

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Ochrona Środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Meteorologia i klimatologia / Meteorology and climatology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,00/1,00)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Ewelina Flis-Olszewska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa/ Zakład Agrometeorologii
Cel modułu	Poznanie budowy atmosfery oraz głównych elementów meteorologicznych i klimatologicznych i procesów zachodzących między nimi. Nabycie umiejętności obliczania i interpretacji podstawowych wskaźników związanych z pogodą i klimatem. Poznanie wpływu działalności antropogenicznej na procesy zmian klimatycznych.
	Wiedza:
	W1. Zna budowę atmosfery i jej rolę w funkcjonowaniu systemu Ziemi. Definiuje procesy i czynniki klimatotwórcze oraz elementy meteorologiczne.
	W2. Objasnia wpływ czynników naturalnych i antropogenicznych na zmiany klimatu.
	Umiejętności:
	U1. Analizuje dane dotyczące powietrza takie jak temperatura powietrza, wilgotność powietrza.
	U2. Oblicza i interpretuje podstawowe charakterystyki meteorologiczne oraz analizuje mapy klimatologiczne.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Posiada świadomość inicjowania i propagowania zachowania nawiązującego do działań w kierunku ochrony atmosfery i środowiska naturalnego
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Program przedmiotu dotyczy procesów i zjawisk fizycznych kształtujących pogodę i klimat, prawidłowości w ich przebiegu oraz wpływu na środowisko i działalność gospodarczą. Tematyka

	<p>obejmuje zagadnienia związane z obiegiem ciepła, krążeniem wody i mechanizmami ruchu powietrza, a także zagadnienia związane z warunkami klimatycznymi w Polsce. Treść modułu wyjaśnia naturalne i antropogeniczne przyczyny zmian klimatu w Polsce i na świecie, opisuje predykcje zmian klimatycznych oraz sposoby zapobiegania tym zmianom.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kozuchowski K., 2001, Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa 2. Kossowska-Cezak U., 2000, Meteorologia i Klimatologia, PWN, Warszawa <p>Literatura uzupełniająca: Bac S., Rojek M., 2012. Meteorologia i klimatologia w inżynierii środowiska. Wyd. UWP we Wrocławiu</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wprowadzenie w formie prezentacji multimedialnych, ćwiczenia indywidualne i grupowe, dyskusja.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji: W1 – ocena pracy pisemnej W2 – ocena pracy pisemnej U1 – ocena poprawności wykonywanych podczas zajęć obliczeń i formowania wniosków U2 - ocena poprawności wykonywanych podczas zajęć obliczeń i formowania wniosków K1 – udział w dyskusji, ocena poprawności formowanych wniosków.</p> <p>Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, zaliczenie pisemne.</p> <p>Szczegółowe kryteria: Student wykazuje odpowiedni stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji uzyskując odpowiedni % sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu, odpowiednio: dostateczny (3,0) – od 51 do 60% sumy punktów, dostateczny plus (3,5) – od 61 do 70%, dobry (4,0) – od 71 do 80%, dobry plus (4,5) – od 81 do 90%, – bardzo dobry (5,0) – powyżej 91%.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Zaliczenie końcowe pisemne – 100%</p>

Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład (10 godz./0,4 ECTS), - ćwiczenia (10 godz./0,4 ECTS), - konsultacje (3 godz./0,12 ECTS), - zaliczenie poprawkowe (2 godz./0,08 ECTS) <p>Łącznie kontaktowe: 25 godz./1,00 ECTS</p> <p>Niekontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć (10 godz./0,4 ECTS), - studiowanie literatury (5 godz./0,2 ECTS), - przygotowanie do zaliczenia (10 godz./0,4 ECTS) <p>Łącznie niekontaktowe: 25 godz./1,00 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w:</p> <p>wykładach – 10 godz.;</p> <p>ćwiczeniach – 10 godz.;</p> <p>konsultacjach – 3 godz.;</p> <p>zaliczenie poprawkowe – 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – OS_W09</p> <p>W2 – OS_W04</p> <p>U1 – OS_U01</p> <p>U2 – OS_U04</p> <p>K1 – OS_K01</p>