

## Informatyka studia niestacjonarne pierwszego stopnia

ROK I							
Semestr 1							
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia	4					0	zal.
Algorytmy i struktury danych	18	18				4	zal.
Repetitorium z matematyki		18				2	zal.
<b>Podstawy informatyki</b>	<b>18</b>	<b>18</b>				<b>6</b>	<b>egz.</b>
Logika matematyczna	18	18				4	zal.
<b>Analiza matematyczna</b>	<b>18</b>	<b>18</b>				<b>6</b>	<b>egz.</b>
Algebra liniowa i geometria	18	18				4	zal.
Ochrona własności intelektualnej	9					1	zal.
BHP	9					1	zal.
Podstawy przedsiębiorczości i zarządzania pracami badawczymi i rozwojowymi	9	9				2	zal.

ROK I							
Semestr 2							
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Elementy fizyki	18	9				3	zal.
<b>Podstawy programowania</b>	<b>9</b>		<b>27</b>			<b>6</b>	<b>egz.</b>
<b>Rachunek prawdopodobieństwa i elementy statystyki</b>	<b>18</b>	<b>18</b>				<b>5</b>	<b>egz.</b>
Obliczenia symboliczne	9		27			4	zal.
Algorytmy numeryczne	18		18			5	zal.
Matematyka dyskretna	18	18				5	zal.
Język angielski		27				2	zal.

przedmiot  
rygorowy

## ROK II

### Semestr 3

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

przedmiot  
rygorowy

## ROK II

### Semestr 4

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

przedmiot  
rygorowy

**ROK III**

**Semestr 5 - zakres Inżynieria oprogramowania**

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
<b>Systemy oraz algorytmy równoległe</b>	18		18			6	<b>egz.</b>
Tworzenie aplikacji internetowych	18		18			5	zal.
Programowanie w Javie	18		18			5	zal.
Metodyki tworzenia oprogramowania	9		9			3	zal.
Historia obliczeń	9					1	zal.
Sztuczna inteligencja	18		18			4	zal.
Systemy wbudowane	18		18			4	zal.
<b>Język angielski</b>		27				2	<b>egz.</b>

**ROK III**

**Semestr 6 - zakres Inżynieria oprogramowania**

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
<b>Projektowanie systemów informatycznych</b>	18		18			4	<b>egz.</b>
<b>Środowisko programisty</b>	18		18			4	<b>egz.</b>
Zaawansowane programowanie obiektowe / Advanced object programming	18		18			4	zal.
Aplkacje serwerowe	18		18			4	zal.
Modelowanie i symulacje inżynierskie	9		18			3	zal.
Sprzętowo- programowe metody przetwarzania danych	9		9			2	zal.
Roboty mobilne	9		18			3	zal.
Praktyka zawodowa						6	zal.

4 tygodnie  
(160 godzin)

**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						5	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			6	zal.
Zaawansowane programowanie internetowe	18		18			6	zal.
Zastosowanie sztucznej inteligencji			9			1	zal.
Projekt zespołowy PAI			36			4	zal.