

PLAN STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA
 STUDIA STACJONARNE
 Profil kształcenia : ogólnoakademicki

kierunek: matematyka
 specjalno : matematyczna analiza 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		historia filozofii				A	O	15	15																															
3		ochrona własno ci intelektualnej				A	O	10	10																															
4		organizacja pracy, zarz dzenie i ergonomia				A	O	5	5																															
5		etyka				A	O	15	15																	15	1													
6		kultura matematyczna I				A	O	15				15															15	1												
7		filozofia matematyki				A	O	15	15																			15	2											
Blok [25/1/1 ECTS]																																								
8		wychowanie fizyczne	Blok [25/1/1 ECTS]			M	F	25				25														25	1													
Razem Blok [25/1/1 ECTS]																																								
Blok [30/1/2 ECTS]																																								
J zyk obcy A,N																																								
9		j zyk angielski	Blok [30/1/2 ECTS]	N		M	F	30				30														30	2													
10		j zyk niemiecki	Blok [30/1/2 ECTS]	N		M	F	30				30														30	2													
Razem Blok [30/1/2 ECTS]																																								
Blok [45/1/4 ECTS]																																								
J zyk obcy A,N																																								
11		j zyk angielski	Blok [45/1/4 ECTS]	N		M	F	45				45														45	4													
12		j zyk niemiecki	Blok [45/1/4 ECTS]	N		M	F	45				45														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												PK	I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.			V sem.			VI sem.		
								Razem	w	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	
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	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																								45	4			
14		j zyk niemiecki	Blok [45/1/4 ECTS]	N		M	F	45		45																								45	4			
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	0	0	0	0
Razem OGÓLNOUCZELNIANE				0				250	60	120	25	15	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

II PODSTAWOWE																																						
1		algebra liniowa				A	O	75	30											7	30	45	7															
2		funkcje elementarne				A	O	30												2		30	2															
3		podstawy algebry				A	O	15												1		15	1															
4		podstawy geometrii				A	O	15												1		15	1															
5		rachunek ró niczkowy i całkowy I				A	O	75	30											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																																

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																														

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																														
Ł cznie (I+II+III+VI)								0																														

IV SPECJALNO CI / MODUŁY																																					
IV1 Moduł 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		przestrzeń euklidesowa				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											3					

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		Inne formy zaj													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	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 Modul specjalności: nauczycielska					150			455	210	0	0	230	15	0	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	0	180	111	270	30	135	225	30	235	210	30	135	225	30	80	180	30	75	105	30			
IV2	Modul 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 gla (120h)				M	F	0								5												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 Modul specjalności: zastosowania matematyki					0			455	200	0	0	105	150	0	0	0	0	0	0	44	0	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	0	180	111	270	30	135	225	30	165	235	30	135	180	30	105	195	30	110	120	30			
IV3	Modul 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 gla (120h)				M	F	0								5												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															
								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			
35		algorytmy teoriolizbowe				M	F	30	15				15					3										15	15	3										
36		j zyki programowania II				M	F	15				15						1										15	1											
37		teoria krzywych eliptycznych				M	F	60	30			30						5									30	30	5											
38		wst p do kryptografii				M	F	30	15			15						2									15	15	2											
39		wst p do teorii informacji i kodowania				M	F	30	15			15						2									15	15	2											
40		algorytmy kryptograficzne				M	F	45	15			30						6												15	30	6								
41		elementy teorii kodowania				M	F	60	30			30						6												30	30	6								
Razem Modul specjalnosc: teoria kodowania (TK)						0		455	210	0	0	140	105	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	180	111	270	30	135	225	30	180	225	30	135	180	30	120	210	30	90	105	30			
IV4	Modul specjalnosc: teoria optymalizacji i sterowania (TOS)																																							
42		matematyka dyskretna				M	F	30	15			15						2								15	15	2												
43		metody numeryczne				M	F	45	15			30						3								15	30	3												
44		praktyka zawodowa ci gla (120h)				M	F	0										5										5												
45		równania różniczkowe				M	F	60	30			30						5								30	30	5												
46		j zyki programowania II				M	F	15				15						1											15	1										
47		miara i całka Lebesgue'a				M	F	60	30			30						6										30	30	6										
48		teoria gier i programowanie liniowe				M	F	45	15			15	15					4										15	30	4										
49		układy sterowania				M	F	65	35			30						6										35	30	6										
50		analiza funkcjonalna				M	F	60	30			30						6													30	30	6							
51		optymalizacja				M	F	75	30			45						6													30	45	6							
Razem Modul specjalnosc: teoria optymalizacji i sterowania (TOS)						0		455	200	0	0	195	60	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	180	111	270	30	135	225	30	165	235	30	135	180	30	110	195	30	105	120	30			
IV5	Modul specjalnosc: matematyczna analityka procesów gospodarczych																																							
52		badania operacyjne				M	F	30	15			15						2								15	15	2												
53		mikroekonomia				M	F	30	15			15						2								15	15	2												
54		podstawy zarz dzania				M	F	15	15									1								15		1												
55		elementy matematyki finansowej				M	F	60	30			15	15					5									30	30	5											
56		praktyka zawodowa ci gla (120h)				M	F	0										5													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	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	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
		technologie 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	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 dzanie 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
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 ńniczkowy i całkowy II [konwersatorium]		0	1	0		
		rachunek ró ńniczkowy i całkowy II [wykład]		1	0	0		
		równania ró ńniczkowe [konwersatorium]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	0	1	0		
		równania ró ńniczkowe [wykład]	teoria optymalizacji i sterowania (TOS)	1	0	0		
		teoria ciał sko ńczonych [konwersatorium]	teoria kodowania (TK)	0	1	0		
		teoria ciał sko ńczonych [wykład]	teoria kodowania (TK)	1	0	0		
		teoria pier ścieni [konwersatorium]		0	1	0		
		teoria pier ścieni [wykład]		0	1	0		
		Razem semestr 4				8	19	0
		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 zło eniem 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