



Harmonogram studiów																																					
Kierunek: Matematyka      Poziom studiów: studia drugiego stopnia      Profil: ogólnoakademicki      Forma studiów: stacjonarna																																					
Realizacja od roku akademickiego 2023/2024																																					
specjalność / ścieżka kształcenia: Analiza i bezpieczeństwo danych																																					
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zajęć						I ROK										II ROK										Łączna liczba punktów ECTS	Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową							
									1 semestr					2 semestr					3 semestr					4 semestr													
			Razem	wykłady	Ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty j. obcych	praktyki zawodowe	wykłady	ćwiczenia	seminaria	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty j. obcych	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty j. obcych	ECTS	forma zaliczenia			forma zaliczenia						
<b>Grupa zajęć wspólnych dla zastosowań</b>																																					
15		Analiza stochastyczna	60	30	30															30	30				6	E		6									
16		Metody numeryczne 2	30	15		15														15		15			3	E		3									
17		Statystyka matematyczna *	30	15		15						15	15					3	ZO									3									
18		Narzędzia informatyczne w zastosowaniach matematyki 2	30			30							30					3	ZO									3									
19		Język obcy z elementami terminologii specjalistycznej	30																				30	2	ZO			2									
20		Historia zastosowań matematyki	30	15	15							15	15					2	ZO									2									
<b>Grupa zajęć dla ścieżki Analiza i bezpieczeństwo danych</b>																																					
21		Programowanie 2	30			30															30				3	ZO		3									
22		Analiza danych w systemie R 2	30			30																					30	2	ZO	2							
23		Elementy kryptologii	60	30		30																		30	30		6	E	6								
<b>Razem przedmioty:</b>			<b>330</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		<b>15</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		<b>45</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>14</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>		<b>30</b>	
24		Praktyka zawodowa	60																									60	3	ZO	3						
<b>Ogółem:</b>			<b>1095</b>	<b>450</b>	<b>300</b>	<b>150</b>	<b>135</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>135</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>105</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>105</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>31</b>		<b>105</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>29</b>		<b>120</b>	<b>81</b>

\* zajęcia z przedmiotu odbywają się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym

Zatwierdzono na posiedzeniu Rady Dydaktycznej  
Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 06/09/2023 w dniu 21 września 2023 r.

.....  
Dziekan Kolegium

.....  
Stwierdza się zgodność z programem studiów

Harmonogram studiów																																					
Kierunek: Matematyka Poziom studiów: studia drugiego stopnia Profil: ogólnoakademicki Forma studiów: stacjonarna																																					
Realizacja od roku akademickiego 2023/2024																																					
specjalność / ścieżka kształcenia: Zastosowania matematyki w finansach																																					
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zajęć							I ROK										II ROK										Łączna liczba punktów ECTS	Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową						
										1 semestr					2 semestr					3 semestr					4 semestr												
			Razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty j. obcych	praktyki zawodowe	wykłady	ćwiczenia	seminaria	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	Sseminaria	lektoraty j. obcych	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty j. obcych	ECTS	forma zaliczenia	wykłady			ćwiczenia	laboratoria	seminaria	praktyki zawodowe	ECTS	forma zaliczenia
<b>Grupa zajęć wspólnych dla zastosowań</b>																																					
15		Analiza stochastyczna	60	30	30															30	30					6	E						6				
16		Metody numeryczne 2	30	15		15														15		15				3	E						3				
17		Statystyka matematyczna *	30	15		15						15		15																			3				
18		Narzędzia informatyczne w zastosowaniach matematyki 2	30			30								30												3	ZO						3				
19		Język obcy z elementami terminologii specjalistycznej	30																					30	2	ZO							2				
20		Historia zastosowań matematyki	30	15	15							15	15			2	ZO																2				
<b>Grupa zajęć dla ścieżki Zastosowania matematyki w finansach</b>																																					
21		Ekonometria 2	30	15		15														15		15				2	ZO						2				
22		Ekonomia matematyczna 2	45	15	30																				15	30				4	ZO		4				
23		Matematyka finansowa 2	45	30		15																		30		15				5	E		5				
<b>Razem przedmioty:</b>			330	135	75	90	0	30	0	15	15	0	2		15	0	45	0	0	6		60	30	30	0	30	13		45	30	15	0	0	9		30	
24		Praktyka zawodowa	60																												60	3	ZO		3		
<b>Ogółem:</b>			1095	480	330	90	135	60	60	135	120	30	30		105	90	45	30	30	30		120	60	30	30	30	30		120	60	15	45	60	30		120	81

\* zajęcia z przedmiotu odbywają się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym

Zatwierdzono na posiedzeniu Rady Dydaktycznej  
Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 06/09/2023 w dniu 21 września 2023 r.

.....  
Stwierdza się zgodność z programem studiów

.....  
Dziekan Kolegium

