

# INFORMATYKA

## PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH INŻYNIERSKICH 1-go STOPNIA 2021-2025

STUDIA ROZPOCZYNAJĄCE SIĘ W ROKU AKADEMICKIM 2021/2022

### Semestr I

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Wstęp do matematyki		20						20	zo	3
Podstawy programowania*	20			45				65	zo/E	6
Wprowadzenie do systemów operacyjnych	15			10				25	zo	4
Teoretyczne podstawy informatyki	25	30						55	E	6
Oprogramowanie użytkowe				30				30	zo	3
Komputerowa grafika użytkowa				30				30	zo	3
Podstawy przedsiębiorczości dla informatyków	30							30	E	4
Ochrona własności intelektualnej							15	15	z	1
	<b>90</b>	<b>50</b>		<b>115</b>			<b>15</b>	<b>270</b>	<b>3</b>	<b>30</b>

### Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Szkolenie biblioteczne	2	z	0
Szkolenie BHK	4	z	0

# INFORMATYKA

## Semestr II

### Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Projekt multimedialny				10			5	15	zo	2
Algorytmy i struktury danych	30			30				60	E	6
Matematyka 1	30	30						60	E	5
Organizacja i architektura komputerów	30			30				60	zo	4
Języki hipertekstowe i tworzenie stron WWW	10			45				55	zo	4
Programowanie proceduralne	15			30				45	E	6
	<b>115</b>	<b>30</b>		<b>145</b>			<b>5</b>	<b>295</b>	<b>3</b>	<b>27</b>

### Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Język obcy			40					40	z	3
			<b>40</b>					<b>40</b>		<b>3</b>

### Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Projektowanie ścieżki edukacyjnej i kariery zawodowej	2	z	0

# INFORMATYKA

## Semestr III

### Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Matematyka 2	30	30						60	E	5
Programowanie obiektowe	15			30				45	E	5
Systemy operacyjne	15			20				35	zo	3
Przetwarzanie dokumentów XML i zaawansowane techniki WWW				20				20	zo	2
Sieci komputerowe	30			30				60	E	5
Języki skryptowe				30				30	zo	2
	<b>90</b>	<b>30</b>		<b>130</b>				<b>250</b>	<b>3</b>	<b>22</b>

### Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Język obcy			40					40	z	3
Kultura fizyczna		30						30	z	0
		<b>30</b>	<b>40</b>					<b>70</b>		<b>3</b>

### Moduły specjalności do wyboru

nazwa modułu	punkty ECTS
Administracja systemami informatycznymi	5
Multimedia i technologie internetowe	5

# INFORMATYKA

## Semestr IV

### Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Fizyczne podstawy działania urządzeń informatycznych	30							30	E	3
Wstęp do programowania w języku Java				30				30	zo	2
Relacyjne bazy danych	15			15				30	zo	2
Metody badawcze w informatyce i projektach inżynierskich	5			10				15	zo	1
Komputerowe wspomaganie zadań inżynierskich				20				20	zo	2
Komunikacja i zarządzanie projektami				15				15	zo	1
Elektronika	15			15				30	zo	2
	<b>65</b>			<b>105</b>				<b>170</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

### Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Język obcy			30					30	E	4
Kultura fizyczna		30						30	z	0
		<b>30</b>	<b>30</b>					<b>60</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

### Moduły specjalności do wyboru

nazwa modułu	punkty ECTS
Administracja systemami informatycznymi	13
Multimedia i technologie internetowe	13

# INFORMATYKA

## Semestr V

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Metody numeryczne	10			15				25	E	3
Bazy danych w aplikacjach internetowych	15			30				45	zo	3
Inżynieria oprogramowania	15			15				30	E	3
Systemy czasu rzeczywistego	10			15				25	zo	2
Sztuczna inteligencja <sup>(wykład EN)</sup>	10			15				25	zo	2
Metody statystyczne w projektach inżynierskich <sup>Z</sup>		15						15	zo	1
Systemy wbudowane	9			21				30	zo	2
Programowanie robotów				20				20	zo	2
	<b>69</b>	<b>15</b>		<b>131</b>				<b>215</b>	<b>2</b>	<b>18</b>

Moduły specjalności do wyboru

nazwa modułu	punkty ECTS
Administracja systemami informatycznymi	12
Multimedia i technologie internetowe	12

## Semestr VI

Moduły specjalności do wyboru

nazwa modułu	punkty ECTS
Administracja systemami informatycznymi	30
Multimedia i technologie internetowe	30

# INFORMATYKA

## Semestr VII

### Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Kryptografia	25			15				40	E	4
Podstawy modelowania i symulacji	10			15				25	zo	3
Testowanie oprogramowania				30				30	zo	3
Wzorce projektowe	30			15				45	zo	4
Inżynieria i analiza danych	20			25				45	zo	3
Inżynieria i analiza danych 2				20				20	zo	1
	<b>85</b>			<b>120</b>				<b>205</b>	<b>1</b>	<b>18</b>

### Moduły specjalności do wyboru

nazwa modułu	punkty ECTS
Administracja systemami informatycznymi	5
Multimedia i technologie internetowe	5

### Egzamin dyplomowy inżynierski

Tematyka	ECTS
<p>Egzamin inżynierski jest pisemnym sprawdzianem potwierdzającym osiągnięcie wybranych efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności, realizowanych w ramach studiów.</p> <p>Zakres egzaminu inżynierskiego obejmuje treści przedmiotów z grupy zajęć kierunkowych i wybranej przez studenta specjalności.</p> <p>Szczegóły znajdują się na stronie internetowej Instytutu Informatyki (<a href="http://www.ii.up.krakow.pl">http://www.ii.up.krakow.pl</a>)</p>	7

EN - kurs prowadzony w języku angielskim

\*Kurs Podstawy programowania kończy się zaliczeniem z oceną z ćwiczeń oraz egzaminem