

## Mechatronika studia stacjonarne 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.
Wychowanie fizyczne		30				0	zal.
BHP	15					1	zal.
Grafika inżynierska	15				45	5	zal.
Ekologia i ochrona środowiska	30		30			5	zal.
Przedmiot obieralny I (Materiałoznawstwo / Materiały inżynierskie)	30		30			5	zal.
<b>Matematyka ogólna</b>	<b>30</b>	<b>30</b>				<b>7</b>	<b>egz.</b>
Problemy inżynierskie			30			3	zal.
Technologie wytwarzania I	15		30			4	zal.

ROK I							
Semestr 2							
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
<b>Matematyka I</b>	<b>30</b>	<b>30</b>				<b>7</b>	<b>egz.</b>
Rysunek techniczny					30	2	zal.
Elektrotechnika i elektronika	30		30			5	zal.
Metrologia techniczna	15		30			4	zal.
Technologie wytwarzania II	30		30			5	zal.
Komputerowe wspomaganie projektowania (CAD)			30			2	zal.
Przedmiot obieralny II (Aplikacje inżynierskie / Sieci komputerowe i podstawy programowania)	30		30			5	zal.
Wychowanie fizyczne		30				0	zal.

## ROK II

### Semestr 3

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Język obcy	30					2	zal.
Ochrona własności intelektualnej	15					1	zal.
Matematyka II	30	30				4	zal.
Fizyka	30	30				3	zal.
<b>Mechanika</b>	<b>30</b>	<b>30</b>				<b>6</b>	<b>egz.</b>
Metrologia i systemy pomiarowe	15		30			4	zal.
Teoria maszyn i mechanizmów	15		30			3	zal.
Podstawy programowania komputerów	15		30			3	zal.
<b>Podstawy mechatroniki</b>	<b>30</b>		<b>15</b>			<b>3</b>	<b>egz.</b>
Nowoczesne technologie w mechatronice				15		1	zal.

## ROK II

### Semestr 4

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Język obcy		30				2	zal.
Przedmiot obieralny III (Wspomagane komputerowo obliczenia matematyczne)			30			2	zal.
Mechanika płynów I	15	15				2	zal.
Automatyka	15		30			3	zal.
Przedmiot obieralny IV (Metody numeryczne)	30		30			3	zal.
<b>Wytrzymałość materiałów</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>			<b>4</b>	<b>egz.</b>
Modelowanie geometryczne i strukturalne	15		30			2	zal.
Programowanie aplikacji komputerowych	30		30			3	zal.
<b>Podstawy programowania sterowników PLC</b>	<b>15</b>		<b>30</b>			<b>3</b>	<b>egz.</b>
Praktyka zawodowa						6	zal.

4 tygodnie  
(160 godzin)

**ROK III**

**Semestr 5**

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Język obcy		30				2	zal.
Przedmiot obieralny V (Zarządzanie jakością)	15	15				2	zal.
<b>Podstawy konstrukcji maszyn</b>	<b>30</b>	<b>30</b>				<b>5</b>	<b>egz.</b>
Komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich	15		30			3	zal.
Akwizycja i przetwarzanie sygnału	15		30			3	zal.
Systemy wbudowane w układach sterowania	30		30			4	zal.
Robotyka	15		30			3	zal.
<b>Podstawy programowania i budowy maszyn CNC</b>	<b>30</b>		<b>30</b>			<b>5</b>	<b>egz.</b>
Projektowanie procesów technologicznych	15				30	3	zal.

**ROK III**

**Semestr 6**

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
<b>Język obcy</b>		<b>30</b>				<b>2</b>	<b>egz.</b>
Programowanie robotów	15		15			2	zal.
<b>Przedmiot obieralny VI (Programowanie systemów wbudowanych)</b>	<b>30</b>		<b>30</b>			<b>5</b>	<b>egz.</b>
Przedmiot obieralny VII (Modelowanie urządzeń mechatronicznych)			30			3	zal.
Przedmiot obieralny VIII (Bionika mobilna)	15		15			3	zal.
Przedmiot obieralny IX (Zintegrowane systemy CAE)			30			2	zal.
Przedmiot obieralny X (Sterowanie elektropneumatyczne maszyn i urządzeń)	30		30			4	zal.
Przedmiot obieralny XI (Sieci przemysłowe w sterowaniu maszyn)	30		30			3	zal.
Przedmiot obieralny XII (Systemy CAM)	15		30			3	zal.
Przedmiot obieralny XIII (Projekt inżynierski w zakresie systemów sterowania)					45	3	zal.

**ROK IV****Semestr 7**

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	egz. / zal.
	W	Ć	L	S	P		
Seminarium dyplomowe				15		1	zal.
Wprowadzenie do badań naukowych	15			15		2	zal.
Programowanie maszyn CNC			30		30	4	zal.
Przedmiot obieralny XIV (Inżynieria odwrotna)			30			4	zal.
Przedmiot obieralny XV (Niezawodność i eksploatacja urządzeń mechatronicznych)	30					3	zal.
Przedmiot obieralny XVI (Metody i narzędzia doskonalenia jakości)			30			3	zal.
Przedmiot obieralny XVII (Sterowniki PLC w układach mechatronicznych)	15		30			4	zal.
Przygotowanie do pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego						9	zal.