

## PLAN STUDIÓW - Informatyka

Forma studiów – niestacjonarne

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	9	9				1
2.	Matematyka I	O	E	36	15	21			5
3.	Matematyka II	O	E	36	15	21			4
4.	Podstawy elektroniki	O	E	33	15		18		4
5.	Fizyka dla informatyków	O	ZO	33	15		18		4
6.	Podstawy programowania	O	E	33	15		18		5
7.	Architektura systemów komputerowych	O	ZO	30	15		15		4
8.	Laboratorium programowania	O	ZO	21			21		3
Razem semestr 1				231	99	42	90		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	9	9				1
2.	Język angielski I	O	ZO	32		32			4
3.	Matematyka III	O	ZO	36	15	21			3
4.	Podstawy techniki cyfrowej	O	ZO	30	15		15		2
5.	Podstawy miernictwa	O	ZO	30	15		15		2
6.	Moduł w języku angielskim:- Information and Communication Technology Fundamentals for Computer Scientists	O	ZO	18	18				2
7.	Podstawy technologii WWW	O	E	33	15		18		4
8.	Programowanie obiektowe	O	E	33	15		18		4
9.	Systemy operacyjne	O	E	30	15		15		3
10.	Praktyka zawodowa – 4 tygodnie	O	ZO						5
Razem semestr 2				251	117	53	81		30

**Semestr 3**

Lp.	Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia	O*/F*	Forma zaliczenia	Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykt.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
1.	Język angielski II	O	ZO	32		32			4
2.	Przedmiot humanistyczny	F	ZO	18	18				3
3.	Problemy społeczne i zawodowe informatyki	O	ZO	9	9				1
4.	Laboratorium matematyki	O	ZO	18			18		2
5.	Algorytmy i złożoność	O	E	30	15		15		4
6.	Sieci komputerowe	O	E	39	18		21		4
7.	Bazy danych	O	E	39	18		21		5
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok A									
8.	Programowanie niskopoziomowe	F	ZO	30	15		15		3
9.	Wybrane paradygmaty programowania	F	E	30	15		15		4
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok B									
8.	Grafika komputerowa i wizualizacja	F	ZO	30	15		15		3
9.	Wybrane zastosowania języka Python	F	E	30	15		15		4
Razem semestr 3				245	108	32	105		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	18	18				3
2.	Systemy wbudowane	O	E	30	15		15		3
3.	Podstawy przetwarzania rozproszonego	O	E	30	15		15		3
4.	Inżyniera oprogramowania	O	E	30	15		15		4
5.	Praktyka zawodowa – 8 tygodni	O	ZO						10
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok A									
6.	Wprowadzenie do systemów mobilnych	F	E	30	15		15		4
7.	Programowanie równoległe	F	ZO	30	15		15		3
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok B									
6.	Moduł w języku angielskim: Web application programming technology	F	E	30	15		15		4
7.	Cyfrowe przetwarzanie obrazu i dźwięku	F	ZO	30	15		15		3
Razem semestr 4				168	93	0	75	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	18		18			2
2.	Bezpieczeństwo systemów komputerowych	O	E	30	15		15		3
3.	Platformy programowania	O	ZO	30	15		15		3
4.	Sztuczna inteligencja	O	E	30	15		15		4
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok A									
5.	Programowanie w sieciach komputerowych	F	E	30	15		15		4
6.	Komunikacja i przetwarzanie w chmurze	F	E	30	15		15		4
7.	Rozproszone bazy danych	F	ZO	30	15		15		4
8.	Projektowanie obiektowe	F	ZO	30	15		15		3
9.	Analiza danych	F	ZO	30	15		15		3
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok B									
5.	Rozpoznawanie obrazów	F	E	30	15		15		4
6.	Wprowadzenie do systemów kognitywnych	F	E	30	15		15		4
7.	Środowiska programowania aplikacji wirtualnych i multimedialnych	F	ZO	30	15		15		4
8.	Symulacja komputerowa	F	ZO	30	15		15		3
9.	Tworzenie interfejsów użytkownika	F	ZO	30	15		15		3
Razem semestr 5				258	120	18	120	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	9				9	1
2.	Praktyka zawodowa – 8 tygodni	O	ZO						10
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok A									
2.	Uczenie maszynowe	F	E	30	15		15		4
3.	Moduł w języku angielskim: Software testing	F	ZO	30	15		15		4
Moduły kształcenia kierunkowego do wyboru – Blok A									
2.	Zintegrowane systemy informatyczne zarządzania	F	E	30	15		15		4
3.	Systemy grafiki komputerowej	F	ZO	30	15		15		4
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Programowanie systemów i baz danych									
5.	Programowanie zaawansowane	F	E	42	18		24		4
6.	Projektowanie aplikacji internetowych i rozproszonych	F	E	42	18		24		4
7.	Systemy baz danych	F	E	30	15		15		3
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Mobilne systemy komputerowe									
5.	Mobilne systemy operacyjne	F	E	42	18		24		4
6.	Środowiska programowania systemów robotycznych	F	E	42	18		24		4
7.	Projektowanie systemów mobilnych	F	E	30	15		15		3
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Cyberbezpieczeństwo									
5.	Pracownia cyberbezpieczeństwa	F	E	42	18		24		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	42	18		24		4
7.	Zarządzanie cyberzagrożeniami w przedsiębiorstwie	F	E	30	15		15		3
Razem semestr 6				183	81	0	93	9	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	30			30		4
2.	Seminarium dyplomowe *	O	Z	45				45	15
3.	Praktyka zawodowa – 4 tygodnie	O	ZO						5
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Programowanie systemów i baz danych									
3.	Bazy danych NoSQL	F	E	42	18		24		6
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Grafika komputerowa									
3.	Zastosowania grafiki komputerowej	F	E	42	18		24		6
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Mobilne systemy komputerowe									
3.	Programowanie systemów mobilnych	F	E	42	18		24		6
Moduły kształcenia specjalnościowego: specjalność: Cyberbezpieczeństwo									
4.	Projektowanie systemów cyberbezpieczeństwa	F	E	42	18		24		6
Razem semestr 7				127	18	0	54	45	30
Ogólna liczba godzin na kierunku				Liczba godzin					Punkty ECTS
				Razem	wykl.	ćw. audyt.	ćw. lab.	sem. dypl.	
				1453	636	145	618	54	

\* Seminarium dyplomowe obejmuje przygotowanie się do egzaminu dyplomowego

\* "O" - przedmiot/moduł obowiązkowy do zaliczenia danego roku studiów / "F" - przedmiot fakultatywny (do wyboru)

\*\* - w przypadku przedmiotu „praktyka zawodowa ciągła”, „praktyka zawodowa śródroczna” – należy określić liczbę tygodni/miesiący

Ponadto studentów obowiązuje: 1. Szkolenie BHP w semestrze 1,

2. Szkolenie biblioteczne



