

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

### Specjalność: matematyczne metody informatyki

Grupa treści kierunkowych								I rok						II rok					
		rodzaj zajęć						semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza rzeczywista	PL	E	45	15	30	6	15	30	6									
2	Analiza zespolona	PL	E	45	15	30	6	15	30	6									
3	Matematyczne podstawy informatyki	PL	Z	30	15	15	3	15	15	3									
4	Wybrane metody algebraiczne	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
5	Analiza funkcjonalna	PL	E	45	15	30	5				15	30	5						
6	Metody stochastyczne	PL	Z	30	15	15	4				15	15	4						
7	Równania różniczkowe	PL	E	45	15	30	5				15	30	5						
8	Topologia	PL	E	45	15	30	4				15	30	4						
9	Analiza	PL	E	45	15	30	5							15	30	5			
10	Matematyka obliczeniowa	PL	Z	30	15	15	4							15	15	4			
11	Statystyka	PL	Z	30	15	15	3							15	15	3			
<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>				<b>420</b>	<b>165</b>	<b>255</b>	<b>47</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>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Grupa treści specjalnościowych								I rok						II rok					
		rodzaj zajęć						semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Wykład monograficzny	PL	E	30	15	15	6	15	15	6									
2	Moduł specjalistyczny	PL	E	120	60	60	24	15	15	6	15	15	6	15	15	6	15	15	6
3	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	30	15	15	6				15	15	6						
4	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2			
5	Warsztaty problemowe	PL	Z	15		15	2								15	2			
6	Moduł fakultatywny	PL	E	60	30	30	12							15	15	6	15	15	6
7	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	7											45	7
8	Projekt zespołowy	PL	Z	15		15	2											15	2
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	45		45	6											45	6
<b>RAZEM Grupa treści specjalnościowych:</b>				<b>390</b>	<b>120</b>	<b>270</b>	<b>67</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>135</b>	<b>27</b>

Inne wymagania										I rok						II rok					
										semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
				Razem	W	I														W	I
1	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1											
2	Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych	PL	Z	20	20		2						20		2						
3	Przedmiot z dziedziny nauk społecznych	PL	Z	30	30		3									30			3		
<b>RAZEM Inne wymagania:</b>				<b>65</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>3</b>		
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>875</b>	<b>350</b>	<b>525</b>	<b>120</b>	<b>225</b>	<b>30</b>		<b>225</b>	<b>30</b>	<b>230</b>	<b>30</b>	<b>195</b>	<b>30</b>					
<b>OGÓŁEM</b>										<b>875</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)

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

### Specjalność: matematyka w finansach i ekonomii

Grupa treści kierunkowych								I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza rzeczywista	PL	E	45	15	30	6	15	30	6									
2	Analiza zespolona	PL	E	45	15	30	6	15	30	6									
3	Matematyczne podstawy informatyki	PL	Z	30	15	15	3	15	15	3									
4	Wybrane metody algebraiczne	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
5	Analiza funkcjonalna	PL	E	45	15	30	5				15	30	5						
6	Metody stochastyczne	PL	Z	30	15	15	4				15	15	4						
7	Równania różniczkowe	PL	E	45	15	30	5				15	30	5						
8	Topologia	PL	E	45	15	30	4				15	30	4						
9	Analiza	PL	E	45	15	30	5							15	30	5			
10	Matematyka obliczeniowa	PL	Z	30	15	15	4							15	15	4			
11	Statystyka	PL	Z	30	15	15	3							15	15	3			
<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>				<b>420</b>	<b>165</b>	<b>255</b>	<b>47</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>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Grupa treści specjalnościowych								I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Wykład monograficzny	PL	E	30	15	15	6	15	15	6									
2	Moduł specjalistyczny	PL	E	120	60	60	24	15	15	6	15	15	6	15	15	6	15	15	6
3	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	30	15	15	6				15	15	6						
4	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2			
5	Warsztaty problemowe	PL	Z	15		15	2								15	2			
6	Moduł fakultatywny	PL	E	60	30	30	12							15	15	6	15	15	6
7	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	7											45	7
8	Projekt zespołowy	PL	Z	15		15	2											15	2
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	45		45	6											45	6
<b>RAZEM Grupa treści specjalnościowych:</b>				<b>390</b>	<b>120</b>	<b>270</b>	<b>67</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>135</b>	<b>27</b>

Inne wymagania							I rok						II rok						
							semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
				Razem	W	I													
1	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1									
2	Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych	PL	Z	20	20		2						20		2				
3	Przedmiot z dziedziny nauk społecznych	PL	Z	30	30		3									30		3	
<b>RAZEM Inne wymagania:</b>				<b>65</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>875</b>	<b>350</b>	<b>525</b>	<b>120</b>	<b>225</b>	<b>30</b>		<b>225</b>	<b>30</b>	<b>230</b>	<b>30</b>	<b>195</b>	<b>30</b>			
<b>OGÓŁEM</b>											<b>875</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)

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

### Specjalność: nauczycielska - nauczanie matematyki w szkołach ponadpodstawowych

Lp.		Nazwa modułu		Język wykł.		E/Z		rodzaj zajęć			I rok			II rok									
											semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			
								Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza rzeczywista	PL	E	45	15	30	6	15	30	6													
2	Analiza zespolona	PL	E	45	15	30	6	15	30	6													
3	Matematyczne podstawy informatyki	PL	Z	30	15	15	3	15	15	3													
4	Wybrane metody algebraiczne	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2													
5	Analiza funkcjonalna	PL	E	45	15	30	5				15	30	5										
6	Metody stochastyczne	PL	Z	30	15	15	4				15	15	4										
7	Równania różniczkowe	PL	E	45	15	30	5				15	30	5										
8	Topologia	PL	E	45	15	30	4				15	30	4										
9	Analiza	PL	E	45	15	30	5							15	30	5							
10	Matematyka obliczeniowa	PL	Z	30	15	15	4							15	15	4							
11	Statystyka	PL	Z	30	15	15	3							15	15	3							
<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>								<b>420</b>	<b>165</b>	<b>255</b>	<b>47</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>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Lp.		Nazwa modułu		Język wykł.		E/Z		rodzaj zajęć			I rok			II rok					
											semestr 1			semestr 2			semestr 3		
								Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I
1	Emisja głosu B	PL	Z	10		10	1												
2	Ogólne przygotowanie pedagogiczne B	PL	E	45	30	15	2	30	15	2									
3	Ogólne przygotowanie psychologiczne B	PL	E	45	30	15	2	30	15	2									
4	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2		30	2									
5	Przygotowanie pedagogiczne do nauczania w szkole ponadpodstawowej	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
6	Przygotowanie psychologiczne do nauczania w szkole ponadpodstawowej	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
7	Przygotowanie się nauczyciela do pracy w szkole, pierwsza pomoc	PL	Z	15		15	1		15	1									
8	Dydaktyka matematyki - szkoła ponadpodstawowa I	PL	Z	30		30	2				30	2							
9	Podstawy dydaktyki B	PL	Z	30		30	1				30	1							
10	Praktyka dydaktyczna z matematyki - szkoła ponadpodstawowa I	PL	Z	60		60	3				60	3							
11	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	30	15	15	6				15	15	6						
12	Dydaktyka matematyki - szkoła ponadpodstawowa II	PL	Z	30	30		1							30		1			
13	Praca badawcza nauczyciela - projekt zespołowy	PL	Z	15		15	2								15	2			
14	Praktyka dydaktyczna z matematyki - szkoła ponadpodstawowa II	PL	Z	60		60	3							60	3				

Grupa treści specjalnościowych										I rok						II rok						
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4					
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
15	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2						
16	Moduł fakultatywny	PL	E	60	30	30	12							15	15	6	15	15	6			
17	Dydaktyka matematyki - szkoła ponadpodstawowa III	PL	E	30		30	3											30	3			
18	Matematyczne zadania konkursowe	PL	Z	30		30	2											30	2			
19	Nowe technologie w nauczaniu - warsztaty	PL	Z	15		15	1											15	1			
20	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	7											45	7			
21	Seminarium magisterskie II	PL	Z	45		45	6											45	6			
22	Technologia informacyjna w pracy pedagogicznej	PL	Z	15		15	2											15	2			
				RAZEM Grupa treści specjalnościowych:			730	165	565	65	90	115	12	15	135	12	45	120	14	15	195	27
Inne wymagania										I rok						II rok						
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4					
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1												
2	Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych	PL	Z	20	20		2							20		2						
3	Przedmiot z dziedziny nauk społecznych	PL	Z	30	30		3											30		3		
				RAZEM Inne wymagania:			65	65	0	6	15	0	1	0	0	0	20	0	2	30	0	3
Praktyka( obowiązkowa)										I rok						II rok						
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4					
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Praktyka dydaktyczna ciągła B	PL	Z	45		45	2								45	2						
				RAZEM Praktyka( obowiązkowa):			45	0	45	2	0	0	0	0	0	0	0	45	2	0	0	0
				RAZEM SEMESTRY:			1260	395	865	120	370	30		315	30	335	30	240	30			
<b>OGÓŁEM</b>										<b>1260</b>												

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku matematyka w specjalności nauczycielska - nauczanie matematyki w szkołach ponadpodstawowych.

**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)