

**MATEMATYKA – plan studiów I stopnia, obowiązuje od roku akademickiego 2018/19**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 WYB ORU	PRA KTYC ZNE
		W	K	C	L	SUMA					
<b>Rok I</b>											
<b>Semestr 1</b>											
Elementy logiki i teorii mnogości (INF)	ELT	30		30		60	6	E	ocena		
Analiza matematyczna I	AM1	60		60		120	10	E	ocena		
Algebra liniowa	ALI	30		30		60	6	E	ocena		
Zajęcia z bloku H	ZOH	30				30	3	E	ocena	3	
Zajęcia z bloku H	ZOH	30				30	2	E	ocena	2	
Szkolenie BHP	BHP	4				4	0	Z	zaliczenie		
Język angielski (1)	JA1		30			30	2	Z	ocena		2
<b>suma:</b>						<b>334</b>	<b>29</b>				
<b>Semestr 2</b>											
Analiza matematyczna II	AM2	60		60		120	9	E	ocena		
Matematyka dyskretna (INF)	MDY	30		30		60	6	E	ocena		
Programowanie strukturalne w C (FIZ)	PSC	30			45	75	8	E	ocena		8
Geometria z algebrą liniową	GAL	30		30		60	6	E	ocena		
Język angielski (2)	JA2		30			30	2	Z	ocena		2
<b>suma:</b>						<b>345</b>	<b>31</b>				
<b>Rok II</b>											
<b>Semestr 3</b>											
Wprowadzenie do topologii i jej zastosowań	WTZ	30		30		60	6	E	ocena		
Algebra	ALG	30		30		60	6	E	ocena		
Analiza wektorowa	AWE	30		30		60	6	E	ocena		
Rachunek prawdopodobieństwa	RPR	30		30		60	6	E	ocena		
Język angielski (3)	JA3		30			30	2	Z	ocena		2
Blok laboratoryjny L	LAB				30	30	4	Z	ocena	4	4
Zajęcia fakultatywne WF	WF1			30		30	0	Z	ocena		
<b>suma:</b>						<b>330</b>	<b>30</b>				
<b>Semestr 4</b>											
Równania różniczkowe zwyczajne	RRZ	30		30		60	6	E	ocena		
Laboratorium Mathematica	LMA				30	30	4	Z	ocena		4
Pracownia TEXa	TEX				15	15	2	Z	ocena		2
Algorytmy i struktury danych (INF)	ASD	30			30	60	5	E	ocena		
Bazy danych (INF)	BDA	30			30	60	5	E	ocena		5
Praktyki zawodowe (120 godzin)	PRA					60	4	Z	zaliczenie	4	4
Język angielski (4) + egzamin B2	JAE		30			30	4	E	ocena		4
Zajęcia fakultatywne WF	WF2			30		30	0	Z	ocena		
<b>suma:</b>						<b>345</b>	<b>30</b>				
<b>Rok III</b>											
<b>Semestr 5</b>											
		W	K	C	L						

Statystyka	<b>STA</b>	30		15	30	75	7	E	ocena		7
Wprowadzenie do metod numerycznych	<b>WMN</b>		30			30	3	E	ocena		
Zajęcia fakultatywne F1	<b>ZFA</b>	30		30		60	6	E	ocena	6	
Zajęcia specjalnościowe S1	<b>ZSP1</b>	30			30	60	6	E	ocena	6	6
Zajęcia specjalnościowe S1	<b>ZSP1</b>	30		30		60	6	E	ocena	6	
Seminarium	<b>SEM1</b>		30			30	4	Z	ocena	4	4
<b>suma:</b>						<b>315</b>	<b>32</b>				
<b>Semestr 6</b>		<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>						
Analiza zespolona	<b>AZE</b>	30		30		60	6	E	ocena		
Zajęcia fakultatywne F2	<b>ZFB</b>	30			30	60	6	E	ocena	6	
Zajęcia specjalnościowe S2	<b>ZSP2</b>	30		30		60	6	E	ocena	6	
Warsztaty specjalistyczne W1	<b>WSP</b>		30			30	2	Z	ocena	2	2
Warsztaty specjalistyczne W2	<b>WSP</b>		30			30	2	Z	ocena	2	2
Warsztaty podstaw przedsiębiorczości	<b>WPP</b>		15			15	1	Z	ocena	1	1
Seminarium	<b>SEM2</b>		30			30	4	Z	ocena	4	4
Pracownia dyplomowa	<b>OPD</b>		10			30	1	Z	ocena	1	1
<b>suma:</b>						<b>315</b>	<b>28</b>				
<b>RAZEM</b>						<b>1984</b>	<b>180</b>			<b>57</b>	<b>64</b>
Do ukończenia studiów pierwszego stopnia należy zdobyć 180 punktów ECTS (po 30 na każdy semestr) oraz obronić pracę dyplomową.											

**Wykłady specjalnościowe S**

<b>1. Informatyczna</b>		<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>				
S1.1 Narzędzia i metody sztucznej inteligencji	<b>NSI</b>	30			30	60	<b>6</b>	E	ocena
S1.2 Cyfrowe przetwarzanie sygnałów (I)	<b>CPS</b>	30			30	60	<b>6</b>	E	ocena
S2.1 Grafika komputerowa i wizualizacja	<b>GKW</b>	30			30	60	<b>6</b>	E	ocena

<b>2. Finansowa</b>		<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>				
S1.1 Matematyka finansowa (INF)	<b>MFI</b>	30		30		60	<b>6</b>	E	ocena
S1.2 Metody ilościowe w ekonomii (INF)	<b>MME</b>	30			30	60	<b>6</b>	E	ocena
S2.1 Modele matematyczne w finansach	<b>MMF</b>	30		30		60	<b>6</b>	E	ocena

<b>3. Interdyscyplinarna</b>		<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>				
S1.1 Metody pracy z uczniem zdolnym	<b>PUZ</b>	30		30		60	<b>6</b>	E	ocena
S1.2 Neomedia w nauczaniu matematyki	<b>NEO</b>	30			30	60	<b>6</b>	E	ocena
S2.1 Geometria elementarna	<b>GEL</b>	30		30		60	<b>6</b>	E	ocena

<b>Zajęcia laboratoryjne L</b>		<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>				
Systemy operacyjne	<b>LSO</b>				30	30	<b>3</b>	Z	ocena
Programy użytkowe	<b>LPU</b>				30	30	<b>3</b>	Z	ocena

<b>Wykłady fakultatywne F, np.</b>		<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>				
Filozofia matematyki	<b>FMA</b>	30		30		60	<b>6</b>	E	ocena
Wybrane zagadnienia mat. współczesne	<b>WZM</b>	30		30		60	<b>6</b>	E	ocena

<b>Zajęcia fakultatywne WF</b>	
Student dokonuje wyboru zajęć z oferty Studium Wychowania Fizycznego	

<b>Warsztaty specjalistyczne W, np.</b>	
Prawo ochrony własności intelektualnej	
Podstawy zarządzania	
Metody matematyczne i statystyczne w bankowości	
Warsztaty popularyzacji matematyki	
Matematyka finansowa w Excel-u	

<b>Zajęcia z bloku H</b>	
Student dokonuje wyboru dwóch przedmiotów z oferty przedmiotów ogólnouczelnianych, z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych, o łącznej liczbie punktów ECTS co najmniej 5.	