

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

rok / semestr / przedmiot	liczba godzin					ECTS	egz. /zal.	obowiązuje	DO WYBORU	PRAKTYCZNE
	W	K	C	L	SUMA					
<b>I rok</b>										
<b>Semestr 1</b>	<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>						
Środowisko programisty				16	16	2	Z	ocena		2
Analiza matematyczna I (WM)	30		45		75	11	E	ocena		
Elementy logiki i teorii mnogości (MAT)	20		20		40	7	E	ocena		
Algebra liniowa (WM)	20		20		40	7	E	ocena		
Szkolenie BHP	4				4	0	Z	zaliczenie		
Jezyk angielski (1)		20			20	2	Z	ocena	2	2
<b>suma:</b>					195	29				
<b>Semestr 2</b>	<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>						
Matematyka dyskretna (MAT)	20		20		40	5	E	ocena		
Geometria z algebrą liniową	20		20		40	5	E	ocena		
Programowanie strukturalne w C	30			30	60	8	E	ocena		8
Analiza matematyczna II (WM)	30		45		75	11	E	ocena		
Jezyk angielski (2)		20			20	2	Z	ocena	2	2
<b>suma:</b>					235	31				
<b>II rok</b>										
<b>Semestr 3</b>	<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>						
Rachunek prawdopodobieństwa	20		20		40	5	E	ocena		
Wprowadzenie do topologii i jej zastosowań	20		20		40	6	E	ocena		
Algebra	20		20		40	6	E	ocena		
Analiza wektorowa	20		20		40	6	E	ocena		
Blok laboratoryjny L				20	20	2	Z	ocena	2	2
Jezyk angielski (3)		20			20	2	Z	ocena	2	2
<b>suma:</b>					200	27				
<b>Semestr 4</b>	<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>						
Statystyka	20		10	20	50	8	E	ocena		8
Algorytmy i struktury danych (MAT)	20			20	40	5	E	ocena		
Bazy danych (MAT)	20			20	40	5	E	ocena		5
Równania różniczkowe zwyczajne	20		20		40	8	Z	ocena		
Praktyki zawodowe (120 h)					0	3	Z	ocena	3	
Jezyk angielski (4) + egzamin B2		20			20	4	E	ocena	2	4
<b>suma:</b>					190	33				
<b>III rok</b>										
<b>Semestr 5</b>	<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>						
Seminarium licencjackie		20			20	4	Z	ocena	4	
Zajęcia z bloku H	60				60	5	E	ocena	5	
Laboratorium Mathematica				20	20	3	Z	ocena		
Pracownia TEXa				10	10	1	Z	ocena		
Zajęcia fakultatywne FA1	20			20	40	6	E	ocena	6	6
Zajęcia fakultatywne FA1	20			20	40	6	E	ocena	6	6
Zajęcia fakultatywne FA1	20			20	40	6	E	ocena	6	6
<b>suma:</b>					230	31				
<b>Semestr 6</b>	<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>						
Seminarium licencjackie		20			20	4	Z	ocena	4	
Analiza zespolona	20		20		40	6	Z	ocena		
Zajęcia fakultatywne FA2	20			20	40	6	E	ocena	6	6
Zajęcia fakultatywne FA2	20			20	40	6	E	ocena	6	6
Zajęcia fakultatywne FA2	20			20	40	6	E	ocena	6	6
Warsztaty podstaw przedsiębiorczości		10			10	1	Z	ocena	1	1
<b>suma:</b>					190	29				
<b>RAZEM</b>					1240	180			63	72

<b>Przykładowe zajęcia fakultatywne FA</b>	<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>				
Narzędzia i metody sztucznej inteligencji (INF)	20			20	<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Cyfrowe przetwarzanie sygnałów (I) (INF)	20			20	<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Grafika komputerowa i wizualizacja (INF)	20			20	<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Matematyka finansowa (INF)	20		20		<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Metody ilościowe w ekonomii (INF)	20			20	<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Modele matematyczne w finansach (INF)	20		20		<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Metody pracy z uczniem zdolnym	20		20		<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Neomedia w nauczaniu matematyki	20			20	<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Geometria elementarna	20		20		<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Filozofia matematyki	20		20		<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena
Wybrane zagadnienia mat. współczesnej	20		20		<b>40</b>	<b>6</b>	E	ocena

<b>Zajęcia laboratoryjne L</b>	<b>W</b>	<b>K</b>	<b>C</b>	<b>L</b>				
				30	<b>30</b>	<b>3</b>	Z	ocena
				30	<b>30</b>	<b>3</b>	Z	ocena

<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.