

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025-2029

Rok akademicki 2027/2028

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

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

* -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
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,

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE**3.1 Cele przedmiotu**

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu architektury systemów klasy ERP, modelami i algorytmami stosowanymi dla organizacji i optymalizacji procesów kontrolowanych w systemach ERP, praktycznymi aspektami wdrożenia i konfiguracji systemów ERP w środowisku biznesowym.
C2	Wykształcenie umiejętności z zakresu użytkowania danych przetwarzanych w systemach ERP
C3	Wykształcenie umiejętności samodzielnego pogłębiania wiedzy i uczenia się w obszarach komercyjnie stosowanych systemów ERP

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Student zna i rozumie szerokie spektrum zagadnień z zakresu informatyki i ekonometrii, stanowiących wiedzę ogólną w zakresie organizacji przedsiębiorstw, zarządzania procesowego i przepływu dóbr i informacji; w stopniu zaawansowanym rozumie wybrane zjawiska i złożone zależności między nimi, które mają bezpośredni wpływ na prawidłowość i efektywność funkcjonowania podmiotów gospodarczych oraz roli narzędzi informatycznych wspierających zarządzanie przedsiębiorstwem.	K_Wo3, K_Wo5,
EK_02	Potrafi ocenić funkcjonalność istniejących produktów informatycznych oraz poziomu wybranego pakietu oprogramowania potrafi skonfigurować połączenie do produkcyjnej bazy danych i opracować formularz do automatyzacji procesu pobierania danych na potrzeby sprawozdawczości. Potrafi dokonać krytycznej analizy systemów informatycznych wspierających pracę ekonomistów. Rozumie zalety i wady zastosowanych technik/metod projektowania i implementowania algorytmów oraz potrafi dobrać metodę do konstrukcji algorytmu rozwiązującego zadany problem z perspektywy dziedziny ich zastosowania.	K_Uo8, K_U10,
EK_03	Samodzielnie pogłębiać wiedzę, by zrealizować projekt własnego przedsiębiorstwa (modelu biznesowego) w wybranym systemie openERP, w tym dokonać wyboru, pobrać i skonfigurować wybrane narzędzie zgodnie z zasadą uczenia się przez całe życie	K_U16

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładów

Wprowadzenie do ERP – przedsiębiorstwo, definicja zasobów, obszarów oddziaływania przedsiębiorstwa. historia, znaczenie. Architektura systemów ERP. Ewolucja systemów informatycznych w zarządzaniu zasobami przedsiębiorstwa Moduły ERP (finanse, produkcja, logistyka, HR, CRM). Procesy biznesowe w ERP. Cykle operacyjne w przedsiębiorstwie Modele i algorytmy w ERP (np. MRP, CRP). Integracja ERP z innymi systemami (BI, SCM, MES, WMS itp). Wdrożenie ERP – etapy, ryzyka, dobre praktyki. Zarządzanie danymi podstawowymi w organizacji (MDM – master data management)
--

B. Problematyka ćwiczeń

Zadania problemowe z zakresu analizy danych : • Konfiguracja podstawowych modułów w wybranym systemie ERP. • Symulacja procesów biznesowych.
--

- Wybrane zagadnienia kontrolingowe, składniki technicznego kosztu wytworzenia
- Sprawozdawczość finansowa i niefinansowa na podstawie danych gromadzonych w systemach ERP.

Pogłębianie wiedzy poprzez wysłuchanie webinaru prezentującego funkcjonalność wybranego dotychczasowego systemu klasy ERP:

- SAP dla początkujących czyli o SAP ERP Prostymi Słowami i po polsku.
- SAP Dla Początkujących - Wprowadzenie do modułu MM
- SAP MM dla początkujących - dokumenty zaopatrzeniowe modułu MM i ich konfiguracja.
- SAP EWM - dostawa wychodząca - anulowanie

Test wiedzy teoretycznej obejmujący materiał z ćwiczeń i webinarów.

C. Problematyka laboratorium

Realizacja indywidualnych projektów, tj. implementacji własnej (wymyślonej) firmy w jednym z wybranych systemów ERP: NextERP, Odoo, lub dowolny inny do wybrania we własnym zakresie spośród dostępnych w sieci. Wybór może ułatwić webinar: Best Free ERP Software for 2025: ERPNext vs Odoo vs Dolibarr vs SAP dostępny na platformie YouTube.

W ramach implementacji projektu oprogramowania zintegrowanego dla firmy studenci wprowadzają niezbędne dane do zarejestrowania realizacji przynajmniej jednego cyklu operacyjnego w przedsiębiorstwie (np. zakup, rozchodowanie, produkcja, sprzedaż, rozliczenie płatności, itp).

Do projektu należy dołączyć sprawozdania w formacie pliku PDF, zawierające zapis jak w danym oprogramowaniu przebiega proces realizacji wybranego cyklu operacyjnego. Dokumentację należy przygotować w ramach pracy własnej, bezpośrednio po uzyskaniu oczekiwanej funkcjonalności. Z uwagi na limitowane czasem licencje narzędzi oper ERP, projekt należy zrealizować w kolejności zaplanowanych laboratoriów:

- Lab1. Zajęcia organizacyjne, wyszukanie narzędzi openERP dostępnych w sieci Internet.
- Lab2-3. Ocena możliwości i warunków licencjonowania narzędzi OpenERP
- Lab4-5 Poznanie zakresu funkcjonalnego i ograniczeń wybranego narzędzia ERP,
- Lab6-7. Opracowanie modelu biznesowego własnego przedsiębiorstwa
- Lab 8-9. Przygotowanie danych podstawowych do słowników systemu ERP
- Lab10-11. Konsultacje projektów, i zatwierdzenie modelu u prowadzącego lab.
- Lab12-13. Pobranie i instalacja (rejestracja i konfiguracja) wybranego narzędzia openERP, wgranie danych podstawowych
- Lab13-14. Implementacja wybranego cyklu operacyjnego w narzędziu openERP, Prezentacja uzyskanej funkcjonalności operacyjnej narzędzia openERP
- Lab 15 Zaliczenie projektu

3.4 Metody dydaktyczne

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

Ćwiczenia: realizacja kart ćwiczeń udostępnionych przez prowadzącego, webinaria

Laboratorium: samodzielna realizacja projektu laboratoryjnego – system zarządzania własną firmą, kluczowe funkcjonalności.

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, w tym i w formule e-learningowej, egzamin	w, cw
EK_02	Aktywny udział w zajęciach, realizacja zadań problemowych, rozwiązanie testu,	cw, lab.
EK_03	Terminowa realizacja harmonogramu laboratoriów /ocena postępów i dokumentacji projektu	lab

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: egzamin pisemny, teoretyczny z zakresu poznanych technologii, algorytmów oraz integracji systemów ERP i ich zastosowań w obsłudze przedsiębiorstw i organizacji.

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną na podstawie aktywności oraz testu zaliczeniowego.

Laboratorium: Projekt indywidualny: zaprojektowanie modelu biznesowego i implementacja wybranego cyklu operacyjnego w wybranym narzędziu openERP. Ocena na podstawie terminowości realizacji zadań i finalnej dokumentacji projektu.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z egzaminu pisemnego decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst >50%, dst plus >60%, db >70%, db plus >80%, 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	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	25
SUMA GODZIN	75
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:

1. Lech P. Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II. Wykorzystanie w biznesie, wdrażanie. Difin, Warszawa, 2003
2. Januszewski A. Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania. T1 i T2, PWN, 2012 BUR
3. Auksztol J., Balwierz P., Chomuszko M. SAP. Zrozumieć system, PWN, Warszawa 2012, BUR
4. Bartkiewicz W., Czerwonka P., Pamuła A. Współczesne narzędzia cyfryzacji organizacji,

- Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2020, BUR
5. Jokiel G. Zintegrowany system informatyczny SAP w nauce i dydaktyce, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2013, BUR

Literatura uzupełniająca:

1. Gontar B. Zarządzanie danymi w organizacji . Uniwersytet Łódzki. Wydawnictwo, 2019 BUR
2. Griffin R.W., Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa 2006.
3. Kisielnicki J., Pańkowska M., Sroka H. (red.), Systemy Informatyczne klasy ERP – dobre praktyki wdrożeń, WN PWN, Warszawa 2012.
4. Kisielnicki J., Zarządzanie organizacją, WSHiP, Warszawa 2006.
5. Olszak C.M., Sroka H. (red.), Zintegrowane systemy informatyczne w zarządzaniu, AE w Katowicach, Katowice 2001.

Źródła elektroniczne:

Marek Kamiński, SAP dla początkujących czyli o SAP ERP Prostymi Słowami i po polsku.

[<https://www.youtube.com/@SPS-blog>]

Best Free ERP Software for 2025: ERPNext vs Odoo vs Dolibarr vs SAP

[<https://www.youtube.com/watch?v=K2gxjQmVuRs>]

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej