

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu Odnawialne źródła energii

2. Nazwa kierunku Budownictwo

3. Poziom studiów pierwszego stopnia

4. Liczba punktów ECTS 2 + 2

5. Liczba godzin w semestrze

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
6	15			15		
7	15			15		

6. Język wykładowy polski

7. Wykładowca mgr inż. Monika Jarosz-Hadam

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

8. Wymagania wstępne

- Posiadanie wiedzy i umiejętności z matematyki, pozwalające na rozwiązywanie problemów inżynierskich
- Posiadanie wiedzy z zakresu budownictwa energooszczędnego i pasywnego pozwalające na projektowanie typowych elementów budynku

9. Cele przedmiotu

C1 Zapoznanie studentów z projektowaniem typowych instalacji OZE

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:	odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------------	---

WIEDZA

EU01	Potrafi scharakteryzować instalacje OZE	K_W10 K_W18
------	---	----------------

UMIEJĘTNOŚCI

EU02	Potrafi zaprojektować instalacje kolektorów słonecznych i pomp ciepła	K_U27 K_U28
------	---	----------------

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU05	Ocenia poprawność rozwiązań typowych projektowych z zakresu instalacji OZE	K_K01 K_K07
------	--	----------------

11. Treści programowe

Forma zajęć – wykłady

- Instalacje kolektorów słonecznych
- Instalacje PV
- Instalacje pompy ciepła
- Instalacja biogazowi rolniczej

Forma zajęć – projekt

- Zaprojektowanie instalacji kolektorów słonecznych
- Zaprojektowanie instalacji PV

3) Zaprojektowanie instalacji pomp ciepła 1) Zaprojektowanie instalacji biogazowni	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej	
2. Tematy projektów do samodzielnego wykonania przez studentów	
3. Analiza dokumentów	
4. Konsultacje	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Obecność i aktywność na zajęciach	
2. Oddanie wykonanych projektów	
3. Kolokwium na zajęciach	
4. Zaliczenie z oceną	
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	45 + 45
2. Nakład pracy studenta	5+5
suma	50 + 50
liczba punktów ECTS	2 + 2
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Grażyna Jastrzębska. Energia ze źródeł odnawialnych i jej wykorzystanie,. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, 2017.	
1. prof. nzw dr hab. inż. Dorota Chwieduk. Energetyka odnawialna w budownictwie. Magazynowanie energii,. Wydawnictwo Naukowe PWN 2018.	
Literatura uzupełniająca:	
2. Opracowanie zbiorowe. Odnawialne źródła energii w Polsce. Wybrane problemy bezpieczeństwa, polityki i administracji. Wyd. Elipsa, 2014.	
16. Formy oceny – szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: w semestrze VI zaliczenie z oceną, w semestrze VII zajęcia kończą się egzaminem.	
Zaliczenie pisemne semestr VI -sprawdzające wiedzę studenta wymaga zaliczenia na ocenę minimum dostateczny (3,0) każdego z dwóch sprawdzianów przewidzianych na wykładach Czas trwania sprawdzianu 60 minut (każdego) Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z każdego sprawdzianu jest uzyskanie 50% punktów. Punktacja – każde zadanie oceniane jest w skali od 0 do 10 pkt. Ocena ze sprawdzianu jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych zadań. Zaliczenie wykładu w semestrze VI zaliczenie , semestr VII egzamin	
Zaliczenie egzamin VII -egzamin sprawdzający wiedzę studenta wymaga zaliczenia na ocenę minimum dostateczny (3,0). Czas trwania egzaminu 60 minut. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z egzaminu jest uzyskanie 50% punktów. Punktacja – każde zadanie oceniane jest w skali od 0 do 10 pkt. Ocena jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych zadań. Zaliczenie projektu: Wykonanie projektów. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej z każdego projektu jest uzyskanie 50% punktów. Punktacja – każde zadanie oceniane jest w skali od 0 do 10 pkt. Ocena jest średnią arytmetyczną punktów uzyskanych z poszczególnych części projektu.	
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji	
2. Zajęcia odbywać się będą w AB w Białej Podlaskiej/ zajęcia zdalne na platformie Microsoft Teams	

3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem