

**Wykaz przedmiotów realizowanych w roku akademickim 2024/2025**  
**Informatyka**  
**studia niestacjonarne pierwszego stopnia**

ROK I							
Semestr 1							
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Algebra liniowa i geometria	18	18				5	zal.
<b>Analiza matematyczna</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>18</b>			<b>6</b>	<b>egz.</b>
Algorytmy i struktury danych	18	9	18			6	zal.
<b>Podstawy programowania</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>27</b>			<b>7</b>	<b>egz.</b>
Inżynieria elektroniczna i komputerowa	18	9				3	zal.
Zarządzanie projektami badawczymi	9	9				2	zal.
Ochrona własności intelektualnej	9					1	zal.
Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia	4					0	zal.

przedmiot  
rygorowy

ROK I							
Semestr 2							
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Algorytmy numeryczne	18		18			5	zal.
Logika matematyczna	18	18				5	zal.
<b>Analiza matematyczna II</b>	<b>18</b>	<b>18</b>				<b>5</b>	<b>egz.</b>
Elementy fizyki	18	9				3	zal.
Architektura systemów komputerowych	18	9	9			5	zal.
<b>Metody programowania</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			<b>5</b>	<b>egz.</b>
Język angielski		27				2	zal.

przedmiot  
rygorowy

## ROK II

### Semestr 3

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Architektura systemów komputerowych	18	9	9			5	zal.
<b>Bazy danych / Databases</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			<b>6</b>	<b>egz.</b>
<b>Metody programowania</b>	<b>9</b>		<b>18</b>			<b>4</b>	<b>zal.</b>
Podstawy sieci komputerowych	18		18			4	zal.
<b>Technika cyfrowa</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			<b>5</b>	<b>egz.</b>
Inżynieria elektroniczna i komputerowa	18	9	9			4	zal.
Język angielski		27				2	zal.

przedmiot  
rygorowy

## ROK II

### Semestr 4

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Grafika komputerowa i wizualizacja	18		18			4	zal.
<b>Inżynieria oprogramowania</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			<b>5</b>	<b>egz.</b>
Programowanie funkcyjne	18		18			4	zal.
Programowanie niskopoziomowe	18		18			5	zal.
<b>Programowanie obiektowe</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			<b>5</b>	<b>zal.</b>
<b>Systemy operacyjne</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			<b>5</b>	<b>egz.</b>
Język angielski		27				2	zal.

przedmiot  
rygorowy

**ROK III**

**Semestr 5 - zakres Programowanie aplikacji internetowych**

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
<b>Programowanie stron internetowych</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			<b>6</b>	<b>egz.</b>
Bezpieczeństwo aplikacji internetowych	9		9			3	zal.
Programowanie współbieżne i rozproszone	18		18			5	zal.
Analiza i przetwarzanie obrazów cyfrowych	18		18			5	zal.
Historia obliczeń	9					1	zal.
Sztuczna inteligencja	18		18			4	zal.
Systemy wbudowane	18		18			4	zal.
<b>Język angielski</b>		<b>27</b>				<b>2</b>	<b>egz.</b>

**ROK III**

**Semestr 6 - zakres Programowanie aplikacji internetowych**

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
<b>Interaktywna grafika i prezentacja danych</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			<b>4</b>	<b>egz.</b>
<b>Aplikacje WWW</b>	<b>18</b>		<b>18</b>			<b>4</b>	<b>egz.</b>
Optymalizacja stron internetowych	9		9			2	zal.
Języki skryptowe w aplikacjach internetowych	9		18			3	zal.
Administrowanie internetowymi serwerami baz danych	18		18			4	zal.
Programowanie aplikacji mobilnych	18		18			4	zal.
Roboty mobilne	9		18			3	zal.
Praktyka zawodowa						6	zal.

4 tygodnie  
(160 godzin)

**ROK IV****Semestr 7 - zakres Programowanie aplikacji internetowych**

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Seminarium dyplomowe i przygotowanie pracy inżynierskiej				9		8	zal.
Systemy multimedialne	18		18			5	zal.
Inteligentne aplikacje internetowe	18		18			5	zal.
Zaawansowane programowanie internetowe	18		18			5	zal.
Zastosowanie sztucznej inteligencji			18			3	zal.
Projekt zespołowy PAI			36			4	zal.

**ROK IV****Semestr 7 - zakres Inżynieria oprogramowania**

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Seminarium dyplomowe i przygotowanie pracy inżynierskiej				9		8	zal.
Programowanie urządzeń mobilnych	18		18			5	zal.
Testowanie oprogramowania	18		18			5	zal.
Zastosowania sztucznej inteligencji			18			3	zal.
Programowanie systemów wbudowanych	18		18			5	zal.
Projekt zespołowy IO			36			4	zal.