

PLAN STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA

STUDIA STACJONARNE

Profil kształcenia : ogólnoakademicki

kierunek: matematyka

specjalno : matematyczna analityka procesów gospodarczych, nauczycielska, zastosowania matematyki, teoria kodowania (TK), teoria optymalizacji i sterowania (TOS)

specjalizacja: brak

Obowi zuje od roku akademickiego 2016/2017 Zatwierdzony Uchwał Rady Wydziału Matematyczno - Fizycznego nr z dnia

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:																	Liczba godzin																	
								Godziny zaj , w tym:																	I rok				II rok				III rok									
								Razem	w	Inne formy zaj														PK	I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.			V sem.			VI sem.		
										lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	w	i	PK	w	i		PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK					
I OGÓLNOUCZELNIANE																																										
1		technologia informacyjna		N		A	O	30					30									2	30	2																		
2		historia filozofii				A	O	15	15													1			15	1																
3		ochrona własno ci intelektualnej				A	O	10	10													1			10	1																
4		organizacja pracy, zarz dzenie i ergonomia				A	O	5	5													1			5	1																
5		etyka				A	O	15	15													1							15	1												
6		kultura matematyczna I				A	O	15				15										1								15	1											
7		filozofia matematyki				A	O	15	15													2										15	2									
Blok [25/1/1 ECTS]																																										
8		wychowanie fizyczne	Blok [25/1/1 ECTS]			M	F	25				25										1							25	1												
Razem Blok [25/1/1 ECTS]																																										
				0				25	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	25	1	0	0	0	0	0							
Blok [30/1/2 ECTS]																																										
J zyk obcy A,N																																										
9		j zyk angielski	Blok [30/1/2 ECTS]	N		M	F	30				30										2						30	2													
10		j zyk niemiecki	Blok [30/1/2 ECTS]	N		M	F	30				30										2						30	2													
Razem Blok [30/1/2 ECTS]																																										
				0				30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	30	2	0	0	0	0	0							
Blok [45/1/4 ECTS]																																										
J zyk obcy A,N																																										
11		j zyk angielski	Blok [45/1/4 ECTS]	N		M	F	45				45										4							45	4												
12		j zyk niemiecki	Blok [45/1/4 ECTS]	N		M	F	45				45										4							45	4												

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:																Liczba godzin																
																								I rok			II rok			III rok										
								Inne formy zaj															I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.			V sem.			VI sem.		
								Razem	w	lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK			
Razem Blok [45/1/4 ECTS]				0		45	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								

Blok [45/1/4 ECTS]
J zyk obcy A,N

13		j zyk angielski	Blok [45/1/4 ECTS]	N		M	F	45		45								4										45	4			
14		j zyk niemiecki	Blok [45/1/4 ECTS]	N		M	F	45		45								4										45	4			

Razem Blok [45/1/4 ECTS]				0		45	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	4	0	0	0	
Razem OGÓLNOUCZELNIANE				0		250	60	120	25	15	30	0	0	0	0	0	0	0	20	0	30	2	30	0	3	0	55	3	0	45	4	15	60	6	15	0	2

II PODSTAWOWE

1		algebra liniowa			A	O	75	30		45								7	30	45	7																			
2		funkcje elementarne			A	O	30			30								2		30	2																			
3		podstawy algebry			A	O	15			15								1		15	1																			
4		podstawy geometrii			A	O	15			15								1		15	1																			
5		rachunek ró niczkowy i całkowy I			A	O	75	30		45								7	30	45	7																			
6		wst p do informatyki i programowania			A	O	45			45								3		45	3																			
7		wst p do logiki i teorii mnogo ci			A	O	90	45		45								7	45	45	7																			
8		algebra liniowa			A	O	90	45		45								8			45	45	8																	
9		funkcje elementarne			A	O	15			15								1			15	1																		
10		geometria analityczna			A	O	45	15		30								4			15	30	4																	
11		j zyki programowania I			A	O	45			45								3			45	3																		
12		podstawy geometrii			A	O	30			30								2			30	2																		
13		rachunek ró niczkowy i całkowy I			A	O	105	45		60								9			45	60	9																	
14		elementy teorii grup			A	O	60	30		30								5						30	30	5														
15		elementy topologii			A	O	60	30		30								4						30	30	4														
16		rachunek prawdopodobie stwa			A	O	30	15		15								2						15	15	2														
17		rachunek ró niczkowy i całkowy II			A	O	60	30		30								5						30	30	5														
18		rachunek prawdopodobie stwa			A	O	60	30		30								5								30	30	5												
19		rachunek ró niczkowy i całkowy II			A	O	60	30		30								5						30	30	5														
20		teoria pier cieni			A	O	90	45		45								6								45	45	6												

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:															Liczba godzin																						
								Godziny zaj , w tym:															I rok				II rok				III rok														
								Razem	w	Inne formy zaj												PK	I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.			V sem.			VI sem.							
										lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	w	i	PK		w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK								
21		podstawy statystyki				A	O	30	15				15							3																			15	15	3				
Razem PODSTAWOWE				0				1125	435	0	0	585	105	0	0	0	0	0	0	0	90	105	240	28	105	225	27	105	105	16	105	105	16	15	15	3	0	0	0	0					

III		KIERUNKOWE																																									
1		równania różniczkowe zwyczajne				A	O	60	30			30							6										30	30	6												
2		seminaria dyplomowe i praca dyplomowa				M	F	15							15				4																		15	4					
3		podstawy analizy zespolonej				A	O	60	30			30							6																				30	30	6		
4		seminaria dyplomowe i praca dyplomowa				M	F	15							15				10																						15	10	
Razem KIERUNKOWE				0				150	60	0	0	60	0	0	30	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	30	30	6	0	0	0	0	0	15	4	30	45	16			

VI		INNE DO ZALICZENIA																																									
1		szkolenie BHP		N		A	O	4	4										0	4		0																					
2		szkolenie biblioteczne				A	O	2	2										0	2		0																					
Razem INNE DO ZALICZENIA				0				6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ł cznie (I+II+III+VI)				0				1531	561	120	25	660	135	0	30	0	0	0	0	136	111	270	30	135	225	30	135	190	25	105	150	20	30	90	13	45	45	18					

IV		SPECJALNO CI / MODUŁY																																										
IV1		Modul specjalności: nauczycielska																																										
1		emisja głosu		N		M	F	30	10			20							1										10	20	1													
2		pedagogika ogólna		N		M	F	45	45										2										45		2													
3		psychologia ogólna		N		M	F	45	45										2										45		2													
4		pedagogika dla II etapu edukacyjnego		N		M	F	30				30							2												30	2												
5		podstawy dydaktyki		N		M	F	30	30										2											30		2												
6		praktyka opiekuńczo-wychowawcza dla II etapu edukacyjnego		N	30	M	F	0											2													2												
7		przestrzenie euklidesowe		N		M	F	15				15							2													15	2											
8		psychologia dla II etapu edukacyjnego		N		M	F	30				30							2											30	2													
9		dydaktyka matematyki (II etap edukacyjny)		N		M	F	45	15			30							3															15	30	3								
10		geometria elementarna		N		M	F	50	20			30							6															20	30	6								
11		kombinatoryka		N		M	F	30	15			15							3														15	15	3									
12		praktyka dydaktyczna - II EE (SP - 60h+60h)		N	60	M	F	0											3																									

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:																	Liczba godzin														
								Godziny zaj , w tym:																	I rok			II rok			III rok								
								Razem	w	Inne formy zaj											PK	I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.			V sem.			VI sem.		
										lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	w	i		PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK		
13		wielomiany w nauczaniu szkolnym		N		M	F	15			15								2											15	2								
14		arytmetyka		N		M	F	30	15		15								3													15	15	3					
15		dydaktyka matematyki (II etap edukacyjny)		N		M	F	45	15		30								4												15	30	4						
16		praktyka dydaktyczna - II EE (SP - 60h+60h)		N	60	M	F	0											3														3						
17		technologia informacyjna w nauczaniu matematyki		N		M	F	15			15								2													15	2						
Razem Moduł specjalności: nauczycielska					150			455	210	0	0	230	15	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	100	20	5	30	75	10	50	90	17	30	60	12	
Ł cznie na specjalno IV1 (I+II+III+VI+IV1)					150			1986	771	120	25	890	150	0	30	0	0	0	0	180	111	270	30	135	225	30	235	210	30	135	225	30	80	180	30	75	105	30	
IV2	Moduł specjalności: zastosowania matematyki																																						
18		matematyka dyskretna				M	F	30	15		15								2							15	15	2											
19		metody numeryczne				M	F	45	15			30							3						15	30	3												
20		elementy matematyki finansowej				M	F	60	30		15	15							5								30	30	5										
21		praktyka zawodowa ci gła (120h)				M	F	0											5																				
22		algorytmy grafowe				M	F	30	15		15								3												15	15	3						
23		algorytmy i struktury danych				M	F	45	15			30							4												15	30	4						
24		in ynieria finansowa				M	F	30	15		15								3												15	15	3						
25		j zyki programowania II				M	F	15			15								1												15	1							
26		matematyka ubezpiecze na ycie				M	F	60	30		30								6											30	30	6							
27		statystyka matematyczna				M	F	30	15		15								3														15	15	3				
28		teoria kodowania				M	F	60	30		30								5														30	30	5				
29		ubezpieczenia maj tkowe				M	F	50	20		30								4														20	30	4				
Razem Moduł specjalności: zastosowania matematyki					0			455	200	0	0	105	150	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	30	45	5	30	30	10	75	105	17	65	75	12		
Ł cznie na specjalno IV2 (I+II+III+VI+IV2)					0			1986	761	120	25	765	285	0	30	0	0	0	0	180	111	270	30	135	225	30	165	235	30	135	180	30	105	195	30	110	120	30	
IV3	Moduł specjalności: teoria kodowania (TK)																																						
30		matematyka dyskretna				M	F	30	15		15								2						15	15	2												
31		teoria liczb				M	F	50	30		20								3					30	20	3													
32		praktyka zawodowa ci gła (120h)				M	F	0											5																				
33		teoria ciał sko czonych				M	F	60	30		30								5							30	30	5											
34		algorytmy i struktury danych				M	F	45	15			30							4												15	30	4						

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:																Liczba godzin																				
																								I rok						II rok						III rok								
								Razem															I sem.		II sem.		III sem.		IV sem.		V sem.		VI sem.											
								w	lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK								
35		algorytmy teoriolczbowe				M	F	30	15				15																15	15	3													
36		j zyki programowania II				M	F	15					15																15	1														
37		teoria krzywych eliptycznych				M	F	60	30			30																30	30	5														
38		wst p do kryptografii				M	F	30	15			15																15	15	2														
39		wst p do teorii informacji i kodowania				M	F	30	15			15																15	15	2														
40		algorytmy kryptograficzne				M	F	45	15			30																			15	30	6											
41		elementy teorii kodowania				M	F	60	30			30																		30	30	6												
Razem Modul specjalnosci: teoria kodowania (TK)						0		455	210	0	0	140	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	45	35	5	30	30	10	90	120	17	45	60	12			
Ł cznie na specjalno IV3 (I+II+III+VI+IV3)						0		1986	771	120	25	800	240	0	30	0	0	0	0	0	0	180	111	270	30	135	225	30	180	225	30	135	180	30	120	210	30	90	105	30				
IV4	Modul specjalnosci: teoria optymalizacji i sterowania (TOS)																																											
42		matematyka dyskretna				M	F	30	15			15																15	15	2														
43		metody numeryczne				M	F	45	15			30																15	30	3														
44		praktyka zawodowa ci gla (120h)				M	F	0																							5													
45		równania ró niczkowe				M	F	60	30			30																30	30	5														
46		j zyki programowania II				M	F	15				15																		15	1													
47		miara i całka Lebesgue'a				M	F	60	30			30																	30	30	6													
48		teoria gier i programowanie liniowe				M	F	45	15			15	15																15	30	4													
49		układy sterowania				M	F	65	35			30																	35	30	6													
50		analiza funkcjonalna				M	F	60	30			30																					30	30	6									
51		optymalizacja				M	F	75	30			45																							30	45	6							
Razem Modul specjalnosci: teoria optymalizacji i sterowania (TOS)						0		455	200	0	0	195	60	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	30	45	5	30	30	10	80	105	17	60	75	12					
Ł cznie na specjalno IV4 (I+II+III+VI+IV4)						0		1986	761	120	25	855	195	0	30	0	0	0	0	0	180	111	270	30	135	225	30	165	235	30	135	180	30	110	195	30	105	120	30					
IV5	Modul specjalnosci: matematyczna analityka procesów gospodarczych																																											
52		badania operacyjne				M	F	30	15			15																15	15	2														
53		mikroekonomia				M	F	30	15			15																15	15	2														
54		podstawy zarz dzania				M	F	15	15																		15		1															
55		elementy matematyki finansowej				M	F	60	30			15	15																30	30	5													
56		praktyka zawodowa ci gla (120h)				M	F	0																												5								

Lp.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Blok obieralny	SN	SN-PR	GR	Stat. przedm.	Godziny zaj , w tym:																	Liczba godzin														
								Godziny zaj , w tym:																	I rok				II rok				III rok						
								Razem	w	Inne formy zaj											PK	I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.			V sem.			VI sem.		
										lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	w	i		PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK		
57		bazy danych				M	F	30	15				15						3										15	15	3								
58		ekonometria				M	F	30	15			15							2									15	15	2									
59		finanse i bankowo				M	F	15	15										1									15		1									
60		makroekonomia				M	F	30	15			15							2									15	15	2									
61		matematyka ubezpiecze na ycie				M	F	60	30			30							6									30	30	6									
62		rynek papierów warto ciowych				M	F	30	15			15							3									15	15	3									
63		analiza ekonomiczna				M	F	15				15							2												15	2							
64		giełda i instrumenty rynku kapitałowego				M	F	30	15			15							3											15	15	3							
65		statystyka matematyczna				M	F	30	15			15							3											15	15	3							
66		ubezpieczenia maj tkowe				M	F	50	20			30							4											20	30	4							
Razem Modul specjalnosci: matematyczna analityka procesów						0		455	230	0	0	180	45	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	45	30	5	30	30	10	105	90	17	50	75	12		
Ł cznie na specjalno IV5 (I+II+III+VI+IV5)						0		1986	791	120	25	840	180	0	30	0	0	0	0	180	111	270	30	135	225	30	180	220	30	135	180	30	135	180	30	95	120	30	

1. WYKAZ EGZAMINÓW I ZALICZE

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
1	1	algebra liniowa [konwersatorium]		0	1	0
		algebra liniowa [wykład]		0	1	0
		funkcje elementarne [konwersatorium]		0	1	0
		podstawy algebry [konwersatorium]		0	1	0
		podstawy geometrii [konwersatorium]		0	1	0
		rachunek ró niczkowy i całkowy I [konwersatorium]		0	1	0
		rachunek ró niczkowy i całkowy I [wykład]		0	1	0
		szkolenie BHP [wykład]		0	0	1
		szkolenie biblioteczne [wykład]		0	0	1
		technologia informacyjna [laboratorium]		0	1	0
		wst p do informatyki i programowania [laboratorium]		0	1	0
		wst p do logiki i teorii mnogo ci [konwersatorium]		0	1	0

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
1	1	wst p do logiki i teorii mnogo ci [wykład]		0	1	0
		Razem semestr 1		0	11	2
	2	algebra liniowa [konwersatorium]		0	1	0
		algebra liniowa [wykład]		1	0	0
		funkcje elementarne [konwersatorium]		0	1	0
		geometria analityczna [konwersatorium]		0	1	0
		geometria analityczna [wykład]		0	1	0
		historia filozofii [wykład]		0	1	0
		j zyki programowania I [laboratorium]		0	1	0
		ochrona własno ci intelektualnej [wykład]		0	1	0
		organizacja pracy, zarz dzenie i ergonomia [wykład]		0	1	0
		podstawy geometrii [konwersatorium]		0	1	0
		rachunek ró niczkowy i całkowy I [konwersatorium]		0	1	0
		rachunek ró niczkowy i całkowy I [wykład]		1	0	0
		Razem semestr 2		2	10	0
Razem rok 1				2	21	2
2	3	badania operacyjne [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		badania operacyjne [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	1	0	0
		elementy teorii grup [konwersatorium]		0	1	0
		elementy teorii grup [wykład]		1	0	0
		elementy topologii [konwersatorium]		0	1	0
		elementy topologii [wykład]		0	1	0
		emisja głosu [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		emisja głosu [wykład]	nauczycielska	0	1	0
		j zyk angielski [lektorat]		0	1	0
		j zyk niemiecki [lektorat]		0	1	0
		matematyka dyskretna [konwersatorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
			teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
			zastosowania matematyki	0	1	0
		matematyka dyskretna [wykład]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
			teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
zastosowania matematyki	0		1	0		

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z		
2	3	metody numeryczne [laboratorium]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0		
			zastosowania matematyki	0	1	0		
		metody numeryczne [wykład]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	1	0	0		
			zastosowania matematyki	1	0	0		
		mikroekonomia [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0		
		mikroekonomia [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0		
		pedagogika ogólna [wykład]	nauczycielska	0	1	0		
		podstawy zarządzania [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0		
		psychologia ogólna [wykład]	nauczycielska	0	1	0		
		rachunek prawdopodobieństwa [konwersatorium]		0	1	0		
		rachunek prawdopodobieństwa [wykład]		0	1	0		
		rachunek różniczkowy i całkowy II [konwersatorium]		0	1	0		
		rachunek różniczkowy i całkowy II [wykład]		0	1	0		
		równania różniczkowe zwyczajne [konwersatorium]		0	1	0		
		równania różniczkowe zwyczajne [wykład]		1	0	0		
		teoria liczb [konwersatorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0		
		teoria liczb [wykład]	teoria kodowania (TK)	1	0	0		
		wychowanie fizyczne [wiczenia]		0	1	0		
		Razem semestr 3				6	28	0
		4	elementy matematyki finansowej [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0	
zastosowania matematyki	0			1	0			
elementy matematyki finansowej [laboratorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych		0	1	0			
	zastosowania matematyki		0	1	0			
elementy matematyki finansowej [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych		1	0	0			
	zastosowania matematyki		1	0	0			
język angielski [lektorat]			0	1	0			
język niemiecki [lektorat]			0	1	0			
pedagogika dla II etapu edukacyjnego [konwersatorium]	nauczycielska		1	0	0			
podstawy dydaktyki [wykład]	nauczycielska		0	1	0			
praktyka opiekuńczo-wychowawcza dla II etapu edukacyjnego [praktyka]	nauczycielska		0	1	0			
praktyka zawodowa ciągła (120h) [praktyka]	matematyczna analityka procesów gospodarczych		0	1	0			
	teoria kodowania (TK)	0	1	0				

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
2	4	praktyka zawodowa ci ęła (120h) [praktyka]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
			zastosowania matematyki	0	1	0
		przestrzenie euklidesowe [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		psychologia dla II etapu edukacyjnego [konwersatorium]	nauczycielska	1	0	0
		rachunek prawdopodobie ństwa [konwersatorium]		0	1	0
		rachunek prawdopodobie ństwa [wykład]		1	0	0
		rachunek ró niczkowy i całkowy II [konwersatorium]		0	1	0
		rachunek ró niczkowy i całkowy II [wykład]		1	0	0
		równania ró niczkowe [konwersatorium]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
		równania ró niczkowe [wykład]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	1	0	0
		teoria ciał sko czonych [konwersatorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		teoria ciał sko czonych [wykład]	teoria kodowania (TK)	1	0	0
		teoria pier cieni [konwersatorium]		0	1	0
		teoria pier cieni [wykład]		0	1	0
		Razem semestr 4				8
Razem rok 2				14	47	0
3	5	algorytmy grafowe [laboratorium]	zastosowania matematyki	0	1	0
		algorytmy grafowe [wykład]	zastosowania matematyki	0	1	0
		algorytmy i struktury danych [laboratorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
			zastosowania matematyki	0	1	0
		algorytmy i struktury danych [wykład]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
			zastosowania matematyki	0	1	0
		algorytmy teorioliczbowe [laboratorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		algorytmy teorioliczbowe [wykład]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		bazy danych [laboratorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		bazy danych [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		dydaktyka matematyki (II etap edukacyjny) [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		dydaktyka matematyki (II etap edukacyjny) [wykład]	nauczycielska	0	1	0
		ekonometria [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		ekonometria [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		etyka [wykład]		0	1	0
finanse i bankowo [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0		

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
3	5	geometria elementarna [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		geometria elementarna [wykład]	nauczycielska	1	0	0
		in ynieria finansowa [konwersatorium]	zastosowania matematyki	0	1	0
		in ynieria finansowa [wykład]	zastosowania matematyki	0	1	0
		j zyk angielski [lektorat]		1	0	0
		j zyk niemiecki [lektorat]		1	0	0
		j zyki programowania II [laboratorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
			teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
			zastosowania matematyki	0	1	0
		kombinatoryka [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		kombinatoryka [wykład]	nauczycielska	0	1	0
		kultura matematyczna I [konwersatorium]		0	1	0
		makroekonomia [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		makroekonomia [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		matematyka ubezpiecze na ycie [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
			zastosowania matematyki	0	1	0
		matematyka ubezpiecze na ycie [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	1	0	0
			zastosowania matematyki	1	0	0
		miara i całka Lebesgue'a [konwersatorium]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
		miara i całka Lebesgue'a [wykład]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
		podstawy statystyki [laboratorium]		0	1	0
		podstawy statystyki [wykład]		0	1	0
		praktyka dydaktyczna - II EE (SP - 60h+60h) [praktyka]	nauczycielska	0	1	0
		rynek papierów warto ciowych [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		rynek papierów warto ciowych [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		seminaria dyplomowe i praca dyplomowa [seminarium]		0	1	0
		teoria gier i programowanie liniowe [konwersatorium]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
		teoria gier i programowanie liniowe [laboratorium]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
		teoria gier i programowanie liniowe [wykład]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
		teoria krzywych eliptycznych [konwersatorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
teoria krzywych eliptycznych [wykład]	teoria kodowania (TK)	1	0	0		
układy sterowania [konwersatorium]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0		

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
3	5	układy sterowania [wykład]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	1	0	0
		wielomiany w nauczaniu szkolnym [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		wst p do kryptografii [konwersatorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		wst p do kryptografii [wykład]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		wst p do teorii informacji i kodowania [laboratorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		wst p do teorii informacji i kodowania [wykład]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		Razem semestr 5		7	47	0
	6	algorytmy kryptograficzne [laboratorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		algorytmy kryptograficzne [wykład]	teoria kodowania (TK)	1	0	0
		analiza ekonomiczna [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
		analiza funkcjonalna [konwersatorium]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
		analiza funkcjonalna [wykład]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0
		arytmetyka [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		arytmetyka [wykład]	nauczycielska	0	1	0
		dydaktyka matematyki (II etap edukacyjny) [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		dydaktyka matematyki (II etap edukacyjny) [wykład]	nauczycielska	1	0	0
		elementy teorii kodowania [konwersatorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		elementy teorii kodowania [wykład]	teoria kodowania (TK)	0	1	0
		filozofia matematyki [wykład]		0	1	0
		giełda i instrumenty rynku kapitałowego [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
giełda i instrumenty rynku kapitałowego [wykład]		matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0	
optymalizacja [konwersatorium]		teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0	
optymalizacja [wykład]		teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	1	0	0	
podstawy analizy zespolonej [konwersatorium]			0	1	0	
podstawy analizy zespolonej [wykład]			1	0	0	
praktyka dydaktyczna - II EE (SP - 60h+60h) [praktyka]		nauczycielska	0	1	0	
seminaria dyplomowe i praca dyplomowa [seminarium]			0	1	0	
statystyka matematyczna [laboratorium]		matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0	
		zastosowania matematyki	0	1	0	
statystyka matematyczna [wykład]		matematyczna analityka procesów gospodarczych	1	0	0	
	zastosowania matematyki	1	0	0		
technologia informacyjna w nauczaniu matematyki [laboratorium]	nauczycielska	0	1	0		

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
3	6	teoria kodowania [laboratorium]	zastosowania matematyki	0	1	0
		teoria kodowania [wykład]	zastosowania matematyki	0	1	0
		ubezpieczenia majątkowe [konwersatorium]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
			zastosowania matematyki	0	1	0
		ubezpieczenia majątkowe [wykład]	matematyczna analityka procesów gospodarczych	0	1	0
			zastosowania matematyki	0	1	0
	Razem semestr 6				6	25
Razem rok 3				13	72	0

2. PRAKTYKI (poda rodzaj i miejsce praktyki, okre li : semestr, liczb godzin, punkty ECTS)

Specjalno ci: Zastosowania Matematyki, Teoria Kodowania, Teoria Optymalizacji i Sterowania, i Matematyczna Analityka Procesów Gospodarczych (min.3 tyg.)

1) Trzytygodniowa praktyka w instytucji (lub przedsi biorstwie) - 120 godziny w trakcie 4 semestru

Specjalno : Nauczycielska

Praktyki semestralne (odbywane równolegle z realizacj zaj w uczelni):

II etap edukacyjny:

1) opiekuńczo-wychowawcza - 30 godzin w trakcie 4 semestru;

2) dydaktyczna - 45 godzin w szkole podstawowej w trakcie 5 semestru,

- 45 godzin w szkole podstawowej w trakcie 6 semestru.

Praktyki ci głę:

II etap edukacyjny:

1) dydaktyczna - 15 godzin w szkole podstawowej w trakcie 5 semestru,

- 15 godzin w szkole podstawowej w trakcie 6 semestru.

3. WARUNKI ZALICZENIA SEMESTRU (ROKU)

4. WARUNKI UKO CZENIA STUDIÓW

Studia kończ się złożeniem pracy dyplomowej (licencjackiej) i egzaminu dyplomowego.

Obja nienia:

- E** egzamin
- zo** zaliczenie z ocen
- z** zaliczenie
- *** inne formy zaj
- w** wykłady
- lk** lektoraty
 - wiczenia
- k** konwersatoria
- lb** laboratoria
- p** pracownia dyplomowa
- s** seminarium dyplomowe
- s** wiczenia specjalistyczne
- zt** zaj cia terenowe
- o** obóz
- pk** punkty ECTS

Stat.przedm. status przedmiotu

O/F obowi zkowy/fakultatywny

SN standardy nauczycielskie (wypełni tylko dla kierunków kształc cych nauczycieli wpisuj c "N" w rubryce)

SN-PR liczba godzin praktyk (wypełni tylko dla kierunków kształc cych nauczycieli wpisuj c "N" w rubryce)

GR Grupa

A/M administracyjna/ modułowa

podpis kierownika jednostki

podpis dziekana