



## PROGRAM STUDIÓW

Dla rocznika: \_\_\_\_\_

Kierunek: **MECHANIKA I BUDOWA MASZYN**  
Studia **STACJONARNE**, II stopnia - 3 semestralne

Zatwierdzony przez RW 1.03.2019 r.

Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba egz.	Ogólna liczba godzin					Rozdział zajęć programowych na semestr																	
			RAZEM	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekty	Liczba godzin semestralnie																	
								ECTS	E	I				ECTS	E	II				ECTS	E	III			
W	C	L	P	W	C	L	P	W	C	L	P	W	C	L	P										
<b>Blok A - Przedmioty ogólne</b>																									
1	Przedmiot humanistyczny / społeczny 1	30	30					3	30																
2	Przedmiot humanistyczny / społeczny 2	15	15											2	15										
3	Język obcy	30		30										2	30										
4	Wychowanie fizyczne	15		15										-	Z	15									
<b>Razem w bloku A</b>		<b>90</b>	<b>45</b>	<b>45</b>				<b>3</b>	<b>30</b>					<b>2</b>	<b>30</b>	<b>15</b>									
<b>Blok B - Przedmioty podstawowe</b>																									
5	Mechanika analityczna	1	45	30	15			5	E	30	15														
6	Matematyka - zastosowania inżynierskie	15		15				2			15														
7	Wytrzymałość materiałów II	1	45	30	15			5	E	30	15														
8	Teoria sprężystości i plastyczności	30	15	15				2		15	15														
<b>Razem w bloku B</b>		<b>2</b>	<b>135</b>	<b>75</b>	<b>60</b>			<b>12</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>45</b>			<b>2</b>	<b>15</b>	<b>15</b>									
<b>Blok C - Przedmioty kierunkowe</b>																									
9	Współczesne materiały inżynierskie i zasady ich doboru	1	45	30		15		4	E	30		15													
10	Kierunki rozwoju technologii bezubytkowych	75	45		30			5		45		30													
11	Modelowanie wspomagające projektowanie maszyn	30	15	15								2	15	15											
12	Tendencje w kształtowaniu ubytkowym wyrobów	1	30	15	15							2	E	15	15										
13	Dynamika maszyn	30	15	15								2		15	15										
14	Napędy maszyn technologicznych	30	15		15									2	15	15									
15	Technologia i organizacja montażu	1	30	15		15						2	E	15		15									
16	Zintegrowane systemy wytwarzania CAD/CAM/CAE	30			15	15						2		15	15										
17	Techniki współrzędnościowe	1	30	15	15			3	E	15		15													
18	Podstawy optymalnego projektowania konstrukcji	30	15	15				3		15	15														
<b>Razem w bloku C</b>		<b>4</b>	<b>360</b>	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>60</b>		<b>15</b>	<b>2</b>	<b>105</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>60</b>									
<b>RAZEM (A+B+C)</b>		<b>6</b>	<b>585</b>	<b>300</b>	<b>105</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>195</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>75</b>									
										Liczba godzin semestralnie				315				210				60			
<b>Blok D1 - Przedmioty specjalności: Konstrukcja maszyn i urządzeń (KMU)</b>																									
21	Praca przejściowa	45				45								5		45									
22	Seminarium dyplomowe	45				45							8		15	30									
23	Przygotowanie pracy dyplomowej													9											
24	Projektowanie i dobór narzędzi skrawających	30	15		15							2	15	15											
25	Projektowanie układów sterowania maszyn	1	30	15	15							2	E	15	15										
26	Projektowanie i konstruowanie w systemach CAD/CAM	30		15	15							2		15	15										
27	Projektowanie i programowanie systemów zrobotyzowanych	1	30	15	15									2	E	15									
28	Projektowanie modułowe	15			15									1		15									
29	Przedmiot obieralny 1	1	30	15	15							2	E	15	15										
30	Przedmiot obieralny 2	30	15	15								2		15	15										
31	Przedmiot obieralny 3	30	15	15										2	15	15									
32	Przedmiot obieralny 4	30	15	15										2	15	15									
<b>Razem w bloku D1</b>		<b>3</b>	<b>345</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>135</b>							<b>16</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>60</b>									
<b>RAZEM (KMU)</b>		<b>9</b>	<b>930</b>	<b>405</b>	<b>105</b>	<b>225</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>195</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>120</b>									
										Liczba godzin semestralnie				315				345				270			
<b>Blok D2 - Przedmioty specjalności: Inżynieria mechaniczna (IME)</b>																									
21	Praca przejściowa	45				45								5		45									
22	Seminarium dyplomowe	45				45							8		15	30									
23	Przygotowanie pracy dyplomowej													9											
24	Projektowanie i dobór narzędzi skrawających	30	15		15							2	15	15											
25	Eksploatacja narzędzi skrawających	1	30	15	15							2	E	15	15										
26	Modelowanie i optymalizacja procesów montażowych	30	15	15								2		15	15										
27	Zaawansowane programowanie robotów i obrabiarek	1	45	15	15	15								3	E	15									
28	Przedmiot obieralny 1	1	30	15	15							2	E	15	15										
29	Przedmiot obieralny 2	30	15	15								2		15	15										
30	Przedmiot obieralny 3	30	15	15										2	15	15									
31	Przedmiot obieralny 4	30	15	15										2	15	15									
<b>Razem w bloku D2</b>		<b>3</b>	<b>345</b>	<b>120</b>	<b>105</b>	<b>120</b>							<b>16</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>60</b>									
<b>RAZEM (IME)</b>		<b>9</b>	<b>930</b>	<b>420</b>	<b>105</b>	<b>225</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>195</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>135</b>									
										Liczba godzin semestralnie				315				345				270			



## PROGRAM STUDIÓW

Dla rocznika: \_\_\_\_\_

Kierunek: **MECHANIKA I BUDOWA MASZYN**Studia **STACJONARNE**, II stopnia - 3 semestralne

Zatwierdzony przez RW 1.03.2019 r.

Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba egz.	Ogólna liczba godzin					Rozdział zajęć programowych na semestr																			
			RAZEM	w tym:				Liczba godzin semestralnie																			
				wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekty	I		II				III													
								ECTS	m	ECTS	E	W	C	L	P	ECTS	E	W	C	L	P						
<b>Blok D3 - Przedmioty specjalności: Technologia przetwarzania materiałów (TPM)</b>																											
21	Praca przejściowa	45				45										5											45
22	Seminarium dyplomowe	45				45									8					15	3						30
23	Przygotowanie pracy dyplomowej															9											
24	Procesy w przetwórstwie tworzyw sztucznych	30	15		15											2					2		15			15	
25	Procesy odlewnicze	30	15		15										2	15		15									
26	Procesy obróbki plastycznej	30	15		15										2	15		15									
27	Automatyzacja procesów przetwarzania materiałów	1	45	30	15																3	E	30			15	
28	Przedmiot obieralny 1	1	30	15	15										2	E	15	15									
29	Przedmiot obieralny 2	1	30	15	15										2	15	15										
30	Przedmiot obieralny 3	1	30	15	15																2	E	15			15	
31	Przedmiot obieralny 4	1	30	15	15																2		15			15	
<b>Razem w bloku D3</b>		<b>3</b>	<b>345</b>	<b>135</b>	<b>120</b>	<b>90</b>									<b>16</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	
<b>RAZEM (TPM)</b>		<b>9</b>	<b>930</b>	<b>435</b>	<b>105</b>	<b>240</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>195</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>135</b>	<b>45</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>105</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	
										Liczba godzin semestralnie				315				345				270					
<b>Blok D4 - Przedmioty specjalności: Informatyzacja i robotyzacja wytwarzania (IRW)</b>																											
21	Praca przejściowa	45				45															5						45
22	Seminarium dyplomowe	45				45									8				15	3						30	
23	Przygotowanie pracy dyplomowej																				9						
24	Rapid prototyping i rapid manufacturing	30	15		15										2	15		15									
25	Wirtualna rzeczywistość w projektowaniu	30	15		15										2	15		15									
26	Inżynieria odwrotna	1	30	15	15																2	E	15			15	
27	Roboty przemysłowe	45	15		15	15															3		15		15	15	
28	Przedmiot obieralny 1	1	30	15	15										2	E	15	15									
29	Przedmiot obieralny 2	1	30	15	15										2	15	15										
30	Przedmiot obieralny 3	1	30	15	15																2	E	15			15	
31	Przedmiot obieralny 4	1	30	15	15																2		15			15	
<b>Razem w bloku D4</b>		<b>3</b>	<b>345</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>105</b>									<b>16</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>90</b>		
<b>RAZEM (IRW)</b>		<b>9</b>	<b>930</b>	<b>420</b>	<b>105</b>	<b>240</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>195</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>135</b>	<b>45</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	
										Liczba godzin semestralnie				315				345				270					
<b>Blok D5 - Przedmioty specjalności: Diagnostyka maszyn i systemy pomiarowe DM/SP</b>																											
21	Praca przejściowa	45				45															5						45
22	Seminarium dyplomowe	45				45									8				15	3						30	
23	Przygotowanie pracy dyplomowej																				9						
24	Diagnostyka energetyczna systemów (bio)mechanicznych	30	15		15										2	15		15									
25	GPS i analiza wymiarów	30	15		15										2	15		15									
26	Akustyka przemysłowa	1	30	15	15																2	E	15			15	
27	Diagnostyka techniczna i termalna	1	45	15	30																3	E	15			30	
28	Przedmiot obieralny 1	1	30	15	15										2	E	15	15									
29	Przedmiot obieralny 2	1	30	15	15										2	15	15										
30	Przedmiot obieralny 3	1	30	15	15																2		15			15	
31	Przedmiot obieralny 4	1	30	15	15																2		15			15	
<b>Razem w bloku D5</b>		<b>3</b>	<b>345</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>105</b>	<b>105</b>								<b>16</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>75</b>		
<b>RAZEM (DM/SP)</b>		<b>9</b>	<b>930</b>	<b>420</b>	<b>120</b>	<b>225</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>195</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>135</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	
										Liczba godzin semestralnie				315				345				270					
<b>Blok D6 - Przedmioty specjalności: Systemy MES w mechanice (SMM)</b>																											
21	Praca przejściowa	45				45															5						45
22	Seminarium dyplomowe	45				45									8				15	3						30	
23	Przygotowanie pracy dyplomowej																				9						
24	Komputerowe wspomaganie analizy mechanizmów	15	10		5																1		10			5	
25	Zaawansowana analiza wytrzymałościowa	30	15		15										2	15		15									
26	Mechanika płynów i wymiana ciepła z wykorzystaniem C	30	15		15										2	15		15									
27	Drgania nieliniowe	1	30	15	15																2	E	15			15	
28	Zagadnienia sprzężone	1	30	15	15										2	E	15	15			2	E	15			15	
29	Przedmiot obieralny 1	1	30	15	15										2	15	15										
30	Przedmiot obieralny 2	1	30	15	15										2	15	15										
31	Przedmiot obieralny 3	1	30	15	15																2		15			15	
32	Przedmiot obieralny 4	1	30	15	15																2		15			15	
<b>Razem w bloku D6</b>		<b>3</b>	<b>345</b>	<b>130</b>	<b>125</b>	<b>90</b>									<b>16</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>75</b>			
<b>RAZEM (SMM)</b>		<b>9</b>	<b>930</b>	<b>430</b>	<b>105</b>	<b>245</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>195</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>135</b>	<b>45</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>65</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	
										Liczba godzin semestralnie				315				345				270					