

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

### Specjalność: matematyczne metody informatyki

Grupa treści kierunkowych							I rok						II rok						III rok						
							rodzaj zajęć			semestr 1		semestr 2		semestr 3		semestr 4		semestr 5		semestr 6					
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E				
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Wstęp do algebry i teorii liczb	PL	Z	60	30	30	6	30	30	6															
2	Wstęp do analizy matematycznej	PL	E	120	60	60	11	60	60	11															
3	Wstęp do informatyki	PL	Z	60		60	6		60	6															
4	Wstęp do matematyki	PL	E	60	30	30	6	30	30	6															
5	Analiza matematyczna I A	PL	E	120	60	60	11				60	60	11												
6	Elementy matematyki dyskretniej A	PL	E	30	15	15	4				15	15	4												
7	Informatyka A	PL	E	60	15	45	6				15	45	6												
8	Wstęp do algebry liniowej i geometrii analitycznej A	PL	E	60	30	30	6				30	30	6												
9	Algebra liniowa z geometrią A	PL	E	60	30	30	6							30	30	6									
10	Analiza matematyczna II A	PL	E	120	60	60	10							60	60	10									
11	Elementy topologii A	PL	E	60	30	30	6							30	30	6									
12	Elementy algebry abstrakcyjnej A	PL	E	60	30	30	6									30	30	6							
13	Wstęp do matematyki obliczeniowej A	PL	E	60	30	30	5									30	30	5							
14	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa A	PL	E	60	30	30	5									30	30	5							
15	Wstęp do równań różniczkowych A	PL	E	60	30	30	6									30	30	6							
16	Rachunek prawdopodobieństwa A	PL	E	60	30	30	6											30	30	6					
17	Elementy statystyki A	PL	E	60	30	30	5													30	30	5			
<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>				<b>1170</b>	<b>540</b>	<b>630</b>	<b>111</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>29</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>27</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>

Grupa treści specjalnościowych							I rok						II rok						III rok							
							rodzaj zajęć			semestr 1		semestr 2		semestr 3		semestr 4		semestr 5		semestr 6						
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E				
1	Moduł specjalistyczny	PL	E	240	120	120	24							30	30	6	30	30	6	30	30	6	30	30	6	
2	Projekt zespołowy	PL	Z	30		30	5														30	5				
3	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	2														30	2				
4	Warsztaty problemowe	PL	Z	60		60	6														60	6				
5	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	45		45	8																	45	8	
6	Wstęp do procesów stochastycznych	PL	E	30	15	15	3																15	15	3	
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6																30	30	6	
<b>RAZEM Grupa treści specjalnościowych:</b>				<b>495</b>	<b>165</b>	<b>330</b>	<b>54</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>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>19</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>23</b>

Inne Wymagania								I rok			II rok			III rok											
								rodzaj zajęć			semestr 1		semestr 2		semestr 3		semestr 4		semestr 5		semestr 6				
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	Wychowanie fizyczne	PL	Z	60		60	0		30																
2	Ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1															
3	Filozofia	PL	Z	30	20	10	2				20	10	2												
4	Wstęp do przedsiębiorczości	PL	Z	15	15		1				15		1												
5	Język angielski I	EN	Z	30		30	2							30	2										
6	Język angielski II	EN	Z	30		30	2								30	2									
7	Język angielski III	EN	Z	30		30	2									30	2								
8	Przedmiot z dziedziny nauk społecznych	PL	Z	30	30		3									30		3							
9	Język angielski IV	EN	E	30		30	2												30	2					
<b>RAZEM Inne Wymagania:</b>				<b>270</b>	<b>80</b>	<b>190</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>1935</b>	<b>785</b>	<b>1150</b>	<b>180</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>285</b>	<b>30</b>						
<b>OGÓŁEM</b>								<b>1935</b>																	

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego licencjata 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 pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

### Specjalność: matematyka w finansach i ekonomii

Grupa treści kierunkowych							I rok			II rok			III rok												
							semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
				Razem	W	I																	W	I	E
1	Wstęp do algebry i teorii liczb	PL	Z	60	30	30	6	30	30	6															
2	Wstęp do analizy matematycznej	PL	E	120	60	60	11	60	60	11															
3	Wstęp do informatyki	PL	Z	60		60	6		60	6															
4	Wstęp do matematyki	PL	E	60	30	30	6	30	30	6															
5	Analiza matematyczna I A	PL	E	120	60	60	11				60	60	11												
6	Elementy matematyki dyskretnej A	PL	E	30	15	15	4				15	15	4												
7	Informatyka A	PL	E	60	15	45	6				15	45	6												
8	Wstęp do algebry liniowej i geometrii analitycznej A	PL	E	60	30	30	6				30	30	6												
9	Algebra liniowa z geometrią A	PL	E	60	30	30	6						30	30	6										
10	Analiza matematyczna II A	PL	E	120	60	60	10						60	60	10										
11	Elementy topologii A	PL	E	60	30	30	6						30	30	6										
12	Elementy algebry abstrakcyjnej A	PL	E	60	30	30	6								30	30	6								
13	Wstęp do matematyki obliczeniowej A	PL	E	60	30	30	5								30	30	5								
14	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa A	PL	E	60	30	30	5								30	30	5								
15	Wstęp do równań różniczkowych A	PL	E	60	30	30	6								30	30	6								
16	Rachunek prawdopodobieństwa A	PL	E	60	30	30	6										30	30	6						
17	Elementy statystyki A	PL	E	60	30	30	5														30	30	5		
RAZEM Grupa treści kierunkowych:				1170	540	630	111	120	180	29	120	150	27	120	120	22	120	120	22	30	30	6	30	30	5

Grupa treści specjalnościowych							I rok			II rok			III rok														
							semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
				Razem	W	I																				W	I
1	Moduł specjalistyczny	PL	E	240	120	120	24						30	30	6	30	30	6	30	30	6	30	30	6	30	30	6
2	Projekt zespołowy	PL	Z	30		30	5													30	5						
3	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	2													30	2						
4	Warsztaty problemowe	PL	Z	60		60	6													60	6						
5	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	45		45	8																	45	8		
6	Wstęp do procesów stochastycznych	PL	E	30	15	15	3																15	15	3		
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6																30	30	6		
RAZEM Grupa treści specjalnościowych:				495	165	330	54	0	0	0	0	0	0	30	30	6	30	30	6	30	150	19	75	120	23		

Inne Wymagania								I rok						II rok						III rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Wychowanie fizyczne	PL	Z	60		60	0		30																
2	Ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1															
3	Filozofia	PL	Z	30	20	10	2				20	10	2												
4	Wstęp do przedsiębiorczości	PL	Z	15	15		1				15		1												
5	Język angielski I	EN	Z	30		30	2							30	2										
6	Język angielski II	EN	Z	30		30	2									30	2								
7	Język angielski III	EN	Z	30		30	2												30	2					
8	Przedmiot z dziedziny nauk społecznych	PL	Z	30	30		3												30		3				
9	Język angielski IV	EN	E	30		30	2																30	2	
<b>RAZEM Inne Wymagania:</b>				<b>270</b>	<b>80</b>	<b>190</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>1935</b>	<b>785</b>	<b>1150</b>	<b>180</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>285</b>	<b>30</b>						
<b>OGÓŁEM</b>								<b>1935</b>																	

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego licencjata 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 pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

### Specjalność: modelowanie matematyczne

Grupa treści kierunkowych							I rok			II rok			III rok												
							semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Wstęp do algebry i teorii liczb	PL	Z	60	30	30	6	30	30	6															
2	Wstęp do analizy matematycznej	PL	E	120	60	60	11	60	60	11															
3	Wstęp do informatyki	PL	Z	60		60	6		60	6															
4	Wstęp do matematyki	PL	E	60	30	30	6	30	30	6															
5	Analiza matematyczna I A	PL	E	120	60	60	11				60	60	11												
6	Elementy matematyki dyskretnej A	PL	E	30	15	15	4				15	15	4												
7	Informatyka A	PL	E	60	15	45	6				15	45	6												
8	Wstęp do algebry liniowej i geometrii analitycznej A	PL	E	60	30	30	6				30	30	6												
9	Algebra liniowa z geometrią A	PL	E	60	30	30	6							30	30	6									
10	Analiza matematyczna II A	PL	E	120	60	60	10							60	60	10									
11	Elementy topologii A	PL	E	60	30	30	6							30	30	6									
12	Elementy algebry abstrakcyjnej A	PL	E	60	30	30	6										30	30	6						
13	Wstęp do matematyki obliczeniowej A	PL	E	60	30	30	5										30	30	5						
14	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa A	PL	E	60	30	30	5										30	30	5						
15	Wstęp do równań różniczkowych A	PL	E	60	30	30	6										30	30	6						
16	Rachunek prawdopodobieństwa A	PL	E	60	30	30	6													30	30	6			
17	Elementy statystyki A	PL	E	60	30	30	5														30	30	5		
<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>				<b>1170</b>	<b>540</b>	<b>630</b>	<b>111</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>29</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>27</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>

Grupa treści specjalnościowych							I rok			II rok			III rok												
							semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Moduł specjalistyczny	PL	E	240	120	120	24							30	30	6	30	30	6	30	30	6	30	30	6
2	Projekt zespołowy	PL	Z	30		30	5													30	5				
3	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	2													30	2				
4	Warsztaty problemowe	PL	Z	60		60	6													60	6				
5	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	45		45	8																		
6	Wstęp do procesów stochastycznych	PL	E	30	15	15	3																15	15	3
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6																30	30	6
<b>RAZEM Grupa treści specjalnościowych:</b>				<b>495</b>	<b>165</b>	<b>330</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>19</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>23</b>

Inne Wymagania								I rok			II rok			III rok											
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Wychowanie fizyczne	PL	Z	60		60	0		30																
2	Ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1															
3	Filozofia	PL	Z	30	20	10	2				20	10	2												
4	Wstęp do przedsiębiorczości	PL	Z	15	15		1				15		1												
5	Język angielski I	EN	Z	30		30	2							30	2										
6	Język angielski II	EN	Z	30		30	2									30	2								
7	Język angielski III	EN	Z	30		30	2											30	2						
8	Przedmiot z dziedziny nauk społecznych	PL	Z	30	30		3											30		3					
9	Język angielski IV	EN	E	30		30	2															30	2		
<b>RAZEM Inne Wymagania:</b>				<b>270</b>	<b>80</b>	<b>190</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>1935</b>	<b>785</b>	<b>1150</b>	<b>180</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>285</b>	<b>30</b>						
<b>OGÓŁEM</b>								<b>1935</b>																	

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego licencjata na kierunku matematyka w specjalności modelowanie matematyczne.

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

### Specjalność: nauczycielska - nauczanie matematyki i informatyki

Grupa treści kierunkowych		Język wykł.		E/Z		Rodzaj zajęć		I rok			II rok			III rok											
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6		
								W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
Lp.	Nazwa modułu	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E					
1	Wstęp do algebry i teorii liczb	60	30	30	6	30	30	6																	
2	Wstęp do analizy matematycznej	120	60	60	11	60	60	11																	
3	Wstęp do informatyki	60		60	6	60		6																	
4	Wstęp do matematyki	60	30	30	6	30	30	6																	
5	Algebra liniowa	60	30	30	7				30	30	7														
6	Analiza matematyczna I	120	60	60	11				60	60	11														
7	Algebra	60	30	30	6							30	30	6											
8	Analiza matematyczna II	120	60	60	10							60	60	10											
9	Kombinatoryka	30	15	15	3										15	15	3								
10	Wstęp do równań różniczkowych	45	15	30	5										15	30	5								
11	Geometria	60	30	30	6													30	30	6					
12	Rachunek prawdopodobieństwa	60	30	30	6													30	30	6					
13	Podstawy statystyki	60	30	30	6																30	30	6		
14	Wstęp do topologii	45	15	30	5																15	30	5		
<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>		<b>960</b>	<b>435</b>	<b>525</b>	<b>94</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>29</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>11</b>		

Grupa treści specjalnościowych		Język wykł.		E/Z		Rodzaj zajęć		I rok			II rok			III rok											
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6		
								W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
Lp.	Nazwa modułu	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E					
1	Podstawy dydaktyki I	15	15		1				15		1														
2	Podstawy pedagogiki dla nauczycieli I	30	15	15	2				15	15	2														
3	Podstawy psychologii dla nauczycieli I	30	15	15	2				15	15	2														
4	Praktyka (15) i warsztaty (30) psychologiczno-pedagogiczne w SP	45		45	2					45	2														
5	Przygotowanie do pracy w szkole, tutoring	16		16	1					16	1														
6	Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w systemie oświaty I	15	15		1				15		1														
7	Dydaktyka matematyki I	30		30	2										30	2									
8	Kultura języka- emisja głosu	15		15	1										15	1									
9	Metodyka nauczania I	30		30	2										30	2									
10	Podstawy diagnostyki edukacyjnej dla nauczycieli I	15	15		1							15		1											
11	Praktyka nauczycielska z matematyki w SP I	60		60	4										60	4									

Grupa treści specjalnościowych							I rok			II rok			III rok													
							rodzaj zajęć			semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6	
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
12	Programy edukacyjne	PL	Z	45		45	2							45	2											
13	Algorytmy i programowanie	PL	E	75	30	45	6										30	45	6							
14	Dydaktyka informatyki I	PL	Z	30	15	15	2										15	15	2							
15	Dydaktyka matematyki II	PL	Z	30	30		2										30		2							
16	Metodyka nauczania II	PL	Z	30		30	2										30		2							
17	Organizacja pracy szkoły z elementami prawa oświatowego	PL	Z	15	15		1										15		1							
18	Praktyka nauczycielska z informatyki w SP, tutoring I	PL	Z	32		32	3										32		3							
19	Praktyka nauczycielska z matematyki w SP II	PL	Z	60		60	4										60		4							
20	Dydaktyka informatyki II	PL	Z	30	15	15	2													15	15	2				
21	Dydaktyka matematyki III	PL	Z	30	30		2													30		2				
22	Praktyka nauczycielska z informatyki w SP, tutoring II	PL	Z	31		31	3													31		3				
23	Projekt zespołowy: informatyka i geometria	PL	Z	15		15	1													15		1				
24	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	2													30		2				
25	Multimedia	PL	Z	45		45	2																	45	2	
26	Programowanie zaawansowane	PL	Z	45		45	4																	45	4	
27	Robotyka	PL	Z	30		30	2																	30	2	
28	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	45		45	8																	45	8	
29	Wstęp do systemów operacyjnych	PL	Z	15		15	1																	15	1	
<b>RAZEM Grupa treści specjalnościowych:</b>				<b>934</b>	<b>210</b>	<b>724</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>91</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>180</b>	<b>12</b>	<b>90</b>	<b>182</b>	<b>20</b>	<b>45</b>	<b>91</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>17</b>	

Inne Wymagania							I rok			II rok			III rok													
							rodzaj zajęć			semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6	
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Wychowanie fizyczne	PL	Z	60		60	0			30																
2	Ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1																
3	Filozofia	PL	Z	30	20	10	2				20	10	2													
4	Wstęp do przedsiębiorczości	PL	Z	15	15		1				15		1													
5	Język angielski I	EN	Z	30		30	2							30	2											
6	Język angielski II	EN	Z	30		30	2									30	2									
7	Język angielski III	EN	Z	30		30	2													30		2				
8	Przedmiot z dziedziny nauk społecznych	PL	Z	30	30		3													30		3				
9	Język angielski IV	EN	E	30		30	2																	30	2	
<b>RAZEM Inne Wymagania:</b>				<b>270</b>	<b>80</b>	<b>190</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	

Praktyka							I rok			II rok			III rok													
							rodzaj zajęć			semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6	
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Praktyka nauczycielska ciągła z informatyki w SP	PL	Z	20		20	1													20		1				



2	Praktyka nauczycielska ciągła z matematyki w SP	PL	Z	40		40	2												40	2			
				RAZEM Praktyka:			60	0	60	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				RAZEM SEMESTRY:			2224	725	1499	180	345	30	406	30	405	30	377	30	376	30	315	30	
	<b>OGÓŁEM</b>														<b>2224</b>								

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego licencjata na kierunku matematyka w specjalności nauczycielska - nauczanie matematyki i 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 pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—

### Specjalność: teoretyczna

#### Grupa treści kierunkowych

Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok											
				Razem	W	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6												
				W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E									
1	Wstęp do algebry i teorii liczb	PL	Z	60	30	30	6	30	30	6															
2	Wstęp do analizy matematycznej	PL	E	120	60	60	11	60	60	11															
3	Wstęp do informatyki	PL	Z	60		60	6		60	6															
4	Wstęp do matematyki	PL	E	60	30	30	6	30	30	6															
5	Analiza matematyczna I A	PL	E	120	60	60	11				60	60	11												
6	Elementy matematyki dyskretnej A	PL	E	30	15	15	4				15	15	4												
7	Informatyka A	PL	E	60	15	45	6				15	45	6												
8	Wstęp do algebry liniowej i geometrii analitycznej A	PL	E	60	30	30	6				30	30	6												
9	Algebra liniowa z geometrią A	PL	E	60	30	30	6						30	30	6										
10	Analiza matematyczna II A	PL	E	120	60	60	10						60	60	10										
11	Elementy topologii A	PL	E	60	30	30	6						30	30	6										
12	Elementy algebry abstrakcyjnej A	PL	E	60	30	30	6							30	30	6									
13	Wstęp do matematyki obliczeniowej A	PL	E	60	30	30	5							30	30	5									
14	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa A	PL	E	60	30	30	5							30	30	5									
15	Wstęp do równań różniczkowych A	PL	E	60	30	30	6							30	30	6									
16	Rachunek prawdopodobieństwa A	PL	E	60	30	30	6									30	30	6							
17	Elementy statystyki A	PL	E	60	30	30	5											30	30	5					
<b>RAZEM Grupa treści kierunkowych:</b>				<b>1170</b>	<b>540</b>	<b>630</b>	<b>111</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>29</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>27</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>

#### Grupa treści specjalnościowych

Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok											
				Razem	W	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6												
				W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E									
1	Moduł specjalistyczny	PL	E	240	120	120	24						30	30	6	30	30	6	30	30	6	30	30	6	
2	Projekt zespołowy	PL	Z	30		30	5												30	5					
3	Seminarium dyplomowe I	PL	Z	30		30	2												30	2					
4	Warsztaty problemowe	PL	Z	60		60	6												60	6					
5	Seminarium dyplomowe II	PL	Z	45		45	8																45	8	
6	Wstęp do procesów stochastycznych	PL	E	30	15	15	3															15	15	3	
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6															30	30	6	
<b>RAZEM Grupa treści specjalnościowych:</b>				<b>495</b>	<b>165</b>	<b>330</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>19</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>23</b>

Inne Wymagania								I rok			II rok			III rok											
								semestr 1		semestr 2		semestr 3		semestr 4		semestr 5		semestr 6							
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	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E						
1	Wychowanie fizyczne	PL	Z	60		60	0		30																
2	Ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1															
3	Filozofia	PL	Z	30	20	10	2				20	10	2												
4	Wstęp do przedsiębiorczości	PL	Z	15	15		1				15		1												
5	Język angielski I	EN	Z	30		30	2							30	2										
6	Język angielski II	EN	Z	30		30	2								30	2									
7	Język angielski III	EN	Z	30		30	2									30	2								
8	Przedmiot z dziedziny nauk społecznych	PL	Z	30	30		3									30		3							
9	Język angielski IV	EN	E	30		30	2												30	2					
<b>RAZEM Inne Wymagania:</b>				<b>270</b>	<b>80</b>	<b>190</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>
<b>RAZEM SEMESTRY:</b>				<b>1935</b>	<b>785</b>	<b>1150</b>	<b>180</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	<b>345</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>300</b>	<b>30</b>	<b>285</b>	<b>30</b>						
<b>OGÓŁEM</b>								<b>1935</b>																	

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego licencjata na kierunku matematyka w specjalności teoretyczna.

**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)