium magisterskie II		3										30		3				30	75	3		
25	Seminarium magisterskie III		4												30		4		30	100	4		
26	Pracownia magisterska I		2					30			2								30	50	2		
27	Pracownia magisterska II		3										30		3				30	75	3		
28	Pracownia magisterska III		4													30		6	30	150	6		
<b>razem</b>					0	0	0	0	30	60	0	6	30	60	0	8	30	60	0	12	270	650	26
przedmioty ścieżki "Nauczanie matematyki"																							
29	Psychologiczne podstawy działalności naucz. szk. ponadpodstawowej		1		10	5	1												15	25	1		
30	Pedagogiczne podstawy działalności naucz. szk. ponadpodstawowej		1		10	5	1												15	25	1		
31	Praktyka zawodowa psych.- pedagog. w szk. ponadpodst.		1		15		1												15	25	1		
35	Metody popularyzacji matematyki		1	15	30		3												45	75	3		
36	Dydaktyka matematyki szkoły ponadpodstawowej	2						30	60		6								90	150	6		
37	Matematyka szkolna II		4											15	45		4		60	100	4		
38	Praktyka zawodowa dydaktyczna śródroczna w szkole ponadpodstawowej		2						15		1								15	25	1		
39	Praktyka zawodowa dydaktyczna ciągła w szkole ponadpodstawowej		2						45		4								45	100	4		
<b>Razem</b>					15	65	10	6	30	120	0	11	0	0	0	0	15	45	0	4	300	525	21
przedmioty ścieżki "Analiza danych i modelowanie matematyczne"																							
40	Analiza szeregów czasowych		2					15	30		4								45	100	4		
41	Analiza sygnałów		2					15	30		3								45	75	3		
42	Systemy uczące się i ich zastosowanie w analizie danych		1	15	30		3												45	75	3		
43	Metody symulacji stochastycznych		4											15	45		4		60	100	4		
44	Wielowymiarowa analiza statystyczna		1	15	30		3												45	75	3		
45	Praktyka zawodowa		2						60		4								60	100	4		
<b>razem</b>					30	60	0	6	30	120	0	11	0	0	0	0	15	45	0	4	300	525	21

przedmioty fakultatywne																							
46	Teoria grafów / Programowanie w języku Python/ Klasyczna teoria pola/Podstawy matematyki współczesnej			1	15	30		4											45	100	4		
47	Geometria przestrzeni Banacha / Bazy danych i programowanie w języku SQL/Transformacje całkowite			3									15	30		4			45	100	4		
48	Wstęp do mechaniki kwantowej/ Teoria Galois/ Obliczeniowa teoria liczb			3									15	30		4			45	100	4		
49	Teoria foliacji/Teoria fraktali/Topologia różniczkowa			4												15	30		4	45	100	4	
<b>razem</b>					<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>180</b>	<b>400</b>	<b>16</b>
<b>ścieżka "Nauczanie matematyki"</b>					<b>199</b>	<b>215</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>150</b>	<b>315</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>150</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>1624</b>	<b>3004</b>	<b>120</b>
<b>Razem godzin w semestrze</b>					<b>424</b>				<b>465</b>				<b>390</b>				<b>345</b>						
<b>ścieżka "Analiza danych i modelowanie"</b>					<b>214</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>150</b>	<b>315</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>150</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>1624</b>	<b>3004</b>	<b>120</b>
<b>Razem godzin w semestrze</b>					<b>424</b>				<b>465</b>				<b>390</b>				<b>345</b>						

Studentów obowiązuje szkolenie biblioteczne w wymiarze 2 godzin. Ponadto studenci zobowiązani do odbycia szkolenia (4godz, realizujący ścieżkę nauczycielską: 5 godz.) z pierwszej pomocy przedmedycznej o ile takiego szkolenia nie odbyli w ramach studiów I stopnia.