Załącznik 3

Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach
Kierunek matematyka
specjalności: **matematyczne metody informatyki, matematyka w finansach i ekonomii, metody statystyczne, modelowanie matematyczne**

studia II stopnia
studia stacjonarne
od roku akademickiego 2012/2013

A GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć: wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.				Razem ECTS	I rok, semestr 1, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	I rok, semestr 2, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 3, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 4, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS
1	Analiza rzeczywista	E1	60	30			30					5	30	30	5									
2	Analiza zespolona	E1	60	30			30					5	30	30	5									
3	Równania różniczkowe	E1	60	30			30					5	30	30	5									
4	Matematyczne podstawy informatyki	Z1	30	15		15						3	15	15	3									
5	Wybrane metody algebraiczne	Z1	30	15			15					2	15	15	2									
6	Analiza	E2	75	45			30					5				45	30	5						
7	Analiza funkcjonalna	E2	60	30			30					5				30	30	5						
8	Topologia	E2	60	30			30					5				30	30	5						
9	Metody stochastyczne	Z2	45	15		30						4				15	30	4						
10	Statystyka	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
11	Matematyka obliczeniowa	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
	RAZEM A:		**570**	**270**	**0**	**105**	**195**	**0**	**0**	**0**	**0**	**47**	**120**	**120**	**20**	**120**	**120**	**19**	**30**	**60**	**8**	**0**	**0**	**0**

B GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć: wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.				Razem ECTS	I rok, semestr 1, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	I rok, semestr 2, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 3, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 4, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS
	Przedmioty fakultatywne																							
12	Moduł fakultatywny I	E2	60	30			30					6				30	30	6						
13	Moduł fakultatywny II	E3	60	30			30					6							30	30	6			
	Przedmioty specjalistyczne																							
14	Moduł specjalistyczny I	E1	60	30		30						5	30	30	5									
15	Moduł specjalistyczny II	E2	60	30		30						5				30	30	5						
16	Moduł specjalistyczny III	E3	60	30		30						5							30	30	5			
17	Moduł specjalistyczny IV	E4	60	30		30						5										30	30	5
	Wykłady monograficzne																							
18	Wykład monograficzny I	E1	60	30			30					5	30	30	5									
19	Wykład monograficzny w języku angielskim	E3	60	30			30					6							30	30	6			
	Praca magisterska																							
20	Warsztaty problemowe	Z3	30			30						2								30	2			
21	Projekt zespołowy	Z4	30			30						4											30	4
22	Seminarium magisterskie	Z3,4	75					75				19								30	3		45	16
	RAZEM B:		**615**	**240**	**0**	**180**	**120**	**75**	**0**	**0**	**0**	**68**	**60**	**60**	**10**	**60**	**60**	**11**	**90**	**150**	**22**	**30**	**105**	**25**

C INNE WYMAGANIA

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć: wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.				Razem ECTS	I rok, semestr 1, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	I rok, semestr 2, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 3, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 4, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS
23	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej(15), BHP (3)	Z4	18	18								1										18		1
24	Język angielski	E4	45				45					4											45	4
	RAZEM C:		**63**	**18**	**0**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**45**	**5**
	RAZEM SEMESTRY (A+B+C)		**1 248**	**528**	**0**	**285**	**360**	**75**	**0**	**0**	**0**	**120**	**360**		**30**	**360**		**30**	**330**		**30**	**198**		**30**
	OGÓŁEM												**1 248**											

D

25	Fakultatywna praktyka zawodowa (realizowana od II sem.)	Z4	150									5												

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku **matematyka** w specjalności

matematyczne metody informatyki
matematyka w finansach i ekonomii
metody statystyczne
modelowanie matematyczne

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu **18 czerwca 2013 r.**

Otrzymują:
1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

Załącznik 3

Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach studia II stopnia

Kierunek matematyka studia stacjonarne

specjalność: **matematyczne metody informatyki (studia w języku angielskim)** od roku akademickiego 2012/2013

A GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok					
													semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
				wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.					wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
1	Analiza rzeczywista	E1	60	30			30					5	30	30	5									
2	Analiza zespolona	E1	60	30			30					5	30	30	5									
3	Równania różniczkowe	E1	60	30			30					5	30	30	5									
4	Matematyczne podstawy informatyki	Z1	30	15		15						3	15	15	3									
5	Wybrane metody algebraiczne	Z1	30	15			15					2	15	15	2									
6	Analiza	E2	75	45			30					5				45	30	5						
7	Analiza funkcjonalna	E2	60	30			30					5				30	30	5						
8	Topologia	E2	60	30			30					5				30	30	5						
9	Metody stochastyczne	Z2	45	15		30						4				15	30	4						
10	Statystyka	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
11	Matematyka obliczeniowa	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
	RAZEM A:		**570**	**270**	**0**	**105**	**195**	**0**	**0**	**0**	**0**	**47**	**120**	**120**	**20**	**120**	**120**	**19**	**30**	**60**	**8**	**0**	**0**	**0**

B GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok					
													semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
				wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.					wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
	Przedmioty fakultatywne																							
12	Moduł fakultatywny I	E2	60	30			30					6				30	30	6						
13	Moduł fakultatywny II	E3	60	30			30					6							30	30	6			
	Przedmioty specjalistyczne																							
14	Moduł specjalistyczny I	E1	60	30		30						5	30	30	5									
15	Moduł specjalistyczny II	E2	60	30		30						5				30	30	5						
16	Moduł specjalistyczny III	E3	60	30		30						5							30	30	5			
17	Moduł specjalistyczny IV	E4	60	30		30						5										30	30	5
	Wykłady monograficzne																							
18	Wykład monograficzny I	E1	60	30			30					5	30	30	5									
19	Wykład monograficzny II	E3	60	30			30					5							30	30	5			
	Praca magisterska																							
20	Warsztaty problemowe	Z3	30			30						3								30	3			
21	Projekt zespołowy	Z4	30			30						4											30	4
22	Seminarium magisterskie	Z3,4	75					75				19								30	3		45	16
	RAZEM B:		**615**	**240**	**0**	**180**	**120**	**75**	**0**	**0**	**0**	**68**	**60**	**60**	**10**	**60**	**60**	**11**	**90**	**150**	**22**	**30**	**105**	**25**

C INNE WYMAGANIA

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok					
													semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
				wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.					wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
23	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej(15), BHP (3)	Z4	18	18								1										18		1
24	Język angielski	E4	45				45					4											45	4
	RAZEM C:		**63**	**18**	**0**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**45**	**5**
	RAZEM SEMESTRY (A+B+C)		**1 248**	**528**	**0**	**285**	**360**	**75**	**0**	**0**	**0**	**120**	**360**		**30**	**360**		**30**	**330**		**30**	**198**		**30**
	OGÓŁEM												**1 248**											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku **matematyka** w specjalności **matematyczne metody informatyki**

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu **18 czerwca 2013 r.**

Otrzymują:
1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

..... (pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

..... (pieczęć i podpis Dziekana)

Załącznik 3

Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach studia II stopnia

Kierunek matematyka studia stacjonarne

specjalność: **teoretyczna** od roku akademickiego 2012/2013

A GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć: wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.				Razem ECTS	I rok, semestr 1 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS	I rok, semestr 2 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 3 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 4 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS
1	Analiza rzeczywista	E1	60	30			30					5	30	30	5									
2	Analiza zespolona	E1	60	30			30					5	30	30	5									
3	Równania różniczkowe	E1	60	30			30					5	30	30	5									
4	Matematyczne podstawy informatyki	Z1	30	15		15						3	15	15	3									
5	Wybrane metody algebraiczne	Z1	30	15			15					2	15	15	2									
6	Analiza	E2	75	45			30					5				45	30	5						
7	Analiza funkcjonalna	E2	60	30			30					5				30	30	5						
8	Topologia	E2	60	30			30					5				30	30	5						
9	Metody stochastyczne	Z2	45	15		30						4				15	30	4						
10	Statystyka	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
11	Matematyka obliczeniowa	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
	RAZEM A:		**570**	**270**	**0**	**105**	**195**	**0**	**0**	**0**	**0**	**47**	**120**	**120**	**20**	**120**	**120**	**19**	**30**	**60**	**8**	**0**	**0**	**0**

B GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć: wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.				Razem ECTS	I rok, semestr 1 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS	I rok, semestr 2 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 3 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 4 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS
	Przedmioty fakultatywne																							
12	Moduł fakultatywny I	E2	60	30			30					6				30	30	6						
13	Moduł fakultatywny II	E3	60	30			30					6							30	30	6			
	Przedmioty specjalistyczne																							
14	Moduł specjalistyczny I	E1	60	30		30						5	30	30	5									
15	Moduł specjalistyczny II	E2	60	30		30						5				30	30	5						
16	Moduł specjalistyczny III	E3	60	30		30						5							30	30	5			
	Wykłady monograficzne																							
17	Wykład monograficzny I	E1	60	30			30					5	30	30	5									
18	Wykład monograficzny w języku angielskim	E3	60	30			30					6							30	30	6			
19	Wykład monograficzny II	E4	60	30			30					5										30	30	5
	Praca magisterska																							
20	Warsztaty problemowe	Z3	30			30						2								30	2			
21	Projekt zespołowy	Z4	30			30						4											30	4
22	Seminarium magisterskie	Z3,4	75					75				19								30	3		45	16
	RAZEM B:		**615**	**240**	**0**	**150**	**150**	**75**	**0**	**0**	**0**	**68**	**60**	**60**	**10**	**60**	**60**	**11**	**90**	**150**	**22**	**30**	**105**	**25**

C INNE WYMAGANIA

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć: wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.				Razem ECTS	I rok, semestr 1 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS	I rok, semestr 2 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 3 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 4 (15 tyg.): wykł.	ćwicz.	ECTS
23	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej(15), BHP (3)	Z4	18	18								1										18		1
24	Język angielski	E4	45				45					4											45	4
	RAZEM C:		**63**	**18**	**0**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**45**	**5**
	RAZEM SEMESTRY (A+B+C)		**1 248**	**528**	**0**	**255**	**390**	**75**	**0**	**0**	**0**	**120**	**360**		**30**	**360**		**30**	**330**		**30**	**198**		**30**
	OGÓŁEM												**1 248**											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku **matematyka** w specjalności **teoretycznej**

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu **18 czerwca 2013 r.**

Otrzymują:
1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

..... (pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

..... (pieczęć i podpis Dziekana)

Załącznik 3

Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach
Kierunek matematyka
specjalność: **nauczycielska - II, III i IV etap edukacyjny**

studia II stopnia
studia stacjonarne
od roku akademickiego 2012/2013

A GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok					
													semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
				wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.	praktyka	prakt.cgła			wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
1	Analiza rzeczywista	E1	60	30			30					5	30	30	5									
2	Analiza zespolona	E1	60	30			30					5	30	30	5									
3	Równania różniczkowe	E1	60	30			30					5	30	30	5									
4	Matematyczne podstawy informatyki	Z1	30	15		15						3	15	15	3									
5	Wybrane metody algebraiczne	Z1	30	15			15					2	15	15	2									
6	Analiza	E2	75	45			30					5				45	30	5						
7	Analiza funkcjonalna	E2	60	30			30					5				30	30	5						
8	Topologia	E2	60	30			30					5				30	30	5						
9	Metody stochastyczne	Z2	45	15		30						4				15	30	4						
10	Statystyka	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
11	Matematyka obliczeniowa	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
	RAZEM A:		**570**	**270**	**0**	**105**	**195**	**0**	**0**	**0**	**0**	**47**	**120**	**120**	**20**	**120**	**120**	**19**	**30**	**60**	**8**	**0**	**0**	**0**

B GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok					
													semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
				wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.	praktyka	prakt.cgła			wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
	Przedmioty fakultatywne																							
12	Moduł fakultatywny I	E2	60	30			30					6				30	30	6						
13	Moduł fakultatywny II	E3	60	30			30					6							30	30	6			
	Przedmioty kształcenia nauczycielskiego																							
14	Ogólne przygotowanie pedagogiczne A	E1	45	30			15					2	30	15	2									
15	Ogólne przygotowanie psychologiczne A	E1	45	30			15					2	30	15	2									
16	Praktyka psyychologiczno-pedagogiczna (II, III i IV etap edukacyjny)	Z1	30						30			2		30	2									
17	Przygotowanie pedagogiczne do nauczania na II, III i IV et. eduk.	Z1	30	15			15					2	15	15	2									
18	Przygotowanie psychologiczne do nauczania na II, III i IV et. eduk.	Z1	30	15			15					2	15	15	2									
19	Podstawy dydaktyki A	E2	30	30								2				30		2						
20	Dydaktyka matematyki na II, III i IV etapie edukacyjnym I, II, III	Z2,3,E4	90	60	30							6					30	1	30		2	30		3
21	Praktyka dydaktyczna matematyki na II, III i IV etapie eduk. I, II	Z3,4	120						120			6								60	3		60	3
22	Praktyka dydaktyczna ciągła A	Z3	45							45		1								45	1			
23	Emisja głosu A	Z3	30	0		30						1								30	1			
24	Technologia informacyjna w pracy pedagogicznej	Z4	30	0		30						1											30	1
	Wykłady monograficzne																							
25	Wykład monograficzny w języku angielskim	E3	60	30			30					6							30	30	6			
	Praca magisterska																							
26	Warsztaty problemowe z zastosowań matematyki	Z2	30			30						2					30	2						
27	Projekt zespołowy z zastosowań matematyki	Z4	30			30						2											30	2
28	Seminarium magisterskie	Z3,4	75					75				19								30	3		45	16
	RAZEM B:		**840**	**270**	**30**	**120**	**150**	**75**	**150**	**45**	**0**	**68**	**90**	**90**	**10**	**60**	**90**	**11**	**90**	**225**	**22**	**30**	**165**	**25**

C INNE WYMAGANIA

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć								Razem ECTS	I rok						II rok					
													semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
				wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.	praktyka	prakt.cgła			wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS	wykł.	ćwicz.	ECTS
29	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej(15), BHP (3)	Z4	18	18								1										18		1
30	Język angielski	E4	45				45					4											45	4
	RAZEM C:		**63**	**18**	**0**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**45**	**5**
	RAZEM SEMESTRY (A+B+C)		**1 473**	**558**	**30**	**225**	**390**	**75**	**150**	**45**	**0**	**120**	**420**		**30**	**390**		**30**	**405**		**30**	**258**		**30**
	OGÓŁEM												**1 473**											
													w tym 45 godzin praktyki dydaktycznej ciągłej											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku **matematyka** w specjalności **nauczycielskiej - II, III i IV etap edukacyjny**

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu **18 czerwca 2013 r.**

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)

Załącznik 3

Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach
Kierunek matematyka
specjalność: **nauczycielska - III i IV etap edukacyjny**

studia II stopnia
studia stacjonarne
od roku akademickiego 2012/2013

A GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć: wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.	praktyka	prakt.ciągła		Razem ECTS	I rok, semestr 1, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	I rok, semestr 2, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 3, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 4, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS
1	Analiza rzeczywista	E1	60	30			30					5	30	30	5									
2	Analiza zespolona	E1	60	30			30					5	30	30	5									
3	Równania różniczkowe	E1	60	30			30					5	30	30	5									
4	Matematyczne podstawy informatyki	Z1	30	15		15						3	15	15	3									
5	Wybrane metody algebraiczne	Z1	30	15			15					2	15	15	2									
6	Analiza	E2	75	45			30					5				45	30	5						
7	Analiza funkcjonalna	E2	60	30			30					5				30	30	5						
8	Topologia	E2	60	30			30					5				30	30	5						
9	Metody stochastyczne	Z2	45	15		30						4				15	30	4						
10	Statystyka	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
11	Matematyka obliczeniowa	Z3	45	15		30						4							15	30	4			
	RAZEM A:		**570**	**270**	**0**	**105**	**195**	**0**	**0**	**0**	**0**	**47**	**120**	**120**	**20**	**120**	**120**	**19**	**30**	**60**	**8**	**0**	**0**	**0**

B GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć: wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.	praktyka	prakt.ciągła		Razem ECTS	I rok, semestr 1, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	I rok, semestr 2, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 3, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 4, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS
	Przedmioty fakultatywne																							
12	Moduł fakultatywny I	E2	60	30			30					6				30	30	6						
13	Moduł fakultatywny II	E3	60	30			30					6							30	30	6			
	Przedmioty kształcenia nauczycielskiego																							
14	Ogólne przygotowanie pedagogiczne B	E1	45	30			15					2	30	15	2									
15	Ogólne przygotowanie psychologiczne B	E1	45	30			15					2	30	15	2									
16	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna (III i IV etap edukacyjny)	Z1	30						30			2		30	2									
17	Przygotowanie pedagogiczne do nauczania na III i IV etapie edukacyjnym	Z1	30	15			15					2	15	15	2									
18	Przygotowanie psychologiczne do nauczania na III i IV etapie edukacyjnym	Z1	30	15			15					2	15	15	2									
19	Podstawy dydaktyki B	E2	30	30								2				30		2						
20	Dydaktyka matematyki na III i IV etapie edukacyjnym I, II, III	Z2,3,E4	90	60	30							6					30	1	30		2	30		3
21	Praktyka dydaktyczna matematyki na III i IV etapie edukacyjnym I, II	Z3,4	120						120			6								60	3		60	3
22	Praktyka dydaktyczna ciągła B	Z3	45							45		1								45	1			
23	Emisja głosu B	Z3	30	0		30						1								30	1			
24	Technologia informacyjna w pracy pedagogicznej	Z4	30	0		30						1											30	1
	Wykłady monograficzne																							
25	Wykład monograficzny w języku angielskim	E3	60	30			30					6							30	30	6			
	Praca magisterska																							
26	Warsztaty problemowe z zastosowań matematyki	Z2	30			30						2					30	2						
27	Projekt zespołowy z zastosowań matematyki	Z4	30			30						2											30	2
28	Seminarium magisterskie	Z3,4	75					75				19								30	3		45	16
	RAZEM B:		**840**	**270**	**30**	**120**	**150**	**75**	**150**	**45**	**0**	**68**	**90**	**90**	**10**	**60**	**90**	**11**	**90**	**225**	**22**	**30**	**165**	**25**

C INNE WYMAGANIA

Lp	Nazwa modułu/przedmiotu	E/Z	Razem	forma zajęć: wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.	praktyka	prakt.ciągła		Razem ECTS	I rok, semestr 1, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	I rok, semestr 2, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 3, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS	II rok, semestr 4, 15 tyg.: wykł.	ćwicz.	ECTS
29	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej(15), BHP (3)	Z4	18	18								1										18		1
30	Język angielski	E4	45				45					4											45	4
	RAZEM C:		**63**	**18**	**0**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**45**	**5**
	RAZEM SEMESTRY (A+B+C)		**1 473**	**558**	**30**	**225**	**390**	**75**	**150**	**45**	**0**	**120**	**420**		**30**	**390**		**30**	**405**		**30**	**258**		**30**
	OGÓŁEM												**1 473**											
													w tym 45 godzin praktyki dydaktycznej ciągłej											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku **matematyka** w specjalności **nauczycielskiej - III i IV etap edukacyjny**

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu **18 czerwca 2013 r.**

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)