

**MATEMATYKA – plan studiów I stopnia, obowiązuje od roku akademickiego 2021/22**

Legenda: W – wykład, K – konwersatorium, C – ćwiczenia, L – laboratorium, Z – zaliczenie na ocenę, E – egzamin

rok / semestr / przedmiot	SYMBOL	liczba godzin					ECTS	egz./ zal.	obowiązuje	DO WYBORU
		W	K	C	L	SUMA				
<b>I rok</b>										
<b>Semestr 1</b>										
Elementy logiki i teorii mnogości		30		30		60	6		ocena	
Analiza matematyczna I		60		60		120	10		ocena	
Algebra liniowa		30		30		60	5		ocena	
Przedmiot humanistyczny lub społeczny		30				30	3		ocena	tak
Przedmiot humanistyczny lub społeczny		30				30	2		ocena	tak
Szkolenie BHP		4				4	0		zaliczenie	
Język angielski I			30			30	2		ocena	
Kultura i techniki studiowania			15			15	1		ocena	
<b>SUMA</b>						<b>349</b>	<b>29</b>			
<b>Semestr 2</b>										
Analiza matematyczna II		60		60		120	9		ocena	
Matematyka dyskretna		30		30		60	6		ocena	
Programowanie strukturalne w C		30			45	75	7		ocena	
Algebra liniowa				30		30	2		ocena	
Geometria z algebrą liniową		30		30		60	5		ocena	
Język angielski II			30			30	2		ocena	
<b>SUMA</b>						<b>375</b>	<b>31</b>			
<b>II rok</b>										
<b>Semestr 3</b>										
Wprowadzenie do topologii i jej zastosowań		30		30		60	6		ocena	
Algebra		30		30		60	6		ocena	
Analiza matematyczna III		60		60		120	9		ocena	
Pracownia TEXa					15	15	2		ocena	
Język angielski III			30			30	2		ocena	
Blok laboratoryjny L					30	30	3		ocena	tak
Przygotowanie do praktyk				15		15	1		ocena	
Zajęcia fakultatywne WF				30		30	0		ocena	tak
<b>SUMA</b>						<b>360</b>	<b>29</b>			
<b>Semestr 4</b>										
Równania różniczkowe zwyczajne		30		30		60	5		ocena	
Analiza zespolona		30		30		60	5		ocena	
Laboratorium Mathematica					30	30	3		ocena	
Algorytmy i struktury danych		30		30		60	5		ocena	
Bazy danych		30			30	60	4		ocena	
Praktyki zawodowe (120h)						0	4		ocena	nie liczy się
Język angielski IV + egzamin B2			30			30	4		ocena	
Zajęcia fakultatywne WF				30		30	0		ocena	tak
Ochrona własności intelektualnej			15			15	1		ocena	
<b>SUMA</b>						<b>345</b>	<b>31</b>			
<b>III rok</b>										
<b>Semestr 5</b>										
Rachunek prawdopodobieństwa I		30		30		60	5		ocena	
Wprowadzenie do metod numerycznych			30			30	3		ocena	
Zajęcia fakultatywne F1		30		30		60	6		ocena	tak
Zajęcia specjalnościowe S1.1		30			30	60	6		ocena	tak
Zajęcia specjalnościowe S1.2		30		30		60	6		ocena	tak
Seminarium licencjackie			30			30	4		ocena	tak
<b>SUMA</b>						<b>240</b>	<b>30</b>			
<b>Semestr 6</b>										
Statystyka		30		15	30	75	6		ocena	
Zajęcia fakultatywne F2		30			30	60	6		ocena	tak
Zajęcia specjalnościowe S2.1		30		30		60	6		ocena	tak
Warsztaty specjalistyczne W1			30			30	3		ocena	tak
Warsztaty specjalistyczne W2			30			30	3		ocena	tak
Warsztaty podstaw przedsiębiorczości			15			15	1		ocena	tak
Seminarium licencjackie			30			30	4		ocena	tak
Pracownia dyplomowa			30			30	1		ocena	tak
<b>SUMA</b>						<b>330</b>	<b>30</b>			
<b>RAZEM</b>						<b>1999</b>	<b>180</b>			<b>54</b>

**PRZEDMIOTY FAKULTATYWNE**

**Zajęcia fakultatywne**

Filozofia matematyki		30		30		60	6		
Dowody z księgi		30		30		60	6		
Geometria elementarna		30		30		60	6		
Wybrane problemy matematyki współczesnej		30		30		60	6		

WARSZTATY SPECJALISTYCZNE							
Metody matematyczne w bankowości			30			30	3
Warsztaty popularyzacji matematyki			30			30	3
Matematyka finansowa w Excelu			30			30	3
Matematyka w fizyce cząstek elementarnych i kosmologii			30			30	3
Zastosowanie metod matematycznych do rozwiązywania problemów fizyki			30			30	3
Metody obliczeniowe matematyki w praktyce			30			30	3

PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE - specjalność FINANSOWA							
III rok							
Semestr 5	W	K	C	L	suma	ECTS	E/Z
Zajęcia specjalnościowe S1							
Matematyka finansowa		30		30		60	6
Metody ilościowe w ekonomii		30			30	60	6
Semestr 6	W	K	C	L	suma	ECTS	E/Z
Zajęcia specjalnościowe S2							
Modele matematyczne w finansach		30		30		60	6

PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE - specjalność INFORMATYCZNA							
Semestr 5	W	K	C	L	suma	ECTS	E/Z
Zajęcia specjalnościowe S1							
Grafika komputerowa i wizualizacja		30			30	60	6
Cyfrowe przetwarzanie sygnałów		30			30	60	6
Semestr 6	W	K	C	L	suma	ECTS	E/Z
Zajęcia specjalnościowe S2							
Wstęp do przetwarzania obrazów		30			30	60	6

Język polski akademicki dla cudzoziemców w wymiarze 60 godzin na pierwszym roku studiów.