

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021							
INFORMACJE OGÓLNE							
1. Nazwa przedmiotu kształcenia	Odnawialne źródła energii						
2. Nazwa kierunku	Budownictwo						
3. Grupa treści kształcenia	--						
4. Typ przedmiotu	Do wyboru						
5. Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia						
6. Liczba punktów ECTS	4						
7. Poziom przedmiotu	średnio- zaawansowany						
8. Rok studiów, semestr	III rok, semestr 6-letni IV rok, semestr 7-zimowy						
9. Liczba godzin w semestrze	Wyk.	Ćw.	Lab.	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
Sem.6	15			15			
Sem. 7	15			15			
10. Język wykładowy:	polski						
11. Wykładowca (wykładowcy)	mgr inż. Monika Jarosz-Hadam – m.jarosz-hadam@dydaktyka.pswbp.pl						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE							
12. Wymagania wstępne							
1) Posiadanie wiedzy i umiejętności z matematyki, pozwalające na rozwiązywanie problemów inżynierskich							
2) Posiadanie wiedzy z zakresu budownictwa energooszczędnego i pasywnego pozwalające na projektowanie typowych elementów budynku							
13. Cele przedmiotu							
C1 Zapoznanie studentów z projektowaniem typowych instalacji OZE							
14. 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						B1P_W1, B1P_W9 B1P_W10, B1P_W18	
UMIEJĘTNOŚCI							
EU02 Potrafi zaprojektować proste instalacje wykorzystujące OZE						B1P_U8, B1P_U11 B1P_U18, B1P_U22 B1P_U27, B1P_U28	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE							
EU03 Ocenia poprawność rozwiązań typowych projektowych z zakresu instalacji OZE						B1P_K1, B1P_K7	
15. Treści programowe							
Forma zajęć - wykłady							
1) Instalacje kolektorów słonecznych							
2) Instalacje PV							
3) Instalacje pompy ciepła							
4) Instalacja biogazowni rolniczej							

Forma zajęć – projekt	
1) Zaprojektowanie instalacji kolektorów słonecznych 2) Zaprojektowanie instalacji PV 3) Zaprojektowanie instalacji pomp ciepła 4) Zaprojektowanie instalacji biogazowni	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład w formie prezentacji multimedialnej	
2. Tematy projektów do samodzielnego wykonania przez studentów	
3. Analiza dokumentów	
4. Konsultacje	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Uczestnictwo w zajęciach	
F2. Oddanie wykonanych projektów	
P1. Kolokwium	
P3. Zaliczenie z oceną – 6 semestr, 7 semestr,	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem*	70
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	5
Przygotowanie projektów	20
Przygotowanie się do egzaminu 7 semestr	5
SUMA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
DLA PRZEDMIOTU	
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Odnawialne źródła energii, Ryszard Tytko, Wydawnictwo: OWG Warszawa 2009	
Literatura uzupełniająca:	
1) Odnawialne źródła energii w Polsce. Wybrane problemy bezpieczeństwa, polityki i administracji, autor: opracowanie zbiorowe, wyd. Elipsa	
2) Odnawialne źródła energii, Wydanie: Poznań, 2013, Redakcja naukowa: Barbara Kołodziej, Mariusz Matyka Wydawca: Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne	
20. Formy oceny - szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną	
Zaliczenie wykładu:	
Zaliczenie pisemne sprawdzające umiejętności studenta wymaga zaliczenia na ocenę minimum dostateczny (3,0) każdego z dwóch sprawdzianów przewidzianych na ćwiczeniach audytoryjnych	
- 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.	
Czas trwania kolokwium: 60 minut.	
Zaliczenie projektu: Wykonanie projektów	
21. 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 PSW w Białej Podlaskiej	
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć	
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem	

* Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia oraz konsultacje