

### Harmonogram studiów

Kierunek: **Odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami**

Poziom kształcenia: **studia II stopnia**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **niestacjonarne**

Realizacja od roku akademickiego: **2020/2021**

Zatwierdzono na posiedzeniu Rady Dydaktycznej  
Kolegium Nauk Przyrodniczych w dniu **25.06.2020 r.**

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zaliczenia	Forma zajęć							I ROK						II ROK			Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową
				Razem	Wykład	Ćw. Audytoryjne	Ćw. Warsztatowe	Laboratoria	Seminarium	Inne	1 semestr			2 semestr			3 semestr			
											Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	Wykład	Ćw./Konw./Lab.	ECTS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
<b>Przedmioty podstawowe</b>																				
1		Modelowanie matematyczne	ZO	18	9	9					9	9	3							
2		Przedmiot ogólnouczelniany	Z	18	18									18		2				
3		Język obcy	E	36		36						18	2		18	2				
4		Etyka biznesu / Etyka	ZO	15	15					15		1								
5		Metody operacyjnego zarządzania projektami / Kierowanie zespołem projektowym	ZO	18	9			9									9	9	3	
<b>Przedmioty kierunkowe</b>																				
6		Eksploatacja instalacji w energetyce i gospodarce odpadami	E	27	9			18			9	18	5						5	
7		Inteligentne budynki niskoemisyjne	ZO	18	9			9			9	9	3							
8		Komputerowe wspomaganie projektowania 3D	ZO	18				18				18	3							
9		Monitoring i diagnostyka urządzeń	E	27	9			18			9	18	5						5	
10		System informacji geograficznej (GIS) w zarządzaniu OZEiGO *	ZO	18	9			9			9	9	3						3	
11		Audyt energetyczny	ZO	27	9			18						9	18	3			3	
12		Modelowanie procesów w energetyce i gospodarce odpadami	E	27	9			18						9	18	4			4	
13		Niezawodność i bezpieczeństwo systemów	ZO	18	9			9						9	9	3			3	
14		Ocena oddziaływania OZEiGO na środowisko	ZO	45	18			27						18	27	5				
15		Systemy kontrolno-pomiarowe	E	18	9			9						9	9	3			3	
16		LCA cykl życia systemów *	ZO	18	9			9									9	9	4	
<b>Przedmioty kierunkowe do wyboru</b>																				

17	Rekuperacja i magazynowanie energii / Gospodarowanie energią	ZO	18	9			9			9	9	3							3	
18	Statystyczna analiza danych / Statystyka w doświadczałnictwie	E	27	9			18						9	18	4				4	
19	Najlepsze dostępne technologie w OZEiGO / Nowoczesność w działaniach OZEiGO	ZO	21	9			12									9	12	4		
20	Zarządzanie firmą i rachunek kosztów / Mikroekonomiczne aspekty w OZEiGO *	ZO	18	9			9									9	9	4		
21	Przedmiot do wyboru	ZO	18	6			12									6	12	2		
22	Pracownia magisterska	ZO	36				36							18	2		18	7	9	
23	Seminarium magisterskie	ZO	36					36			9	2		9	2		18	6	10	
<b>Razem przedmioty podstawowe, kierunkowe i kierunkowe do wyboru</b>				540	192	45	0	267	36	0	69	117	30	81	144	30	42	87	30	52

\* przedmioty realizowane w języku polskim lub angielskim

Student jest zobowiązany do odbycia szkolenia bibliotecznego w formie e-learningu

Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

1. Za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 6 pkt ECTS
2. W ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi: 52 pkt ECTS

**Przedmiot do wyboru:**

1. Remediacja i bioremediacja gruntów
2. Rośliność składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych
3. Toksyczność i unieszkodliwianie odpadów pestycydowych
4. Zagrożenia parazytologiczne przy gospodarowaniu odpadami