

**Plan studiów niestacjonarnych I stopnia**  
**KIERUNEK STUDIÓW: Mechanika i budowa maszyn**  
**Profil ogólnoakademicki**

**I rok studiów**  
**Przedmioty wspólne**

**Semestr I**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Matematyka I (E) *	MXBMN0101	27	27	--	--	54	7
2	Chemia (E) *	MXBMN0102	18	--	9	--	27	4
3	Rysunek techniczny *	MXBMN0103	18	--	--	18	36	5
4	Wprowadzenie do informatyki *	MXBMN0104	18	--	--	18	36	5
5	Materiały konstrukcyjne (E) *	MXBMN0105	27	--	18	--	45	5
6	Bezpieczeństwo i higiena pracy *	MXBMN0106	9	--	--	--	9	1
7	HES I		9	--	--	--	9	1
8	HES II		9	--	--	--	9	1
9	HES III		9	--	--	--	9	1
<b>Razem</b>			<b>144</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>234</b>	<b>30</b>

**Semestr II**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Programowanie komputerów *	MXBMN0201	18	--	--	18	36	5
2	Mechanika ogólna (E) *	MXBMN0202	27	36	9	--	72	10
3	Podstawy elektrotechniki i elektroniki (E) *	MXBMN0203	18	9	9	--	36	5
4	Matematyka II (E) *	MXBMN0204	27	27	--	9	63	8
5	Język obcy I angielski	MXBMN0205	--	18	--	--	18	2
6	Język obcy I rosyjski	MXBMN0206						
7	Język obcy I niemiecki	MXBMN0207						
<b>Razem</b>			<b>90</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>225</b>	<b>30</b>

**II rok studiów**

**Semestr III**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Wytrzymałość materiałów i konstrukcji (E) *	MXBMN0301	27	36	9	--	72	10
2	Mechanika płynów (E) *	MXBMN0302	18	18	9	--	45	6
3	Metrologia i systemy pomiarowe *	MXBMN0303	18	9	18	--	45	6
4	Automatyka i automatyzacja (E) *	MXBMN0304	18	9	9	--	36	6
5	Język obcy II angielski	MXBMN0305	--	18	--	--	18	2
6	Język obcy II rosyjski	MXBMN0306						
7	Język obcy II niemiecki	MXBMN0307						
<b>Razem</b>			<b>81</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>30</b>

## Semestr IV

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Podstawy konstrukcji maszyn (E) *	MXBMN0401	27	27	9	18	81	10
2	Podstawy technik wytwarzania (E) *	MXBMN0402	18	--	18		36	5
3	Komputerowo wspomagane projektowanie *	MXBMN0403	18	--	--	18	36	5
4	Termodynamika (E) *	MXBMN0404	18	18	9	--	45	5
5	Dynamika układów mechanicznych *	MXBMN0405	18			9	27	3
6	Język obcy III angielski	MXBMN0406						
7	Język obcy III rosyjski	MXBMN0407	--	18	--	--	18	2
8	Język obcy III niemiecki	MXBMN0408						
<b>Razem</b>			<b>99</b>	<b>63</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>243</b>	<b>30</b>

## III rok studiów

## Semestr V

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Techniki wytwarzania sterowane numerycznie (E) *	MXBMN0501	18		9	9	36	6
2	Eksploatacja maszyn *	MXBMN0502	18	--	9	--	27	4
4	1) Technika cieplna i chłodnictwo 2) Mechatronika	MXBMN0503	18	--	9	--	27	4
		MXBMN0504						
5	Podstawy metody elementów skończonych (E) *	MXBMN0505	18			18	36	5
6	Język obcy IV angielski <sup>1</sup>	MXBMN0506						
7	Język obcy IV rosyjski <sup>1</sup>	MXBMN0507	--	18	--	--	18	2
8	Język obcy IV niemiecki <sup>1</sup>	MXBMN0508						
<b>Razem</b>			<b>72</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>144</b>	<b>21</b>
Przedmioty specjalnościowe <i>komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania (1E)</i>			27	0	9	27	63	9
<b>Razem</b>			<b>99</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>207</b>	<b>30</b>
Przedmioty specjalnościowe <i>konstrukcja i eksploatacja maszyn i pojazdów (1E)</i>			36	0	27	0	63	9
<b>Razem</b>			<b>108</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>27</b>	<b>207</b>	<b>30</b>
Przedmioty specjalnościowe <i>technika cieplna i chłodnicza (1E)</i>			36	18	0	0	54	9
<b>Razem</b>			<b>108</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>198</b>	<b>30</b>

<sup>1</sup> Student zdaje egzamin z języka obcego na poziomie B2 w V semestrze zajęć

## Semestr VI

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Fizyka *	MXBMN0601	18	9	9	--	36	6
2	Wykład specjalistyczny I <sup>2</sup>	MXBMN0602	18	--	--	--	18	1
3	Bezpieczeństwo konstrukcji *	MXBMN0603	9	--	--	9	18	2
<b>Razem</b>			<b>45</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>72</b>	<b>9</b>

	Przedmioty specjalnościowe <i>komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania</i> (3E)	72	0	18	63	153	21
<b>Razem</b>		<b>117</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>72</b>	<b>225</b>	<b>30</b>
	Przedmioty specjalnościowe <i>konstrukcja i eksploatacja maszyn i pojazdów</i> (3E)	90	0	27	36	153	21
<b>Razem</b>		<b>135</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>225</b>	<b>30</b>
	Przedmioty specjalnościowe <i>technika cieplna i chłodnicza</i> (3E)	72	36	18	45	171	21
<b>Razem</b>		<b>117</b>	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>54</b>	<b>243</b>	<b>30</b>

<sup>2</sup> Wykład obieralny jako jeden z dwóch. Wykłady są prowadzone przez uznanych przedstawicieli świata nauki z zagranicy oraz specjalistów z otoczenia społeczno-gospodarczego.

#### IV rok studiów

##### Semestr VII

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P/S	Suma	
1	Seminarium dyplomowe	MXBMN0701	--	--	--	18	18	3
2	Praca dyplomowa	MXBMN0702	--	--	--	--	0	15
3	Ochrona własności intelektualnej *	MXBMN0703	9	--	--	--	9	1
4	Wykład specjalistyczny II <sup>3</sup>	MXBMN0704	18	--	--	--	18	1
5	Praktyka kierunkowa <sup>4</sup>	MXBMN0705	--	--	--	--	0	4
6	HES IV		9	--	--	--	9	1
7	HES V		9	--	--	--	9	1
<b>Razem</b>			<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>63</b>	<b>26</b>
	Przedmioty specjalnościowe <i>komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania</i>		18	0	0	9	27	4
<b>Razem</b>			<b>63</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>90</b>	<b>30</b>
	Przedmioty specjalnościowe <i>konstrukcja i eksploatacja maszyn i pojazdów</i>		18	0	0	9	27	4
<b>Razem</b>			<b>63</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>90</b>	<b>30</b>
	Przedmioty specjalnościowe <i>technika cieplna i chłodnicza</i>		9	0	9	0	18	4
<b>Razem</b>			<b>54</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>81</b>	<b>30</b>

<sup>3</sup> Wykład obieralny jako jeden z dwóch. Wykłady są prowadzone przez uznanych przedstawicieli świata nauki z zagranicy oraz specjalistów z otoczenia społeczno-gospodarczego.

<sup>4</sup> Praktyka 4 tygodniowa kierunkowa realizowana do końca VII semestru.

	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Punkty ECTS
HES I	1) Psychologia	MXBMN0107	1
HES II	2) Socjologia	MXBMN0108	1
HES III	3) Ekonomia dla inżynierów	MXBMN0109	1
3 z 6	4) Rachunek kosztów dla inżynierów	MXBMN0110	1
	5) Historia techniki	MXBMN0111	1
	6) Zarządzanie środowiskiem i ekologia	MXBMN0112	1
HES IV	1) Podstawy prowadzenia działalności gospodarczej	MXBMN0706	1
HES V	2) Prawo podatkowe	MXBMN0707	1

2 z 5	3) Organizacja produkcji	MXBMN0708	1
	4) Zarządzanie jakością	MXBMN0709	1
	5) Teoria rozwiązywania innowacyjnych zagadnień	MXBMN0710	1

**SPECJALNOŚĆ: komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania**  
III rok studiów

**Semestr V**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Przetwórstwo tworzyw sztucznych (E)	MXBMN1501	18	--	9	9	36	5
2	Systemy CAD/CAM	MXBMN1502	9	--	--	18	27	4
<b>Razem</b>			<b>27</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>63</b>	<b>9</b>

**Semestr VI**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Obrabiarki sterowane numerycznie (E)	MXBMN1601	18	--	9	9	36	5
2	Procesy technologiczne (E)	MXBMN1602	18	--	--	9	27	3
3	Diagnostyka techniczna	MXBMN1603	9	--	9	--	18	2
4	Komputerowa analiza inżynierska (E)	MXBMN1604	18			9	27	3
5	Komputerowe systemy sterowania	MXBMN1605	9	--	--	18	27	3
6	Praca przejściowa	MXBMN1606	--	--	--	18	18	5
<b>Razem</b>			<b>72</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>63</b>	<b>153</b>	<b>21</b>

**IV rok studiów**

**Semestr VII**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Systemy informatyczne w procesach produkcji	MXBMN1701	18	--	--	9	27	4
<b>Razem</b>			<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>4</b>

**SPECJALNOŚĆ: konstrukcja i eksploatacja maszyn i pojazdów**  
III rok studiów

**Semestr V**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Silniki spalinowe i układy zasilania	MXBMN2501	18	--	9	--	27	4
2	Budowa pojazdów (E)	MXBMN2502	18	--	18	--	36	5
<b>Razem</b>			<b>36</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>63</b>	<b>9</b>

**Semestr VI**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Diagnostyka maszyn i pojazdów (E)	MXBMN2601	18	--	9	--	27	4
2	Układy hydrauliczne i pneumatyczne (E)	MXBMN2602	18	--	9	--	27	3
3	Maszyny i urządzenia technologiczne (E)	MXBMN2603	18	--	--	9	27	3

4	Maszyny i urządzenia transportowe	MXBMN2604	18	--	--	9	27	3
5	Napędy elektryczne i hybrydowe	MXBMN2605	18	--	9	--	27	3
6	Praca przejściowa	MXBMN2606	--	--	--	18	18	5
<b>Razem</b>			<b>90</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>153</b>	<b>21</b>

#### IV rok studiów

##### Semestr VII

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Technologia napraw	MXBMN2701	18	--	--	9	27	4
<b>Razem</b>			<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>4</b>

#### SPECJALNOŚĆ: *technika cieplna i chłodnicza*

#### III rok studiów

##### Semestr V

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Technologie wymiany ciepła i masy (E)	MXBMN3501	18	9	--	--	27	5
2	Systemy konwersji energii	MXBMN3502	18	9	--	--	27	4
<b>Razem</b>			<b>36</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>9</b>

##### Semestr VI

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Chłodnictwo (E)	MXBMN3601	18	9	9	--	36	4
2	Maszyny i urządzenia techniki cieplnej (E)	MXBMN3602	18	9	--	--	27	3
3	Pomiary w procesach ciepło-przepływowych	MXBMN3603	9	9	9	--	27	3
4	Technologie komfortu cieplnego (E)	MXBMN3604	18	9	--	9	36	3
5	Modelowanie procesów konwersji energii	MXBMN3605	9	--	--	18	27	3
6	Praca przejściowa	MXBMN3606	--	--	--	18	18	5
<b>Razem</b>			<b>72</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>171</b>	<b>21</b>

#### IV rok studiów

##### Semestr VII

Lp.	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu	Liczba godzin					Punkty ECTS
			W	C	L	P	Suma	
1	Zagadnienia eksploatacyjne i środowiskowe w technice cieplnej i chłodniczej	MXBMN3701	9	--	9	--	18	4
<b>Razem</b>			<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>4</b>