

**Program studiów**  
**Kierunek i poziom studiów INFORMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)**  
**Cykl od roku akademickiego 2022/2023**

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl

95

Rok I Semestr I

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Algebra liniowa	wykład	15	E	1	15	5	K_W02, K_U21, K_K01
		laboratorium	30	Z	6	180		
2.	Architektura komputerów	wykład	15	E	1	15	3	K_W01, K_U04, K_U06, K_U30, K_K01
		laboratorium	15	Z	6	90		
3.	Logika	wykład	10	E	1	10	2	zgodnie z uchwałą Senatu KUL
		ćwiczenia	15	Z	4	60		
4.	Ochrona własności intelektualnej	wykład	15	Z	1	15	1	K_W08
5.	Sieci komputerowe i Internet	wykład	15	E	1	15	5	K_W01, K_W04, K_U02, K_U04, K_U06, K_U15, K_U17, K_U24, K_U30, K_K01, K_K02
		laboratorium	30	Z	6	180		
6.	Wstęp do informatyki	wykład	30	E	1	30	7	K_W01, K_W03, K_W06, K_U02, K_U04, K_U06, K_U07, K_U08, K_U11, K_U17, K_K01, K_K02
		laboratorium	45	Z	6	270		
7.	Wstęp do rachunku różniczkowego i całkowego	wykład	30	E	1	30	5	K_W02, K_W05, K_U03, K_U21, K_U22, K_K01
		laboratorium	30	Z	6	180		
PRZEDMIOTY DO WYBORU								
1.	Język obcy nowożytny	lektorat	30	Z			2	zgodnie z uchwałą Senatu KUL
2.	Wychowanie fizyczne	ćwiczenia	30	Zbo			0	zgodnie z uchwałą Senatu KUL

\*student odbywa obowiązkowe szkolenie: Prawa i obowiązki studenta, Etos i kultura studencka, Bezpieczeństwo i higiena pracy

<b>LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>355</b>
<b>LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>30</b>

**Program studiów**  
**Kierunek i poziom studiów INFORMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)**  
**Cykl od roku akademickiego 2022/2023**

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl 95

Rok I Semestr II

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Algorytmy analizy numerycznej	wykład	15	E	1	15	3	K_W03, K_W06, K_U04, K_U07, K_U08, K_U11, K_U17, K_U20, K_U22, K_K01
		laboratorium	15	Z	5	75		
2.	Geometria analityczna	wykład	15	E	1	15	3	K_W02, K_U21, K_U22, K_K01
		laboratorium	15	Z	5	75		
3.	Grafika komputerowa	laboratorium	15	Z	5	75	2	K_W11, K_U01, K_U02, K_U04, K_U17, K_U25, K_K01, K_K02
4.	Matematyka dyskretna	wykład	30	E	1	30	5	K_W09, K_U21, K_U22, K_K01
		laboratorium	30	Z	5	150		
5.	Podstawy algorytmiki i programowania	wykład	30	E	1	30	6	K_W01, K_W03, K_W06, K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11, K_U12, K_U17, K_K01, K_K02
		laboratorium	30	Z	5	150		
6.	Projektowanie stron WWW	laboratorium	30	Z	5	150	3	K_W01, K_W06, K_U02, K_U04, K_U05, K_U17, K_K01, K_K04
7.	Przedsiębiorczość	warsztaty	15	Z	5	75	1	<i>zgodnie z uchwałą Senatu KUL</i>
8.	Systemy operacyjne	wykład	15	E	1	15	4	K_W01, K_W04, K_U01, K_U02, K_U04, K_U17, K_U19, K_K01, K_K02, K_K04
		laboratorium	30	Z	5	150		
9.	Tutoring	warsztaty	15	Z	5	75	1	<i>zgodnie z uchwałą Senatu KUL</i>
PRZEDMIOTY DO WYBORU								
1.	Język obcy nowożytny	lektorat	30	Z			2	<i>zgodnie z uchwałą Senatu KUL</i>
2.	Wychowanie fizyczne	ćwiczenia	30	Zbo			0	<i>zgodnie z uchwałą Senatu KUL</i>

<b>LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>360</b>
<b>LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>30</b>

**Program studiów**  
**Kierunek i poziom studiów INFORMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)**  
**Cykl od roku akademickiego 2022/2023**

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl 95

Rok II Semestr III

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Bazy danych I*	wykład	30	E	1	30	5	K_W01, K_W04, K_W10, K_U02, K_U04, K_U14, K_U17, K_U22, K_U23, K_U26, K_U27, K_U30, K_K01, K_K02
		laboratorium	30	Z	5	150		
2.	Historia filozofii	wykład	30	E	1	30	2	zgodnie z uchwałą Senatu KUL
3.	Modelowanie i symulacje komputerowe*	wykład	30	E	1	30	5	K_W01, K_W05, K_W06, K_W11, K_U03, K_U06, K_U11, K_U17, K_K01
		laboratorium	30	Z	5	150		
4.	Podstawy metod probabilistycznych	wykład	30	E	1	30	5	K_W09, K_U22, K_K01
		laboratorium	30	Z	5	150		
5.	Programowanie obiektowe*	wykład	30	E	1	30	5	K_W01, K_W03, K_W06, K_U04, K_U06, K_U07, K_U08, K_U10, K_U11, K_U12, K_U17, K_K01
		laboratorium	30	Z	5	150		
PRZEDMIOTY DO WYBORU								
1.	Język obcy nowożytny	lektorat	30	Z			2	zgodnie z uchwałą Senatu KUL
PRZEDMIOTY SPECJALIZACYJNE								
<p><b>Student wybiera jedną specjalność lub do 60 godz. dowolnych zajęć specjalistycznych w semestrze; warunkiem uzyskania wpisu w suplemencie do dyplomu o zrealizowaniu określonej specjalności jest zaliczenie na II i III roku studiów wszystkich zajęć danej specjalności. (Liczba grup ćwiczeniowych będzie uzależniona od liczby studentów wybierających poszczególne zajęcia)</b></p>								
Specjalność PROGRAMOWANIE I PRZETWARZANIE INFORMACJI								
1.	Ochrona danych	wykład	30	Z	1	30	5	K_W03, K_W04, K_W06, K_W10, K_U02, K_K01, K_K05
		laboratorium	30	Z	4	120		
Specjalność GRAFIKA KOMPUTEROWA I MULTIMEDIA								

1.	Matematyczne podstawy grafiki komputerowej*	wykład	30	Z	1	30	5	K_W02, K_W11, K_U02, K_K01
		laboratorium	30	Z	1	30		
<b>Specjalność ADMINISTROWANIE SIECIAMI KOMPUTEROWYMI</b>								
1.	Protokoły i koncepcje routingu	wykład	30	Z	1	30	5	K_W04, K_U02, K_U15, K_K01
		laboratorium	30	Z	1	30		

\* zajęcia łączone z kierunkiem Matematyka

<b>LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>360</b>
<b>LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>29</b>

**Program studiów**  
**Kierunek i poziom studiów INFORMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)**  
**Cykl od roku akademickiego 2022/2023**

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl 95

Rok II Semestr IV

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łątzna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Algorytmy i struktury danych*	wykład	30	E	1	30	5	K_W01, K_W03, K_W06, K_U06, K_U08, K_U10, K_U11, K_U12, K_U17, K_K01, K_K02
		laboratorium	30	Z	5	150		
2.	Programowanie obiektowe II	wykład	30	E	1	30	5	K_W01, K_W03, K_W06, K_U04, K_U07, K_U08, K_U10, K_U11, K_U12, K_U17, K_K01
		laboratorium	30	Z	5	150		
3.	Statystyczna analiza danych*	wykład	30	E	1	30	5	K_W09, K_U22, K_U28
		laboratorium	30	Z	5	150		
4.	Sztuczna inteligencja*	wykład	30	E	1	30	5	K_W01, K_W10, K_U02, K_U04, K_U09, K_U10, K_U16, K_U23, K_K01
		laboratorium	30	Z	5	150		
5.	Zarządzanie projektem informatycznym	wykład	15	E	1	15	3	K_W01, K_W04, K_W06, K_U01, K_U04, K_U17, K_K01, K_K02, K_K04, K_K05
		laboratorium	30	Z	5	150		
PRZEDMIOTY DO WYBORU								
1.	Język obcy nowożytny	lektorat	30	Z			2	zgodnie z uchwałą Senatu KUL
2.	Język obcy nowożytny na poziomie B2	egzamin		E			1	
PRZEDMIOTY SPECJALIZACYJNE								
<b>Student wybiera jedną specjalność lub do 60 godz. dowolnych zajęć specjalistycznych w semestrze; warunkiem uzyskania wpisu w suplemencie do dyplomu o zrealizowaniu określonej specjalności jest zaliczenie na II i III roku studiów wszystkich zajęć danej specjalności. (Liczba grup ćwiczeniowych będzie uzależniona od liczby studentów wybierających poszczególne zajęcia)</b>								
<b>Specjalność PROGRAMOWANIE I PRZETWARZANIE INFORMACJI</b>								
1.	Programowanie aplikacji internetowych	konwersatorium	30	Z	1	30	5	K_W06, K_U02, K_U04, K_U05, K_K01
		laboratorium	30	Z	4	120		
<b>Specjalność GRAFIKA KOMPUTEROWA I MULTIMEDIA</b>								

1.	Metody i algorytmy grafiki komputerowej	wykład	30	Z	1	30	5	K_W11, K_U02, K_U04, K_U25, K_K01
		laboratorium	30	Z	1	30		
<b>Specjalność ADMINISTROWANIE SIECIAMI KOMPUTEROWYMI</b>								
1.	Przełączanie w sieciach lokalnych i bezprzewodowych	wykład	30	Z	1	30	5	K_W04, K_U02, K_U15, K_U24, K_K01
		laboratorium	30	Z	1	30		

praktyki zawodowe - 3 tygodnie 120 godz. (wpis do indeksu w V semestrze studiów)

\* zajęcia łączone z kierunkiem Matematyka

<b>LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>375</b>
<b>LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>31</b>

**Program studiów**  
**Kierunek i poziom studiów INFORMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)**  
**Cykl od roku akademickiego 2022/2023**

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl

95

Rok III Semestr V

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	łątzna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Etyka	wykład	25	E	1	25	1	zgodnie z uchwałą Senatu KUL
2.	Inżynieria oprogramowania	wykład	30	E	1	30	5	K_W04, K_W06, K_U02, K_U04, K_U13, K_U14, K_U17, K_U23, K_U29, K_U30, K_K01, K_K02, K_K04, K_K05
		laboratorium	30	Z	5	150		
3.	Małżeństwo i rodzina w antropologii chrześcijańskiej	konwersatorium	25	Z	1	25	2	zgodnie z uchwałą Senatu KUL
4.	Metody optymalizacji	wykład	15	E	1	15	3	K_W01, K_W03, K_W06, K_U07, K_U11, K_U20, K_U22, K_K01, K_K02
		laboratorium	15	Z	5	75		
5.	Programowanie w języku Python	wykład	15	E	1	15	3	K_W01, K_W06, K_U04, K_U08, K_U11, K_U17, K_K01, K_K02, K_K05, K_K06
		laboratorium	15	Z	5	75		
PRZEDMIOTY DO WYBORU								
1.	Laboratorium programowania*	laboratorium	30	Z	5	150	3	K_W06, K_W08, K_U08, K_U17, K_K06
2.	Seminarium**	seminarium	30	Zbo	9	270	2	K_W08, K_U02, K_U17, K_U18, K_U23, K_U29, K_U30, K_K01, K_K03, K_K05
3.	Praktyki zawodowe	praktyki	120	Zbo			4	K_W07, K_W08, K_U01, K_U02, K_U04, K_U17, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K06
PRZEDMIOTY SPECJALIZACYJNE								
<p style="text-align: center;"><b>Student wybiera jedną specjalność lub do 90 godz. dowolnych zajęć specjalistycznych w semestrze; warunkiem uzyskania wpisu w suplemencie do dyplomu o zrealizowaniu określonej specjalności jest zaliczenie na II i III roku studiów wszystkich zajęć danej specjalności. (Liczba grup ćwiczeniowych będzie uzależniona od liczby studentów wybierających poszczególne zajęcia)</b></p>								
<i>Specjalność PROGRAMOWANIE I PRZETWARZANIE INFORMACJI</i>								
1.	Programowanie usług sieciowych	laboratorium	30	Z	4	120	3	K_W04, K_U02, K_K01, K_K05

2.	Teoria grafów i sieci***	wykład	30	Z	1	30	5	K_W03, K_W04, K_W06, K_U02, K_U04, K_K01
		laboratorium	30	Z	4	120		
<b>Specjalność GRAFIKA KOMPUTEROWA I MULTIMEDIA</b>								
1.	Programowanie multimedialne	wykład	30	Z	1	30	5	K_W03, K_W04, K_W11, K_U02, K_U04, K_K01
		laboratorium	30	Z	1	30		
2.	Grafika internetowa	laboratorium	30	Z	1	30	3	K_W11, K_U02, K_U04, K_U25, K_K01
<b>Specjalność ADMINISTROWANIE SIECIAMI KOMPUTEROWYMI</b>								
1.	Rozległe sieci komputerowe	wykład	30	Z	1	30	5	K_W04, K_U02, K_K01
		laboratorium	30	Z	1	30		
2.	Programowanie usług sieciowych	laboratorium	30	Z	1	30	3	K_W04, K_U02, K_K01, K_K05

\* student wybiera 1 laboratorium

\*\* student wybiera 1 seminarium

\*\*\* zajęcia łączone z kierunkiem Matematyka

<b>LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>320</b>
<b>LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>31</b>



**Program studiów**  
**Kierunek i poziom studiów INFORMATYKA (STACJONARNE I STOPNIA)**  
**Cykl od roku akademickiego 2022/2023**

Przewidywana liczba studentów rozpoczynających cykl 95

Rok III Semestr VI

PRZEDMIOTY OBLIGATORYJNE								
L.p.	Nazwa przedmiotu	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	Liczba grup	Łączna liczba godzin	Liczba ECTS	Odniesienie do efektów kierunkowych
1.	Algorytmy i złożoność obliczeniowa	wykład	15	E	1	15	3	K_W01, K_W03, K_W06, K_U04, K_U07, K_U08, K_U09, K_U17, K_U22, K_K01, K_K02
		laboratorium	15	Z	5	75		
PRZEDMIOTY DO WYBORU								
1.	Laboratorium programowania*	laboratorium	30	Z	5	150	3	K_W06, K_W08, K_U08, K_U17, K_K06
2.	Projekt programistyczny**	laboratorium	30	Zbo	5	150	3	K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U17, K_U23, K_U30
3.	Seminarium***	seminarium	30	Zbo	9	270	2	K_W08, K_U02, K_U17, K_U18, K_U23, K_U29, K_U30, K_K01, K_K03, K_K05
4.	Praca licencjacka i przygotowanie do egzaminu dyplomowego	praca zaliczeniowa		Zbo			10	
PRZEDMIOTY SPECJALIZACYJNE								
<p><b>Student wybiera jedną specjalność lub do 90 godz. dowolnych zajęć specjalistycznych w semestrze; warunkiem uzyskania wpisu w suplemencie do dyplomu o zrealizowaniu określonej specjalności jest zaliczenie na II i III roku studiów wszystkich zajęć danej specjalności. (Liczba grup ćwiczeniowych będzie uzależniona od liczby studentów wybierających poszczególne zajęcia)</b></p>								
<i>Specjalność PROGRAMOWANIE I PRZETWARZANIE INFORMACJI</i>								
1.	Bazy danych II	wykład	30	Z	1	30	5	K_W10, K_U02, K_U04, K_U26, K_U27, K_K01
		laboratorium	30	Z	4	120		
2.	Praktyka programowania	laboratorium	30	Z	4	120	3	K_W04, K_W06, K_U02, K_U04, K_U13, K_K01, K_K06
<i>Specjalność GRAFIKA KOMPUTEROWA I MULTIMEDIA</i>								
1.	Animacje komputerowe	laboratorium	30	Z	1	30	3	K_W11, K_U02, K_K01
2.	Komputerowa analiza obrazów	wykład	30	Z	1	30	5	K_W06, K_W04, K_W03, K_W11, K_U02, K_U04, K_K01
		laboratorium	30	Z	1	30		

<i>Specjalność ADMINISTROWANIE SIECIAMI KOMPUTEROWYMI</i>								
1.	Administrowanie systemami informatycznymi	laboratorium	30	Z	1	30	3	K_W04, K_U02, K_U04, K_K01, K_K05
2.	Bezpieczeństwo systemów sieciowych	wykład	30	Z	1	30	5	K_W04, K_U02, K_U04, K_K01, K_K05
		laboratorium	30	Z	1	30		

\* student wybiera 1 laboratorium

\*\* student wybiera 1 projekt programistyczny

\*\*\* student kontynuuje wybrane seminarium, wymagane jest przygotowanie pracy licencjackiej

<b>LICZBA GODZIN W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>210</b>
<b>LICZBA ECTS W SEMESTRZE DLA STUDENTA:</b>	<b>29</b>

<b>LICZBA GODZIN W CYKLU DLA STUDENTA:</b>	<b>1980</b>
<b>LICZBA ECTS W CYKLU DLA STUDENTA:</b>	<b>180</b>