

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025-2029
ROK AKADEMICKI 2027/2028

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	<i>Systemy informatyczne w zarządzaniu łańcuchem dostaw</i>
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	<i>Instytut Informatyki, Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych</i>
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	<i>Instytut Informatyki, Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych</i>
Kierunek studiów	<i>Informatyka i ekonometria</i>
Poziom studiów	<i>studia pierwszego stopnia</i>
Profil	<i>praktyczny</i>
Forma studiów	<i>studia stacjonarne</i>
Rok i semestr/y studiów	<i>rok III, sem. V</i>
Rodzaj przedmiotu	<i>przedmiot specjalnościowy</i>
Język wykładowy	<i>polski</i>
Koordynator	<i>dr inż. Dariusz Bober</i>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
5	15			15		15			3

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

Podstawy zarządzania, Podstawy ekonomii, Bazy danych, Narzędzia analityczno-obliczeniowe, Algorytmy i struktury danych
--

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

3.1. Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z pojęciem logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw (SCM) oraz rolą technologii informacyjnych w integracji procesów
C2	Nabycie umiejętności wykorzystania narzędzi informatycznych dla usprawnienia i kontroli operacji we/wy w łańcuchu dostaw
C3	Wypracowanie kompetencji wspierających zarządzanie łańcuchem dostaw

3.2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Na poziomie zaawansowanym student zna narzędzia informatyczne stosowane w przedsiębiorstwach współpracujących w ramach łańcucha dostaw, rozumie potrzebę standaryzacji formatów przetwarzania informacji, integracji systemów oraz synchronizacji przepływu materiałów i usług na rzecz rozwiązywania wrażliwych problemów w ramach kontrolowanych procesów.	K_Wo3, K_Wo5,
EK_02	Potrafi ocenić funkcjonalność istniejących systemów informatycznych, dokonać konstruktywnej analizy zagrożeń (wąskich gardeł) w kontrolowanych ogniwach łańcucha dostaw. Potrafi wskazać adekwatne narzędzia i technologie ICT oraz zastosować je do realizacji wskazanych zagadnień w łańcuchu dostaw. Potrafi dokonać krytycznej analizy systemów informatycznych wspierających pracę operatorów/użytkowników w łańcuchu dostaw.	K_Uo8, K_U10,
EK_03	Potrafi myśleć i działać w sposób odpowiedzialny za dany obszar łańcucha dostaw, organizując pracę a także podejmować działania na rzecz przestrzegania zasad etyki zawodowej.	K_Ko3

3.3. Treści programowe

A. Problematyka wykładów

Wprowadzenie do SCM i logistyki, pojęcia, cele, znaczenie SCM w gospodarce. Struktura i uczestnicy łańcucha dostaw, relacje z klientem i dostawcą, integracja procesów. Technologie informacyjne w SCM, przegląd systemów ERP, WMS, TMS, YMS, DS. Systemy identyfikacji i standardy GS1, RFID, kody kreskowe, Standardy w elektronicznym obiekcie informacji EDI (EDIFACT, ebXML, JSON). Automatyzacja i cyfryzacja, RPA, IoT w SCM. Optymalizacja procesów, wąskie gardła, identyfikacja ryzyk, planowanie. Podmiotowość pracownika w realizacji procesów SCM. SCM w praktyce – case studies Cyberbezpieczeństwo w SCM, zagrożenia i standardy ISO 27001. Perspektywy rozwoju technologii ICT i ich zastosowań w SCM.
--

B. Problematyka laboratorium

Analiza prostego łańcucha dostaw, mapowanie procesów Porównanie funkcjonalności i koherencja systemów ERP, WMS, TMS, YMS, DS. Język ZPL2 w praktyce, opracowanie etykiety logistycznej. Analiza danych podstawowych w systemach WMS/TMS Modelowanie procesów w SCM Traceability, analiza danych w SCM Raportowanie wydajności wybranych procesów w SCM
--

C. Problematyka zajęć projektowych

Wybrane projekty w ramach zespołów roboczych: • Projekt implementacji standardów GS1 • Projekt traceability, • Projekt projekt IoT w magazynie. • Projekt RPA. • Projekt Blockchain w SCM

- Projekt cyfryzacji SCM dla wybranego produktu
- Prezentacje case study

3.4. Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, e-learning: chat i wideokonferencja.

Laboratorium: realizacja zadań problemowych w wybranym środowisku laboratoryjnym.

Projekt: omówienie i realizacja wybranego zagadnienia problemowego napotykanego w łańcuchu dostaw

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	Aktywny udział w zajęciach, egzamin	w, proj
EK_02	Aktywny udział w zajęciach, realizacja zadań problemowych, praktyczna część projektu, egzamin	w, lab.
EK_03	Realizacja projektu – uwzględnienie wrażliwych aspektów osobowych w opisie relacji, obowiązków i stanowisk dokumentacji projektu	proj

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: egzamin pisemny z zakresu technologii ICT i ich zastosowań w dziedzinie przedmiotu.

Laboratoria: zaliczenie z oceną na podstawie wykonanych zadań oraz aktywności na laboratoriach.

Projekt: Projekt grupowy: zaprojektowanie cyfrowego łańcucha dostaw dla wybranego produktu. Ocena wkładu poszczególnych członków zespołu, na podstawie ustnej obrony projektu, z weryfikacją stopnia zaangażowania i znajomości szczegółów implementacyjnych.

O ocenie pozytywnej (z egzaminu, laboratorium, projektu) decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst >50%, dst plus >60%, db >70%, db plus >80%, bdb > 90%.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

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	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	30
SUMA GODZIN	80
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Jarosław Witkowski „Zarządzanie łańcuchem dostaw : koncepcje, procedury, doświadczenia”, PWE, Warszawa 2010 (BUR)
2. Artur Świerczek „Zarządzanie łańcuchem dostaw w ujęciu zintegrowanym” PWE, Warszawa 2019 (BUR)

3. Katarzyna Nowicka „Zarządzanie łańcuchem dostaw i logistyką w XXI wieku”, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016 (BUR)
4. Szymonik A. Informatyka dla potrzeb logistyka. Wyd. Difin, Warszawa, 2015.
5. Szymonik A., Chudzik D. Logistyka nowoczesnej gospodarki magazynowej. Wyd. Difin, Warszawa, 2018.

Literatura uzupełniająca:

1. Andrzej Szymonik „Zarządzanie zapasami i łańcuchem dostaw”, Difin, Warszawa 2013 (BUR)
2. Tomasz Waśniewski „Bezpieczeństwo transportu i logistyki”, Difin, Warszawa 2021 (BUR)
3. Kwaśniewski S., Zając P. Podstawy automatycznej identyfikacji dla logistyków. Oficyna Wyd. Politechniki Wrocławskiej, 2020.
4. Majewski J. Systemowe zarządzanie magazynem, Warszawska Grupa Wydawnicza, Warszawa 2016

Źródła elektroniczne:

PortalAutomatyki.pl – Systemy SCM. [portalautomatyki.pl]

Portal standardu GS1Polska [<https://gs1pl.org/>]

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej