

Nazwa kierunku studiów	Zarządzanie i adaptacja do zmian klimatu
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ochrona roślin przed zjawiskami pogodowymi Protecting plants against weather events
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
pierwszego stopnia	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (2/1)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Sławomir Michałek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest przekazanie wiedzy na temat wrażliwości poszczególnych gatunków roślin uprawnych na szkodliwe dla nich zjawiska pogodowe oraz ich wpływ na jakość i ilość plonu. Przedstawienie możliwości i technologii ochrony upraw oraz łagodzenia skutków niekorzystnych dla roślin zjawisk atmosferycznych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	botanika, biofizyka, biochemia, genetyka, chemia, uprawa roślin, ekologia
Treści programowe modułu	Program wykładów i ćwiczeń obejmuje podstawowe pojęcia i terminy z zakresu reakcji roślin uprawnych na niekorzystne dla ich wzrostu zjawiska pogodowe takie jak: susza, duże amplitudy temperatur w okresie wiosennym i w ciągu doby, chłód, przymrozki, opady gradu, duża wilgotność powietrza, małe i nadmierne nasłonecznienie, silny wiatr oraz zalewanie. Pogoda jako jeden z głównych czynników determinujących plonowanie roślin. Podział roślin ze względu na wrażliwość i tolerancję na poszczególne szkodliwe dla upraw zjawiska pogodowe. Metody i technologie chroniące uprawy przed szkodliwymi zjawiskami pogodowymi. Zadania nawadniania i zapotrzebowanie roślin na wodę. Źródła wody do nawadniania i ocena jej przydatności do zraszania i podlewania oraz jej wpływ na glebę. Klasyfikacja typów irygacji. Szacowanie start w uprawach na podstawie danych meteorologicznych i obserwacji roślin.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starck Z., Chołuj, D Niemyska B. Fizjologiczne reakcje roślin na niekorzystne czynniki środowiska, Wyd. SGGW, Warszawa, 1995. 2. Samborski S. Rolnictwo precyzyjne. Wyd. PWN, Warszawa, 2018. 3. Mirkowska Z. Konsekwencje zmian klimatycznych dla rolnictwa. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 2009. 4. Malepszy S. Biotechnologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa, 2009. 5. Sadowski M. Ocena potencjalnych skutków społeczno-gospodarczych zmian klimatu w Polsce, Wielkopolski Biuletyn Ekologiczny, 2007. 6. Tirado R., Cotter J. Ecological farming: Drought-resistant agriculture. Greenpeace Research Laboratories University of Exeter, UK, 2010
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, pokaz, dyskusja, metoda problemowa, ćwiczenia laboratoryjne oraz rachunkowe, przygotowanie prezentacji.