







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					
								Razem	w	Inne formy zaj											PK	I sem.			II sem.			III sem.			IV sem.		
										lk	k	lb	p	s	s	zt	o	inne	w	i		PK	w	i	PK	w	i	PK	w	i	PK		
7		nierówno ci		N		A	O	30	15			15								2								15	15	2			
8		praktyka dydaktyczna		N	60	A	O	0												3										3			
9		kongruencje		N		A	O	30	15			15								3										15	15	3	
10		wybrane zagadnienia matematyki elementarnej		N		A	O	30	15			15								3										15	15	3	
<b>Razem nauczycielska</b>					<b>0</b>			<b>240</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	
<b>Ł cznie na specjalno VI1 (I+II+III+V+VI1)</b>					<b>0</b>			<b>995</b>	<b>385</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>345</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>110</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>85</b>	<b>160</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	
<b>VI2</b>	<b>zastosowania matematyki</b>																																
1		aktuariat ubezpieczeniowy				A	O	30	15			15								4	15	15	4										
2		podstawy arytmetyki modularnej				A	O	15				15								2		15	2										
3		kryptografia				A	O	30	15			15								3			15	15	3								
4		matematyka instrumentów finansowych				A	O	45	15			30								4			15	30	4								
5		elementy biomatematyki				A	O	15	15											1						15		1					
6		elementy teorii operatorów				A	O	30	15			15								4						15	15	4					
7		teoria kodowania				A	O	30	15			15								4						15	15	4					
8		metody probabilistyki				A	O	15				15								2										15	2		
9		teoria sterowania układami niesko czenie wymiarowymi				A	O	30	15			15								4									15	15	4		
<b>Razem zastosowania matematyki</b>					<b>0</b>			<b>240</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>7</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	
<b>Ł cznie na specjalno VI2 (I+II+III+V+VI2)</b>					<b>0</b>			<b>995</b>	<b>415</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>330</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>125</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>175</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>55</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	

1. Informacje dotyczące wyboru przez studenta przedmiotów / modułów, specjalności / specjalizacji  
 Student, wybierając specjalność na pierwszym roku, wybiera jeden z modułów specjalnościowych IV1 lub IV2.

2. PRAKTYKI (podać rodzaj i miejsce praktyki, określić: semestr, liczbę godzin, punkty ECTS)  
 specjalność Zastosowania Matematyki:  
 Student nie ma obowiązku odbywania praktyk.

specjalność Nauczycielska:  
 Praktyki semestralne (odbywane równoległe z realizacją zajęć w uczelni):  
 szkoła ponadpodstawowa:

- 1) opiekuńczo-wychowawcza - 30 godzin w trakcie 1 semestru;
- 2) dydaktyczna - 45 godzin w szkole ogólnokształcącej lub innej szkole ponadpodstawowej w trakcie 2 semestru,  
 - 45 godzin w szkole ogólnokształcącej lub innej szkole ponadpodstawowej w trakcie 3 semestru.

Praktyki ciągłe:  
 III i IV etap edukacyjny:  
 1) dydaktyczna - 15 godzin w szkole ogólnokształcącej lub innej szkole ponadpodstawowej w trakcie 2 semestru,  
 - 15 godzin w szkole ogólnokształcącej lub innej szkole ponadpodstawowej w trakcie 3 semestru.

### 3. WARUNKI ZALICZENIA SEMESTRU (ROKU)

1. Zaliczeniu podlegają kolejne semestry studiów zgodnie z programem studiów. 2. Warunkiem zaliczenia kolejnego semestru jest: 1) uzyskanie zaliczenia wszystkich przedmiotów/modułów kształcenia obowiązkowych studenta w danym semestrze wynikających z planu studiów, 2) uzyskanie od początku studiów łącznej liczby punktów zgodnej z programem studiów z uwzględnieniem dopuszczalnego deficytu punktów ECTS. Deficyt punktów ECTS powinien być uzupełniony do końca ostatniego semestru studiów. 3. Zaliczenie semestru letniego wymaga dodatkowo potwierdzenia w indeksie rozliczenia się z właściwą jednostką organizacyjną Biblioteki Głównej Uczelni i odbycia obowiązkowo badań profilaktycznych na kierunkach, na których jest to wymagane. 5. Zaliczenie semestru studiów studentom odbywającym cząstkowe studia za granicą, za zgodą właściwego prorektora, może zostać określone według indywidualnych terminów uzgodnionych z dziekanem.

### 4. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW

Studia kończą się złożeniem pracy dyplomowej (magisterskiej) i egzaminu dyplomowego.

### 5. WYKAZ EGZAMINÓW I ZALICZE

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalność, specjalizacja	E	ZO	Z
1	1	Elements of Algebraic Topology [konwersatorium]		0	1	0
		Elements of Algebraic Topology [wykład]		1	0	0
		General measure theory [konwersatorium]		0	1	0
		General measure theory [wykład]		1	0	0
		aktuariat ubezpieczeniowy [konwersatorium]	zastosowania matematyki	0	1	0
		aktuariat ubezpieczeniowy [wykład]	zastosowania matematyki	1	0	0
		algebra z teorią liczb [konwersatorium]		0	1	0
		algebra z teorią liczb [wykład]		0	1	0
		język angielski [lektorat]		0	1	0
		język niemiecki [lektorat]		0	1	0
		krzywe eliptyczne i formy modułowe [konwersatorium]		0	1	0
		krzywe eliptyczne i formy modułowe [wykład]		1	0	0
		miara i całka Lebesgue'a [konwersatorium]		0	1	0
		miara i całka Lebesgue'a [wykład]		1	0	0
pedagogika dla szkół ponadpodstawowych [konwersatorium]	nauczycielska	1	0	0		

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
1	1	podstawy arytmetyki modularnej [konwersatorium]	zastosowania matematyki	0	1	0
		praktyka opieku czo-wychowawcza [praktyka]	nauczycielska	0	1	0
		psychologia dla szkół ponadpodstawowych [konwersatorium]	nauczycielska	1	0	0
		szkolenie BHP [wykład]		0	0	1
		topologia [konwersatorium]		0	1	0
		topologia [wykład]		1	0	0
		wykład monograficzny I [konwersatorium]		0	1	0
		wykład monograficzny I [wykład]		1	0	0
		<b>Razem semestr 1</b>		<b>9</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
	2	Entire and meromorphic functions [konwersatorium]		0	1	0
		Entire and meromorphic functions [wykład]		1	0	0
		analiza numeryczna [laboratorium]		0	1	0
		analiza zespolona [konwersatorium]		0	1	0
		analiza zespolona [wykład]		1	0	0
		dydaktyka matematyki dla szkół ponadpodstawowych [wykład]	nauczycielska	1	0	0
		dydaktyka matematyki dla szkół ponadpodstawowych [ wiczenia]	nauczycielska	0	1	0
		komputerowe systemy oblicze symbolicznych [laboratorium]		0	1	0
		komputerowe systemy oblicze symbolicznych [wykład]		0	1	0
		kryptografia [laboratorium]	zastosowania matematyki	0	1	0
		kryptografia [wykład]	zastosowania matematyki	1	0	0
		kultura matematyczna II [konwersatorium]		0	1	0
		matematyka instrumentów finansowych [konwersatorium]	zastosowania matematyki	0	1	0
		matematyka instrumentów finansowych [wykład]	zastosowania matematyki	0	1	0
		praktyka dydaktyczna [praktyka]	nauczycielska	0	1	0
		równania różniczkowe cz stkowe [konwersatorium]		0	1	0
		równania różniczkowe cz stkowe [wykład]		0	1	0
		seminarium magisterskie [seminarium]		0	1	0
		warto ci asymptotyczne funkcji całkowitych i meromorficznych [konwersatorium]		0	1	0
		warto ci asymptotyczne funkcji całkowitych i meromorficznych [wykład]		1	0	0
wykład monograficzny II [konwersatorium]		0	1	0		

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z	
1	2	wykład monograficzny II [wykład]		1	0	0	
		<b>Razem semestr 2</b>		<b>6</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	
	<b>Razem rok 1</b>			<b>15</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	
2	3	Harmonic analysis [konwersatorium]		0	1	0	
		Harmonic analysis [wykład]		1	0	0	
		analiza funkcjonalna [konwersatorium]		0	1	0	
		analiza funkcjonalna [wykład]		1	0	0	
		dydaktyka matematyki dla szkół ponadpodstawowych [wykład]	nauczycielska	1	0	0	
		dydaktyka matematyki dla szkół ponadpodstawowych [ wiczenia]	nauczycielska	0	1	0	
		elementy biomatematyki [wykład]	zastosowania matematyki	0	1	0	
		elementy teorii operatorów [konwersatorium]	zastosowania matematyki	0	1	0	
		elementy teorii operatorów [wykład]	zastosowania matematyki	1	0	0	
		geometria różniczkowa [konwersatorium]		0	1	0	
		geometria różniczkowa [wykład]		0	1	0	
		matematyczne podstawy informatyki [laboratorium]		0	1	0	
		matematyczne podstawy informatyki [wykład]		0	1	0	
		nierówności [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0	
		nierówności [wykład]	nauczycielska	0	1	0	
		praktyka dydaktyczna [praktyka]	nauczycielska	0	1	0	
		real algebra (algebra rzeczywista) [wykład]		1	0	0	
		real algebra (algebra rzeczywista) [ wiczenia]		0	1	0	
		seminarium magisterskie [seminarium]		0	1	0	
		statystyka matematyczna [laboratorium]		0	1	0	
		statystyka matematyczna [wykład]		0	1	0	
		teoria kodowania [laboratorium]	zastosowania matematyki	0	1	0	
		teoria kodowania [wykład]	zastosowania matematyki	1	0	0	
		wykład monograficzny III [konwersatorium]		0	1	0	
		wykład monograficzny III [wykład]		1	0	0	
		<b>Razem semestr 3</b>			<b>7</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
		4	4	funkcje o skończonym wahanii [konwersatorium]		0	1
funkcje o skończonym wahanii [wykład]				1	0	0	
historia matematyki [wykład]				0	1	0	

Rok	Sem	Przedmiot	Specjalno , specjalizacja	E	ZO	Z
2	4	kongruencje [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		kongruencje [wykład]	nauczycielska	0	1	0
		metody probabilistyki [laboratorium]	zastosowania matematyki	0	1	0
		modelowanie stochastyczne [laboratorium]		0	1	0
		seminarium magisterskie [seminarium]		0	1	0
		teoria sterowania układami niesko czenie wymiarowymi [konwersatorium]	zastosowania matematyki	0	1	0
		teoria sterowania układami niesko czenie wymiarowymi [wykład]	zastosowania matematyki	0	1	0
		wybrane zagadnienia matematyki elementarnej [konwersatorium]	nauczycielska	0	1	0
		wybrane zagadnienia matematyki elementarnej [wykład]	nauczycielska	0	1	0
		wykład monograficzny IV [konwersatorium]		0	1	0
		wykład monograficzny IV [wykład]		1	0	0
<b>Razem semestr 4</b>				<b>2</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
<b>Razem rok 2</b>				<b>9</b>	<b>30</b>	<b>0</b>

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 wpisz c "N" w rubryce)

**SN-PR** liczba godzin praktyk (wypełni tylko dla kierunków kształc cych nauczycieli wpisz c "N" w rubryce)

**GR** Grupa

**A/M** administracyjna/ modułowa

-----  
**podpis kierownika jednostki**

-----  
**podpis dziekana**