Załącznik nr b do Uchwały nr 260 Senatu UZ z 25.03.2026 r.

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH
Nazwa kierunku studiów: Inżynieria Recyklingu

Forma studiów: I stopnia

Rekrutacja w roku akademickim 2026/2027
czas trwania: 8 semestrów

przedmioty moduły
przedmioty podstawowe i kierunkowe

Uniwersytet Zielonogórski
WYDZIAŁ NAUK INŻYNERYJNO-TECHNICZNYCH

Symbole: E- egzamin, Zo - zaliczenie z oceną, Z - zaliczenie bez oceny

LP.		NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba godzin x15	w tym: e-learnign	ECTS	Forma zaliczenia	SEMESTR 1						SEMESTR 2						SEMESTR 3						SEMESTR 4						SEMESTR 5						SEMESTR 6						SEMESTR 7						SEMESTR 8					
							Forma zajęć				Forma zaliczenia	ECTS	Forma zajęć				Forma zaliczenia	ECTS	Forma zajęć				Forma zaliczenia	ECTS	Forma zajęć				Forma zaliczenia	ECTS	Forma zajęć				Forma zaliczenia	ECTS	Forma zajęć				Forma zaliczenia	ECTS	Forma zajęć				Forma zaliczenia	ECTS	Forma zajęć				Forma zaliczenia	ECTS
							W	Ć	P	L/S			W	Ć	P	L/S			W	Ć	P	L/S			W	Ć	P	L/S			W	Ć	P	L/S			W	Ć	P	L/S			W	Ć	P	L/S			W	Ć	P	L/S		
1		Matematyka dla inżynierów	36		5	E	18	18			E	5																																								
2		Podstawy fizyki	36		5	E	18	18			E	5																																								
3		Podstawy materiałoznawstwa I	36		4	Zo	9			27	Zo	4																																								
4		Podstawy statystyki	18		2	Zo	9	9			Zo	2																																								
5		Chemia z elementami biochemii	27	5	3	Zo	9			18	Zo	3																																								
6		Przetwórstwo tworzyw i materiałów odpadowych	36		5	E	18		18		E	5																																								
7		Naturalne materiały konstrukcyjne	9	5	2	Zo	9				Zo	2																																								
8		Metody wytwarzania i recykling materiałów inżynierskich	18		2	Zo	9		9		Zo	2																																								
9		Podstawy ekonomii i przedsiębiorczości	18	5	1	Zo	9	9			Zo	1																																								
10		Historia techniki w inżynierii materiałowej	9		1	Zo	9				Zo	1																																								
11		Informatyka dla inżynierów	18		2	Zo										18	Zo	2																																	
12		Podstawy materiałoznawstwa II	27		3	E							9		9	9	E	3																																	
13		Metody analizy danych w inżynierii materiałowej	36		4	E							18			18	E	4																																	
14		Techniki wytwarzania	36		4	Zo							18			18	Zo	4																																	
15		Podstawy mechaniki	18		2	E							9			9	E	2																																	
16		Technologia informacyjna	18	5	2	Zo							9	9			Zo	2																																	
17		Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	27	5	3	Zo							9			18	Zo	3																																	
18		Metody badań materiałów	18		2	Zo							9			9	Zo	2																																	
19		Kompozyty	9	5	1	Zo							9				Zo	1																																	
20		Zarządzanie projektem	18		2	Zo							9		9		Zo	2																																	
21		Ochrona środowiska	18		3	Zo							9		9		Zo	3																																	
22		Język obcy I	18		2	Zo										18	Zo	2																																	
23		Techniki proekologiczne	27		3	Zo													9		18		Zo	3																											
24		Graficzny zapis konstrukcji	27	5	4	Zo													9	18			Zo	4																											
25		Etyka zawodowa w działalności inżynierskiej	18		2	Zo													9		9		Zo	2																											
26		Automatyka	36	14	4	E													18			18	E	4																											
27		Recykling materiałów metalowych i niemetalowych	36		2	Zo													18			18	Zo	2																											
28		Metale i ich stopy	36	14	6	E													18			18	E	6																											
29		Biomateriały	18		2	E													9			9	E	2																											
30		Zarządzanie zasobami ludzkim	9		1	Zo													9				Zo	1																											
31		Doradztwo edukacyjno-zawodowe	9		2	Zo													9				Zo	2																											
32		Ochrona zabytków kultury materialnej, a skażenie środowiska	9		2	Zo													9				Zo	2																											
33		Język obcy II	18		2	Zo																18	Zo	2																											
34		Podstawy konstrukcji maszyn	36		5	E																			18		18		E	5																					
35		Mechanika płynów	18		3	E																			9			9	E	3																					
36		Komputerowe wspomaganie projektowania	27	5	3	Zo																			9			18	Zo	3																					
37		Utylizacja i przetwarzanie materiałów	9		1	Zo																				9			Zo	1																					
38		Mechanizmy niszczenia materiałów	27	5	3	Zo																			9			18	Zo	3																					
39		Przetwórstwo tworzyw sztucznych	27		3	Zo																			9			18	Zo	3																					
40		Materiały hybrydowe i kompozytowe z surowców wtórnych	18		1	Zo																				18			Zo	1																					
41		Materiały ceramiczne	18	5	4	E																			9			9	E	4																					
42		Ekomateriały	9		1	Zo																			9				Zo	1																					
43		Język obcy III	18		2	Zo																						18	Zo	2																					
44		Techniki obrazowania	18		3	Zo																															9	9			Zo	3									
45		Wizualizacja danych	18		2	Zo																															9	9			Zo	2									
46		Ochrona własności intelektualnych	9		1	Zo																															9				Zo	1									
47		Komunikacja społeczna	18		2	Zo																			18				Zo	2																					
48		Recykling metali w perspektywie historycznej	18		2	Zo																			9	9			Zo	2																					
49		Praktyka zawodowa	720		30	Z																																					720	Z	30							
50		Autoprezentacja wspomagana nowymi mediami	18	5	2	Zo																									9	9			Zo	2															
51		Ergonomia z antropometrią	9		1	Zo																											9		Zo	1															
52		Materiały przyjazne środowisku	9		1	Zo																										9			Zo	1															
53		Projektowanie i dobór materiałów	27	14	4	Zo																									18	9			Zo	4															
54		Psychospołeczne warunki pracy	27	14	4	Zo																									18	9			Zo	4															
55		Obróbka plastyczna	36		4	E																									18			18	E	4														
56		Termodynamika	18		2	Zo																									9		9		Zo	2														
57		Eksploatacja wyrobów biomedycznych	27		3	Zo																									9			18	Zo	3														
58		Obróbka cieplna	36		3	Zo																									18			18	Zo	3														
59		Metotody mikroskopowe	18		3	E																									9	9			E	3														
60		Metody wytwarzania materiałów inżynierskich	27	5	6	E																											9		18	E	6													
61		Korozja i ochrona przed korozją	18		4	Zo																											9		9	Zo	4													
62		Wybrane zagadnienia obróbki skrawaniem	9	5	3	Zo																											9			Zo	3													
63		Techniki pomiarowe	27	14	6	E																											18		9	E	6													
64		Technologia łączenia materiałów	18		3	Zo																											9		9	Zo	3													
65		Język obcy IV	18		3	E																													18	E	3													
66		Proseminarium I	9		2	Z																															9	Z	2											
67		Proseminarium II	18		3	Z																																					18	Z	3					
68		Zarządzanie jakością w procesach produkcyjnych	27	14	2	Zo																																					18	9	Zo	2				
69		Seminarium dyplomowe	100		20	Zo																																							100	Zo	20			
70		Projekt inżynierski	9		5	Zo																																						9	Zo	5			
71		Wytrzymałość materiałów	27		5	E																									9			18	E	5													
72		Nanotechnologie i nanomateriały	18		4	E																									18				E	4													
73		Materiały specjalnego zastosowania	36		4	Zo																									18		18		Zo	4													
74		Bezpieczeństwo procesowe z elementami maszynoznawstwa	18		2	Zo																									9	9			Zo	2													
75		Metrologia	36		4	Zo																									18			18	Zo	4													
76		Recykling biomateriałów	18		2	Zo																									9	9			Zo	2													
77		Inżynieria powierzchni w recyklingu	18		2	Zo																									9		9		Zo	2													
78		Wprowadzenie do technik druku 3D	36		4	Zo																															18			18	Zo	4							
79		Zmęczenie materiałów	36		6	E																															18	18			E	6							
80		Bezpieczeństwo pracy w recyklingu	18		4	Zo																															9	9			Zo	4							
81		Projektowanie procesów ekstrakcji metali krytycznych i strategicznych	18		4	E																															9	9			E	4							
82		Degradacja materiałów	18		4	Zo																															18				Zo	4							
83		Język obcy IV	18		3	E																													18	E	3											
84		Proseminarium I	9		2	Z																																			9	Z	2					
85		Proseminarium II	18		3	Z																																							18	Z	3		
86		Wprowadzenie do oceny cyklu życia (LCA)	18	5	2	Zo																																					9	9		Zo	2		
87		Seminarium dyplomowe	100		20	Zo																																								100	Zo	20	
88		Projekt inżynierski	9		5	Zo																																								9	Zo	5	
							Przedmiotów		10				Przedmiotów		12				Przedmiotów		11				Przedmiotów		12				Przedmiotów		19				Przedmiotów		15				Przedmiotów		1				Przedmiotów		8			
							Egzaminów:		3				Egzaminów:		3				Egzaminów:		3				Egzaminów:		3				Egzaminów:		6				Egzaminów:		4				Egzaminów:		0				Egzaminów:		0			
																															Dla modułu I		14				Dla modułu I		12				Dla modułu I		2				Dla modułu I		4			
																															Dla modułu II		11				Dla modułu II		12				Dla modułu II		2				Dla modułu II		4			

	Suma godzin	ECTS	ECTS SEM I	ECTS SEM II	ECTS SEM III	ECTS SEM IV	ECTS SEM V	ECTS SEM VI	ECTS SEM VII	ECTS SEM VIII	SUMA ECTS
Moduł przedmiotów ogólnych (podstawowy i praktyczny)	1071	130	30	30	30	30	4	6	30	0	160
Praktyka zawodowa	720	30									
Specjalność I	469	80	0	0	0	0	26	24	0	30	50
Specjalność II	469	80	0	0	0	0	26	24	0	30	50

Razem - Ogólne + Specjalność I	1540	210
Razem - Ogólne + Specjalność II	1540	210

Łącznie z Praktykami (Specjalność I)	2260	240	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	210
Łącznie z Praktykami (Specjalność II)	2260	240	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	210