

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020-2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2020/2021

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>INFRASTRUKTURA I TECHNOLOGIE MAGAZYNOWE ŻYWNOŚCI</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywnienia
Kierunek studiów	LOGISTYKA W SEKTORZE ROLNO-SPOŻYWCZYM
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 4
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	dr hab. prof. UR Rudy Mariusz
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. prof. UR Rudy Mariusz dr inż. Gil Marian, dr inż. Stanisławczyk Renata

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
4	30	45							5

**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) EGZAMIN****2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Podstawowa wiedza w zakresie przedmiotów: matematyka, fizyka, opakowania produktów spożywczych, kształtowanie jakości żywności
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi infrastruktury magazynowania żywności.
C <sub>2</sub>	Zapoznanie studentów z zagadnieniami technologii magazynowania żywności.
C <sub>3</sub>	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	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	Student zna infrastrukturę oraz rozumie procesy, zasady i technologie magazynowe stosowane w sektorze rolno-spożywczym	K_W03
EK_02	Student zna warunki przechowywania (m.in. temperatura, czas, opakowanie, rodzaj magazynu) surowców i produktów z sektora rolno-spożywczego oraz prawidłowo dobiera urządzenia i technologie magazynowania	K_W07
EK_03	Student potrafi opracować dokumentację procesów magazynowania, określa funkcję towarów i opakowań w procesach logistycznych	K_U04
EK_04	Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę podczas rozstrzygania dylematów i problemów związanych ze sposobem transportu i przechowywania w sektorze rolno-spożywczym	K_U07
EK_05	Student 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.

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

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 ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

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 przechowalniczej surowców
Ograniczanie wpływu warunków zewnętrznych na pracę magazynu.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia laboratoryjne:- ćwiczenia obliczeniowe, projektowe i badawcze, analiza i interpretacja tekstów źródłowych i literatury branżowej, praca w grupach, analiza przypadków.

## 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	kolokwium, egzamin	w, ćw
EK_02	kolokwium, egzamin	w, ćw
EK_03	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	ćw
EK_04	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	ćw
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	ćw

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. Egzamin pisemny; zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej arytmetycznej ocen cząstkowych wg poniższej skali;  
Pozytywna ocena z egzaminu i kolokwii wg następującej skali: liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst.- 51-59%, dst. plus- 60-69%, db.- 70-79%, db. plus- 80-89%, bdb.- >90%

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	75
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	40
SUMA GODZIN	125
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>5</b>

\* 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., Magazynowanie towarów niebezpiecznych, przemysłowych i spożywczych, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 2006.

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

Niemczyk A., Andrzejczyk P., Majewski J., Krzyżaniak S., Organizacja i monitorowanie procesów magazynowych, Instytut Logistyki, 2014.

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

Literatura uzupełniająca:

Galińska B., Gospodarka magazynowa, Difin, 2016.

Logistyka: MT magazynowanie, transport, automatyczna identyfikacja / [Instytut Gospodarki Materiałowej]. - Poznań : Instytut Gospodarki Materiałowej, 1994.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej