

### Harmonogram studiów

Kierunek: Matematyka																													
Poziom studiów: studia I stopnia																													
Profil: ogólnoakademicki																													
Forma studiów: stacjonarne																													
Realizacja od roku akademickiego 2021/2022																													
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK				III ROK						Punkty ECTS powiązane z działalnością naukową					
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	1 semestr			2 semestr			3 semestr		4 semestr		5 semestr		6 semestr						
											Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład		Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
<b>Grupa zajęć ogólnych</b>																													
1		Wychowanie fizyczne	ZO1/ZO2	60		60						30			30														
2		Język obcy	ZO2/ZO3/ZO4/E5	120		120									30	2		30	2		30	2		30	2				
3		Technologia informacyjna	ZO1	45	15			30			15	30	3																
4		Przedmiot z dziedziny nauk społecznych (do wyboru)	ZO2	30	15	15								15	15	2													
5		Przedmiot ogólnoczelniiany	Z2	30	30								30		2														
6		Ochrona własności intelektualnej	Z5	15	15																	15			1				
<b>Razem zajęcia ogólne</b>				<b>300</b>	<b>75</b>	<b>195</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Grupa zajęć kierunkowych</b>																													
7		Repetitorium z matematyki elementarnej	ZO1	45		45						45	3																
8		Wstęp do logiki i teorii mnogości	E1	60	30	30				30	30	6																6	
9		Analiza matematyczna 1	E1	120	60	60				60	60	12																12	
10		Analiza matematyczna 2	E2	120	60	60							60	60	12													12	
11		Analiza matematyczna 3	ZO3	75	30	45										30	45	7										7	
12		Analiza matematyczna 4	E4	60	30	30													30	30	6							6	
13		Algebra liniowa z geometrią	E1, E2	120	60	60				30	30	6	30	30	6													12	
14		Algebra z teorią liczb	E3	60	30	30										30	30	6										6	
15		Elementy topologii	E4	60	30	30													30	30	6							6	
16		Rachunek prawdopodobieństwa 1	E3	60	30	30										30	30	6										6	
17		Podstawy statystyki	ZO4	45	15			30											15	30	3							3	
18		Matematyka dyskretna	ZO3	60	30	30										30	30	5										5	
19		Podstawy programowania	E2	60	30			30					30	30	6													6	
20		Metody numeryczne 1	E5	60	30			30														30	30	6				6	
<b>Razem zajęcia kierunkowe</b>				<b>1005</b>	<b>465</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>165</b>	<b>27</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>135</b>	<b>24</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>93</b>
<b>Grupa zajęć kierunkowych do wyboru</b>																													
21		Seminarium dyplomowe	Z5/Z6	60	0				60															30	3		30	7	
22		Przedmiot z zakresu wybranego działu matematyki	E5	60	30	30																30	30	6				6	
<b>Razem zajęcia kierunkowe do wyboru</b>				<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>16</b>
<b>Razem zajęcia ogólne i kierunkowe</b>				<b>1425</b>	<b>570</b>	<b>675</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>225</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>165</b>	<b>26</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>17</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>109</b>
Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:																													
1. Za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 5 pkt ECTS																													
2. W ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi: 109 pkt ECTS																													
3. Student zobowiązany jest w trakcie pierwszego roku odbyć szkolenie BHP w wymiarze minimum 4 godzin oraz szkolenie biblioteczne																													

Harmonogram studiów																													
Kierunek: Matematyka																													
Poziom studiów: studia I stopnia																													
Profil: ogólnoakademicki																													
Forma studiów: stacjonarne																													
Realizacja od roku akademickiego 2021/2022																													
Ścieżka kształcenia: Zastosowania matematyki w finansach																													
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			Punkty ECTS powiązane z działalnością naukową									
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	1 semestr			2 semestr			3 semestr				4 semestr			5 semestr			6 semestr		
											Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
Grupa zajęć wspólnych dla zastosowań matematyki																													
23		Teoria optymalizacji	ZO4	60	30				30											30	30	5							
24		Bazy danych	E5	60	30				30														30	30	6				
25		Teoria grafów	ZO6	45	15	30																			15	30	4		
26		Wstęp do środowiska R	ZO4	45	15				30											15	30	3							
27		Narzędzia informatyczne w zastosowaniach matematyki 1	ZO4	45	15				30											15	30	3							
Razem przedmioty wspólne dla zastosowań matematyki				255	105	30	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	90	11	30	30	6	15	30	4	
Ścieżka kształcenia w zakresie zastosowań matematyki w finansach																													
28		Ekonomia	E3	60	30	30										30	30	6											
29		Ekonomia matematyczna 1	E6	60	30	15		15																	30	30	6		
30		Ubezpieczenia	ZO6	60	30	30																			30	30	5		
31		Ekonometria 1	ZO5	60	30			30															30	30	6				
32		Matematyka finansowa 1	ZO6	45	15			30																	15	30	4		
Razem zajęcia dla zastosowań matematyki w				285	135	75	0	75	0	0	0	0	0	0	0	30	30	6	0	0	0	30	30	6	75	90	15		
Razem zajęcia wspólne dla zastosowań matematyki i				540	240	105	0	195	0	0	0	0	0	0	0	30	30	6	60	90	11	60	60	12	90	120	19		
Praktyka zawodowa				ZO6	90																					90	4		
<b>Liczba godzin ogółem</b>				<b>1965</b>	<b>810</b>	<b>780</b>	<b>0</b>	<b>315</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>225</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>195</b>	<b>32</b>	<b>150</b>	<b>210</b>	<b>28</b>	<b>135</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	

Harmonogram studiów																													
Kierunek: Matematyka																													
Poziom studiów: studia I stopnia																													
Profil: ogólnoakademicki																													
Forma studiów: stacjonarne																													
Realizacja od roku akademickiego 2021/2022																													
Ścieżka kształcenia: Analiza i bezpieczeństwo danych																													
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK			II ROK			III ROK			Punkty ECTS powiązane z działalnością naukową									
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	1 semestr			2 semestr			3 semestr				4 semestr			5 semestr			6 semestr		
											Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS		Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
Grupa zajęć wspólnych dla zastosowań matematyki																													
23		Teoria optymalizacji	ZO4	60	30				30											30	30	5							
24		Bazy danych	E5	60	30				30														30	30	6				
25		Teoria grafów	ZO6	45	15	30																			15	30	4		
26		Wstęp do środowiska R	ZO4	45	15				30											15	30	3							
27		Narzędzia informatyczne w zastosowaniach matematyki 1	ZO4	45	15				30											15	30	3							
Razem zajęcia wspólne dla zastosowań matematyki				255	105	30	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	90	11	30	30	6	15	30	4	
Ścieżka kształcenia: Analiza i bezpieczeństwo danych																													
28		Programowanie 1	E3	60	15				45								15	45	6										
29		Analiza danych w systemie R1	ZO5	45	15				30														15	30	4				
30		Matematyczne podstawy baz danych z elementami eksploracji	ZO6	45	15				30																15	30	4		
31		Podstawy kryptografii	E6	60	30				30																30	30	6		
32		Podjęcie decyzji w warunkach ryzyka	E5	45	15	30																15	30	4					
33		Machine learning *	ZO6	30	0				30																	30	3		
Razem zajęcia ścieżki kształcenia: Analiza i				285	90	30	0	165	0	0	0	0	0	0	0	0	15	45	6	0	0	0	30	60	8	45	90	13	
Razem zajęcia dla zastosowań matematyki i dla ścieżki				540	195	60	0	285	0	0	0	0	0	0	0	0	15	45	6	60	90	11	60	90	14	60	120	17	
Praktyka zawodowa				90																							90	4	
Liczba godzin ogółem				1965	765	735	0	405	60	0	135	225	30	165	195	30	120	210	32	150	210	28	135	210	32	60	150	28	
* zajęcia z tego przedmiotu odbywają się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym																													

Harmonogram studiów																													
Kierunek: Matematyka																													
Poziom studiów: studia I stopnia																													
Profil: ogólnoakademicki																													
Forma studiów: stacjonarne																													
Realizacja od roku akademickiego 2021/2022																													
Ścieżka kształcenia: Nauczanie matematyki																													
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK						II ROK						III ROK					Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową	
				Razem	Wykład	Ćw. Audytorijne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Zajęcia hospicyjne	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			
											Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./ Lab.		ECTS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
Grupa zajęć przygotowujących do nauczania matematyki																													
24		Geometria szkolna	E5	120	45	45	30													30	45	7	15	30	6				
25		Seminarium z rozwiązywania zadań 1	Z6	45					45																	45	5		
26		Podstawy matematyki szkolnej	ZO6	60	30	30																			30	30	6		
27		Psychologia myślenia matematycznego	E6	60	15	15	30																		15	45	7		
28		Komputerowe wspomaganie nauczania matematyki	ZO5	45				45																45	4				
Razem zajęcia przygotowujące do nauczania				330	90	90	60	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	45	7	15	75	10	45	120	18
Grupa zajęć przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela																													
29		Psychologia	E3	90	30	30	30										30	30	3		30	3							
30		Pedagogika	E4	90	30	30	30													30	30	3		30	3				
31		Podstawy dydaktyki	E6	30	15	15																			15	15	2		
32		Emisja głosu	ZO3	30			30										30	1											
Razem zajęcia przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela				240	75	75	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	60	4	30	60	6	0	30	3	15	15	2	
Razem zajęcia przygotowujące do nauczania matematyki i do nauczania matematyki				570	165	165	150	45	45	0	0	0	0	0	0	0	30	60	4	60		13	15	105	13	60	135	20	
Praktyka ogólnopedagogiczna				ZO5	30					30																	30	2	
Liczba godzin ogółem				1995	735	855	95	180	105	25	135	225	30	165	195	30	120	240	30	150	150	30	105	200	31	60	175	29	
Student ścieżki kształcenia <i>Nauczanie matematyki</i> zobowiązany jest odbyć szkolenie z pierwszej pomocy w wymiarze minimum 5 godzin (0 ECTS), forma zaliczenia - zal.																													