

PLAN STUDIÓW
KIERUNKU MATEMATYKA
W ZAKRESIE: MODELOWANIE MATEMATYCZNE I ANALIZA DANYCH

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	Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych 1	1	2	zal. z oc.	30	30	0	1	0	0
2	Specjalistyczne warsztaty z języka obcego	1	2	zal. z oc.	30	0	30	1	0	0
3	Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych 2	3	2	zal. z oc.	30	30	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	x	90	60	30	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	x	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			6	x	90	60	30	3	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	Programowanie w analizie danych	1	4,5	zal. z oc.	60	15	45	2	0	0
2	Metody matematyczne w zastosowaniach 1	1	2	zal. z oc.	30	30	0	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	Seminarium magisterskie 2	3	3,5	zal. z oc.	45	0	45	2	0	0
10	Metody matematyczne w zastosowaniach 3	3	2	zal. z oc.	30	30	0	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	Eksploracja danych	1	4,5	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
2	Matematyka ubezpieczeń majątkowych i osobowych	1	4	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
3	Przedmiot do wyboru 1	2	4	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
3a	Mathematical modelling in applied sciences									
3b	Modelowanie matematyczne w naukach stosowanych									
4	Wizualizacja danych	2	3	zal. z oc.	45	15	30	2	0	0
5	Zastosowania analizy funkcjonalnej	2	4,5	egz.	60	30	30	4	0	0
6	Metody numeryczne	3	4,5	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
7	Projekt zespołowy	3	3,5	zal. z oc.	45	0	45	2	0	0
8	Przedmiot do wyboru 2	3	4,5	egz.	60	30	30	4	0	0
8a	Analiza kombinatoryczna									
8b	Procesy stochastyczne									
9	Przedmiot do wyboru 3	3	4,5	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
9a	Programowanie matematyczne i optymalizacja									
9b	Programowanie zaawansowane									
10	Wielowymiarowa analiza statystyczna	4	4,5	zal. z oc.	60	30	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			41,5	x	570	255	315	24	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	x	297	0	297	13	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			41,5	x	570	255	315	24	0	0

V - PRAKTYKA

1	Praktyka zawodowa	2	6	zal. z oc.	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	x	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	x	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			6	x	0	0	0	0	160	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