

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024 FORMA: STUDIA STACJONARNE						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu Wybrane rośliny energetyczne						
2. Nazwa kierunku Rolnictwo						
3. Poziom studiów pierwszego stopnia						
4. Liczba punktów ECTS 2						
5. Liczba godzin w semestrze						
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
II	15	15				
6. Język wykładowy polski						
7. Wykładowca						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
8. Wymagania wstępne						
1. Student powinien dysponować elementarną wiedzą z podstaw chemii, biologii i ochrony środowiska.						
9. 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						
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EU01	Zna podstawowe zasady, metody i technologie stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin pozwalające w pełni wykorzystać potencjał przyrodniczy				K_W12	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU02	Dokonuje wyboru i oceny optymalnych systemów gospodarowania oraz technologii stosowanych w uprawie poszczególnych gatunków roślin				K_U13	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE						
EU03	Jest wrażliwy na przestrzeganie zasad ochrony środowiska rolniczego; jest świadomy ryzyka produkcyjnego i ekonomicznego wynikającego z działalności rolniczej.				K_K06	
11. 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.	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Komputer	
2. Objaśnienie i prezentacja multimedialna	
3. Konsultacje	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Prezentacja multimedialna	
2. Zaliczenie ćwiczeń	
3. Kolokwium na zajęciach	
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	40
2. Nakład pracy studenta	10
suma	50
liczba punktów ECTS	2
15. Literatura	
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. Monografie dotyczące roślin energetycznych. Dreszer K., Michałek R., Roszkowski A. 2003. Energia odnawialna, możliwość jej pozyskiwania i wykorzystania w rolnictwie. Wyd. PITS.	
16. Formy oceny – szczegóły	
Zaliczenie ćwiczeń	
Obserwacja aktywności studentów w trakcie dyskusji podczas ćwiczeń	
Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń.	
17. 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