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

PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH
Nazwa kierunku studiów: Inżynieria Recyklingu

Forma studiów: I stopnia

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

Uniwersytet Zielonogórski
WYDZIAŁ NAUK INŻYNIERYJNO-TECHNICZNYCH

przedmioty moduły
przedmioty podstawowe i kierunkowe

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

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

LP.		NAZWA PRZEDMIOTU	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
			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																														
2		Podstawy fizyki																														
3		Podstawy materiałoznawstwa I																														
4		Podstawy statystyki																														
5		Chemia z elementami biochemii																														
6		Przetwórstwo tworzyw i materiałów odpadowych																														
7		Naturalne materiały konstrukcyjne																														
8		Metody wytwarzania i recykling materiałów inżynierskich																														
9		Podstawy ekonomii i przedsiębiorczości																														
10		Historia techniki w inżynierii materiałowej																														
11		Wychowanie fizyczne I																														
12		Informatyka dla inżynierów																														
13		Podstawy materiałoznawstwa II																														
14		Metody analizy danych w inżynierii materiałowej																														
15		Techniki wytwarzania																														
16		Podstawy mechaniki																														
17		Technologia informacyjna																														
18		Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich																														
19		Metody badań materiałów																														
20		Kompozyty																														
21		Wychowanie fizyczne II																														
22		Zarządzanie projektem																														
23		Ochrona środowiska																														
24		Język obcy I																														
25		Techniki proekologiczne																														
26		Graficzny zapis konstrukcji																														
27		Etyka zawodowa w działalności inżynierskiej																														
28		Automatyka																														
29		Recykling materiałów metalowych i niemetalowych																														
30		Metale i ich stopy																														
31		Biomateriały																														
32		Zarządzanie zasobami ludzkim																														
33		Doradztwo edukacyjno-zawodowe																														
34		Ochrona zabytków kultury materialnej, a skażenie środowiska																														
35		Język obcy II																														
36		Podstawy konstrukcji maszyn	30		30		E	5																								
37		Mechanika płynów	15			15	E	3																								
38		Komputerowe wspomaganie projektowania	15			30	Zo	3																								
39		Utylizacja i przetwarzanie materiałów		15			Zo	1																								
40		Mechanizmy niszczenia materiałów	15			30	Zo	3																								
41		Przetwórstwo tworzyw sztucznych	15			30	Zo	3																								
42		Materiały hybrydowe i kompozytowe z surowców wtórnych		30			Zo	1																								
43		Materiały ceramiczne	15			15	E	4																								
44		Ekomateriały	15				Zo	1																								
45		Język obcy III				30	Zo	2																								
46		Techniki obrazowania													15	15			Zo	3												
47		Wizualizacja danych													15	15			Zo	2												
48		Ochrona własności intelektualnych													15				Zo	1												
49		Komunikacja społeczna	30				Zo	2																								
50		Recykling metali w perspektywie historycznej	15	15			Zo	2																								
51		Praktyka zawodowa																					720	Z	30							
52		Autoprezentacja wspomagana nowymi mediami							15	15			Zo	2																		
53		Ergonomia z antropometrią									15		Zo	1																		
54		Materiały przyjazne środowisku								15			Zo	1																		
55		Projektowanie i dobór materiałów							30	15			Zo	4																		
56		Psychospołeczne warunki pracy							30	15			Zo	4																		
57		Obróbka plastyczna							30			30	E	4																		
58		Termodynamika							15		15		Zo	2																		
59		Eksploatacja wyrobów biomedycznych							15			30	Zo	3																		
60		Obróbka cieplna							30			30	Zo	3																		
61		Metotody mikroskopowe							15	15			E	3																		
62		Metody wytwarzania materiałów inżynierskich													15			30	E	6												
63		Korozja i ochrona przed korozją													15			15	Zo	4												
64		Wybrane zagadnienia obróbki skrawaniem													15				Zo	3												
65		Techniki pomiarowe													30			15	E	6												
66		Technologia łączenia materiałów													15			15	Zo	3												
67		Język obcy IV										30	E	3																		
68		Proseminarium I																15	Z	2												
69		Proseminarium II																												30	Z	3
70		Zarządzanie jakością w procesach produkcyjnych																									30	15		Zo	2	
71		Seminarium dyplomowe																											100	Zo	20	
72		Projekt inżynierski																										15		Zo	5	
73		Wytrzymałość materiałów							15			30	E	5																		
74		Nanotechnologie i nanomateriały							30				E	4																		
75		Materiały specjalnego zastosowania							30		30		Zo	4																		
76		Bezpieczeństwo procesowe z elementami maszynoznawstwa							15	15			Zo	2																		
77		Metrologia							30			30	Zo	4																		
78		Recykling biomateriałów							15	15			Zo	2																		
79		Inżynieria powierzchni w recyklingu							15		15		Zo	2																		
80		Wprowadzenie do technik druku 3D													30			30	Zo	4												
81		Zmęczenie materiałów													30		30		E	6												
82		Bezpieczeństwo pracy w recyklingu													15		15		Zo	4												
83		Projektowanie procesów ekstrakcji metali krytycznych i strategicznych													15		15		E	4												
84		Degradacja materiałów													30				Zo	4												
85		Język obcy IV										30	E	3																		
86		Proseminarium I																15	Z	2												
87		Proseminarium II																												30	Z	3
88		Wprowadzenie do oceny cyklu życia (LCA)																									15	15		Zo	2	
89		Seminarium dyplomowe																											100	Zo	20	
90		Projekt inżynierski																										15		Zo	5	
			Przedmiotów					12	Przedmiotów					19	Przedmiotów					15	Przedmiotów					1	Przedmiotów					8
			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)	1845	130	30	30	30	30	4	6	30	0	160
Praktyka zawodowa	720	30									
Specjalność I	715	80	0	0	0	0	26	24	0	30	50
Specjalność II	715	80	0	0	0	0	26	24	0	30	50

Razem - Ogólne + Specjalność I	2560	210
Razem - Ogólne + Specjalność II	2560	210

Łącznie z Praktykami (Specjalność I)	3280	240	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	210
Łącznie z Praktykami (Specjalność II)	3280	240	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	210