PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH

Nazwa kierunku studiów: **Mechanika i Budowa Maszyn**

Forma studiów: niestacjonarne I-go stopnia

Rekrutacja w roku akademickim 2022/2023

czas trwania: 7 semestrów

Uniwersytet Zielonogórski

WYDZIAŁ MECHANICZNY

LP.		NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba godzin	ECTS	Forma zal	SEMESTR 1							SEMESTR 2							SEMESTR 3							SEMESTR 4							SEMESTR 5							SEMESTR 6							SEMESTR 7						
	0,6					Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS
						W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S		
1.	Moduł przedmiotów ogólnych (podstawowe i kierunkowe)	Chemia	27	4	ZO	9	9	9			ZO	4																																											
2.		Elektrotechnika i elektronika I	18	2	ZO	9		9			ZO	2																																										
3.		Inżynieria wytwarzania I	36	5	E	18		18			E	5																																										
4.		Matematyka I	36	5	E	18	18				E	5																																										
5.		Mechanika techniczna I	45	6	E	18	9	9	9		E	6																																										
6.		Nauka o materiałach I	36	4	ZO	18		18			ZO	4																																										
7.		Rysunek techniczny	27	4	ZO	9			18		ZO	4																																										
8.		Automatyka i robotyka	36	4	ZO								18		18			ZO	4																																				
9.		Inżynieria wytwarzania II	36	4	ZO								18		18			ZO	4																																				
10. 11.		Język angielski I Język niemiecki I	18	2	ZO										18			ZO	2																																				
12.		Komputerowe wspomaganie projektowania CAD	27	2	ZO										27			ZO	2																																				
13.		Matematyka II	36	5	E								18	18				E	5																																				
14.		Mechanika techniczna II	18	2	ZO								9			9		ZO	2																																				
15.		Nauka o materiałach II	36	5	E								18		18			E	5																																				
16.		Wytrzymałość materiałów I	36	6	E								18	9	9			E	6																																				
17.		Elektrotechnika i elektronika II	18	3	E															9		9			E	3																												
18.		Fizyka	36	6	E															18	9	9			E	6																												
19.		Informatyka w zastosowaniach inżynierskich	18	2	ZO																	18			ZO	2																												
20. 21.		Język angielski II Jezyk niemiecki II	18	2	ZO																	18			ZO	2																												
22.		Języki programowania inżynierskiego	18	2	ZO																	18			ZO	2																												
23.		Metrologia i systemy pomiarowe	36	5	E															18		18			E	5																												
24.		Podstawy Konstrukcji Maszyn I	36	6	E															18			18		E	6																												
25.		Techniki automatyzacji I	18	2	ZO															9		9			ZO	2																												
26.		Teoria maszyn i mechanizmów	18	2	ZO															9		9			ZO	2																												
27.		Eksploatacja maszyn	27	4	ZO																						9		18			ZO	4																					
28.		Ergonomia w inżynierii mechanicznej	9	1	ZO																						9					ZO	1																					
29. 30.		Język angielski III Jezyk niemiecki III	18	2	ZO																								18			ZO	2																					
31.		Mechanika płynów	36	6	E																						18	9	9			E	6																					
32.		Podstawy Konstrukcji Maszyn II	18	3	E																						9		9			E	3																					
33.		Praktyki	0	6	Zal																											Zal	6																					
34.		Techniki automatyzacji II	18	3	ZO																						9		9			ZO	3																					
35.			0	0	ZO																							0				ZO																						
36.		Wytrzymałość materiałów II	27	5	E																						18		9			E	5																					
37.		Inżynieria wytwarzania III	18	3	ZO																													9		9			ZO	3															
38. 39.		Język angielski IV Jezyk niemiecki IV	18	3	E																														18			E	3															
40.		Komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich CAE	18	3	ZO																														18			ZO	3															
41.		Komputerowe wspomaganie wytwarzania CAM	27	3	ZO																														27			ZO	3															
42.		Ochrona własności intelektualnej	9	1	ZO																													9				ZO	1															
43.		Organizacja, zarządzanie i marketing w przedsiębiorstwach produkcyjnych	27	3	ZO																													18		9		ZO	3															
44.		Podstawy technologii budowy maszyn	36	6	E																													18		9	9		E	6															
45.		Termodynamika techniczna	36	6	E																													18		9	9		E	6															
46.		Zarządzanie środowiskiem i ekologia	18	2	ZO																													9			9		ZO	2															
47.	Automatyzacja i Utrzymanie Ruchu (AiUR)	Automatyzacja procesów produkcyjnych i montażu	36	4	E																																			9		18	9		E	4									
48.		Diagnostyka maszyn	27	3	ZO																																			9		9	9		ZO	3									
49.		Modelowanie i symulacja procesów	27	3	E																																			9		18			E	3									
50.		Niezawodność maszyn	18	3	ZO																																			9		9			ZO	3									
51.		Projekt przejściowy I	18	3	ZO																																						18		ZO	3								
52.		Seminarium dyplomowe I	72	7	ZO																																							72	ZO	7							
53.		Układy sterowania maszyn	27	3	ZO																																			9		18			ZO	3									
54.		Utrzymanie ruchu w procesach produkcyjnych	27	4	E																																			9		9	9		E	4									
55.		Metody i narzędzia robotyzacji	36	3	ZO																																										18		18			ZO	3
56.		Narzędzia optymalizacji inżynierskiej	27	2	ZO																																										9		18			ZO	2
57.		Praca dyplomowa	0	15	Zal																																															Zal	15

LP.		NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba godzin	ECTS	Forma zal	SEMESTR 1							SEMESTR 2							SEMESTR 3							SEMESTR 4							SEMESTR 5							SEMESTR 6							SEMESTR 7						
						Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS
	0,6					W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S		
58.	Autom.	Projekt przejściowy II	18	3	ZO																																														18		ZO	3
59.		Seminarium dyplomowe II	54	3	ZO																																															54	ZO	3
60.		Zautomatyzowany transport technologiczny i magazynowanie	36	4	E																																													18		9	9		E	4
47.	Eksploatacja Maszyn (EM)	Budowa, programowanie i eksploatacja obrabiarek CNC	36	5	E																																			18		18			E	5							
48.		Konstrukcyjne i technologiczne metody zwiększania wydajności maszyn	36	3	E																																			18			18		E	3							
49.		Pneumatyczne i hydrauliczne układy sterowania maszyn	18	2	ZO																																			9	9				ZO	2							
50.		Kształtowanie technologicznej i eksploatacyjnej warstwy wierzchniej	36	5	E																																			18		18			E	5							
51.		Seminarium dyplomowe I	72	7	ZO																																							72	ZO	7							
52.		Zaawansowane problemy obróbki skrawaniem	27	3	ZO																																			18		9			ZO	3							
53.		Wykorzystanie technik komputerowych w eksploatacji	27	5	ZO																																					27			ZO	5							
54.		Fizyczne procesy starzenia elementów maszyn	36	4	E																																													18		18			E	4
55.		Praca dyplomowa	0	15	Zal																																																	Zal	15
56.		Seminarium dyplomowe II	54	3	ZO																																																54	ZO	3
57.		Technologia napraw i remontow	27	4	E																																													18			9		E	4
58.		Utrzymanie maszyn i urządzeń w stanie zdatności	36	3	ZO																																													18	18				ZO	3
59.		Wybrane zagadnienia z eksploatacji maszyn	18	1	ZO																																															18		ZO	1
47.	Konstrukcja i Eksploatacja Pojazdów (KiEP)	Alternatywne układy napędowe pojazdów	9	2	ZO																																							9		ZO	2							
48.		Budowa pojazdów samochodowych	54	7	E																																			27		18	9		E	7							
49.		Elektrotechnika i mechatronika samochodowa	45	5	E																																			18		27			E	5							
50.		Materiałoznawstwo motoryzacyjne	18	3	ZO																																			9		9			ZO	3							
51.		Seminarium dyplomowe I	72	7	ZO																																							72	ZO	7							
52.		Silniki pojazdów samochodowych	36	4	ZO																																			18		18			ZO	4							
53.		Teoria ruchu pojazdów samochodowych	18	2	ZO																																			9			9		ZO	2							
54.		Diagnostyka pojazdów samochodowych	36	3	E																																													18		18			E	3
55.		Eksploatacja pojazdów samochodowych	18	2	ZO																																													9			9		ZO	2
56.		Elementy rzeczoznawstwa samochodowego	9	1	ZO																																															9		ZO	1
57.		Podstawy komputerowego wspomagania projektowania pojazdów	18	2	ZO																																														18			ZO	2
58.		Praca dyplomowa	0	15	Zal																																																		Zal	15
59.		Seminarium dyplomowe II	54	3	ZO																																																54	ZO	3
60.		Technologia napraw samochodów	36	4	E																																													18		18			E	4
47.	Konstrukcyjno-Menadżerska (KM)	Metodologia projektowania innowacyjnych systemów technicznych	36	3	ZO																																			18			18		ZO	3							
48.		Projektowanie systemów mechatronicznych	36	4	ZO																																			18			18		ZO	4							
49.		Seminarium dyplomowe I	72	7	ZO																																							72	ZO	7							
50.		Technologiczne aspekty projektowania maszyn	36	6	E																																			18			18		E	6							
51.		Wybrane zagadnienia projektowania maszyn	36	6	E																																			18			18		E	6							
52.		Zarządzanie projektami	36	4	ZO																																			18			18		ZO	4							
53.		Projektowani dla cyklu życia produktu LCA	27	3	ZO																																													9			18		ZO	3
54.		Modelowanie i symulacja w projektowaniu	36	4	ZO																																													18		18			ZO	4
55.		Nowoczesne metody i narzędzia projektowania	36	4	ZO																																															36		ZO	4
56.		Praca dyplomowa	0	15	Zal																																																		Zal	15
57.		Seminarium dyplomowe II	54	3	ZO																																																54	ZO	3
58.		Zagadnienia komunikacji w projektowaniu	18	1	ZO																																															18		ZO	1
47.	Mechatronika w Budowie Maszyn (MwBM)	Eksploatacja układów mechatronicznych w automatyce	18	2	ZO																																			9			9		ZO	2							
48.		Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	18	3	ZO																																					18			ZO	3							
49.		Metody sztucznej inteligencji	45	5	ZO																																			18		18	9		ZO	5							
50.		Przetwarzanie, identyfikacja i analiza sygnałów	18	3	ZO																																			9		9			ZO	3							
51.		Seminarium dyplomowe I	72	7	ZO																																							72	ZO	7							
52.		Systemy wykonawcze, sensoryczne i urządzenia pomiarowe w automatyce	45	5	ZO																																			18		9	18		ZO	5							
53.		Układy napędowe w mechatronice	36	5	E																																			18		18			E	5							
54.		Elektromechaniczne elementy mechatroniki	27	3	ZO																																												9		18			ZO	3
55.		Organizacja procesów przemysłowych	9	1	ZO																																												9					ZO	1
56.		Praca dyplomowa	0	15	Zal																																																	Zal	15
57.		Roboty i manipulatory	27	3	E																																												9		9	9		E	3
58.		Seminarium dyplomowe II	54	3	ZO																																															54	ZO	3
59.		Systemy wizyjne	18	1	ZO																																												9			9		ZO	1
60.		Układy sterowania w automatyce przemysłowej - PLC	36	4	E																																												18		18			E	4
47.		Aspekty ekologiczne działalności wydobywczej	0	0	ZO																																			0		0			ZO	0							
48.		Automatyzacja maszyn wydobywczych	0	0	ZO																																			0		0	0		ZO	0							

Załącznik nr 1b do Uchwały nr 417 Senatu UZ z dnia 30 marca 2022 r.

LP.		NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba godzin	ECTS	Forma zal	SEMESTR 1							SEMESTR 2							SEMESTR 3							SEMESTR 4							SEMESTR 5							SEMESTR 6							SEMESTR 7						
	0,6					Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS	Forma zajęć					Forma zal	ECTS
						W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S			W	Ć	L	P	S		
49.	Maszyny i Urządzenia Wiertnicze (MiUW)	Maszyny wydobywcze	0	0	E																																			0	0		0		E	0							
50.		Podstawy geologii w przemyśle wydobywczym	0	0	ZO																																			0			0		ZO	0							
51.		Podstawy technologii eksploatacji złóż	0	0	ZO																																			0					ZO	0							
52.		Projekt przejściowy I	0	0	ZO																																						0		ZO	0							
53.		Seminarium dyplomowe I	0	0	ZO																																							0	ZO	0							
54.		Wybrane zagadnienia eksploatacji maszyn wydobywczych	0	0	E																																			0	0		0		E	0							
55.		Zarządzanie procesami wydobywczymi	0	0	ZO																																			0		0			ZO	0							
56.		Normatywy prawne w przemyśle wydobywczym	0	0	ZO																																										0			0		ZO	0
57.		Praca dyplomowa	0	0	Zal																																															Zal	0
58.		Projekt przejściowy II	0	0	ZO																																													0		ZO	0
59.		Seminarium dyplomowe II	0	0	ZO																																														0	ZO	0
60.		Systemy pomiarowe w przemyśle wydobywczym	0	0	ZO																																										0		0	0		ZO	0
61.		Utrzymanie ruchu w procesach wydobywczych	0	0	E																																										0	0		0		E	0
62.		Zasilanie i napędy elektryczne	0	0	ZO																																										0		0			ZO	0
47.	Technologia Maszyn (TM)	Systemy mechatroniczne w automatyce przemysłowej	36	3	ZO																																			18		18			ZO	3							
48.		Obróbka plastyczna	36	5	E																																			18		18			E	5							
49.		Odlewnicze procesy technologiczne	36	5	E																																			18		18			E	5							
50.		Procesy obróbki skrawaniem i obrabiarki	36	5	E																																			18		18			E	5							
51.		Projektowanie procesów technologicznych obróbki skrawaniem	18	3	ZO																																			9			9		ZO	3							
52.		Seminarium dyplomowe I	72	7	ZO																																							72	ZO	7							
53.		Podstawy konstrukcji 3D	18	2	ZO																																					18			ZO	2							
54.		Kontrola procesów technologicznych	27	2	E																																										18		9			E	2
55.		Obróbka cieplna i powierzchniowa	36	4	E																																										18		9	9		E	4
56.		Praca dyplomowa	0	15	Zal																																															Zal	15
57.		Projekt technologiczny	18	2	ZO																																													18		ZO	2
58.		Seminarium dyplomowe II	54	3	ZO																																														54	ZO	3
59.		Technologie spajania	36	4	E																																										18		9	9		E	4
47.	Mechanika Lotnicza (ML)	Aerodynamika	0	0	ZO																																			0			0		ZO	0							
48.		Bezzałogowe statki powietrzne	0	0	ZO																																			0					ZO	0							
49.		Budowa samolotów (płatowców)	0	0	E																																			0		0			E	0							
50.		Materiałoznawstwo lotnicze	0	0	ZO																																			0		0			ZO	0							
51.		Prawo lotnicze	0	0	ZO																																			0					ZO	0							
52.		Seminarium dyplomowe I	0	0	ZO																																							0	ZO	0							
53.		Silniki lotnicze	0	0	E																																			0		0			E	0							
54.		Układy sterowania samolotów	0	0	ZO																																			0		0			ZO	0							
55.		Zarządzanie ryzykiem zagrożeń w lotnictwie	0	0	ZO																																						0		ZO	0							
56.		Zespoły napędowe samolotów	0	0	E																																			0		0			E	0							
57.		Diagnostyka silników lotniczych i samolotów	0	0	E																																										0		0			E	0
58.		Eksploatacja płatowców i silników lotniczych	0	0	ZO																																										0			0		ZO	0
59.		Elektrotechnika i Elektronika Lotnicza	0	0	ZO																																												0			ZO	0
60.		Praca dyplomowa	0	0	ZO																																															ZO	0
61.		Seminarium dyplomowe II	0	0	ZO																																														0	ZO	0
62.		Technologie i procedury napraw samolotów	0	0	E																																										0		0			E	0
63.		Wyposażenie pokładowe samolotów	0	0	ZO																																										0		0			ZO	0

Moduł ogólny	1044	144	225																																																					
Automatyzacja i Utrzymanie Ruchu (AiUR)	423	60	0																																																					
Eksploatacja Maszyn (EM)	423	60	0																																																					
Konstrukcja i Eksploatacja Pojazdów (KiEP)	423	60	0																																																					
Konstrukcyjno-Menadżerska (KM)	423	60	0																																																					
Mechatronika w Budowie Maszyn (MwBM)	423	60	0																																																					
Maszyny i Urządzenia Wiertnicze (MiUW)	0	0	0																																																					
Technologia Maszyn (TM)	423	60	0																																																					
Mechanika Lotnicza (ML)	0	0	0																																																					
Praktyki	160	6																																																						
Łącznie	**1627**	**210**	**225**																																																					
				30	243							30	216							30	153							30	207							30	0							0	0							0
				0	0							0	0							0	0							0	0							0	252							30	171							30
				0	0							0	0							0	0							0	0							0	252							30	171							30
				0	0							0	0							0	0							0	0							0	252							30	171							30
				0	0							0	0							0	0							0	0							0	252							30	171							30
				0	0							0	0							0	0							0	0							0	252							30	171							30
				0	0							0	0							0	0							0	0							0	0							0	0							0
				0	0							0	0							0	0							0	0							0	252							30	171							30
				0	0							0	0							0	0							0	0							0	0							0	0							0
Łącznie bez praktyk	**1467**	**204**																																																						