

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022 FORMA: STUDIA STACJONARNE						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu Agrometeorologia (P)						
2. Nazwa kierunku Rolnictwo						
3. Poziom studiów studia pierwszego stopnia						
4. Liczba punktów ECTS 3						
5. Liczba godzin w semestrze						
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
II	15	15		6		
6. Język wykładowy polski						
7. Wykładowca Anna Nieróbca, dr inż.						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
8. Wymagania wstępne						
1. Podstawowe wiadomości o atmosferze z lekcji geografii i fizyce gazów w zakresie programu szkoły średniej						
9. Cele przedmiotu						
C1 Poznanie podstawowych pojęć z zakresu klimatologii, meteorologii i agrometeorologii oraz zjawisk fizycznych zachodzących w atmosferze ziemskiej.						
C2 Poznanie przyrządów i sposobu pomiaru wybranych elementów meteorologicznych.						
C3 Poznanie wpływu elementów meteorologicznych na agrotechnikę, rozwój i plonowanie roślin uprawnych.						
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EU01	Ma podstawową wiedzę z zakresu procesów i zjawisk zachodzących w atmosferze ziemskiej				K_W01	
EU02	Ma wiedzę na temat wpływu klimatu na plon i jakość plonu wybranych roślin uprawnych				K_W03, K_W08	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU03	Wykonuje samodzielnie pomiary podstawowych elementów meteorologicznych				K_U01, K_U03	
EU04	Potrafi zastosować wiedzę o pogodzie i prognozach w produkcji rolniczej				K_U01, K_U03, K_U04	
EU05	Potrafi analizować i korzystać z serwisów pogody				K_U01, K_U04	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE						

EU06	Ma świadomość znaczenia wiedzy i wie jak tę wiedzę zdobyć oraz wykorzystać w praktyce. Jest świadomy ryzyka produkcyjnego i ekonomicznego wynikającego z przebiegu pogody.	K_K01, K_K09
11. Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady		
1) Przedmiot badań agrometeorologii, meteorologii i klimatologii. 2) Atmosfera (budowa i właściwości, struktura pionowa, antropogeniczne zmiany składu powietrza). 3) Promieniowanie Słońca, Ziemi i atmosfery (Słońce jako źródło promieniowania, prawa promieniowania, widmo promieniowania, stała słoneczna, ekstynkcja promieniowania w atmosferze, efekt cieplarniany, bilans radiacyjny). 4) Obieg wody w przyrodzie (parowanie - wilgotność powietrza, transpiracja, ewapotranspiracja - proces kondensacji - mgły, chmury - opady). 5) Ciepło i temperatura powietrza oraz gleby 6) Ruch powietrza atmosferycznego- cyrkulacja, ciśnienie, wiatr. 7) Klimat Polski. Charakterystyczne cechy klimatu Polski. 8) Klimatyczny bilans wodny, jako wskaźnik suszy rolniczej 9) Zmiany klimatu Ziemi i ich przyczyny. 10) Zmiany klimatu a rolnictwo w Polsce - plusy i minusy 11) Modele klimatyczne, scenariusze zmian, działalność IPCC.		
Forma zajęć – ćwiczenia		
1) Wprowadzenie do przedmiotu. Wyjaśnienie podstawowych pojęć. Elementy meteorologiczne 2) Całkowite promieniowanie słoneczne 3) Uśłonecznienie rzeczywiste, możliwe i względne. 4) Przebieg temperatury powietrza oraz termiczna charakterystyka roku 5) Klimat Polski - wyznaczanie termicznych okresów 6) Ciśnienie atmosferyczne. Czynniki wpływające na zmiany ciśnienia atmosferycznego 7) Przebieg opadów atmosferycznych oraz charakterystyka opadowa roku 8) Opady atmosferyczne, rodzaje chmur ćwiczenia praktyczne 9) Obieg wody w przyrodzie (parowanie - wilgotność powietrza, transpiracja, ewapotranspiracja - proces kondensacji) 10) Wpływ czynników meteorologicznych na organizmy roślinne, agrotechnikę i plonowanie, niekorzystne dla rolnictwa czynniki klimatyczne 11) Wykorzystywanie danych meteorologicznych w praktyce fenologia, służba agrometeorologiczna, prognozy agrometeorologiczne. 12) Model Agroklimatu Polski –praca z aplikacją internetową		
Forma zajęć – zajęcia praktyczne		
1) Zapoznanie ze stacją meteorologiczną - poznanie zasad poprawnej lokalizacji stacji meteorologicznej i usytuowania klatki meteorologicznej. 2) Poznanie zasad wykonywania odczytów i pomiarów elementów oraz opracowań statystycznych danych meteorologicznych . 3) Poznanie budowy zasad działania przyrządów 4) Wykonanie odczytów pomiarów podstawowych elementów meteorologicznych, - temperatury minimalnej, maksymalnej i aktualnej. - wielkości opadu (symulowany) - zachmurzenia oraz rozpoznawanie chmur. - obserwacje zjawisk meteorologicznych.		

5) Ćwiczenia- wykorzystywanie danych meteorologicznych w praktyce np. do rozwoju roślin owadów chorób.	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład – prezentacje multimedialne, dyskusja	
2. Laboratoria – praca indywidualna, praca w grupach, dyskusja	
3. Burza mózgów. Test Osborna.	
4. Ćwiczenia terenowe – wykład, praca w grupach, dyskusja	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Zaliczenie laboratorium i ćwiczeń terenowych	
2. Obecność na zajęciach	
3. Częstkowe kolokwia pisemne lub ustne	
4. Zaliczenie na ocenę	
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	41
2. Nakład pracy studenta	34
suma	75
liczba punktów ECTS	3
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Kaszewski B. M 2008. Warunki klimatyczne Lubelszczyzny Lublin : Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.	
2. Kędziora A., 1999. Podstawy Agrometeorologii, PWiL, Poznań.	
3. Rojek M. , Żyromski A., 2004. Agrometeorologia i klimatologia. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu.	
4. Model agroklimatu dla Polski. (http://www.ipm.iung.pulawy.pl/MA/Model_AK.asp?lang=1)	
5. Klimat Polski. Serwis IMGW-PIB (https://klimat.imgw.pl/)	
6. SMSR - System Monitoringu Suszy Rolniczej (http://www.susza.iung.pulawy.pl/)	
Literatura uzupełniająca:	
1. Woś A., 2006. Meteorologia dla geografów, PWN, Warszawa.	
2. Kożuchowski K. (red.), 2007. Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa	
3. Woś A., 2005. ABC meteorologii, WN UAM, Poznań	
16. Formy oceny – szczegóły	
1) Na ocenę końcową z zajęć składają się oceny cząstkowe z kolokwium oraz ocena z pracy na zajęciach.	
2) Oceną końcową z wykładów jest ocena uzyskana z uzyskana z pisemnego zaliczenia.	
3) Ocena z zajęć terenowych wystawiana jest na podstawie obecności oraz aktywności na tych zajęciach.	
Przy kolokwium - oceny (w zależności od uzyskanych punktów):	
• 91% - 100% bdb • 81% - 90% db + • 71% - 80% db • 61% - 70% dst + • 51%- 60% dst	
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.– instrukcje do zajęć oraz materiały przekazywane są w trakcie trwania 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.