

Meteorologia z elementami klimatologii (wybieralny) - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Meteorologia z elementami klimatologii (wybieralny)
Kod przedmiotu	06.4-WI-ISP-met.klim- 16
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Inżynieria środowiska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Marzena Jasiewicz

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest nabycie umiejętności obserwowania otaczającej atmosfery, interpretacji zjawisk i procesów w niej zachodzących. Studenci potrafią zidentyfikować zagrożenia dla stanu atmosfery i odpowiednio posłużyć się wynikami tych obserwacji. Studenci nabywają umiejętności posługiwania się podstawowymi przyrządami i technikami pomiarowymi; dokonywania oceny wiarygodności i przydatności danych, wykorzystywania materiałów źródłowych: meteorologicznych, klimatologicznych oraz kompetentne ich opracowywanie.

Wymagania wstępne

Formalne: brak.

Nieformalne: podstawy fizyki, chemii, geografii i biologii na poziomie szkoły średniej.

Zakres tematyczny

Program wykładów: Przedmiot i cel badań meteorologicznych oraz opracowania klimatologiczne. Atmosfera Ziemi, promieniowanie słoneczne w atmosferze ziemskiej. Bilans promieniowania. Pole ciśnienia powietrza i wiatr. Masy powietrza i fronty atmosferyczne. Czynniki klimatyczne. Meteorologia synoptyczna. Warunki klimatyczne Polski i jej regionów.

Program ćwiczeń laboratoryjnych: Budowa, zasada działania i obsługa podstawowych przyrządów pomiarowych. Metodologia pomiarów i opracowanie wyników pomiarów i obserwacji. Ocena wiarygodności i przydatności danych pomiarowych. Wykorzystanie źródłowych materiałów klimatologicznych.

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny, informacyjno- problemowy. Ćwiczenia laboratoryjne, pokaz, dyskusja.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z meteorologii i klimatologii, potrafi posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu meteorologii	K_W02	wypowiedź pisemna	Wykład
Student potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresy studiowanego kierunku	K_U04	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Laboratorium
Student potrafi zaprojektować stanowiska pomiarowe podstawowych parametrów meteorologicznych, oraz prawidłowo wykorzystać aparaturę pomiarową	K_U08	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi zinterpretować zjawiska zachodzące w atmosferze w powiązaniu ze zmianami ciśnienia atmosferycznego oraz identyfikować zagrożenia wynikające z zakłóceń ogólnej cyrkulacji atmosfery	• K_U20	• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium
Student potrafi nazwać zjawiska zachodzące w atmosferze, potrafi wyjaśnić podstawowe zagadnienia związane z promieniowaniem i procesami energetycznymi w atmosferze oraz scharakteryzować bilans promieniowania i bilans cieplny układu powierzchnia Ziemi – atmosfera	• K_W05	• wypowiedź pisemna	• Wykład
Student potrafi skorzystać z gotowych bibliotek danych meteorologicznych bez naruszania cudzej własności intelektualnej (IMGW), ma świadomość wagi poprawności pomiarów meteorologicznych; ma świadomość obowiązku dbania o czystość środowiska	• K_K06	• aktywność w trakcie zajęć	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Laboratorium: warunkiem zaliczenia jest obecność na wszystkich zajęciach, opracowanie i wygłoszenie referatu semestralnego, przedstawienie kompletu sprawozdań, znajomość klasyfikacji chmur oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium końcowego pytania problemowe.

Wykład: kolokwium zaliczeniowe – pytania problemowe. Skala ocen: uzyskane punkty/ocena: 0 – 50%/ niedostateczny; 51 – 60%/ dostateczny; 61- 70%/ dostateczny plus; 71 – 80%/ dobry; 81 -90%/ dobry plus; 91 -100%/ bardzo dobry.

Podstawą ustalenia oceny końcowej jest średnia ważona uzyskana przez dodanie: 0,5 oceny z wykładu oraz 0,5 oceny z ćwiczeń laboratoryjnych. Średnią ważoną zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku. Ocena końcowa ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: poniżej 3,24 – dostateczny, od 3,25 do 3,74 – dostateczny plus, od 3,75 do 4,24 – dobry, od 4,25 do 4,74 – dobry plus, od 4,75 – bardzo dobry.

Literatura podstawowa

1. Bac S., Rojek M., Meteorologia i klimatologia w inżynierii środowiska, Wydawnictwo UP we Wrocławiu, Wrocław 2012
2. Kossowska-Cezak U., Martyn D., Olszewski K., Kopacz-Lembowicz M. Meteorologia i klimatologia: Pomiary, obserwacje, opracowania, PWN, Warszawa 2000
3. Woś A. ABC meteorologii. PWN. Warszawa 2004
4. Alloway B.J., Ayres D.C., Chemiczne podstawy zanieczyszczenia środowiska, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1999

Literatura uzupełniająca

1. Rojek M., Żyromski A., Agrometeorologia i klimatologia. Wydawnictwo AR we Wrocławiu, Wrocław 2004
2. Bac S., Koźmiński C., Rojek M., Agrometeorologia, PWN, Warszawa 1998
3. Kędziora A., Podstawy agrometeorologii, PWRiL, Warszawa 1999
4. Woś A., Meteorologia dla geografów, PWN, Warszawa 2002
5. Kossowska-Cezak U., Martyn D., Olszewski K., Kopacz-Lembowicz M. Meteorologia i klimatologia: Pomiary, obserwacje, opracowania. PWN. Warszawa 2000
6. Richling A., Solon J., Ekologia krajobrazu. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2011

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 02-10-2020 09:16)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ