

SYLABUS
dotyczy cyklu kształcenia 2024 – 2028
Rok akademicki 2026/2027

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Zintegrowane systemy wspomagania 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 I stopnia
Profil	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	przedmiot specjalnościowy
Język wykładowy	język polski
Koordynator	Dr inż. Dariusz Bober
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Dr inż. Dariusz Bober

* -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	10			10		10			4

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)

Zaliczenie z oceną

2. Wymagania wstępne

Bazy danych, pakiet MS Office, informatyka ekonomiczna

3. cele, efekty uczenia się, treści Programowe i stosowane metody Dydaktyczne**3.1 Cele przedmiotu**

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu systemów informatycznych stosowanych w przedsiębiorstwie
C2	Wykształcenie umiejętności z zakresu użytkowania wybranych systemów stosowanych w przedsiębiorstwie

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_Wo2
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_Uo9

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do organizacji przedsiębiorstw 1. Przedsiębiorstwo, definicja zasobów oraz obszarów oddziaływania przedsiębiorstwa. 2. Struktura przedsiębiorstwa, systemy organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem. 3. Procesowa reprezentacja przedsiębiorstwa. Przepływ dóbr a przepływ informacji.
Pojęcie i rozwój systemów informatycznych 1. Przetwarzanie danych w informacje 2. Pojęcie systemu informacyjnego i informatycznego 3. Charakterystyka systemów informatycznych wspomagających zarządzanie
Modelowanie procesów informacyjnych w przedsiębiorstwie, 1. Ewolucja systemów informatycznych przedsiębiorstwa 2. Podstawowe rodzaje systemów, ujęcie dziedzinowe 3. Zintegrowane informatyczne systemy rachunkowości finansowej • Cykle operacyjne w przedsiębiorstwie • System informatyczny wspomagający działalność podstawową w przedsiębiorstwie handlowym • System informatyczny wspomagający działalność podstawową w przedsiębiorstwie wytwórczym . • Podsystemy księgowe wspomagające cykl administracyjny • Integracja w informatycznym systemie rachunkowości finansowej (wspólne zbiory

danych)
Kompleksowe zintegrowane systemy ewidencyjno-operacyjne
1. Systemy wspomagania zarządzania produkcją klasy MRP II
2. Systemy wspomagania zarządzania klasy ERP/ERP II
3. Systemy komputerowo zintegrowanego wytwarzania CIM
4. Systemy wspomagania zarządzania relacjami z klientem CRM
Systemy komputerowo wspomaganej logistyki (WMS, TMS, CRM, YARD)
Standardy i technologie w łańcuchach dostaw elektronicznej gospodarki
1. Kody kreskowe i czytniki kodów kreskowych
2. Globalne numery identyfikacyjne
3. Etykieta logistyczna
4. Elektroniczna Wymiana Danych
5. Technologia RFID

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych, zajęć projektowych

Treści merytoryczne:
- 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 wykładów i webinarów. Test będzie realizowany poprzez MS FORMS. - Realizacji 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. Oceną zaliczeniową z przedmiotu będzie średnia z ocen z testu i z projektu.

3.4 Metody dydaktyczne

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

Ćwiczenia laboratoryjne: realizacja kart doświadczeń, realizacja projektu – 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 zajęciach, w tym i w formule e-learningowej	wykl. ćw.
EK_02	Realizacja projektu - system zarządzania własną firmą	Proj.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Efekt kształcenia	Ocena	Kryterium oceny
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.	dst	- Student potrafi zdefiniować pojęcie systemu zarządzania przedsiębiorstwem oraz określić jego podstawowe funkcje i moduły, w tym omawia szczegółowo jeden wybrany moduł, - zna i potrafi omówić architekturę dwu- i trójwarstwową systemów zarządzania przedsiębiorstwem, - identyfikuje elementy funkcjonalne GUI wybranego SI, - potrafi zdefiniować poziomy decyzyjne wybranej organizacji/przedsiębiorstwa, - zna i potrafi omówić główne procesy zachodzące w przedsiębiorstwie oraz wskazać moduły systemu informacyjnego odpowiadające na te procesy, - zna i potrafi scharakteryzować role użytkowników systemu informacyjnego przedsiębiorstwa.
	db	Student spełnia kryterium oceny dostateczny a ponadto: - omawia dowolny/wskazany przez prowadzącego moduł funkcjonalny systemu informatycznego w przedsiębiorstwie, - wie, które z poznanych narzędzi i technik informatycznych będzie odpowiednie do rozwiązania wskazanego problemu operacyjnego, - dla wskazanego przez prowadzącego modułu, omawia powiązania tego modułu z modułami powiązanymi reprezentowanymi w systemach zintegrowanych.
	bdb	Student spełnia kryterium oceny dobry a ponadto: - zna ujęcie historyczne i procesowe poszczególnych modułów funkcjonalnych przedsiębiorstwa, - zadany moduł omawia w ujęciu ewolucji procesowej, - zna i potrafi przeanalizować stan/gotowość przedsiębiorstwa w ujęciu wybranej strategii (sprzedażowej, magazynowej, produkcyjnej, itp.).
Ek_02 Potrafi ocenić funkcjonalność istniejących produktów informatycznych oraz poziomu wybranego pakietu oprogramowania potrafi skonfigurować połączenie do	dst	- Student potrafi dobrać środowisko do realizacji projektu, niezbędne do implementacji systemu zarządzania własną firmą, - instaluje to oprogramowanie, lub rejestruje usługę na wybranej platformie -- tworzy dokumentację sprawozdawczą z przebiegu realizacji projektu;
	db	Student spełnia kryterium oceny dostateczny a ponadto:

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.		-- i definiuje w nim podstawowe słowniki informacji w wybranym środowisku -- w dokumentacji projektu zachowuje ogólnie dobrą dbałość o estetykę sprawozdania. .
	bdb	Student spełnia kryterium oceny dobry a ponadto: -- implementuje przebieg wybranego cyklu operacyjnego --w dokumentacji projektu zamieszcza wnioski i wskazówki co do dalszego rozwoju projektu.

Kryteria uzyskania oceny końcowej:

Zaliczenie ćwiczeń następuje na podstawie zaliczenia efektu EK_01 w jednym kolokwium zaliczeniowym. Zaliczenie projektu następuje na podstawie zaliczenia efektu Ek_02 – poprzez realizację projektu problemowego - system zarządzania własną firmą – kluczowe funkcjonalności.

Zaliczenie przedmiotu następuje na podstawie oceny uzyskanej z ćwiczeń i aktywności na zajęciach (w tym również w formule e-learningowej) oraz realizacji projektu.

Student otrzymuje ocenę niedostateczny gdy co najmniej jeden z efektów EK_01-Ek_02 nie został osiągnięty;

Student otrzymuje ocenę dostateczny gdy posiada zaliczenie z ćwiczeń i projektu, a przeciętnie każdy z efektów weryfikowanych zostanie osiągnięty na poziomie co najmniej 3.0;

Student otrzymuje ocenę dobry gdy posiada zaliczenie z ćwiczeń i projektu oraz przeciętna ocena z zaliczenia każdego efektu spośród weryfikowanych wyniesie co najmniej 3.75;

Student otrzymuje ocenę bardzo dobry gdy posiada zaliczenie z ćwiczeń i projektu oraz przeciętna ocena z zaliczenia każdego efektu spośród weryfikowanych wyniesie co najmniej 4.75.

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	30

Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	1
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	69
SUMA GODZIN	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

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.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej