

PLAN STUDIÓW
KIERUNKU MATEMATYKA
W ZAKRESIE: NAUCZANIE MATEMATYKI I INFORMATYKI

Obowiązuje od cyklu: 2024 Z

Poziom studiów: studia drugiego stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Liczba semestrów: 4

Dziedzina/y nauki/dyscyplina/y naukowa/e lub artystyczna/e:

dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych / dyscypliny naukowe matematyka; informatyka

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
					ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści										
I - WYMAGANIA OGÓLNE										
1	Specjalistyczne warsztaty z języka obcego	1	2	zal. z oc.	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	x	30	0	30	1	0	0
II - PODSTAWOWYCH										
1	Wybrane zagadnienia algebry	1	4,5	egz.	60	30	30	4	0	0
2	Wybrane zagadnienia analizy matematycznej	1	5	egz.	75	30	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			9,5	x	135	60	75	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	x	36	0	36	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH										
1	Metody matematyczne w zastosowaniach 1	1	2	zal. z oc.	30	30	0	2	0	0
2	Programowanie w analizie danych	1	4,5	zal. z oc.	60	15	45	2	0	0
3	Metody matematyczne w zastosowaniach 2	2	2	zal. z oc.	30	30	0	2	0	0
4	Metody modelowania rzeczywistości	2	2	zal. z oc.	30	0	30	2	0	0
5	Seminarium magisterskie 1	2	3,5	zal. z oc.	45	0	45	2	0	0
6	Wnioskowanie statystyczne	2	5	egz.	75	45	30	4	0	0
7	Historia matematyki	3	1	zal. z oc.	15	15	0	2	0	0
8	Logika matematyczna	3	4,5	egz.	60	30	30	4	0	0
9	Metody matematyczne w zastosowaniach 3	3	2	zal. z oc.	30	30	0	2	0	0
10	Seminarium magisterskie 2	3	3,5	zal. z oc.	45	0	45	2	0	0
11	Praca dyplomowa	4	20	zal.	0	0	0	0	0	200
12	Przedmiot do wyboru 4	4	2	zal. z oc.	30	30	0	2	0	0

12a	Mathematical methods in scientific research									
12b	Metody matematyczne w badaniach naukowych									
13	Seminarium magisterskie 3	4	3,5	zal. z oc.	45	0	45	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		55,5	x		495	225	270	28	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	x		248	0	248	12	0	200
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		32,5	x		165	30	135	8	0	200

IV - ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA

1	Matematyka szkolna II	1	3	zal. z oc.	45	0	45	2	0	0
2	Informatyka szkolna II.1	2	2	zal. z oc.	30	0	30	2	0	0
3	Metodyka rozwiązywania zadań maturalnych z matematyki	2	2,5	zal. z oc.	30	0	30	2	0	0
4	Przedmiot do wyboru 1	2	4,5	egz.	60	30	30	4	0	0
4a	Geometria różniczkowa									
4b	Matematyczne podstawy grafiki komputerowej									
5	Przedmiot do wyboru 2	2	4,5	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
5a	Automaty i języki formalne									
5b	Wybrane zagadnienia teorii liczb									
6	Geometrie nieeuklidesowe	3	4,5	egz.	60	30	30	4	0	0
7	Informatyka szkolna II.2	3	2	zal. z oc.	30	0	30	2	0	0
8	Metodyka rozwiązywania zadań maturalnych z informatyki	3	2,5	zal. z oc.	30	0	30	2	0	0
9	Przedmiot do wyboru 3	3	4,5	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
9a	Wybrane zagadnienia metod numerycznych									
9b	Programowanie matematyczne i optymalizacja									
9c	Programowanie zaawansowane									
10	Praca z uczniem zdolnym II	4	2	zal. z oc.	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		32	x		435	120	315	24	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	x		262	0	262	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		32	x		435	120	315	24	0	0

IV.DN - związanych z przygotowaniem dydaktycznym do nauczania pierwszego przedmiotu

1	Dydaktyka matematyki II	1	4,5	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		4,5	x		60	30	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	x		27	0	27	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	x		0	0	0	0	0	0

IV.EN - związanych z przygotowaniem dydaktycznym do nauczania drugiego przedmiotu

1	Dydaktyka informatyki II.1	2	2	zal. z oc.	30	15	15	2	0	0
2	Dydaktyka informatyki II.2	3	4,5	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		6,5	x		90	45	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	x		42	0	42	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	x		0	0	0	0	0	0

V - PRAKTYKA

V.BN - związanych z przygotowaniem psychologiczno-pedagogicznym

1	Praktyka psychologiczno-pedagogiczna II	1	2	zal. z oc.	30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		2	x		30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	x		30	0	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	x		0	0	0	0	0	0

V.DN - związanych z przygotowaniem dydaktycznym do nauczania pierwszego przedmiotu

1	Praktyka przedmiotowo-metodyczna (pedagogiczna hospicyjno-uczestnicząca z matematyki II)	1	1	zal. z oc.	15	0	15	2	0	0
---	--	---	---	------------	----	---	----	---	---	---

2	Praktyka przedmiotowo-metodyczna (pedagogiczna ciągła z matematyki II)	4	1,5	zal. z oc.	0	0	0	0	45	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2,5	x	15	0	15	2	45	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	x	15	0	15	2	45	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	x	0	0	0	0	0	0

V.EN - związanych z przygotowaniem dydaktycznym do nauczania drugiego przedmiotu

1	Praktyka przedmiotowo-metodyczna (pedagogiczna ciągła z informatyki II.1)	2	1	zal. z oc.	0	0	0	0	30	0
2	Praktyka przedmiotowo-metodyczna (pedagogiczna hospitacyjno-uczestnicząca z informatyki II.1)	2	1	zal. z oc.	15	0	15	2	0	0
3	Praktyka przedmiotowo-metodyczna (pedagogiczna hospitacyjno-uczestnicząca z informatyki II.2)	3	1	zal. z oc.	15	0	15	2	0	0
4	Praktyka przedmiotowo-metodyczna (pedagogiczna ciągła z informatyki II.2)	4	1	zal. z oc.	0	0	0	0	30	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	x	30	0	30	4	60	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	x	30	0	30	4	60	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	x	0	0	0	0	0	0

VI - INNE

1	Ergonomia	1	0,25	zal.	2	2	0	0	0	0
2	Etykieta	1	0,5	zal.	4	4	0	0	0	0
3	Ochrona własności intelektualnej	1	0,25	zal.	2	2	0	0	0	0
4	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	0,5	zal.	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			1,5	x	12	12	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	x	0	0	0	0	0	0