

**MATEMATYKA – plan studiów I stopnia, obowiązuje od roku akademickiego 2019/20**

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

rok / semestr / przedmiot	SYMBOL	liczba godzin					ECTS	egz./ zał.	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	3
Przedmiot humanistyczny lub społeczny		30				30	2		ocena	2
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	8		ocena	
Geometria z algebrą liniową		30		30		60	6		ocena	
Język angielski II			30			30	2		ocena	
<b>SUMA</b>						<b>345</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 wektorowa		30		30		60	6		ocena	
Rachunek prawdopodobieństwa I		30		30		60	6		ocena	
Język angielski III			30			30	2		ocena	
Blok laboratoryjny L				30		30	4		ocena	
Przygotowanie do praktyk				15		15	1		zaliczenie	1
Zajęcia fakultatywne WF				30		30	0		ocena	
<b>SUMA</b>						<b>345</b>	<b>31</b>			
<b>Semestr 4</b>										
Równania różniczkowe zwyczajne		30		30		60	6		ocena	
Laboratorium Mathematica				30		30	3		ocena	
Algorytmy i struktury danych		30		30		60	5		ocena	
Bazy danych		30		30		60	4		ocena	
Pracownia TEXa				15		15	2		ocena	
Praktyki zawodowe (120h)						0	4		ocena	4
Język angielski IV + egzamin B2			30			30	4		ocena	
Zajęcia fakultatywne WF				30		30	0		ocena	
Ochrona własności intelektualnej			15			15	1		ocena	
<b>SUMA</b>						<b>300</b>	<b>29</b>			
<b>III rok</b>										
<b>Semestr 5</b>										
Statystyka		30		15	30	75	7		ocena	
Wprowadzenie do metod numerycznych		30		30		30	3		ocena	
Zajęcia fakultatywne F1		30		30		60	6		ocena	6
Zajęcia specjalnościowe S1.1		30		30		60	6		ocena	6
Zajęcia specjalnościowe S1.2		30		30		60	6		ocena	6
Seminarium licencjackie			30			30	4		ocena	4
<b>SUMA</b>						<b>315</b>	<b>32</b>			
<b>Semestr 6</b>										
Analiza zespolona		30		30		60	6		ocena	
Zajęcia fakultatywne F2		30		30		60	6		ocena	6
Zajęcia specjalnościowe S2.1		30		30		60	6		ocena	6
Warsztaty specjalistyczne W1			30			30	2		ocena	2
Warsztaty specjalistyczne W2			30			30	2		ocena	2
Warsztaty podstaw przedsiębiorczości			15			15	1		ocena	1
Seminarium licencjackie			30			30	4		ocena	4
Pracownia dyplomowa			30			30	1		ocena	1
<b>SUMA</b>						<b>315</b>	<b>28</b>			
<b>RAZEM</b>						<b>1969</b>	<b>180</b>			<b>54</b>

**PRZEDMIOTY FAKULTATYWNE**

## Zajęcia fakultatywne

Filozofia matematyki	30		30		60	6	
Wybrane zagadnienia matematyki współczesnej	30		30		60	6	
Geometria elementarna	30		30		60	6	
Współczesne metody przetwarzania danych	30		30		60	6	

**WARSZTATY SPECJALISTYCZNE**

Metody matematyczne w bankowości		30			30	2	
Warsztaty popularyzacji matematyki		30			30	2	
Matematyka finansowa w Excelu		30			30	2	
Modele matematyczne i obliczenia		30			30	2	

**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE - specjalność FINANSOWA**

## III rok

Semestr	W	K	C	L	suma	ECTS	E/Z
<b>Zajęcia specjalnościowe S1</b>							
Matematyka finansowa	30		30		60	6	
Metody ilościowe w ekonomii	30			30	60	6	
<b>Semestr 6</b>							
<b>Zajęcia specjalnościowe S2</b>							
Modele matematyczne w finansach	30		30		60	6	

**PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE - specjalność INFORMATYCZNA**

Metody formalne w informatyce	30			30	60	6	
Logiki nieklasyczne i ich zastosowania	30			30	60	6	
<b>Semestr 6</b>							
<b>Zajęcia specjalnościowe S2</b>							
Grafika komputerowa i wizualizacja	30			30	60	6	