Harmonogram studiów

Kierunek: Odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami **Poziom studiów: studia I stopnia** **Profil: ogólnoakademicki** **Forma studiów: stacjonarne**

Realizacja od roku akademickiego 2024/2025

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zajęć											I ROK															II ROK																III ROK															IV ROK							Łączna liczba punktów ECTS	Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową
														1 semestr							2 semestr								3 semestr							4 semestr									5 semestr							6 semestr								7 semestr								
			Razem	wykłady	wyk. monograficzne	ćwiczenia	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	seminaria	lektoraty j. obcych	zajęcia z wych. fiz.	praktyki zawodowe	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	lektoraty j. obcych	zajęcia z wych. fiz	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	lektoraty j. obcych	zajęcia z wych. fiz.	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	lektoraty j. obcych	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	ćwiczenia	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	lektoraty j. obcych	praktyki zawodowe	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	wyk. monograficzne	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	wyk. monograficzne	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	seminaria	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	seminaria	ECTS	forma zaliczenia		
		Przedmioty ogólne																																																																	
1		Filozofia przyrody	15	15										15					1	ZO																																															1	
2		Podstawy ekonomii	20	20										20					2	ZO																																															2	
3		Technologia informacyjna	20					20								20			2	ZO																																															2	
4		Podstawy prawne w energetyce i gospodarce odpadami	30	30																									30					2	ZO																																2	
5		Przedmiot ogólnouczelniany	30	30																																									30					2	Z																2	
6		Wychowanie fizyczne	60									60						30		ZO						30		ZO																																								0	
7		Język obcy	120								120						30		2	ZO					30		2	ZO					30	2	ZO						30		2	E																								8	
		Przedmioty podstawowe																																																																	
8		Przyrodnicze aspekty produkcji energii / Przyrodnicze podstawy produkcji biomasy	45	15				30						15		30			4	E																																																4	
9		Podstawy fizyki	45	15				30						15		30			5	E																																																5	
10		Matematyka	60	15		45								15	45				6	E																																																6	
11		Podstawy chemii	45	15				30						15		30			5	E																																																5	
12		Grafika inżynierska	45					45															45				3	ZO																																								3	
13		Podstawy sozologii	45	15			10	20													15	10	20				4	E																																								4	
14		Analiza danych z elementami statystyki w OZEiGO	30					30															30				4	ZO																																								4	4
15		Komputerowe wspomaganie projektowania	60					60																							30			2	ZO				30				2	ZO																										4	
		Przedmioty kierunkowe																																																																	
16		Geomorfologia i gleboznawstwo	70	30			5	25	10												30	5	25	10			5	E																																								5	5
17		Hydrologia z hydrogeologią	55	15			30		10												15	30		10			5	E																																								5	5
18		Mechanika płynów	45	15			15	15													15	15	15				5	E																																								5	
19		Termodynamika	45	15			10	20													15	10	20				5	E																																								5	
20		Agroekologia i ochrona krajobrazu	45	15			30																						15	30				3	E																																				3	3
21		Klimatologia i meteorologia	40	15			15		10																				15	15		10		2	ZO																																				2	2
22		Mechanika i inżynieria materiałowa	60	30				30																					30		30			4	E																																				4	
23		Podstawy inżynierii procesowej *	45	15				30																					15		30			3	E																																				3	3
24		Podstawy elektrotechniki i automatyki	45	15				30																					15		30			3	E																																				3	
25		Technologie w energetyce odnawialnej	180	60				80	40																				15		20	10		3	ZO	15			20	10			3	ZO	15			20	10	4	ZO	15			20	10		4	E								14	14
26		Agrofagi w uprawach energetycznych	45	15				30																												15			30				3	ZO																								3	
27		Gospodarka odpadami	110	40			60		10																				20	30		5		3	ZO	20		30		5			3	E																								6	6
28		Maszynoznawstwo w OZE i GO	75	20		45			10																											20	45			10			4	E																								4	4
29		Uprawa roślin energetycznych	60	20			15	15	10																											20		15	15	10			3	E																								3	3
30		Energetyka wodorowa	15	15																																15							1	ZO																								1	
31		Gospodarowanie wybranymi grupami odpadów	30	15			15																																						15		15			3	ZO																3	3
32		Pozyskiwanie funduszy w OZE i GO *	45	15			30																																						15		30			3	ZO																3	
33		Twórcza i zachowawcza hodowla odmian roślin energetycznych	35	15				20																																					15			20		3	ZO																3	3
34		Mikrobiologiczne przetwarzanie materii	45	15				30																																												15			30			5	E								5	5

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zajęć: Razem	wykłady	wyk. monograficzne	ćwiczenia	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	seminaria	lektoraty j. obcych	zajęcia z wych. fiz.	praktyki zawodowe
35		Projektowanie instalacji w OZE	**60**	15			45						
36		Projektowanie instalacji w GO *	**60**	15			45						
37		Uwarunkowania energetyki geotermalnej w Polsce	**45**	15			10	10	10				
38		Analiza instrumentalna biopaliw	**50**					50					
39		Regionalna polityka energetyczna *	**30**	30									
40		Zrównoważony rozwój *	**45**	15			30						
		Przedmioty kierunkowe do wyboru											
41		Podstawy działalności biznesowej /Marketing	**45**	15			30						
42		Surowce energetyczne pochodzenia roślinnego / Biokomponenty roślinne	**45**	15			15	15					
43		Bilanse biomasy / Bilanse agroenergetyczne	**45**	15			30						
44		OZE a ochrona środowiska / Produkcja energii a ochrona środowiska	**45**	15			15	15					
45		Surowce energetyczne pochodzenia zwierzęcego / Użytkowanie zwierząt gospodarskich a pozyskiwanie surowców energetycznych	**45**	15			15	15					
46		Gospodarka leśna w energetyce / Użytkowanie biomasy leśnej	**35**	15			15		5				
47		Seminarium inżynierskie	**60**							60			
48		Wykład monograficzny I	**15**		15								
49		Wykład monograficzny II	**15**		15								
		Razem przedmioty:	**2400**	**745**	**30**	**90**	**485**	**695**	**115**	**60**	**120**	**60**	**0**
50		Praktyka zawodowa	**160**										160
		Ogółem:	**2560**	**745**	**30**	**90**	**485**	**695**	**115**	**60**	**120**	**60**	**160**

I ROK

L.p.	1 semestr: wykłady	ćwiczenia	laboratoria	lektoraty j. obcych	zajęcia z wych. fiz	ECTS	forma zaliczenia	2 semestr: wykłady	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	lektoraty j. obcych	zajęcia z wych. fiz.	ECTS	forma zaliczenia
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
46															
47															
48															
49															
Razem przedmioty:	**95**	**45**	**110**	**30**	**30**	**27**		**90**	**70**	**155**	**20**	**30**	**30**	**33**	
50															
Ogółem:	**95**	**45**	**110**	**30**	**30**	**27**		**90**	**70**	**155**	**20**	**30**	**30**	**33**	

II ROK

L.p.	3 semestr: wykłady	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	lektoraty j. obcych	ECTS	forma zaliczenia	4 semestr: wykłady	ćwiczenia	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	lektoraty j. obcych	praktyki zawodowe	ECTS	forma zaliczenia
35																
36																
37																
38																
39																
40																
41	15	30				**3**	**ZO**									
42								15		15	15				**3**	**ZO**
43																
44																
45																
46																
47																
48																
49																
Razem przedmioty:	**170**	**105**	**140**	**25**	**30**	**30**		**120**	**45**	**60**	**110**	**35**	**30**	**0**	**24**	
50														160	**6**	**ZO**
Ogółem:	**170**	**105**	**140**	**25**	**30**	**30**		**120**	**45**	**60**	**110**	**35**	**30**	**160**	**30**	

III ROK

L.p.	5 semestr: wykłady	wyk. monograficzne	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	ECTS	forma zaliczenia	6 semestr: wykłady	wyk. monograficzne	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	seminaria	ECTS	forma zaliczenia
35								15		45				**5**	**ZO**
36								15		45				**5**	**ZO**
37								15		10	10	10		**5**	**E**
38															
39															
40															
41															
42															
43	15		30			**3**	**ZO**								
44	15		15	15		**3**	**ZO**								
45	15		15	15		**3**	**ZO**								
46															
47													30	**8**	**Z**
48		15				**2**	**ZO**								
49									15					**2**	**ZO**
Razem przedmioty:	**135**	**15**	**105**	**70**	**10**	**26**		**75**	**15**	**100**	**60**	**20**	**30**	**34**	
50															
Ogółem:	**135**	**15**	**105**	**70**	**10**	**26**		**75**	**15**	**100**	**60**	**20**	**30**	**34**	

IV ROK

L.p.	7 semestr: wykłady	zajęcia projektowe	laboratoria	zajęcia terenowe	seminaria	ECTS	forma zaliczenia	**Łączna liczba punktów ECTS**	**Punkty ECTS powiązane z: działalnością naukową**
35								**5**	**5**
36								**5**	**5**
37								**5**	
38			50			**4**	**ZO**	**4**	**4**
39	30					**2**	**ZO**	**2**	
40	15	30				**4**	**ZO**	**4**	
41								**3**	
42								**3**	**3**
43								**3**	**3**
44								**3**	**3**
45								**3**	**3**
46	15	15		5		**3**	ZO	**3**	**3**
47					30	**17**	**Z**	**25**	**25**
48								**2**	
49								**2**	
Razem przedmioty:	**60**	**45**	**50**	**5**	**30**	**30**		**204**	**114**
50								**6**	
Ogółem:	**60**	**45**	**50**	**5**	**30**	**30**		**210**	**114**

Obowiązkowe szkolenie BHP i biblioteczne dla studentów I roku odbędzie się w 1. semestrze

Praktyka zawodowa obejmuje 160 godzin dydaktycznych i jest realizowana po zakończeniu zajęć dydaktycznych w 4. semestrze

* Przedmiot prowadzony w języku polskim lub języku angielskim w zależności od zainteresowania studentów

Zaliczenie przedmiotu realizowanego w danym semestrze w różnej formie zajęć: wykład - Z, ćwiczenia - ZO, zaj. projektowe - ZO, laboratoria - ZO, zaj. terenowe - Z; w przypadku przedmiotu z formą zaliczenia: egzamin (E), wykład kończy się egzaminem.

W roku akademickim 2024/2025 na I roku studiów wykłady odbywają się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trybie synchronicznym

Wykład monograficzny I:

1. Alternatywne rośliny uprawne i ich wykorzystanie w energetyce
2. Dziko rosnące rośliny energetyczne
3. Rolnicza przestrzeń produkcyjna
4. Zagrożenia parazytologiczne
5. Zarządzanie kapitałem ludzkim

Wykład monograficzny II:

1. Biomasa z oczyszczalni hydrobotanicznych
2. Kosztochłonność i energechłonność w OZEiGO
3. Techniki transferu energii
4. Wermikultura
5. Wpływ składowisk odpadów na środowisko

Zatwierdzono na posiedzeniu Rady Dydaktycznej Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 19/09/2024 w dniu 26 września 2024 r.

....

Stwierdza się zgodność z programem studiów

....

Dziekan Kolegium