

Skrócony opis modułu kształcenia

	M ZJ_S2/34/1
Kierunek lub kierunki studiów	Zarządzanie jakością w produkcji roślinnej
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Opakowania owoców i warzyw Packaging of fruits and vegetables
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	studia drugiego stopnia, stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	III
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (2,0/1,0)
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. Robert Gruszecki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Warzywnictwa i Roślin Leczniczych, Katedra Sadownictwa
Cel modułu	Zapoznanie z opakowaniami stosowanymi przy zbiorze, transporcie, przechowywaniu i obrocie warzyw i owoców
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Podstawowe właściwości opakowań stosowanych do produktów spożywczych. Regulacje prawne. Funkcje opakowań. Podział opakowań pod względem zastosowanego materiału, konstrukcji i funkcji. Charakterystyka materiałów stosowanych w opakowaniach. Dobór opakowań do zbioru i przechowywania warzyw i owoców. Opakowania stosowane w obrocie hurtowym i detalicznym. Zmiany mikroklimatu w opakowaniu w zależności od rodzaju produktu, opakowania i warunków składowania. Wpływ opakowań na zachowanie jakości produktu. Opakowania aktywne i inteligentne. Informacje umieszczane na opakowaniach i znakowanie opakowań. Zagrożenia związane ze stosowaniem opakowań. Recykling i utylizacja opakowań.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Cąderek T., 2000. Opakowania produktów ogrodniczych. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Leszczyński K., Żbikowska A., 2016. Opakowania i pakowanie żywności : wybrane zagadnienia. Wyd. SGGW Opakowań. Czerniawski B, i Michniewicz J., 1998. Opakowania żywności. Wyd. Agro Food Technology. Czeladź Cichoń Z. 1996. Nowoczesne opakownictwo żywności. Ossolineum Jankowski S. Opakowania transportowe: poradnik. Wydawnictwo WNT, 2015.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia, zadania projektowe, dyskusja.