

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2025/2026

Specjalność: analiza danych

Grupa treści kierunkowych

Grupa treści kierunkowych								I rok						II rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma 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	Algebra z geometrią	PL	E	45	15	30	4	15	30	4									
2	Analiza zespolona	PL	E	60	30	30	6	30	30	6									
3	Analiza funkcjonalna	PL	E	60	30	30	6				30	30	6						
4	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	60	30	30	6				30	30	6						
5	Równania różniczkowe	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
6	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2			
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
8	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	10											45	10
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	30		30	2											30	2
RAZEM Grupa treści kierunkowych:				450	165	285	48	45	60	10	60	60	12	60	90	14	0	75	12

Grupa Treści Specjalnościowych

Grupa Treści Specjalnościowych								I rok						II rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza i wizualizacja danych w R	PL	E	60	30	30	6	30	30	6									
2	Python w analizie danych	PL	E	90	30	60	8	30	60	8									
3	Moduł specjalistyczny	PL	E	180	90	90	18	30	30	6	30	30	6				30	30	6
4	Statystyka	PL	E	60	30	30	6				30	30	6						
5	Uczenie maszynowe	PL	E	60	30	30	6				30	30	6						
6	Deep learning	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
7	Wielowymiarowa statystyczna analiza danych	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
8	Wizualizacja danych	PL	Z	30		30	2								30	2			
9	Forecasting - analiza i prognozowanie szeregów czasowych	PL	E	60	30	30	6										30	30	6
10	Projekt zespołowy	PL	Z	30		30	3											30	3
RAZEM Grupa Treści Specjalnościowych:				690	300	390	67	90	120	20	90	90	18	60	90	14	60	90	15

Inne Wymagania											I rok						II rok					
											semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma 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	Moduł ogóln akademicki (społeczny)	–	Z	30		30	3								30	3						
3	Moduł ogóln akademicki (humanistyczny)	–	Z	30		30	3											30		3		
RAZEM Inne Wymagania:				75	15	60	7	15	0	1	0	0	0	0	30	3	0	30	3			
RAZEM SEMESTRY:				1215	480	735	122	330	31		300	30		330	31		255	30				
OGÓŁEM BEZ PRAKTYK											1215											
OGÓŁEM											1215											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku matematyka w specjalności analiza danych.

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	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2025/2026

Specjalność: matematyczne metody informatyki

Grupa treści kierunkowych								I rok						II rok					
								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	Algebra z geometrią	PL	E	45	15	30	4	15	30	4									
2	Analiza zespolona	PL	E	60	30	30	6	30	30	6									
3	Analiza funkcjonalna	PL	E	60	30	30	6				30	30	6						
4	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	60	30	30	6				30	30	6						
5	Równania różniczkowe	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
6	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2			
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
8	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	10											45	10
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	30		30	2											30	2
RAZEM Grupa treści kierunkowych:				450	165	285	48	45	60	10	60	60	12	60	90	14	0	75	12
Grupa Treści Specjalnościowych								I rok						II rok					
								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	Algorytmy i struktury danych	PL	E	45	15	30	5	15	30	5									
2	Matematyka obliczeniowa	PL	Z	45	15	30	4	15	30	4									
3	Systemy operacyjne z elementami architektury komputerów	PL	Z	60	15	45	4	15	45	4									
4	Moduł specjalistyczny	PL	E	300	150	150	30	30	30	6	30	30	6	30	30	6	60	60	12
5	Bazy danych	PL	Z	60	15	45	4				15	45	4						
6	Pracownia robotyki	PL	Z	30		30	2					30	2						
7	Programowanie zaawansowane	PL	E	60	15	45	6				15	45	6						
8	Elementy sztucznej inteligencji	PL	Z	30		30	2								30	2			
9	Modelowanie i symulacja komputerowa	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
10	Projekt zespołowy	PL	Z	30		30	3											30	3
RAZEM Grupa Treści Specjalnościowych:				720	255	465	66	75	135	19	60	150	18	60	90	14	60	90	15

Inne Wymagania											I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma 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	Moduł ogólnoakademicki (społeczny)	–	Z	30		30	3								30	3						
3	Moduł ogólnoakademicki (humanistyczny)	–	Z	30		30	3											30	3			
RAZEM Inne Wymagania:				75	15	60	7	15	0	1	0	0	0	0	30	3	0	30	3			
RAZEM SEMESTRY:				1245	435	810	121	330	30		330	30		330	31		255	30				
OGÓŁEM BEZ PRAKTYK								1245														
OGÓŁEM								1245														

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	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2025/2026

Specjalność: matematyka w finansach i ekonomii

Grupa treści kierunkowych								I rok						II rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Algebra z geometrią	PL	E	45	15	30	4	15	30	4									
2	Analiza zespolona	PL	E	60	30	30	6	30	30	6									
3	Analiza funkcjonalna	PL	E	60	30	30	6				30	30	6						
4	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	60	30	30	6				30	30	6						
5	Równania różniczkowe	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
6	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2			
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
8	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	10											45	10
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	30		30	2											30	2
RAZEM Grupa treści kierunkowych:				450	165	285	48	45	60	10	60	60	12	60	90	14	0	75	12

Grupa Treści Specjalnościowych								I rok						II rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Matematyczne podstawy informatyki	PL	Z	30	15	15	3	15	15	3									
2	Matematyka obliczeniowa	PL	Z	45	15	30	4	15	30	4									
3	Metody stochastyczne	PL	Z	60	30	30	6	30	30	6									
4	Moduł specjalistyczny	PL	E	420	210	210	42	30	30	6	60	60	12	60	60	12	60	60	12
5	Statystyka	PL	E	60	30	30	6				30	30	6						
6	Warsztaty problemowe B	PL	Z	30		30	2								30	2			
7	Projekt zespołowy	PL	Z	30		30	3											30	3
RAZEM Grupa Treści Specjalnościowych:				675	300	375	66	90	105	19	90	90	18	60	90	14	60	90	15

Inne Wymagania										I rok						II rok								
										forma 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	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1														
2	Moduł ogólnoakademicki (społeczny)	–	Z	30		30	3								30	3								
3	Moduł ogólnoakademicki (humanistyczny)	–	Z	30		30	3											30	3					

Inne Wymagania											I rok						II rok							
											semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
Lp.	Nazwa modułu						Język wykl.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
RAZEM Inne Wymagania:												7	15	0	1	0	0	0	0	30	3	0	30	3
RAZEM SEMESTRY:												121	315	30	300	30	330	31	255	30				
OGÓŁEM BEZ PRAKTYK											1200													
OGÓŁEM											1200													

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	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2025/2026

Specjalność: nauczycielska - nauczanie matematyki

Grupa treści kierunkowych

Grupa treści kierunkowych										I rok						II rok					
							forma 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	Algebra z geometrią	PL	E	45	15	30	4	15	30	4											
2	Analiza zespolona	PL	E	60	30	30	6	30	30	6											
3	Wykład monograficzny	PL	E	300	150	150	30	30	30	6	30	30	6	60	60	12	30	30	6		
4	Analiza funkcjonalna	PL	E	60	30	30	6				30	30	6								
5	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	60	30	30	6				30	30	6								
6	Równania różniczkowe	PL	E	60	30	30	6							30	30	6					
7	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2					
8	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	10											45	10		
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	30		30	2											30	2		
RAZEM Grupa treści kierunkowych:				690	285	405	72	75	90	16	90	90	18	90	120	20	30	105	18		

Grupa Treści Specjalnościowych

Grupa Treści Specjalnościowych								I rok						II rok					
								forma zajęć			semestr 1			semestr 2			semestr 3		
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	Pedagogika	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
2	Podstawy dydaktyki II	PL	Z	15	15		1	15		1									
3	Praktyka psychologiczno–pedagogiczna	PL	Z	15		15	1		15	1									
4	Psychologia	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
5	Sztuczna inteligencja w pracy nauczyciela	PL	Z	15		15	1		15	1									
6	Warsztaty psychologiczno-pedagogiczne	PL	Z	30		30	2		30	2									
7	Zastosowania Geogebry w nauczaniu matematyki	PL	Z	15		15	1		15	1									
8	Przedmiot specjalistyczny	PL	Z	60	30	30	6	15	15	3				15	15	3			
9	Dydaktyka matematyki I - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2					30	2						
10	Elementy kryptografii	PL	Z	45	15	30	3				15	30	3						
11	Geometria w szkole ponadpodstawowej	PL	Z	30		30	2					30	2						
12	Ocena i diagnoza w szkole ponadpodstawowej	PL	Z	30		30	2					30	2						
13	Praktyka nauczycielska z matematyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring I	PL	Z	62		62	3					62	3						
14	Dydaktyka matematyki II - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2								30	2			
15	Praktyka nauczycielska z matematyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring II	PL	Z	61		61	3								61	3			
16	Matematyczne zadania konkursowe	PL	Z	60	15	45	6										15	45	6

Grupa Treści Specjalnościowych											I rok						II rok					
											semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
17	Robotyka dla nauczycieli matematyki	PL	Z	15		15	1											15	1			
18	Wybrane zagadnienia matematyki szkolnej w zadaniach	PL	Z	30		30	2											30	2			
RAZEM Grupa Treści Specjalnościowych:				603	105	498	42	60	120	13	15	182	12	15	106	8	15	90	9			
Inne Wymagania											I rok						II rok					
											semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	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	Moduł ogólnoakademicki (humanistyczny)	–	Z	30		30	3											30	3			
RAZEM Inne Wymagania:				45	15	30	4	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	3			
Praktyki											I rok						II rok					
											semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Praktyka nauczycielska ciągła z matematyki (szkoła ponadpodstawowa)	PL	Z	30		30	2							30	2							
RAZEM Praktyki:				30	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	30	2	0	0	0			
RAZEM SEMESTRY:				1368	405	963	120	360	30	377	30	361	30	270	30							
OGÓŁEM BEZ PRAKTYK								1338														
OGÓŁEM								1368														

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

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	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2025/2026

Specjalność: nauczycielska - nauczanie matematyki i chemii

Grupa treści kierunkowych

Grupa treści kierunkowych										I rok						II rok					
										semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma 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	Algebra z geometrią	PL	E	45	15	30	4	15	30	4											
2	Analiza zespolona	PL	E	60	30	30	6	30	30	6											
3	Analiza funkcjonalna	PL	E	60	30	30	6				30	30	6								
4	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	60	30	30	6				30	30	6								
5	Równania różniczkowe	PL	E	60	30	30	6							30	30	6					
6	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2					
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6							30	30	6					
8	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	10											45	10		
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	30		30	2											30	2		
RAZEM Grupa treści kierunkowych:				450	165	285	48	45	60	10	60	60	12	60	90	14	0	75	12		

Grupa Treści Specjalnościowych

Grupa Treści Specjalnościowych								I rok						II rok					
								forma zajęć			semestr 1			semestr 2			semestr 3		
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	Chemia analityczna	PL	E	90	15	75	7	15	75	7									
2	Chemia wokół nas	PL	Z	15		15	2		15	2									
3	Pedagogika	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
4	Podstawy dydaktyki II	PL	Z	15	15		1	15		1									
5	Praktyka psychologiczno–pedagogiczna	PL	Z	15		15	1		15	1									
6	Psychologia	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
7	Sztuczna inteligencja w pracy nauczyciela	PL	Z	15		15	1		15	1									
8	Warsztaty psychologiczno-pedagogiczne	PL	Z	30		30	2		30	2									
9	Zastosowania Geogebry w nauczaniu matematyki	PL	Z	15		15	1		15	1									
10	Chemia fizyczna z elektrochemią	PL	E	60	15	45	4				15	45	4						
11	Dydaktyka chemii - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2					30	2						
12	Dydaktyka matematyki I - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2					30	2						
13	Elementy kryptografii	PL	Z	45	15	30	3				15	30	3						
14	Geometria w szkole ponadpodstawowej	PL	Z	30		30	2					30	2						
15	Praktyka nauczycielska z chemii w szkole ponadpodstawowej, tutoring I	PL	Z	31		31	2					31	2						
16	Praktyka nauczycielska z matematyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring I	PL	Z	62		62	3					62	3						

Grupa Treści Specjalnościowych											I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			W	I	E
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
17	Chemia środowiska	PL	Z	30		30	3								30	3						
18	Dydaktyka matematyki II - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2								30	2						
19	Praktyka nauczycielska z chemii w szkole ponadpodstawowej, tutoring II	PL	Z	31		31	2								31	2						
20	Praktyka nauczycielska z matematyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring II	PL	Z	61		61	3								61	3						
21	Zaawansowana chemia nieorganiczna	PL	Z	30		30	3								30	3						
22	Chemia stosowana i zarządzanie chemikaliami	PL	Z	15		15	2											15	2			
23	Chemia w zadaniach	PL	Z	45		45	4											45	4			
24	Chemia związków koordynacyjnych	PL	Z	15		15	2											15	2			
25	Nowoczesne metody instrumentalne	PL	Z	45		45	4											45	4			
26	Robotyka dla nauczycieli matematyki	PL	Z	15		15	1											15	1			
27	Wybrane zagadnienia matematyki szkolnej w zadaniach	PL	Z	30		30	2											30	2			
RAZEM Grupa Treści Specjalnościowych:				890	90	800	65	60	195	19	30	258	18	0	182	13	0	165	15			

Inne Wymagania											I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			W	I	E
				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	Moduł ogólnoakademicki (humanistyczny)	–	Z	30		30	3											30	3			
RAZEM Inne Wymagania:				45	15	30	4	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	3			

Praktyki											I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			W	I	E
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Praktyka nauczycielska ciągła z chemii (szkoła ponadpodstawowa)	PL	Z	15		15	1							15	1							
2	Praktyka nauczycielska ciągła z matematyki (szkoła ponadpodstawowa)	PL	Z	30		30	2							30	2							
RAZEM Praktyki:				45	0	45	3	0	0	0	0	0	0	0	45	3	0	0	0			
RAZEM SEMESTRY:				1430	270	1160	120	375	30	408	30	377	30	270	30							
OGÓŁEM BEZ PRAKTYK											1385											
OGÓŁEM											1430											

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

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	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2025/2026

Specjalność: nauczycielska - nauczanie matematyki i fizyki

Grupa treści kierunkowych											I rok						II rok					
								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	Algebra z geometrią	PL	E	45	15	30	4	15	30	4												
2	Analiza zespolona	PL	E	60	30	30	6	30	30	6												
3	Analiza funkcjonalna	PL	E	60	30	30	6				30	30	6									
4	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	60	30	30	6				30	30	6									
5	Równania różniczkowe	PL	E	60	30	30	6							30	30	6						
6	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2						
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6							30	30	6						
8	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	10										45	10				
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	30		30	2										30	2				
RAZEM Grupa treści kierunkowych:				450	165	285	48	45	60	10	60	60	12	60	90	14	0	75	12			

Grupa Treści Specjalnościowych											I rok						II rok					
								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	KN: Astronomia i grawitacja cz. 1	PL	Z	15		15	1		15	1												
2	KN: Mechanika cz. 2	PL	Z	45		45	3		45	3												
3	KN: Pracownia fizyczna I dla szkół ponadpodstawowych cz. 1	PL	Z	30		30	2		30	2												
4	KN: Termodynamika cz. 2	PL	Z	45		45	3		45	3												
5	Pedagogika	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2												
6	Podstawy dydaktyki II	PL	Z	15	15		1	15		1												
7	Praktyka psychologiczno–pedagogiczna	PL	Z	15		15	1		15	1												
8	Psychologia	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2												
9	Sztuczna inteligencja w pracy nauczyciela	PL	Z	15		15	1		15	1												
10	Warsztaty psychologiczno-pedagogiczne	PL	Z	30		30	2		30	2												
11	Zastosowania Geogebry w nauczaniu matematyki	PL	Z	15		15	1		15	1												
12	Dydaktyka matematyki I - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2					30	2									
13	Elementy kryptografii	PL	Z	45	15	30	3				15	30	3									
14	Geometria w szkole ponadpodstawowej	PL	Z	30		30	2					30	2									
15	KN: Dydaktyka fizyki - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2					30	2									
16	KN: Elektryczność i magnetyzm cz. 2	PL	Z	45		45	3					45	3									

Grupa Treści Specjalnościowych

Grupa Treści Specjalnościowych								I rok						II rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
				Razem	W	I													
17	KN: Pracownia fizyczna I dla szkół ponadpodstawowych cz. 2	PL	Z	15		15	1					15	1						
18	KN: Praktyka nauczycielska z fizyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring I	PL	Z	31		31	2					31	2						
19	Praktyka nauczycielska z matematyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring I	PL	Z	62		62	3					62	3						
20	Dydaktyka matematyki II - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2								30	2			
21	KN: Elementy fizyki współczesnej	PL	Z	45	45		3								45	3			
22	KN: Fale mechaniczne i optyka klasyczna	PL	Z	30		30	2								30	2			
23	KN: Pracownia fizyczna I dla szkół ponadpodstawowych cz. 3	PL	Z	15		15	1								15	1			
24	KN: Praktyka nauczycielska z fizyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring II	PL	Z	31		31	2								31	2			
25	Praktyka nauczycielska z matematyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring II	PL	Z	61		61	3								61	3			
26	KN: Astronomia i grawitacja cz. 2	PL	Z	15		15	1											15	1
27	KN: Elementy elektroniki w nauczaniu fizyki	PL	Z	15		15	1											15	1
28	KN: Fizyka jądrowa	PL	Z	30		30	2											30	2
29	KN: Fizyka w zadaniach	PL	Z	15		15	1											15	1
30	KN: Popularyzacja fizyki - projekt	PL	Z	15		15	6											15	6
31	KN: Trendy fizyki	PL	Z	45	45		1										45	1	1
32	Robotyka dla nauczycieli matematyki	PL	Z	15		15	1											15	1
33	Wybrane zagadnienia matematyki szkolnej w zadaniach	PL	Z	30		30	2											30	2
RAZEM Grupa Treści Specjalnościowych:				965	150	815	65	45	240	19	15	273	18	45	167	13	45	135	15

Inne Wymagania

Inne Wymagania											I rok						II rok					
								forma 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	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		1	15		1												
2	Moduł ogóln akademicki (humanistyczny)	–	Z	30		30	3											30	3			
RAZEM Inne Wymagania:				45	15	30	4	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	3			

Praktyki

Praktyki										I rok						II rok					
										semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
				Razem	W	I															
1	KN: Praktyka nauczycielska ciągła z fizyki (szkoła ponadpodstawowa)	PL	Z	15		15	1								15	1					
2	Praktyka nauczycielska ciągła z matematyki (szkoła ponadpodstawowa)	PL	Z	30		30	2								30	2					
RAZEM Praktyki:				45	0	45	3	0	0	0	0	0	0	0	45	3	0	0	0		
RAZEM SEMESTRY:				1505	330	1175	120	405	30	408	30	407	30	285	30						

OGÓŁEM BEZ PRAKTYK

1460

OGÓŁEM

1505

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

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	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2025/2026

Specjalność: nauczycielska - nauczanie matematyki i informatyki

Grupa treści kierunkowych

Grupa treści kierunkowych								I rok						II rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Algebra z geometrią	PL	E	45	15	30	4	15	30	4									
2	Analiza zespolona	PL	E	60	30	30	6	30	30	6									
3	Analiza funkcjonalna	PL	E	60	30	30	6				30	30	6						
4	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	60	30	30	6				30	30	6						
5	Równania różniczkowe	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
6	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2			
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
8	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	10											45	10
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	30		30	2											30	2
RAZEM Grupa treści kierunkowych:				450	165	285	48	45	60	10	60	60	12	60	90	14	0	75	12

Grupa Treści Specjalnościowych

Grupa Treści Specjalnościowych								I rok						II rok					
								forma zajęć			semestr 1			semestr 2			semestr 3		
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	Algorytmy i struktury danych	PL	E	45	15	30	5	15	30	5									
2	Pedagogika	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
3	Podstawy dydaktyki II	PL	Z	15	15		1	15		1									
4	Praktyka psychologiczno–pedagogiczna	PL	Z	15		15	1		15	1									
5	Psychologia	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
6	Systemy operacyjne z elementami architektury komputerów	PL	Z	60	15	45	4	15	45	4									
7	Sztuczna inteligencja w pracy nauczyciela	PL	Z	15		15	1		15	1									
8	Warsztaty psychologiczno-pedagogiczne	PL	Z	30		30	2		30	2									
9	Zastosowania Geogebry w nauczaniu matematyki	PL	Z	15		15	1		15	1									
10	Bazy danych	PL	Z	60	15	45	4				15	45	4						
11	Dydaktyka informatyki - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2					30	2						
12	Dydaktyka matematyki I - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2					30	2						
13	Elementy kryptografii	PL	Z	45	15	30	3				15	30	3						
14	Geometria w szkole ponadpodstawowej	PL	Z	30		30	2					30	2						
15	Praktyka nauczycielska z informatyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring I	PL	Z	31		31	2					31	2						
16	Praktyka nauczycielska z matematyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring I	PL	Z	62		62	3					62	3						

Grupa Treści Specjalnościowych											I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			W	I	E
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
17	Dydaktyka matematyki II - szkoła ponadpodstawowa	PL	Z	30		30	2								30	2						
18	Praktyka nauczycielska z informatyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring II	PL	Z	31		31	2								31	2						
19	Praktyka nauczycielska z matematyki w szkole ponadpodstawowej, tutoring II	PL	Z	61		61	3								61	3						
20	Programowanie	PL	E	60	15	45	6							15	45	6						
21	Projektowanie witryn internetowych	PL	Z	60	15	45	6										15	45	6			
22	Robotyka dla nauczycieli matematyki	PL	Z	15		15	1											15	1			
23	Sieci komputerowe	PL	Z	60	15	45	6										15	45	6			
24	Wybrane zagadnienia matematyki szkolnej w zadaniach	PL	Z	30		30	2											30	2			
RAZEM Grupa Treści Specjalnościowych:				890	150	740	65	75	180	19	30	258	18	15	167	13	30	135	15			
Inne Wymagania											I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			W	I	E
				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	Moduł ogólnoakademicki (humanistyczny)	-	Z	30		30	3											30	3			
RAZEM Inne Wymagania:				45	15	30	4	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	3			
Praktyki											I rok						II rok					
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			W	I	E
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E			
1	Praktyka nauczycielska ciągła z informatyki (szkoła ponadpodstawowa)	PL	Z	15		15	1								15	1						
2	Praktyka nauczycielska ciągła z matematyki (szkoła ponadpodstawowa)	PL	Z	30		30	2								30	2						
RAZEM Praktyki:				45	0	45	3	0	0	0	0	0	0	0	45	3	0	0	0			
RAZEM SEMESTRY:				1430	330	1100	120	375	30		408	30		377	30		270	30				
OGÓŁEM BEZ PRAKTYK											1385											
OGÓŁEM											1430											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra 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	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2025/2026

Specjalność: teoretyczna

Grupa treści kierunkowych

Grupa treści kierunkowych								I rok						II rok					
								semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Algebra z geometrią	PL	E	45	15	30	4	15	30	4									
2	Analiza zespolona	PL	E	60	30	30	6	30	30	6									
3	Analiza funkcjonalna	PL	E	60	30	30	6				30	30	6						
4	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	E	60	30	30	6				30	30	6						
5	Równania różniczkowe	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
6	Seminarium magisterskie I	PL	Z	30		30	2								30	2			
7	Wykład monograficzny	PL	E	60	30	30	6							30	30	6			
8	Pracownia magisterska	PL	Z	45		45	10											45	10
9	Seminarium magisterskie II	PL	Z	30		30	2											30	2
RAZEM Grupa treści kierunkowych:				450	165	285	48	45	60	10	60	60	12	60	90	14	0	75	12

Grupa Treści Specjalnościowych

Grupa Treści Specjalnościowych										I rok						II rok					
										semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	forma zajęć			Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Warsztaty problemowe A	PL	Z	30		30	1		30	1											
2	Wykład fakultatywny	PL	Z	240	120	120	24	90	90	18				30	30	6					
3	Proseminarium	PL	Z	45		45	3					45	3								
4	Scientific English	EN	Z	30		30	3					30	3								
5	Moduł specjalistyczny	PL	E	180	90	90	18				30	30	6	30	30	6	30	30	6		
6	Wykład monograficzny	PL	E	120	60	60	12				30	30	6				30	30	6		
7	Seminarium 1	PL	Z	30		30	2								30	2					
8	Seminarium 2	PL	Z	45		45	3											45	3		
RAZEM Grupa Treści Specjalnościowych:				720	270	450	66	90	120	19	60	135	18	60	90	14	60	105	15		

Inne Wymagania

Inne Wymagania											I rok						II rok								
											semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4					
											forma zajęć														
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	Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej							PL	Z	15	15		1	15		1									
2	Moduł ogólnoakademicki (społeczny)							–	Z	30		30	3								30	3			

Inne Wymagania										I rok						II rok								
								forma zajęć			semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4				
Lp.	Nazwa modułu						Język wykt.	E/Z	Razem	W	I	Razem ECTS	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
3	Moduł ogólnoakademicki (humanistyczny)						–	Z	30		30	3											30	3
RAZEM Inne Wymagania:									75	15	60	7	15	0	1	0	0	0	0	30	3	0	30	3
RAZEM SEMESTRY:									1245	450	795	121	330	30	315	30	330	31	270	30				
OGÓŁEM BEZ PRAKTYK													1245											
OGÓŁEM													1245											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra 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)