

NAZWA PRZEDMIOTU		I rok				II rok				III rok				IV rok		Wymiar godzin					Razem	Forma zał.	ECTS w semestrze											
		1 sem		2 sem		3 sem		4 sem		5 sem		6 sem		7 sem		wyk.	ćw. aud.	ćw. lab.	sem.	ćw. ter.			1	2	3	4	5	6	7					
		w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.																			
Przedmioty ogólne																Razem ogólne 159																		
1	Filozofia przyrody	9	18													9		18			27	ZO	3											
2	Podstawy ekonomii	12														12					12	ZO	2											
3	Technologia informacyjna		12													-		12			12	ZO	2											
4	Podstawy prawne w energetyce i gospodarce odpadami					18										18					18	ZO			2									
5	Przedmiot ogólnouczelniany													18		18					18	Z							2					
6	Język obcy		18		18		18		18							-		72			72	E	2	2	2	2								
Przedmioty podstawowe																Razem podstawowe 225																		
7	Przyrodnicze aspekty produkcji energii / Przyrodnicze podstawy produkcji biomas	9	18													9		18			27	E	5											
8	Fizyczne aspekty produkcji energii	9	18													9		18			27	E	5											
9	Matematyka	9	27													9	27				36	E	6											
10	Chemiczne aspekty produkcji energii	9	18													9		18			27	E	5											
11	Grafika inżynierska				27											-		27			27	ZO		4										
12	Podstawy zoologii			9	18											9		18			27	E		4										
13	Podstawy statystyki				18											-	18				18	ZO		3										
14	Komputerowe wspomaganie projektowania						18		18							-		36			36	ZO			2	2								
Przedmioty kierunkowe																Razem kierunkowe 1056																		
15	Geomorfologia i gleboznawstwo			18	24											18		18		6	42	E		5										
16	Hydrologia z hydrogeologią			9	24											9		18		6	33	E		4										
17	Mechanika płynów			9	18											9		18			27	E		4										
18	Termodynamika			9	18											9		18			27	E		4										
19	Agroekologia i ochrona krajobrazu					9	18									9		18			27	E			3									
20	Klimatologia i meteorologia					9	15									9		9		6	24	ZO			2									
21	Mechanika i inżynieria materiałowa					18	18									18		18			36	E			4									
22	Podstawy działalności biznesowej / Marketing					9	18									9		18			27	ZO			3									
23	Podstawy inżynierii procesowej****					9	18									9		18			27	E			3									
24	Podstawy elektrotechniki i automatyki					9	18									9		18			27	E			3									
25	Technologie w energetyce odnawialnej*					9	27	9	27	9	27	9	27			36		84		24	144	E			2	2	5	5						
26	Agrofagi w uprawach energetycznych							9	18							9		18			27	ZO				3								
27	Gospodarka odpadami					12	21	12	21							24		36		6	66	E			4	4								
28	Maszynoznawstwo w OZE i GO							12	33							12		27		6	45	E				4								
29	Uprawa roślin energetycznych							18	33							18		27		6	51	E				4								
30	Surowce energetyczne pochodzenia roślinnego / Biokomponenty roślinne							9	18							9		18			27	ZO				3								
31	Bilanse biomasy / Bilanse agroenergetyczne									9	18					9		18			27	ZO					4							
32	OZE a ochrona środowiska / Produkcja energii a ochrona środowiska									9	18					9		18			27	ZO					4							

33	Pozyskiwanie funduszy w OZE i GO****									9	18					9		18			27	ZO				4											
34	Regionalna polityka energetyczna****									18						18					18	ZO				3											
35	Surowce energetyczne pochodzenia zwierzęcego / Użytkowanie zwierząt gospodarskich a pozyskiwanie surowców energetycznych									9	18					9		18			27	ZO				4											
36	Mikrobiologiczne przetwarzanie materii****											9	18			9		18			27	ZO					5										
37	Projektowanie instalacji w OZE											9	27			9		27			36	ZO					5										
38	Projektowanie instalacji w GO****											9	27			9		27			36	ZO					5										
39	Uwarunkowania energetyki geotermalnej w Polsce											9	18			9		12		6	27	E					5										
40	Analiza instrumentalna biopaliw**													30	-		30				30	ZO						4									
41	Gospodarka leśna w energetyce / Użytkowanie biomasy leśnej													9	12	9		9		3	21	ZO						3									
42	Zrównoważony rozwój****													9	18	9		18			27	ZO						4									
43	Przedmiot do wyboru I									9						9					9	ZO				2											
44	Przedmiot do wyboru II											9				9					9	ZO					2										
45	Seminarium inżynierskie										15		18		18	-			51		51	ZO				4	3	17									
46	Praktyka zawodowa***																					ZO			6												
	Liczba godzin	57	129	54	165	102	189	69	186	72	114	54	135	36	78	444	45	831	51	69	1440		30	30	30	30	30	30									
		186			219			291			255			186			189			114			444			996						210					

Obowiązkowe **szkolenie BHP** i **Biblioteczne** dla studentów I roku odbędzie się w I semestrze

* obejmuje: Przetwarzanie energii z biomasy, Przetwarzanie energii wiatrowej, Przetwarzanie energii słonecznej, Przetwarzanie energii wodnej

** obejmuje: Chromatograficzne metody analizy surowców energetycznych i Mikroskopowe metody analizy surowców energetycznych

*** praktyka zawodowa obejmuje 160 godzin i jest realizowana w trakcie 4 semestru lub w okresie wakacyjnym dwuczęściowo (część I: odnawialne źródła energii, część II: gospodarka odpadami)

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

Przedmiot do wyboru I:

1. Alternatywne rośliny uprawne i ich wykorzystanie w energetyce
2. Dzikie rosnące rośliny energetyczne
3. Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego z materią
4. Przetwarzanie biomasy w procesie fermentacji
5. Rolnicza przestrzeń produkcyjna
6. Zagrożenia parazytologiczne
7. Zarządzanie kapitałem ludzkim

Przedmiot do wyboru II:

1. Biomasa z oczyszczalni hydrobotanicznych
2. Energetyka wodorowa
3. Kosztochłonność i energochłonność w OZEiGO
4. Podstawy hodowli i biotechnologii roślin energetycznych
5. Techniki transferu energii
6. Vermikultura
7. Wpływ składowisk odpadów na środowisko glebowe