

Program studiów
Kierunek MATEMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)
Cykl od roku akademickiego 2020/2021

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl:

30

Rok I Semestr I

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łątzna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	wstęp do matematyki	wykład	60	e	1	60	10	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W06, K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05, K_U06,K_U07, K_U08,K_U09,K_U11,K_U36,K_K01,K_K05
		ćwiczenia	60	z	1	60		
2	algebra liniowa z geometrią I	wykład	60	e	1	60	11	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W07,K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05, K_U06,K_U07,K_U08,K_U16,K_U17,K_U18, K_U19,K_U20,K_U36,K_K01,K_K05
		ćwiczenia	60	z	1	60		
3	logika	wykład	15	e	1	15	2	zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 12 kwietnia 2012 r. (714/II/13)
		ćwiczenia	15	z	1	15		
4	wstęp do informatyki**	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W04,K_U25,K_U26,K_U27,K_K01
		laboratorium	30	z	1	30		
PRZEDMIOTY DO WYBORU*								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łątzna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	język obcy (nowożytny)	lektorat	30	z	1	30	2	zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 28 marca 2019 r. (803/II/8)
2	wychowanie fizyczne	ćwiczenia	30	zbo	1	30	0	zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 18 grudnia 2014 r. (747/II/5)

LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	390
LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	30

* student wybiera język obcy nowożytny oraz zajęcia z wychowania fizycznego

** zajęcia łączone z kierunkiem Informatyka

***student odbywa obowiązkowe szkolenie: Prawa i obowiązki studenta, Etos i kultura studencka, Szkolenie BHP

Program studiów
Kierunek MATEMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)
Cykl od roku akademickiego 2020/2021

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl: **30**
Rok I Semestr II

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	analiza matematyczna I	wykład	60	e	1	60	11	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W07,K_U01,K_U02,K_U03,K_U04,K_U05, K_U06, K_U07,K_U08, K_U09,K_U10, K_U11,K_U12, K_U13,K_U14,K_U15, K_U36, K_K01, K_K05
		ćwiczenia	60	z	1	60		
2	algebra liniowa z geometrią II	wykład	60	e	1	60	10	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W07,K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05, K_U06,K_U07,K_U08,K_U16,K_U17,K_U20, K_U23,K_K01,K_K05
		ćwiczenia	60	z	1	60		
3	przedsiębiorczość	warsztaty	30	z	1	30	2	<i>zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 22 lutego 2018 r. (789/II/5)</i>
PRZEDMIOTY DO WYBORU*								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	język obcy (nowożytny)	lektorat	30	z	1	30	2	<i>zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 28 marca 2019 r. (803/II/8)</i>
2	wychowanie fizyczne	ćwiczenia	30	zbo	1	30	0	<i>zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 18 grudnia 2014 r. (747/II/5)</i>
3	przedmiot do wyboru I	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W04,K_U38,K_K02,K_K05
		ćwiczenia (laboratorium**)	30	z	1	30		

LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	390
LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	30

* student wybiera język obcy nowożytny, zajęcia z wychowania fizycznego oraz jeden przedmiot z listy przedmiotów do wyboru (60 godz. 5 ECTS)

** zajęcia łączone z kierunkiem Informatyka

Przedmiot do wyboru I, IV, VI
Geometria różniczkowa
Matematyka dyskretna**
Podstawy metod numerycznych
Badania operacyjne
Matematyka finansowa
Statystyka opisowa
Statystyczna analiza danych**
Abstrakcyjne struktury danych
Sztuczna inteligencja**
Przedmiot do wyboru II, III, V
Wybrane zagadnienia z teorii liczb
Wstęp do modelowania matematycznego
Metody algorytmizacji
Teoria grafów i sieci**
Matematyczne podstawy grafiki komputerowej**
Matematyka ubezpieczeń życiowych
Wielowymiarowa analiza danych
Bazy danych I**
Programowanie obiektowe**

Program studiów
Kierunek MATEMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)
Cykl od roku akademickiego 2020/2021

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl: **30**

Rok II Semestr III

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	analiza matematyczna II	wykład	60	e	1	60	10	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W07,K_U01,K_U02,K_U03,K_U04,K_U05, K_U06,K_U10,K_U12, K_U13,K_U14, K_U15, K_K01, K_K05
		ćwiczenia	60	z	1	60		
2	topologia	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W07,K_U01,K_U02,K_U03,K_U04,K_U05, K_U06,K_U09,K_U23, K_U24,K_K01, K_K05
		ćwiczenia	30	z	1	30		
3	historia filozofii	wykład	45	e	1	45	3	zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 12 kwietnia 2012 r. (714/II/10)
PRZEDMIOTY DO WYBORU*								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	język obcy (nowożytny)	lektorat	30	z	1	30	2	zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 28 marca 2019 r. (803/II/8)
2	przedmiot do wyboru II	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W04,K_U38,K_K02,K_K05
		ćwiczenia (laboratorium**)	30	z	1	30		
3	przedmiot do wyboru III	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W04,K_U38,K_K02,K_K05
		ćwiczenia (laboratorium**)	30	z	1	30		

LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	375
LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	30

* student wybiera język obcy nowożytny oraz dwa przedmioty z listy przedmiotów do wyboru (każdy po 60 godz. 5 ECTS)

** zajęcia łączone z kierunkiem Informatyka

Przedmiot do wyboru I, IV, VI
Geometria różniczkowa
Matematyka dyskretna**
Podstawy metod numerycznych
Badania operacyjne
Matematyka finansowa
Statystyka opisowa
Statystyczna analiza danych**
Abstrakcyjne struktury danych
Sztuczna inteligencja**
Przedmiot do wyboru II, III, V
Wybrane zagadnienia z teorii liczb
Wstęp do modelowania matematycznego
Metody algorytmizacji
Teoria grafów i sieci**
Matematyczne podstawy grafiki komputerowej**
Matematyka ubezpieczeń życiowych
Wielowymiarowa analiza danych
Bazy danych I**
Programowanie obiektowe**

Program studiów
Kierunek MATEMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)
Cykl od roku akademickiego 2020/2021

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl: **30**

Rok II Semestr IV

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	algebra abstrakcyjna	wykład	60	e	1	60	8	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05,K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05, K_U06,K_U17,K_K01, K_K05
		ćwiczenia	30	z	1	30		
2	miara i całka	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W07,K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05, K_U06,K_U07,K_U09,K_U13,K_U14,K_K01, K_K05
		ćwiczenia	30	z	1	30		
3	równania różniczkowe	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W07,K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05, K_U06,K_U21,K_U22,K_K01, K_K05
		ćwiczenia	30	z	1	30		
4	laboratorium obliczeniowe	laboratorium	30	z	2	60	4	K_W08,K_W09,K_U15,K_U28,K_U39,K_U41,K_K02, K_K05
PRZEDMIOTY DO WYBORU*								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	język obcy (nowożytny)	lektorat	30	z	1	30	2	<i>zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 28 marca 2019 r. (803/II/8)</i>
		egzamin		e			1	
2	przedmiot do wyboru IV	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W04,K_U38,K_K02,K_K05
		ćwiczenia (laboratorium**)	30	z	1	30		

LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	330
LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	30

* student wybiera język obcy nowożytny oraz jeden przedmiot z listy przedmiotów do wyboru (60 godz. 5 ECTS), ponadto student zobowiązany jest do zrealizowania praktyk zawodowych w wymiarze 3 tygodni (wpis do indeksu w V semestrze studiów)

** zajęcia łączone z kierunkiem Informatyka

Przedmiot do wyboru I, IV, VI
Geometria różniczkowa
Matematyka dyskretna**
Podstawy metod numerycznych
Badania operacyjne
Matematyka finansowa
Statystyka opisowa
Statystyczna analiza danych**
Abstrakcyjne struktury danych
Sztuczna inteligencja**
Przedmiot do wyboru II, III, V
Wybrane zagadnienia z teorii liczb
Wstęp do modelowania matematycznego
Metody algorytmizacji
Teoria grafów i sieci**
Matematyczne podstawy grafiki komputerowej**
Matematyka ubezpieczeń życiowych
Wielowymiarowa analiza danych
Bazy danych I**
Programowanie obiektowe**

Program studiów
Kierunek MATEMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)
Cykl od roku akademickiego 2020/2021

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl: **30**
Rok III Semestr V

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	rachunek prawdopodobieństwa	wykład	60	e	1	60	8	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05,K_U06, K_U29,K_U30,K_U31,K_U32,K_U33,K_U35, K_K01, K_K05
		ćwiczenia	30	z	1	30		
2	analiza zespolona	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05,K_U06, K_K01, K_K05
		ćwiczenia	30	z	1	30		
3	etyka	wykład	30	e	1	30	2	zgodnie z Uchwałą Senatu KUL z dnia 12 kwietnia 2012 r. (714/II/11)
4	ochrona własności intelektualnej	wykład	15	z	1	15	1	K_W10
PRZEDMIOTY DO WYBORU*								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	seminarium	seminarium	30	zbo	1	30	5	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W06,K_W07,K_U01,K_U02,K_U03,K_U04, K_U05,K_U11,K_U13,K_U14,K_U15,K_U16, K_U18,K_U22,K_U37,K_U38,K_U39,K_U40, K_U41,K_U42,K_K01,K_K02,K_K03,K_K04, K_K05
2	praktyki zawodowe (3 tygodnie)	praktyki	120	zbo			4	K_W10,K_U25,K_U28,K_U36,K_U38,K_U39, K_U40,K_U41,K_U42,K_K01,K_K02,K_K03, K_K04
3	przedmiot do wyboru V	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W04,K_U38,K_K02,K_K05
		ćwiczenia (laboratorium**)	30	z	1	30		

LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	285
LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	30

120

* student wybiera jedno seminarium z listy seminariów do wyboru (30 godz. 5 ECTS), jeden przedmiot z listy przedmiotów do wyboru (60 godz. 5 ECTS) oraz uzyskuje zaliczenie praktyk zawodowych – 3 tygodnie (120 godz. 4 ECTS)

** zajęcia łączone z kierunkiem Informatyka

Przedmiot do wyboru I, IV, VI
Geometria różniczkowa
Matematyka dyskretna**
Podstawy metod numerycznych
Badania operacyjne
Matematyka finansowa
Statystyka opisowa
Statystyczna analiza danych**
Abstrakcyjne struktury danych
Sztuczna inteligencja**
Przedmiot do wyboru II, III, V
Wybrane zagadnienia z teorii liczb
Wstęp do modelowania matematycznego
Metody algorytmizacji
Teoria grafów i sieci**
Matematyczne podstawy grafiki komputerowej**
Matematyka ubezpieczeń życiowych
Wielowymiarowa analiza danych
Bazy danych I**
Programowanie obiektowe**

Seminarium
Algebra
Zastosowania matematyki
Algorytmy i programowanie**

Program studiów
Kierunek MATEMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)
Cykl od roku akademickiego 2020/2021

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl: **30**

Rok III Semestr VI

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	statystyka	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05,K_U06, K_U34,K_U35,K_K01, K_K05
		ćwiczenia	30	z	1	30		
2	analiza funkcjonalna	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_U01,K_U02, K_U03,K_U04,K_U05,K_U06, K_U09,K_U10,K_K01, K_K05
		ćwiczenia	30	z	1	30		
PRZEDMIOTY DO WYBORU*								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1	seminarium	seminarium	30	zbo	1	30	5	K_W01,K_W02,K_W03,K_W04,K_W05, K_W06,K_W07,K_U01,K_U02,K_U03,K_U04, K_U05,K_U11,K_U13,K_U14,K_U15,K_U16, K_U18,K_U22,K_U37,K_U38,K_U39,K_U40, K_U41,K_U42,K_K01,K_K02,K_K03,K_K04, K_K05
2	praca licencjacka i przygotowanie do egzaminu dyplomowego	praca zaliczeniowa		zbo			10	
3	przedmiot do wyboru VI	wykład	30	e	1	30	5	K_W01,K_W04,K_U38,K_K02,K_K05
		ćwiczenia (laboratorium**)	30	z	1	30		

LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	210
LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:	30

* student wybiera jeden przedmiot z listy przedmiotów do wyboru (60 godz. 5 ECTS), jedno seminarium z listy seminariów do wyboru (30 godz. 5 ECTS) oraz przygotowuje pracę licencjacką

** zajęcia łączone z kierunkiem Informatyka

LICZBA GODZIN W CYKLU DLA STUDENTA:	1980
LICZBA ECTS W CYKLU DLA STUDENTA:	180

Przedmiot do wyboru I, IV, VI
Geometria różniczkowa
Matematyka dyskretna**
Podstawy metod numerycznych
Badania operacyjne
Matematyka finansowa
Statystyka opisowa
Statystyczna analiza danych**
Abstrakcyjne struktury danych
Sztuczna inteligencja**
Przedmiot do wyboru II, III, V
Wybrane zagadnienia z teorii liczb
Wstęp do modelowania matematycznego
Metody algorytmizacji
Teoria grafów i sieci**
Matematyczne podstawy grafiki komputerowej**
Matematyka ubezpieczeń życiowych
Wielowymiarowa analiza danych
Bazy danych I**
Programowanie obiektowe**

Seminarium
Algebra
Zastosowania matematyki
Algorytmy i programowanie**