

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu kształcenia Bioklimatologia						
2. Nazwa jednostki Wydział Nauk Technicznych, Zakład Rolnictwa						
3. Grupa treści kształcenia -----						
4. Typ przedmiotu do wyboru						
5. Poziom studiów Stopnia I						
6. Liczba punktów ECTS 2						
7. Poziom przedmiotu podstawowy						
8. Rok studiów, semestr III rok, semestr V (zimowy)						
9. Liczba godzin w semestrze						
Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
15	15					
10. Język wykładowy:						
11. Wykładowca dr inż. Anna Nieróbca						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
12. Wymagania wstępne						
Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu agrometeorologii						
13. Cele przedmiotu						
C1 Zapoznanie studentów z podstawową terminologią z zakresu bioklimatologii.						
C2 Zrozumienie oddziaływania czynników meteorologicznych na organizmy żywe.						
C3 Kształtowanie umiejętności obserwowania otaczającej atmosfery						
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, K_W08	
EU02 Wie jakie elementy klimatu wpływają na organizmy żywe					K_W03, K_W08	
UMIEJĘTNOŚCI						
EU03 Potrafi określić jakie elementy klimatu oddziałują na organizmy żywe					K_U01, K_U03	
EU04 Potrafi korzystać z serwisów meteorologicznych i zastosować wiedzę o pogodzie i prognozach w praktyce					K_U01, K_U03, 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) Historia bioklimatologii. Bioklimatologia i nauki pokrewne 2) Czynniki klimatotwórcze. Składniki klimatu 3) Zarys wiadomości o klimacie Ziemi, Europy i Polski 4) Bonitacja Agroklimatu Polski. 5) Efekt cieplarniany i jego znaczenie dla rolnictwa 6) Podstawy biometeorologii ludzi i zwierząt 7) Oddziaływanie wybranych bodźców klimatycznych (środowiska atmosferycznego) na organizmy żywe 8) Meteoropatia 9) Zanieczyszczenia środowiska atmosferycznego a organizm żywy 10) Oddziaływanie warunków termicznych na rozwój roślin i owadów 11) Prawdopodobieństwo występowania ekstremalnych wartości wybranych elementów meteorologicznych 12) Niekorzystne zjawiska atmosferyczne – znaczenie monitoringu	
Forma zajęć – ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.	
1) Wprowadzenie do przedmiotu. Wyjaśnienie podstawowych pojęć. Elementy meteorologiczne 2) Promieniowanie słoneczne – wpływ na organizmy żywe 3) Temperatura powietrza i temperatura wody - wpływ na organizmy żywe 4) Warunki wilgotnościowe Parowanie i wilgotność powietrza– wpływ na organizmy żywe 5) Ciśnienie atmosferyczne. Czynniki wpływające na zmiany ciśnienia atmosferycznego 6) Warunki higieniczne powietrza. Zespołowe wskaźniki biometeorologiczne 7) Temperatura ekwiwalentna , temperatura efektywna, temperatura radiacyjno-efektywna Entalpia. 8) Temperatura odczuwalna – Wskaźnik STI 9) Wielkość ochładzająca powietrza, wskaźnik ochłodzenia wiatrem 10) Wskaźnik Humidex 11) Ocena warunków bioklimatycznych. Wskaźnik klimatyczno-turystyczny 12) Wybrane wskaźniki oparte na bilansie cieplnym człowieka. Wskaźniki stresu cieplnego obciążenie cieplne organizmu 13) Ocena warunków bioklimatycznych w zróżnicowanym krajobrazie geograficznym 14) Ocena warunków biometeorologicznych w niżu i wyżu barycznym 15) Strefy klimatyczne i czasowe	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1 . Wykład	
2. Ćwiczenia	
3. Prezentacja multimedialna	
4. Praca w grupach i dyskusja	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Aktywność	
F2. Udział w dyskusji	
F3. Obecność na zajęciach	
P1. Kolokwium zaliczeniowe	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	35
Nakład pracy studenta	15
SUMA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

19. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa:

- 1) Roman A. 2011: Podstawy biometeorologii. Wpływ zmiennych czynników pogodowych i klimatycznych na organizmy ludzi i zwierząt. Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
- 2) Błazejczyk K, Kunert A. 2011. Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce. Wyd. 2. popr. i uzup. - Warszawa : Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN im. Stanisława Leszczyckiego,
- 3) Systemie Monitoringu Suszy <http://www.susza.iung.pulawy.pl/glowna>
- 4) Serwis IMGW-PIB dla Rolników „Agrometeo” <http://agrometeo.pogodynka.pl/obrazysat>

Literatura uzupełniająca:

- 1) Woś A., 1999: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody Zeszyty Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN nr 20 http://rcin.org.pl/Content/33464/WA51_44806_r1993-nr20_Zeszyty-IGiPZ.pdf#?
- 2) Kozłowska-Szczęsna T., Krawczyk B., 2010: Wpływ środowiska atmosferycznego na zdrowie i samopoczucie człowieka. IG i PZ PAN, Warszawa. Wpływ środowiska atmosferycznego na społeczeństwo jako przedmiot badań biometeorologii społecznej Przegląd Geograficzny T. 82 z. 1
- 3) Koźmiński, Cz; Michalska B. 2019. Ocena bioklimatycznych warunków rekreacji i turystyki w strefie polskiego Wybrzeża Bałtyku na podstawie wskaźnika Przegląd Geograficzny T. 91 z. 2.
- 4) Czasopismo naukowe: Przegląd Geograficzny

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 zaliczenia pisemnego
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