

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021							
INFORMACJE OGÓLNE							
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Wybrane rośliny energetyczne (P)							
2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł Wydział Nauk Technicznych, Zakład Rolnictwa							
3. Grupa treści kształcenia -----							
4. Typ przedmiotu do wyboru							
5. Poziom studiów Studia pierwszego stopnia							
6. Liczba punktów ECTS 2							
7. Poziom przedmiotu podstawowy							
8. Rok studiów, semestr I rok, semestr II (letni)							
9. Liczba godzin w semestrze							
Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.	
15	15						
10. Język wykładowy: polski							
11. Wykładowca (wykładowcy) Iwona Mystkowska, dr hab.							
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE							
12. Wymagania wstępne							
1) Student powinien dysponować elementarną wiedzą z podstaw chemii, biologii i ochrony środowiska.							
13. Cele przedmiotu							
C1 Zapoznanie studentów z wartością użytkową i biologią roślin energetycznych.							
C2 Poznanie zasad uprawy gatunków należących do grupy roślin energetycznych							
C3 Zapoznanie studentów z zagrożeniami krajobrazu i środowiska przyrodniczego							
14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych							
Student, który zaliczył przedmiot:						odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA							
EK01	Zna podstawowe zasady, metody i technologie stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin pozwalające w pełni wykorzystać potencjał przyrodniczy.					K_W12	
UMIEJĘTNOŚCI							
EK02	Dokonuje wyboru i oceny optymalnych systemów gospodarowania oraz technologii stosowanych w uprawie poszczególnych gatunków roślin.					K_U13	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE							
EK03	Jest wrażliwy na przestrzeganie zasad ochrony środowiska rolniczego; jest świadomy ryzyka produkcyjnego i ekonomicznego wynikającego z działalności rolniczej.					K_K06	

15.Treści programowe	
Forma zajęć - Wykłady	
1) Ocena zasobów konwencjonalnych surowców energetycznych świata i Polski oraz ideologia ograniczenia ich wykorzystania. Uzasadnienie produkcji energia ze źródeł odnawialnych w świecie, w krajach UE i w Polsce. Identyfikacja źródeł energii odnawialnej i ich zasobów. 2) Ocena zasobów konwencjonalnych surowców energetycznych świata i Polski oraz ideologia ograniczenia ich wykorzystania. Uzasadnienie produkcji energia ze źródeł odnawialnych w świecie, w krajach UE i w Polsce. Identyfikacja źródeł energii odnawialnej i ich zasobów. 3) Ochrona środowiska a zwłaszcza atmosfery (klimatu) przez redukcję emisji gazów cieplarnianych. 4) Projektowanie agrotechniki roślin na cele energetyczne. 5) Wieloletnie uprawy plantacyjne drzew, krzewów i roślin zielnych dla pozyskania biomasy.	
Forma zajęć - Ćwiczenia	
1) Czynniki przyrodnicze i agrotechniczne warunkujące uprawę gatunków należących do grupy roślin energetycznych. 2) Rejonizacja upraw roślin energetycznych. 3) Wybrane rośliny energetyczne. 4) Technologie zbioru roślin i zagospodarowanie pozyskanej biomasy. 5) Znaczenie gospodarcze roślin energetycznych.	
16.Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Komputer	
2. Objaśnienie i prezentacja multimedialna	
3. Konsultacje	
17.Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Prezentacja multimedialna	
F2. Zaliczenie ćwiczeń	
P1. Kolokwium na zajęciach	
18.Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	30
Konsultacje	5
Nakład pracy studenta	
Przygotowanie się do zajęć i kolokwium	15
SUMA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
DLA PRZEDMIOTU	
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Niedziółka D., Zielona energia w Polsce, CeDeWu, Warszawa 2012.	
2) Szczegółowa Uprawa roślin. Praca zbiorowa pod red. Z. Jasińskiej i A. Koteckiego, t. 1, t.2. AR Wrocław.	
3) Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego i ich wpływ na środowisko, Puławy 2014, Studia i Raporty IUNG-PIB ; z. 39(13).	
4) Ciechanowicz W., Szczukowski S., Paliwa i energia XXI wieku szansą rozwoju wsi i miast, Oficyna Wydawnicza WIT, Warszawa 2006 (Kowalczyk-Juśko A., Kościk B. - Pozyskiwanie traw energetycznych s. 186.	

Literatura uzupełniająca:
1) Monografie dotyczące roślin energetycznych. Dreszer K., Michałek R., Roszkowski A. 2003. Energia odnawialna, możliwość jej pozyskiwania i wykorzystania w rolnictwie. Wyd. PITS.
2) Aktualne czasopisma rolnicze i ogrodnicze: Aura, Energetyka Wodna.
3) Formy oceny - szczegóły
Zaliczenie ćwiczeń Obserwacja aktywności studentów w trakcie dyskusji podczas ćwiczeń Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń.
4) Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp. Podczas godzin kontaktowych z nauczycielem
2. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć Zgodnie z planem zajęć
3. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) Zgodnie z planem zajęć
4. Informacja na temat konsultacji (godziny+miejsce) Zgodnie z terminarzem konsultacji

*L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)** Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia