

**PLAN STUDIÓW - Informatyka**

Forma studiów – stacjonarne

Poziom studiów: I stopnia

Profil kształcenia: praktyczny

**Semestr 1**

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	BHP	O	ZO	15	15				1
2.	Matematyka I	O	E	60	30	30			5
3.	Matematyka II	O	E	39	15	24			4
4.	Podstawy elektroniki	O	E	45	15		30		4
5.	Fizyka dla informatyków	O	ZO	45	15		30		4
6.	Podstawy programowania	O	E	60	30		30		5
7.	Architektura systemów komputerowych	O	ZO	45	21		24		4
8.	Laboratorium programowania	O	ZO	30			30		3
Razem semestr 1				339	141	54	144		30

## Semestr 2

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Ochrona własności intelektualnej	O	ZO	15	15				1
2.	Wychowanie fizyczne	O	Z	30		30			0
3.	Język angielski I	O	ZO	60		60			4
4.	Matematyka III	O	ZO	45	15	30			3
5.	Podstawy techniki cyfrowej	O	ZO	39	15		24		2
6.	Podstawy miernictwa	O	ZO	39	15		24		2
7.	Moduł w języku angielskim:- Information and Communication Technology Fundamentals for Computer Scientists	O	ZO	30	30				2
8.	Podstawy technologii WWW	O	E	60	30		30		4
9.	Programowanie obiektowe	O	E	60	30		30		4
10.	Systemy operacyjne	O	E	60	30		30		3
11.	Praktyka zawodowa – 4 tygodnie	O	ZO						5
Razem semestr 2				438	180	120	138		30

## Semestr 3

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Język angielski II	O	ZO	60		60			4
2.	Wychowanie fizyczne	O	Z	30		30			0
3.	Przedmiot humanistyczny	F	ZO	30	30				3
4.	Problemy społeczne i zawodowe informatyki	O	ZO	15	15				1
5.	Laboratorium matematyki	O	ZO	30			30		2
6.	Algorytmy i złożoność	O	E	60	30		30		4
7.	Sieci komputerowe	O	E	60	30		30		4
8.	Bazy danych	O	E	60	30		30		5
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok A									
9.	Programowanie niskopoziomowe	F	ZO	45	21		24		3
10.	Wybrane paradygmaty programowania	F	E	45	21		24		4
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok B									
9.	Grafika komputerowa i wizualizacja	F	ZO	45	21		24		3
10.	Wybrane zastosowania języka Python	F	E	45	21		24		4
Razem semestr 3				435	177	90	168		30

**Semestr 4**

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Przedmiot społeczny	F	ZO	30	30				3
2.	Systemy wbudowane	O	E	45	21		24		3
3.	Podstawy przetwarzania rozproszonego	O	E	45	21		24		3
4.	Inżyniera oprogramowania	O	E	60	30		30		4
5.	Praktyka zawodowa – 8 tygodni	O	ZO						10
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok A									
6.	Wprowadzenie do systemów mobilnych	F	E	45	21		24		4
7.	Programowanie równoległe	F	ZO	45	21		24		3
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok B									
6.	Moduł w języku angielskim: Web application programming technology	F	E	45	21		24		4
7.	Cyfrowe przetwarzanie obrazów i dźwięku	F	ZO	45	21		24		3
Razem semestr 4				270	144	0	126	0	30

## Semestr 5

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Przedsiębiorczość indywidualna	O	ZO	30		30			2
2.	Bezpieczeństwo systemów komputerowych	O	E	60	30		30		3
3.	Platformy programowania	O	ZO	45	21		24		3
4.	Sztuczna inteligencja	O	E	60	30		30		4
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok A									
5.	Programowanie w sieciach komputerowych	F	E	45	21		24		4
6.	Komunikacja i przetwarzanie w chmurze	F	E	45	21		24		4
7.	Rozproszone bazy danych	F	ZO	45	21		24		4
8.	Projektowanie obiektowe	F	ZO	45	21		24		3
9.	Analiza danych	F	ZO	45	21		24		3
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok B									
5.	Rozpoznawanie obrazów	F	E	45	21		24		4
6.	Wprowadzenie do systemów kognitywnych	F	E	45	21		24		4
7.	Środowiska programowania aplikacji wirtualnych i multimedialnych	F	ZO	45	21		24		4
8.	Symulacja komputerowa	F	ZO	45	21		24		3
9.	Tworzenie interfejsów użytkownika	F	ZO	45	21		24		3
Razem semestr 5				420	186	30	204	0	30

## Semestr 6

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Seminarium dyplomowe	O	Z	15				15	1
2.	Praktyka zawodowa – 8 tygodni	O	ZO						10
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok A									
2.	Uczenie maszynowe	F	E	45	21		24		4
3.	Moduł w języku angielskim: Software testing	F	ZO	45	21		24		4
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok B									
2.	Zintegrowane systemy informatyczne zarządzania	F	E	45	21		24		4
3.	Systemy grafiki komputerowej	F	ZO	45	21		24		4
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Programowanie systemów i baz danych									
5.	Programowanie zaawansowane	F	E	75	30		45		4
6.	Projektowanie aplikacji internetowych i rozproszonych	F	E	75	30		45		4
7.	Systemy baz danych	F	E	60	30		30		3
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Mobilne systemy komputerowe									
5.	Mobilne systemy operacyjne	F	E	75	30		45		4
6.	Środowiska programowania systemów robotycznych	F	E	75	30		45		4
7.	Projektowanie systemów mobilnych	F	E	60	30		30		3
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Cyberbezpieczeństwo									
5.	Warsztaty cyberbezpieczeństwa	F	E	75	30		45		4

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
6.	Cyberzagrożenia w cyberprzestrzeni	F	E	75	30		45		4
7.	Zarządzanie cyberzagrożeniami w organizacji	F	E	60	30		30		3
Razem semestr 6				315	132	0	168	15	30

## Semestr 7

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Projekt zespołowy	O	ZO	45			45		4
2.	Seminarium dyplomowe *	O	Z	60				60	15
3.	Praktyka zawodowa – 4 tygodnie	O	ZO						5
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Programowanie systemów i baz danych									
4.	Bazy danych NoSQL	F	E	75	30		45		6
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Mobilne systemy komputerowe									
4.	Programowanie systemów mobilnych	F	E	75	30		45		6
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Cyberbezpieczeństwo									
4.	Projektowanie systemów cyberbezpieczeństwa	F	E	75	30		45		6
Razem semestr 7				180	30	0	90	60	30
Ogólna liczba godzin na kierunku				Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
				2397	990	294	1038	75	210

\* Seminarium dyplomowe obejmuje przygotowanie się do egzaminu dyplomowego



