

Numer modułu zgodnie z planem studiów	MOR S2_4
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Statystyka i doświadczalnictwo Statistics and theory of experiment
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1,7/1,3)
Tytuł/ stopień/imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr Monika Różańska-Boczula
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zastosowań Matematyki i Informatyki
Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu statystyki matematycznej oraz doświadczalnictwa. Student nabiera wprawy w opisywaniu problemów dotyczących ochrony roślin i kontroli fitosanitarnej, stawia hipotezy, a następnie próbuje weryfikować je w oparciu o dane empiryczne. Rozwija przez to umiejętności analitycznego, syntetycznego oraz kreatywnego myślenia.
Treści programowe modułu	Statystyka odgrywa istotną rolę w naukach eksperymentalnych. Umiejętne posługiwanie się jej narzędziami znacząco wzbogaca wiedzę na temat badanego zjawiska. Pozwala na przedstawienie wyników z doświadczeń w sposób zwięzły i informujący, umożliwiając dalszą ich analizę. W zakresie przedmiotu prezentowane są: metody analizy struktury, korelacji i regresji, podstawowe rozkłady teoretyczne i empiryczne, estymacja punktowa i przedziałowa oraz teoria weryfikacji hipotez statystycznych. Dokonuje się także przeglądu najczęściej stosowanych testów parametrycznych ze szczególnym uwzględnieniem metod analizy wariancji. Omawia się planowanie oraz sposób interpretacji wyników doświadczeń zakładanych w wybranych układach eksperymentalnych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Kala R. 2009. Statystyka dla przyrodników, wyd. UP, Poznań. 2. Łomnicki A. 2021. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, PWN, Warszawa. 3. Maksimowicz-Ajchel A. 2020. Wstęp do statystyki. Metody opisu statystycznego, wyd. UW 4. Mądry W. 2003. Doświadczalnictwo: doświadczenia czynnikowe: wykłady i ćwiczenia. SGGW. 5. Wesołowska-Janczarek M., Mikos H. 2000. Zbiór zadań ze statystyki matematycznej: dla studentów wydziałów ogrodniczych i rolniczych, wyd. AR, Lublin.

Literatura uzupełniająca:

1. Borowska M. 2016. Statystyka. Materiały pomocnicze dla studentów do nauki statystyki. Stalowa Wola, <http://paruchl.webd.pl/mat/statystyka.pdf>
2. Oktała W. 2000. Metody statystyki matematycznej w doświadczeniu, wyd. 5. WAR, Lublin.