

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024						
FORMA: STUDIA STACJONARNE						
<b>INFORMACJE OGÓLNE</b>						
1. Nazwa przedmiotu Agrometeorologia						
2. Nazwa kierunku Rolnictwo						
3. Poziom studiów pierwszego stopnia						
4. Liczba punktów ECTS 3						
5. Liczba godzin w semestrze						
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
I	15	15				
6. Język wykładowy polski						
7. Wykładowca Jerzy Adamczyk, dr inż.						
<b>INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE</b>						
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 planowanie roślin uprawnych.						
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
<b>WIEDZA</b>						
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	
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>						
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
<b>11. Treści programowe</b>		
<b>Forma zajęć – wykłady</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Przedmiot badań agrometeorologii, meteorologii i klimatologii.</li> <li>2) Atmosfera (budowa i właściwości, struktura pionowa, antropogeniczne zmiany składu powietrza).</li> <li>3) Promieniowanie Słońca, Ziemi i atmosfery (Słońce jako źródło promieniowania, prawa promieniowania, widmo promieniowania, stała słoneczna, ekstynkcja promieniowania w atmosferze, efekt cieplarniany, bilans radiacyjny).</li> <li>4) Obieg wody w przyrodzie (parowanie - wilgotność powietrza, transpiracja, ewapotranspiracja - proces kondensacji - mgły, chmury - opady).</li> <li>5) Ciepło i temperatura powietrza oraz gleby</li> <li>6) Ruch powietrza atmosferycznego- cyrkulacja, ciśnienie, wiatr.</li> <li>7) Klimat Polski. Charakterystyczne cechy klimatu Polski.</li> <li>8) Klimatyczny bilans wodny, jako wskaźnik suszy rolniczej</li> <li>9) Zmiany klimatu Ziemi i ich przyczyny.</li> <li>10) Zmiany klimatu a rolnictwo w Polsce - plusy i minusy</li> <li>11) Modele klimatyczne, scenariusze zmian, działalność IPCC.</li> </ol>		
<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wprowadzenie do przedmiotu. Wyjaśnienie podstawowych pojęć. Elementy meteorologiczne</li> <li>2) Całkowite promieniowanie słoneczne</li> <li>3) Uśłonecznienie rzeczywiste, możliwe i względne.</li> <li>4) Przebieg temperatury powietrza oraz termiczna charakterystyka roku</li> <li>5) Klimat Polski - wyznaczanie termicznych okresów</li> <li>6) Ciśnienie atmosferyczne. Czynniki wpływające na zmiany ciśnienia atmosferycznego</li> <li>7) Przebieg opadów atmosferycznych oraz charakterystyka opadowa roku</li> <li>8) Opady atmosferyczne, rodzaje chmur ćwiczenia praktyczne</li> <li>9) Obieg wody w przyrodzie (parowanie - wilgotność powietrza, transpiracja, ewapotranspiracja - proces kondensacji)</li> <li>10) Wpływ czynników meteorologicznych na organizmy roślinne, agrotechnikę i plonowanie, niekorzystne dla rolnictwa czynniki klimatyczne</li> <li>11) Wykorzystywanie danych meteorologicznych w praktyce fenologia, służba agrometeorologiczna, prognozy agrometeorologiczne.</li> <li>12) Model Agroklimatu Polski –praca z aplikacją internetową</li> </ol>		
<b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>		
1. Wykład – prezentacje multimedialne, dyskusja		
2. Laboratoria – praca indywidualna, praca w grupach, dyskusja		
3. Burza mózgów. Test Osborna.		
<b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>		
1. Zaliczenie ćwiczeń		
2. Obecność na zajęciach		
3. Częstkowe kolokwia pisemne lub ustne		
4. Egzamin		
<b>14. Obciążenie pracą studenta</b>		
Forma aktywności		liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje		40
2. Nakład pracy studenta		35

suma	75
liczba punktów ECTS	3
<b>15. Literatura</b>	
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. ( <a href="http://www.ipm.iung.pulawy.pl/MA/Model_AK.asp?lang=1">http://www.ipm.iung.pulawy.pl/MA/Model_AK.asp?lang=1</a> )	
5. Klimat Polski. Serwis IMGW-PIB ( <a href="https://klimat.imgw.pl/">https://klimat.imgw.pl/</a> )	
6. SMSR - System Monitoringu Suszy Rolniczej ( <a href="http://www.susza.iung.pulawy.pl/">http://www.susza.iung.pulawy.pl/</a> )	
Literatura uzupełniająca:	
1. Woś A., 2006. Meteorologia dla geografów, PWN, Warszawa.	
2. Kozuchowski K. (red.), 2007. Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa	
<b>16. Formy oceny – szczegóły</b>	
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):	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 91% - 100% bdb</li> <li>• 81% - 90% db +</li> <li>• 71% - 80% db</li> <li>• 61% - 70% dst +</li> <li>• 51%- 60% dst</li> </ul>	
<b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>	
1. Informacja, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do ćwiczeń, 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.	