

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025 – 2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Systemy ERP
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych / Instytut Informatyki
Kierunek studiów	Mechatronika
Poziom studiów	Studia II stopnia
Profil	Ogólnokształcący
Forma studiów	Studia stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	I rok, II semestr
Rodzaj przedmiotu	Przedmiot specjalistyczny
Język wykładowy	polski
Koordinator	dr inż. Wojciech Żyłka
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Dr inż. Wojciech Żyłka

* -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
2	15			30					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)

SPOSÓB ZALICZENIA WYKŁADÓW: ZALICZENIE BEZ OCENY

SPOSÓB ZALICZENIA ĆWICZEŃ PROJEKTOWYCH: ZALICZENIE Z OCENĄ

ZALICZENIE Z OCENĄ

- OCENA Z ZADAŃ ROZWIĄZYWANYCH NA ĆWICZENIACH PROJEKTOWYCH;
- ZALICZENIE NA PODSTAWIE KOŁOKWIUM TREŚCI WYKŁADOWYCH I OCENY Z PROJEKTU.

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu rysunku technicznego i nomenklatury technicznej, inżynierii wytwarzania, metrologii technicznej oraz zarządzania projektem

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy dotyczącej zasad tworzenia i obiegu dokumentacji technicznej w zakresie projektowania/ wykonania oraz dystrybucji wyrobów/urządzeń mechanicznych
C2	Rozwijanie umiejętności planowania oraz tworzenia różnych form przedsiębiorczości

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Planowanie działalności gospodarczej w tym produkcji na podstawie dokumentacji technicznej wyrobu przy wspomaganiu systemów ERP. Zarządzanie jakością, tworzenie i rozwój różnych form przedsiębiorczości oraz ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego	K_Wo8
EK_02	Umiejętność dobierania odpowiednich metod i narzędzi komputerowego wspomaganie projektowania. Symulacja oraz wizualizacja procesów wytwarzania	K_Uo4
EK_03	Komunikować się na specjalistyczne tematy z różnymi odbiorcami, w tym również uczestniczyć w debacie oraz ją prowadzić	K_Uo9
EK_04	Znajomość języka obcego na poziomie B2+ w tym umiejętność czytania i rozumienia terminologii z zakresu mechatroniki	K_U10
EK_05	krytycznej oceny własnej wiedzy oraz wynikających z niej aspektów i skutków działalności inżyniera	K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Planowanie, definiowanie i realizacja produkcji
Dokumentacja techniczna, DMS (Document Management System), elektroniczny obieg dokumentów
Nowoczesne metody sterowania produkcją (MRP, MPS,MRPII, ERP), Metoda KANBAN, JIT, OPT
Aplikacje komputerowego wspomaganie procesu tworzenia dokumentacji technicznej. Opracowywanie

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

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Zapoznanie z filozofią systemu
Definiowanie kontrahentów, dostawców, odbiorców
Definiowanie towarów, karta towaru
Definiowanie technologii i czynności produkcyjnych
Generowanie, planowanie i realizacja zleceń produkcyjnych
Rozchód wewnętrzny, faktura VAT

3.4 Metody dydaktyczne

Np.:

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną, metody kształcenia na odległość

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja), gry dydaktyczne, metody kształcenia na odległość

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Projekty: zadania projektowe,

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	ZADANIE PROJEKTOWE, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	PROJEKT, WYKŁAD
EK_02	ZADANIE PROJEKTOWE, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	PROJEKT, WYKŁAD
EK_03	ZADANIE PROJEKTOWE OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	PROJEKT, WYKŁAD
EK_04	PROJEKT, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	PROJEKT, WYKŁAD

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykonanie wszystkich zadań laboratoryjnych. Pozytywny wynik uzyskany z projektu. Zaliczenie wykładu na podstawie kolokwium zaliczeniowego.

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

** 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:

- Balwierz P., Chomuszko M., Auksztol J.: SAP. Zrozumieć system ERP. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2012
- Durlik I.: Inżynieria zarządzania cz. I. Wydawnictwo PLACET, Gdańsk 1993
- Fretsch M.: Metoda planowania zapotrzebowania materiałowego w planowaniu produkcji i sterowaniu jej przebiegiem. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2013
- Gospodarek T.: Systemy ERP. Modelowanie, projektowanie, wdrażanie. Wydawnictwo HELION, Gliwice 2015
- Wróblewski K.L.: Podstawy sterowanie przepływem produkcji. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1993

Literatura uzupełniająca:

- Jodełko Zdzisław, Marks Benicjusz: Dokumentacja techniczna w przedsiębiorstwie budowy maszyn. Wydawnictwa Naukowo - Techniczne, Warszawa, 1979.
- Przemysław L.: Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2003
- Kacprzyk Zbigniew, Pawłowska Beata: Komputerowe wspomaganie projektowania : podstawy i przykłady. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2012.
- Korzyński Mieczysław: Metodyka eksperymentu. Planowanie, realizacja i

statystyczne opracowanie wyników eksperymentów technologicznych.
Wydawnictwa Naukowo - Techniczne. Warszawa, 2006.

•PN-EN ISO 10209:2012: Dokumentacja techniczna wyrobu - Terminologia -
Terminy dotyczące rysunku technicznego, określenia wyrobu i dokumentacji
związanej (oryg.).

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej