

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025-2029
Rok akademicki 2027/2028

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	<i>Zintegrowane systemy zarządzania</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>
Koordinator	<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					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	K_Wo3, K_Wo5,

	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.	
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_U08, 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 laboratorium

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 dot wiodącego 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

C. Problematyka zajęć projektowych

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:

- Wyszukanie narzędzi openERP dostępnych w sieci Internet.
- Ocena możliwości i warunków licencjonowania narzędzi OpenERP
- Poznanie zakresu funkcjonalnego i ograniczeń wybranego narzędzia ERP,
- Opracowanie modelu biznesowego własnego przedsiębiorstwa
- Przygotowanie danych podstawowych do słowników systemu ERP
- Konsultacje projektów, i zatwierdzenie modelu u prowadzącego lab.
- Pobranie i instalacja (rejestracja i konfiguracja) wybranego narzędzia openERP, wgranie danych podstawowych
- Implementacja wybranego cyklu operacyjnego w narzędziu openERP, Prezentacja uzyskanej funkcjonalności operacyjnej narzędzia openERP
- Zaliczenie projektu

3.4. Metody dydaktyczne

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

Laboratorium: realizacja kart ćwiczeń udostępnionych przez prowadzącego, webinaria

Zajęcia projektowe: 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	Obserwacja w trakcie zajęć, kolokwium, egzamin	w, lab
EK_02	Obserwacja w trakcie zajęć, kolokwium, egzamin	cw, lab.
EK_03	Terminowa realizacja harmonogramu laboratoriów /ocena postępów i dokumentacji projektu	lab

4.2. Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

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

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

Zajęcia projektowe: 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, laboratorium, projektu) 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	5

(udział w konsultacjach, egzaminie)	
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	25
SUMA GODZIN	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

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., Chomuszek 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