

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia		Agrometeorologia (P)				
2. Nazwa jednostki		Wydział Nauk Technicznych, Zakład Rolnictwa				
3. Grupa treści kształcenia		-----				
4. Typ przedmiotu		obowiązkowy				
5. Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia				
6. Liczba punktów ECTS		3				
7. Poziom przedmiotu		podstawowy				
8. Rok studiów, semestr		I rok, semestr II (letni)				
9. Liczba godzin w semestrze		Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.
		15	15			6
10. Język wykładowy:		polski				
11. Wykładowca (wykładowcy)		dr inż. Anna Nieróbca, anierobca@gmail.com				
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
1) Podstawowe wiadomości o atmosferze z lekcji geografii i fizyce gazów w zakresie programu szkoły średniej						
13. 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.						
14. 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	

15. 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/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.	
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 – ćwiczenia terenowe	
1) Zapoznanie ze stacją meteorologiczną – wykonywanie podstawowych pomiarów meteorologicznych, zapoznanie się z budową i zasada działania przyrządów meteorologicznych 2) Ćwiczenia- wykorzystywanie danych meteorologicznych w praktyce, 3) Obserwacje zjawisk meteorologicznych	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład – prezentacje multimedialne, dyskusja	
2. Ćwiczenia – praca indywidualna, praca w grupach, dyskusja	
3. Burza mózgów. Test Osborna.	
4. Ćwiczenia terenowe – wykład, praca w grupach, dyskusja	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Zaliczenie ćwiczeń i zajęć terenowych	
F2. Obecność na zajęciach	
P1. Częstkowe kolokwia pisemne lub ustne	
P2. Egzamin pisemny	

18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	41
Nakład pracy studenta	30
SUMA	70
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
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) Kozuchowski K. (red.), 2007. Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa	
3) Woś A., 2005. ABC meteorologii, WN UAM, Poznań	
20. Formy oceny – szczegóły	
1) Na ocenę końcową z zajęć składają się oceny cząstkowe z kolokwii oraz ocena z pracy na zajęciach.	
2) Oceną końcową z wykładów jest ocena 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	
21. 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.	

* L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)

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