

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Klimatologia Climatology
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2,0 (0,60/1,40)
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	Nabycie umiejętności obliczania i interpretacji podstawowych wskaźników i charakterystyk klimatologicznych. Poznanie związku warunków klimatycznych i zmian klimatu z produkcją ogrodnictw.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Objasnia wpływ głównych elementów klimatu na produkcję roślinną.
	W2. Zna częstość występowania i następstwa szkodliwych zjawisk klimatycznych w kontekście ogrodnictwa.
	Umiejętności:
	U1. Wykorzystuje źródła danych klimatologicznych do oceny skutków zjawisk klimatycznych w produkcji roślinnej.
	U2. Stosuje proste metody prognozowania szkodliwych zjawisk pogodowych.
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K1. Posiada świadomość inicjowania i propagowania zachowań nawiązujących do działań w kierunku ochrony atmosfery i agroklimatu.
	W1 – OG_W05; OG_W09 W2 – OG_W04 U1 – OG_U04 U2 – OG_U04 K1 – OG_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 – InzOG_W09 W2 - InzOG_W04 U1 - InzOG_U06
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Program przedmiotu obejmuje podstawowe zagadnienie z klimatologii oraz wpływ elementów klimatologicznych na produkcję roślinną. Analizuje warunki agroklimatyczne w Polsce. Porusza

	tematykę szkodliwych zjawisk klimatycznych w odniesieniu do produkcji ogrodniczej oraz uczy metod prognozowania niebezpiecznych zdarzeń pogodowych (np. przymrozków). Wyjaśnia przyczyny globalnych zmian klimatu oraz ich wpływ na zmiany w produkcji roślinnej w Polsce i na świecie.																																									
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Kożuchowski K., 2001, Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa. Koźmiński Cz., Michalska B., 1999, Ćwiczenia z agrometeorologii, PWN, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Kossowska-Cezak U., 2000, Meteorologia i Klimatologia, PWN, Warszawa. Atlas klimatyczny elementów i zjawisk szkodliwych dla rolnictwa w Polsce. IUNG, AR w Szczecinie. Puławy 1990.																																									
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wprowadzenie w formie prezentacji multimedialnych, ćwiczenia indywidualne i grupowe, dyskusja, realizacja zadań z kart pracy.																																									
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Sprawdzian pisemny, ocena zadań z kart pracy W1, W2: praca pisemna U1: ocena poprawności obliczeń i formowanych wniosków U2: ocena zadań z karty pracy, udział w dyskusji K1: udział w dyskusji, ocena poprawności formowanych wniosków Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, zaliczenie pisemne, zadania wykonane przez studenta.																																									
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenia cząstkowe – 20% Zaliczenie końcowe – 80%																																									
Bilans punktów ECTS	<table><tr><td>Forma zajęć</td><td>Liczba godzin</td><td>Punkty ECTS</td></tr><tr><td colspan="3">KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</td></tr><tr><td>Ćwiczenia</td><td>9</td><td>0,36</td></tr><tr><td>Konsultacje</td><td>2</td><td>0,08</td></tr><tr><td>Zaliczenie kart pracy</td><td>4</td><td>0,16</td></tr><tr><td>Łącznie kontaktowe</td><td>15</td><td>0,60</td></tr><tr><td colspan="3">NIEKONTAKTOWE</td></tr><tr><td>Przygotowanie do ćwiczeń</td><td>18</td><td>0,72</td></tr><tr><td>Dokończenie opisów ćwiczeń</td><td>9</td><td>0,36</td></tr><tr><td>Przygotowanie do zaliczenia</td><td>5</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Studiowanie literatury</td><td>3</td><td>0,12</td></tr><tr><td>Łącznie niekontaktowe</td><td>35</td><td>1,40</td></tr><tr><td>Razem punkty ECTS</td><td>50</td><td>2,00</td></tr></table>			Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)			Ćwiczenia	9	0,36	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie kart pracy	4	0,16	Łącznie kontaktowe	15	0,60	NIEKONTAKTOWE			Przygotowanie do ćwiczeń	18	0,72	Dokończenie opisów ćwiczeń	9	0,36	Przygotowanie do zaliczenia	5	0,20	Studiowanie literatury	3	0,12	Łącznie niekontaktowe	35	1,40	Razem punkty ECTS	50	2,00
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																								
KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)																																										
Ćwiczenia	9	0,36																																								
Konsultacje	2	0,08																																								
Zaliczenie kart pracy	4	0,16																																								
Łącznie kontaktowe	15	0,60																																								
NIEKONTAKTOWE																																										
Przygotowanie do ćwiczeń	18	0,72																																								
Dokończenie opisów ćwiczeń	9	0,36																																								
Przygotowanie do zaliczenia	5	0,20																																								
Studiowanie literatury	3	0,12																																								
Łącznie niekontaktowe	35	1,40																																								
Razem punkty ECTS	50	2,00																																								
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego	Udział w ćwiczeniach – 9 godz. Konsultacje – 2 godz.																																									

udziału nauczyciela akademickiego	Zaliczenie kart pracy – 4 godz.
-----------------------------------	---------------------------------