

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.										
				w.	ćw.	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		18						-		72			72	E	2	2	2	2					
Przedmioty podstawowe																	Razem podstawowe 225															
7	Biologia roślin / Biologiczne podstawy produkcji biomasy	9	18														9		18			27	E	5								
8	Fizyka	9	18														9		18			27	E	5								
9	Matematyka	9	27														9	27				36	E	6								
10	Podstawy chemii	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			3						
21	Mechanika i inżynieria materiałowa					18	18										18		18			36	E			5						
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			4						
25	Technologie w energetyce odnawialnej*					9	27	9	27	9	27	9	27				36		84		24	144	E			3	3	4	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				3	5				
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					3		
34	Regionalna polityka energetyczna****									18						18						18	ZO					2		
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	Wykład monograficzny I									9						9						9	ZO					2		
44	Wykład monograficzny II											9				9						9	ZO					2		
45	Seminarium inżynierskie										15		18	18	-			51				51	ZO				2	3	17	
46	Praktyka zawodowa***																						ZO			6				
	Liczba godzin	57	129	54	165	90	168	69	186	84	135	54	135	36	78	444	72	804	51	69	1440			30	30	30	30	30	30	30
		186		219		258		255		219		189		114		444	996						210							

* 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

Wykład monograficzny 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

Wykład monograficzny 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. Wermikultura
7. Wpływ składowisk odpadów na środowisko glebowe