

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Kod ISCED	

## Specjalność: nauczycielska - II, III i IV etap edukacyjny

### Grupa treści podstawowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				Razem ECTS	I rok						II rok						
			Razem	W		I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
				W	I			W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Analiza rzeczywista	E	45	15	30	6	15	30	6											
2	Analiza zespolona	E	45	15	30	6	15	30	6											
3	Matematyczne podstawy informatyki	Z	30	15	15	3	15	15	3											
4	Wybrane metody algebraiczne	Z	30	15	15	2	15	15	2											
5	Analiza funkcjonalna	E	45	15	30	5				15	30	5								
6	Metody stochastyczne	Z	30	15	15	4				15	15	4								
7	Równania różniczkowe	E	45	15	30	5				15	30	5								
8	Topologia	E	45	15	30	4				15	30	4								
9	Analiza	E	45	15	30	6							15	30	6					
10	Matematyka obliczeniowa	Z	30	15	15	4							15	15	4					
11	Statystyka	Z	30	15	15	4							15	15	4					
<b>RAZEM Grupa treści podstawowych:</b>			<b>420</b>	<b>165</b>	<b>255</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>17</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Grupa treści kierunkowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				Razem ECTS	I rok						II rok						
			Razem	W		I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
				W	I			W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Emisja głosu A	Z	15		15	2		15	2											
2	Ogólne przygotowanie pedagogiczne A	E	45	30	15	2	30	15	2											
3	Ogólne przygotowanie psychologiczne A	E	45	30	15	2	30	15	2											
4	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna (II, III i IV etap edukacyjny)	Z	30		30	2		30	2											
5	Przygotowanie pedagogiczne do nauczania na II, III i IV etapie edukacyjnym	Z	30	15	15	2	15	15	2											
6	Przygotowanie psychologiczne do nauczania na II, III i IV etapie edukacyjnym	Z	30	15	15	2	15	15	2											
7	Dydaktyka matematyki na II, III i IV etapie edukacyjnym I	Z	30		30	2					30	2								
8	Podstawy dydaktyki A	Z	30		30	2					30	2								
9	Warsztaty problemowe z zastosowań matematyki	Z	15		15	2					15	2								
10	Wykład monograficzny	E	30	15	15	6					15	15	6							

## Grupa treści kierunkowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok						
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
11	Dydaktyka matematyki na II, III i IV etapie edukacyjnym II	Z	30	30		2							30		2				
12	Praktyka dydaktyczna ciągła A	Z				3									3				
13	Praktyka dydaktyczna matematyki na II, III i IV etapie edukacyjnym I	Z	60		60	3							60	3					
14	Seminarium magisterskie I	Z	30		30	3							30	3					
15	Moduł fakultatywny	E	60	30	30	10							15	15	5	15	15	5	
16	Dydaktyka matematyki na II, III i IV etapie edukacyjnym III	E	30	30		3										30		3	
17	Praktyka dydaktyczna matematyki na II, III i IV etapie edukacyjnym II	Z	60		60	3											60	3	
18	Projekt zespołowy z zastosowań matematyki	Z	15		15	2												15	2
19	Seminarium magisterskie II	Z	45		45	13												45	13
20	Technologia informacyjna w pracy pedagogicznej	Z	15		15	2												15	2
<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>			<b>645</b>	<b>195</b>	<b>450</b>	<b>68</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>12</b>	<b>45</b>	<b>105</b>	<b>16</b>	<b>45</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	

## Inne Wymagania

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok						
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej, BHP	Z	18	18		1	18		1										
2	Język angielski	Z	30		30	2												30	2
<b>RAZEM Inne Wymagania:</b>			<b>48</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>1</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>2</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>			<b>1113</b>	<b>378</b>	<b>735</b>	<b>120</b>	<b>363</b>	<b>30</b>		<b>270</b>	<b>30</b>		<b>255</b>	<b>30</b>		<b>225</b>	<b>30</b>		
<b>OGÓŁEM</b>							<b>1113</b>												

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

### Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 18.06.2014 r.

### Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii
3. Dziekanat

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

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Kod ISCED	

## Specjalność: nauczycielska - III i IV etap edukacyjny

### Grupa treści podstawowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok						
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Analiza rzeczywista	E	45	15	30	6	15	30	6										
2	Analiza zespolona	E	45	15	30	6	15	30	6										
3	Matematyczne podstawy informatyki	Z	30	15	15	3	15	15	3										
4	Wybrane metody algebraiczne	Z	30	15	15	2	15	15	2										
5	Analiza funkcjonalna	E	45	15	30	5				15	30	5							
6	Metody stochastyczne	Z	30	15	15	4				15	15	4							
7	Równania różniczkowe	E	45	15	30	5				15	30	5							
8	Topologia	E	45	15	30	4				15	30	4							
9	Analiza	E	45	15	30	6							15	30	6				
10	Matematyka obliczeniowa	Z	30	15	15	4							15	15	4				
11	Statystyka	Z	30	15	15	4							15	15	4				
<b>RAZEM Grupa treści podstawowych:</b>			<b>420</b>	<b>165</b>	<b>255</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>17</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Grupa treści kierunkowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok						
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Emisja głosu B	Z	15		15	2		15	2										
2	Ogólne przygotowanie pedagogiczne B	E	45	30	15	2	30	15	2										
3	Ogólne przygotowanie psychologiczne B	E	45	30	15	2	30	15	2										
4	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna (III i IV etap edukacyjny)	Z	30		30	2		30	2										
5	Przygotowanie pedagogiczne do nauczania na III i IV etapie edukacyjnym	Z	30	15	15	2	15	15	2										
6	Przygotowanie psychologiczne do nauczania na III i IV etapie edukacyjnym	Z	30	15	15	2	15	15	2										
7	Dydaktyka matematyki na III i IV etapie edukacyjnym I	Z	30		30	2					30	2							
8	Podstawy dydaktyki B	Z	30		30	2					30	2							
9	Warsztaty problemowe z zastosowań matematyki	Z	15		15	2					15	2							
10	Wykład monograficzny	E	30	15	15	6					15	15	6						

## Grupa treści kierunkowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok					
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
11	Dydaktyka matematyki na III i IV etapie edukacyjnym II	Z	30	30		2							30		2			
12	Praktyka dydaktyczna ciągła B	Z				3									3			
13	Praktyka dydaktyczna matematyki na III i IV etapie edukacyjnym I	Z	60		60	3							60	3				
14	Seminarium magisterskie I	Z	30		30	3							30	3				
15	Moduł fakultatywny	E	60	30	30	10						15	15	5	15	15	5	
16	Dydaktyka matematyki na III i IV etapie edukacyjnym III	E	30	30		3									30		3	
17	Praktyka dydaktyczna matematyki na III i IV etapie edukacyjnym II	Z	60		60	3										60	3	
18	Projekt zespołowy z zastosowań matematyki	Z	15		15	2										15	2	
19	Seminarium magisterskie II	Z	45		45	13										45	13	
20	Technologia informacyjna w pracy pedagogicznej	Z	15		15	2										15	2	
<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>			<b>645</b>	<b>195</b>	<b>450</b>	<b>68</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>12</b>	<b>45</b>	<b>105</b>	<b>16</b>	<b>45</b>	<b>150</b>	<b>28</b>

## Inne Wymagania

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok					
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej, BHP	Z	18	18		1	18		1									
2	Język angielski	Z	30		30	2											30	2
<b>RAZEM Inne Wymagania:</b>			<b>48</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>1</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>2</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>			<b>1113</b>	<b>378</b>	<b>735</b>	<b>120</b>	<b>363</b>	<b>30</b>		<b>270</b>	<b>30</b>	<b>255</b>	<b>30</b>	<b>225</b>	<b>30</b>			
<b>OGÓŁEM</b>							<b>1113</b>											

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

### Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 18.06.2014 r.

### Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii
3. Dziekanat

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

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Kod ISCED	

## Specjalność: matematyka w finansach i ekonomii

### Grupa treści podstawowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok						
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Analiza rzeczywista	E	45	15	30	6	15	30	6										
2	Analiza zespolona	E	45	15	30	6	15	30	6										
3	Matematyczne podstawy informatyki	Z	30	15	15	3	15	15	3										
4	Wybrane metody algebraiczne	Z	30	15	15	2	15	15	2										
5	Analiza funkcjonalna	E	45	15	30	5				15	30	5							
6	Metody stochastyczne	Z	30	15	15	4				15	15	4							
7	Równania różniczkowe	E	45	15	30	5				15	30	5							
8	Topologia	E	45	15	30	4				15	30	4							
9	Analiza	E	45	15	30	6							15	30	6				
10	Matematyka obliczeniowa	Z	30	15	15	4							15	15	4				
11	Statystyka	Z	30	15	15	4							15	15	4				
<b>RAZEM Grupa treści podstawowych:</b>			<b>420</b>	<b>165</b>	<b>255</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>17</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Grupa treści kierunkowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok						
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Wykład monograficzny	E	60	30	30	12	15	15	6	15	15	6							
2	Moduł specjalistyczny	E	120	60	60	24	15	15	6	15	15	6	15	15	6	15	15	6	15
3	Seminarium magisterskie I	Z	30		30	3									30	3			
4	Warsztaty problemowe	Z	15		15	2									15	2			
5	Moduł fakultatywny	E	60	30	30	10							15	15	5	15	15	5	
6	Projekt zespołowy	Z	15		15	4												15	4

7	Seminarium magisterskie II	Z	45		45	13											45	13			
		<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>				<b>345</b>	<b>120</b>	<b>225</b>	<b>68</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>28</b>

### Inne Wymagania

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok									
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4						
			W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E					
1	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej, BHP	Z	18	18		1	18		1													
2	Język angielski	Z	30		30	2														30	2	
		<b>RAZEM Inne Wymagania:</b>				<b>48</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>1</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>2</b>
		<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>813</b>	<b>303</b>	<b>510</b>	<b>120</b>	<b>228</b>	<b>30</b>	<b>225</b>	<b>30</b>	<b>210</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>30</b>					
<b>OGÓŁEM</b>										<b>813</b>												

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku matematyka w specjalności matematyka w finansach i ekonomii.

#### Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 18.06.2014 r.

#### Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii
3. Dziekanat

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

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana)

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Kod ISCED	

## Specjalność: matematyczne metody informatyki

### Grupa treści podstawowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok						
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Analiza rzeczywista	E	45	15	30	6	15	30	6										
2	Analiza zespolona	E	45	15	30	6	15	30	6										
3	Matematyczne podstawy informatyki	Z	30	15	15	3	15	15	3										
4	Wybrane metody algebraiczne	Z	30	15	15	2	15	15	2										
5	Analiza funkcjonalna	E	45	15	30	5				15	30	5							
6	Metody stochastyczne	Z	30	15	15	4				15	15	4							
7	Równania różniczkowe	E	45	15	30	5				15	30	5							
8	Topologia	E	45	15	30	4				15	30	4							
9	Analiza	E	45	15	30	6							15	30	6				
10	Matematyka obliczeniowa	Z	30	15	15	4							15	15	4				
11	Statystyka	Z	30	15	15	4							15	15	4				
<b>RAZEM Grupa treści podstawowych:</b>			<b>420</b>	<b>165</b>	<b>255</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>17</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Grupa treści kierunkowych

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok								
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4					
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Wykład monograficzny	E	60	30	30	12	15	15	6	15	15	6									
2	Moduł specjalistyczny	E	120	60	60	24	15	15	6	15	15	6	15	15	6	15	15	6	15	15	6
3	Seminarium magisterskie I	Z	30		30	3									30	3					
4	Warsztaty problemowe	Z	15		15	2									15	2					
5	Moduł fakultatywny	E	60	30	30	10							15	15	5	15	15	5			
6	Projekt zespołowy	Z	15		15	4													15	4	

7	Seminarium magisterskie II	Z	45		45	13											45	13			
		<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>				<b>345</b>	<b>120</b>	<b>225</b>	<b>68</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>28</b>

### Inne Wymagania

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok						II rok									
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4						
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E				
1	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej, BHP	Z	18	18		1	18		1													
2	Język angielski	Z	30		30	2														30	2	
		<b>RAZEM Inne Wymagania:</b>				<b>48</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>1</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>2</b>
		<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>813</b>	<b>303</b>	<b>510</b>	<b>120</b>	<b>228</b>	<b>30</b>	<b>225</b>	<b>30</b>	<b>210</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>30</b>					
<b>OGÓŁEM</b>										<b>813</b>												

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

#### Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 18.06.2014 r.

#### Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii
3. Dziekanat

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

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana)