

PLAN STUDIÓW KIERUNKU ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Obowiązuje od cyklu: 2023 L

Poziom studiów: studia drugiego stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Liczba semestrów: 3

Dziedzina/y nauki/dyscyplina/y naukowa/e lub artystyczna/e: dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina naukowa: rolnictwo i ogrodnictwo (60%), dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina naukowa: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (40%); dyscyplina naukowa wiodąca: rolnictwo i ogrodnictwo

Rok studiów: 1, semestr: 1												
Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I – WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych I	1	2	0	zal. z oc.	f	30	30	0	1	0	0
2	Warsztaty specjalistyczne z języka obcego	1	2	1	zal. z oc.	f	30	0	30	1	0	0
3	Technologie informacyjne w ekoenergetyce	1	2	1,5	zal. z oc.	o	30	0	30	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	2,5	x	x	90	30	60	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	2,5	x	x	60	x	60	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1	x	x	60	30	30	2	0	0

II – PODSTAWOWYCH												
1	Podstawy energetyki	1	1	0	zal. z oc.	o	15	15	0	2	0	0
2	Procesy energetyczne w atmosferze	1	1	0	zal. z oc.	o	15	15	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		2	0	x	x	30	30	0	4	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	0	0	x	x	x	x	0	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	0	x	x	0	0	0	0	0	0	
III – KIERUNKOWYCH												
1	Wykorzystanie energii słońca	1	1,5	0,8	zal. z oc.	o	30	15	15	2	0	0
2	Technologie pozyskiwania biomasy i konwersja jej do biopaliw	1	2	1,2	egz.	o	40	10	30	4	0	0
3	Podstawy projektowania i budowy obiektów dla energii odnawialnej	1	1	0,5	zal. z oc.	o	25	10	15	2	0	0
4	Energetyka wiatrowa	1	1,5	0,8	zal. z oc.	o	30	15	15	2	0	0
5	Mała energetyka wodna	1	1,5	0,8	zal. z oc.	o	30	15	15	2	0	0
6	Mikroorganizmy w ekoenergetyce	1	1	0,5	zal. z oc.	o	25	10	15	2	0	0
7	Wykorzystanie energii ziemi i pompy ciepła	1	1,5	0,8	zal. z oc.	o	30	15	15	2	0	0
8	Budownictwo pasywne, zero i plus energetyczne	1	1	0,0	zal. z oc.	o	15	15	0	2	0	0
9	Statystyka energii i metody badań empirycznych	1	1	0,8	zal. z oc.	o	20	0	20	2	0	0
10	Seminarium dyplomowe I	1	3	0,5	zal. z oc.	f	45	0	45	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		15	6,7	x	x	290	105	185	22	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	6,7	x	x	185	x	185	22	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		3	0,5	x	x	45	0	45	2	0	0	
IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		0	0	x	x	0	0	0	0	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	0	x	x	0	x	0	0	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	x	x	x	0	0	0	0	0	0	
V – PRAKTYKA												
1	Praktyka dyplomowa	1	6	4,3	zal.	o	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		6	4,3	x	x	0	0	0	0	0	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		x	4,3	x	x	x	x	x	x	x	160	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	x	x	x	0	0	0	0	x	0	

III – KIERUNKOWYCH												
1	Efektywność energetyczna i poszanowanie energii	2	1,5	0,8	zal. z oc.	o	30	15	15	2	0	0
2	Rachunek ekonomiczny w ekoenergetyce	2	2	1,0	egz.	o	45	15	30	4	0	0
3	Laboratorium oceny biopaliw	2	2	1,0	egz.	o	45	15	30	4	0	0
4	Przedmiot do wyboru I	2	1,5	0,7	zal. z oc.	f	30	15	15	2	0	0
5	Przedmiot do wyboru II	2	1,5	0,6	zal. z oc.	f	30	15	15	2	0	0
6	Przedmiot do wyboru III	2	1,5	0,6	zal. z oc.	f	30	15	15	2	0	0
7	Przedmiot do wyboru IV	2	1,5	0,6	zal. z oc.	f	30	15	15	2	0	0
8	Przedmiot do wyboru V	2	1,5	0,6	zal. z oc.	f	30	15	15	2	0	0
9	Przedmiot wydziałowy do wyboru	2	2	1,6	zal. z oc.	f	30		30	2	0	0
10	Seminarium dyplomowe II	2	3	0,5	zal. z oc.	f	45	0	45	2	0	0
11	Praca dyplomowa I	2	8	5,4	zal.	f	0	0	0	0	0	80
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			26	13,4	x	x	345	120	225	24	0	80
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	13,4	x	x	225	x	225	24	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			20,5	10,6	x	x	225	75	150	14	0	80
IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	0	x	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
V – PRAKTYKA												
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	x	x	x	x	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
VI – INNE												
1	Ergonomia	2	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0
2	Ochrona własności intelektualnej	2	0,25	0	zal.	o	2	2	0	0	0	0
3	Informacja patentowa	2	0,5	0	zal.	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			1,0	0	x	x	8	8	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			x	0	x	x	x	x	x	x	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	x	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 2			30	13,4	x	x	398	173	225	25	0	80
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na I roku			60	26,9	x	x	816	346	470	54	160	80

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)	30	14,8	x	x	300	115	185	18	0	120
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)	x	14,8	x	x	185	x	185	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)	19	9,1	x	x	105	30	75	6	0	120
IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA										
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)	x	0	x	x	0	x	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
V – PRAKTYKA										
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)	x	0	x	x	x	x	x	x	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
VI – INNE										
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)	x	0	x	x	x	x	x	x	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)	0	x	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3	30	14,8	x	x	300	115	185	18	0	120
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na II roku	30	14,8	x	x	300	115	185	18	0	120

Lp.	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe, w tym zajęcia:	Punkty ECTS	
		Liczba	%
Ogółem - plan studiów		90	100
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	57	63,33
2	z zakresu nauk podstawowych	2	2,22
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	41,7	46,33
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	6	6,67
5	zajęcia do wyboru - co najmniej 30% punktów ECTS	49,5	55,00
6	wymiar praktyk	6	6,67
7	zajęcia z wychowania fizycznego	---	---
8	zajęcia z języka obcego	2	2,22
9	przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	7	7,78
10	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	---	----
11	zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach, do których przyporządkowano kierunek studiów (dotyczy profilu ogólnoakademickiego)	79	87,78

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	rolnictwo i ogrodnictwo	60
2	inżynieria środowiska, górnictwo, energetyka	40
Ogółem:		100

Lista przedmiotów do wyboru:

I. Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych I
1. Animacja kultury studenckiej
2. Etyka i kultura języka
3. Prawo autorskie
4. Prawo pracy
II. Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych II
1. Ekonomia rozwoju
2. Polityka gospodarcza
III. Język obcy - warsztaty specjalistyczne
IV. Przedmioty do wyboru:
Przedmiot do wyboru I
1. Zasoby energetyczne odnawialnych źródeł energii
2. Wycena zasobów biomasy
Przedmiot do wyboru II
1. Plantacyjna uprawa drzew i pozyskiwanie biomasy
2. Wieloletnie uprawy energetyczne
Przedmiot do wyboru III
1. Technologie wytwarzania biopaliw I generacji
2. Jednoroczne uprawy energetyczne
Przedmiot do wyboru IV
1. Odnawialne źródła energii w biogospodarce
2. Agroenergetyka
Przedmiot do wyboru V
1. Akumulowanie energii ze źródeł odnawialnych
2. Współpraca rozproszonych systemów OZE z energetyką zawodową
Przedmiot do wyboru VI
1. Pozostałości sektora rolno-spożywczego i leśnego do wytwarzania energii
2. Wykorzystanie odpadów komunalnych do wytwarzania energii
Przedmiot do wyboru VII
1. Technologie wodorowe
2. Ogniwa paliwowe
Przedmiot wydziałowy do wyboru
1. Design thinking
2. Przygotowanie projektów badawczych
3. Przygotowanie publikacji naukowych