

# INFORMATYKA

## PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH INŻYNIERSKICH 1-go STOPNIA 2019-2023

STUDIA ROZPOCZYNAJĄCE SIĘ W ROKU AKADEMICKIM 2019/2020

### Semestr I

#### Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	
	W	zajęcia w grupach						W			razem
		A	K	L	S	P	A/K/L E-learning				
Wstęp do matematyki		20							20	zal z oc.	3
Podstawy programowania*	20			45					65	zal z oc. /E	6
Wprowadzenie do systemów operacyjnych	15			15					30	zal z oc.	4
Teoretyczne podstawy informatyki	30	30							60	E	6
Oprogramowanie użytkowe				30					30	zal z oc.	3
Komputerowa grafika użytkowa				30					30	zal z oc.	3
Podstawy przedsiębiorczości dla informatyków	25							5	30	E	4
Ochrona własności intelektualnej								15	15	zal	1
	<b>90</b>	<b>50</b>		<b>120</b>				<b>20</b>	<b>280</b>		<b>30</b>

#### Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Szkolenie biblioteczne	2	zal	0
Szkolenie BHP	4	zal	0

# INFORMATYKA

## Semestr II

### Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	
	W	zajęc w grupach						W			razem
		A	K	L	S	P	A/K/L E-learning				
Projekt multimedialny				15					15	zal z oc.	2
Algorytmy i struktury danych	30			30					60	E	6
Matematyka 1	30	30							60	E	5
Organizacja i architektura komputerów	30			30					60	zal z oc.	4
Języki hipertekstowe i tworzenie stron WWW	10			45					55	zal z oc.	4
Programowanie proceduralne	15			30					45	E	6
	<b>115</b>	<b>30</b>		<b>150</b>					<b>295</b>		<b>27</b>

### Kursy do wyboru\*\*

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	
	W	zajęc w grupach						W			razem
		A	K	L	S	P	A/K/L E-learning				
Język obcy (inny niż j. ang)			40				--		40	zal	3
Język angielski			30				10		40		
			<b>40</b>				--		<b>40</b>		<b>3</b>
			<b>30</b>				<b>10</b>				

### Pozostałe zajęcia

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

# INFORMATYKA

## Semestr III

### Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach						W			razem
		A	K	L	S	P	A/K/L E-learning				
Matematyka 2	30	30							60	E	5
Programowanie obiektowe	15			30					45	E	5
Systemy operacyjne	15			15			5		35	zal z oc.	3
Przetwarzanie dokumentów XML i zaawansowane techniki WWW				30					30	zal z oc.	2
Komunikacja i zarządzanie projektami				15					15	zal z oc.	1
Sieci komputerowe	30			30					60	E	4
Relacyjne bazy danych	15			15					30	zal z oc.	2
Języki skryptowe				15					15	zal z oc.	2
	<b>105</b>	<b>30</b>		<b>150</b>			<b>5</b>		<b>290</b>		<b>24</b>

### Kursy do wyboru\*\*

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach						W			razem
		A	K	L	S	P	A/K/L E-learning				
Język obcy			40						40	zal	3
Kultura fizyczna		30							30	zal	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						W			razem
		A	K	L	S	P	A/K/L				
						E-learning					
Fizyczne podstawy działania urządzeń informatycznych	30								30	E	3
Wstęp do programowania w języku Java				30					30	zal z oc.	3
Metody badawcze w informatyce i projektach inżynierskich	5			10					15	zal z oc.	1
Komputerowe wspomaganie zadań inżynierskich				20					20	zal z oc.	1
Elektronika	15			15					30	zal z oc.	2
	<b>50</b>			<b>75</b>					<b>125</b>		<b>10</b>

### Kursy do wyboru\*\*

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

### Moduły specjalności do wyboru\*\*\*

nazwa modułu	punkty ECTS
Administracja systemami informatycznymi	14
Multimedia i technologie internetowe	14

# INFORMATYKA

## Semestr V

### Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach						W			razem
		A	K	L	S	P	A/K/L E-learning				
Metody numeryczne	10			15					25	E	3
Bazy danych w aplikacjach internetowych	15			30					45	zal z oc.	2
Inżynieria oprogramowania	5			15					20	E	3
Systemy czasu rzeczywistego	10			15					25	zal z oc.	2
Sztuczna inteligencja	10			15					25	zal z oc.	3
Systemy wbudowane	9			21					30	zal z oc.	2
Wybrane aspekty automatyki i robotyki	5			25					30	zal z oc.	3
	<b>64</b>			<b>136</b>					<b>200</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	zajęc w grupach						W			razem
		A	K	L	S	P	A/K/L E-learning				
Kryptografia kwantowa	15								15	zal z oc.	1
Informatyka kwantowa	30								30	E	3
Programowanie grafiki	10			15					25	zal z oc.	3
Podstawy modelowania i symulacji	10			15					25	E	3
Testowanie oprogramowania				30					30	zal z oc.	3
Wzorce projektowe				4			11	30	45	zal z oc.	3
Inżynieria i analiza danych				10			5		15	zal z oc.	2
	<b>65</b>			<b>74</b>			<b>16</b>	<b>30</b>	<b>185</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
Egzamin inżynierski jest pisemnym sprawdzianem potwierdzającym osiągnięcie wybranych efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności, realizowanych w ramach studiów. Zakres egzaminu inżynierskiego obejmuje treści przedmiotów z grupy zajęć kierunkowych i wybranej przez studenta specjalności. Szczegóły znajdują się na stronie internetowej Instytutu Informatyki ( <a href="http://www.ii.up.krakow.pl">http://www.ii.up.krakow.pl</a> )	7

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

\*\*Zaznaczono kursy obowiązkowe, których tematyka jest do wyboru

\*\*\*Kursy realizowane w ramach modułu specjalnościowego są przedstawione w planach specjalności.