

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024-2026/2027

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	INFRASTRUKTURA I TECHNOLOGIE MAGAZYNOWE ŻYWNOŚCI
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	LOGISTYKA W SEKTORZE ROLNO-SPOŻYWCZYM
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 4
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordynator	dr inż. Marian Gil
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Marian Gil; dr inż. Renata Stanisławczyk

* - opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Zaj. projektowe	Zaj. terenowe	Liczba pkt. ECTS
4	30						30	15	6

1.2. Sposób realizacji zajęć

- ☒ zajęcia w formie tradycyjnej
☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3. Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

WYKŁAD: EGZAMIN

ZAJĘCIA PROJEKTOWE: ZALICZENIE Z OCENĄ

ZAJĘCIA TERENOWE: ZALICZENIE BEZ OCENY

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zakres treści z przedmiotu Matematyka, Podstawy fizyki, Opakowania produktów spożywczych / Systemy pakowania, Kształtowanie jakości żywności / Optymalizacja jakości produktów rolno-spożywczych

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1. Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi infrastruktury magazynowania żywności.
C ₂	Zapoznanie studentów z zagadnieniami technologii magazynowania żywności.
C ₃	Wykształcenie umiejętności w zakresie projektowania infrastruktury magazynowej.

3.2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	zna infrastrukturę oraz rozumie procesy, zasady i technologie magazynowe stosowane w sektorze rolno-spożywczym, w tym zasady działania, systemów i technologii	K_W03 K_W05
EK_02	zna warunki przechowywania (m.in. temperaturę, czas, opakowanie, rodzaj magazynu) surowców i produktów z sektora rolno-spożywczego oraz prawidłowo dobiera urządzenia i technologie magazynowania	K_W07 K_U03
EK_03	potrafi opracować dokumentację procesów magazynowania, określa funkcję towarów i opakowań w procesach logistycznych	K_U04
EK_04	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę oraz dokonać krytycznej analizy dla zastosowanych rozwiązań technicznych podczas rozstrzygania dylematów i problemów związanych ze sposobem transportu i przechowywania w sektorze rolno-spożywczym, a także dążyć do własnego rozwoju poprzez uczenie się	K_U05 K_U07 K_U09
EK_05	jest gotowy do przestrzegania poczynionych ustaleń i przestrzegania zasad etyki zawodowej dla osiągnięcia założonych celów, zachowuje się w sposób profesjonalny w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów	K_K02 K_K04

3.3. Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Istota i znaczenie magazynowania.
Zagospodarowanie przestrzeni magazynu i jego wyposażenie.
Rodzaje i warunki przechowywania produktów z sektora rolno-spożywczego.
Wspomaganie procesów magazynowych z wykorzystaniem nowoczesnych systemów technologicznych.
Warunki składowania żywności.

Wykorzystanie atmosfery kontrolowanej i modyfikowana w przechowywaniu produktów spożywczych.
Transport wewnątrz magazynowy.

B. Problematyka zajęć projektowych, zajęć terenowych

Treści merytoryczne
Funkcje i zadania magazynów.
Podstawowe fazy procesu magazynowania.
Układy technologiczne magazynów.
Ocena wykorzystania powierzchni magazynowej.
Analiza możliwości usprawnień w gospodarce magazynowej.
Potencjalne nieprawidłowości i sposoby ich zapobiegania w procesie magazynowania.
Sporządzanie dokumentacji procesów magazynowania.
Obliczanie bilansu energetycznego magazynu.
Wyznaczanie parametrów technicznych magazynu w zależności od jego przeznaczenia.
Przechowywanie żywności przetworzonej. Straty podczas przechowywania produktów rolnych.
Biologiczne, biochemiczne i chemiczne procesy w czasie przechowywania żywności.
Metody przedłużania trwałości przechowywalniczej surowców.
Ograniczanie wpływu warunków zewnętrznych na pracę magazynu.
Zajęcia terenowe: analiza funkcjonowania magazynów w przedsiębiorstwie sektora rolno-spożywczego

3.4. Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Zajęcia projektowe: ćwiczenia obliczeniowe i badawcze, praca w grupach, analiza przypadków.

Zajęcia terenowe: analiza realizacji gospodarki magazynowej w wybranych obiektach sektora rolno-spożywczego.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w., ćw., ...)
EK_01	egzamin pisemny, kolokwium	w., zaj. proj.
EK_02	egzamin pisemny, kolokwium	w., zaj. proj.
EK_03	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	zaj. proj.
EK_04	kolokwium, sprawozdanie	zaj. proj., zaj. ter.
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	zaj. proj.

4.2. Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: egzamin pisemny.

Zajęcia projektowe: zaliczenie z oceną na podstawie ocen z kolokwίων, wykonania projektu i aktywności na zajęciach.

Zajęcia terenowe: zaliczenie bez oceny na podstawie sprawozdania.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70 %, db 71-80%, db plus 81-90 %, bdb 91-100%.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	75
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	8
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	67
SUMA GODZIN	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	6

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

Korzeniowski A. 2006. Magazynowanie towarów niebezpiecznych, przemysłowych i spożywczych. Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.

Krawczyk S. 2011. Logistyka teoria i praktyka 1. Wyd. Difin, Warszawa.

Niemczyk A., Andrzejczyk P., Majewski J., Krzyżaniak S. 2014. Organizacja i monitorowanie procesów magazynowych. Wyd. Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań.

Niemczyk A. 2008. Zapasy i magazynowanie : podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk. T. 2, Magazynowanie. Wyd. Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań.

Literatura uzupełniająca:

Galińska B. 2016. Gospodarka magazynowa, Wyd. Difin, Warszawa.

Logistyka: MT magazynowanie, transport, automatyczna identyfikacja - czasopismo

Gil M., Rudy M. 2020. Magazyn jako element systemu logistycznego. [w:] Jakość i bezpieczeństwo żywności oraz gospodarka magazynowa, red. M. Zin, M. Rudy, Wyd. Wyd. Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego, Rzeszów, 107-116.

Gil M., Rudy M., Duma-Kocan P. 2020. Straty żywności w logistyce. [w:] Jakość i bezpieczeństwo żywności oraz gospodarka magazynowa, red. M. Zin, M. Rudy, Wyd. Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego, Rzeszów, 117-125.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej