



## Informatyka ekonomiczna

### Karta opisu przedmiotu (sylabus)

#### Informacje podstawowe

<p><b>Kierunek studiów</b> Informatyka i analityka danych</p> <p><b>Specjalność</b> -</p> <p><b>Jednostka organizacyjna</b> UEP</p> <p><b>Poziom kształcenia</b> studia pierwszego stopnia (licencjackie)</p> <p><b>Forma studiów</b> stacjonarne</p> <p><b>Profil kształcenia</b> ogólnoakademicki</p>	<p><b>Cykl dydaktyczny</b> 2025/2026</p> <p><b>Kod przedmiotu</b> UEPIADS.11B.1040.25</p> <p><b>Język wykładowy</b> Polski</p> <p><b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy</p> <p><b>Blok zajęciowy</b> Blok B</p>	
<p><b>Osoba odpowiedzialna za treść sylabusu</b></p>	<p>Milena Stróżyna</p>	
<p><b>Okres</b> Semestr 1</p>	<p><b>Forma zaliczenia</b> Egzamin</p> <p><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uczestnictwo w ćwiczeniach: 30</li><li>• Uczestnictwo w wykładach: 30</li></ul>	<p><b>Liczba punktów ECTS</b> 7</p>

## Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie zasad działania oraz charakterystyk różnych klas systemów informatycznych (wyszukiwawczych, baz danych, hurtowni danych, systemów informacyjnych zarządzania, systemów sztucznej inteligencji) oraz zasad ich projektowania.
C2	Poznanie wybranych sposobów zawansowanego wyszukiwania informacji oraz sposobów weryfikacji jakości pozyskanej informacji.
C3	Poznanie podstawowych metod i zastosowań sztucznej inteligencji.
C4	Zapoznanie się z narzędziami i technikami analizy danych, umożliwiającymi przetwarzanie, wizualizację i interpretację zbiorów danych.
C5	Poznanie wybranych podejść do zarządzania i modelowania procesów biznesowych oraz narzędzi wspierających analityka biznesowego w tym zadaniu.
C6	Poznanie możliwości i logiki działania systemów klasy ERP.

## Cele kształcenia UEP

Kod	Treść celu
CS1_1.1	student rozumie strukturę i elementy problemu gospodarczego
CS1_1.2	student właściwie wykorzystuje techniki, metody i modele analityczne
CS1_2.1	student rozumie i stosuje zasady pracy grupowej
CS1_2.2	student skutecznie komunikuje się w formie ustnej i pisemnej
CS1_3.1	student rozumie i docenia zasady zrównoważonego rozwoju i ich zastosowanie w biznesie
CS1_3.2	student stosuje etyczne standardy akademickie i biznesowe, uwzględniając aspekty środowiskowe i społeczne

## Wymagania wstępne

Podstawy znajomości technologii komputerowych, podstawowa umiejętność posługiwania się systemem operacyjnym i programami narzędziowymi do pracy biurowej (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny) oraz przeglądarką internetową.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy</b>			
W1	Zna podstawowe typy systemów informatycznych (ERP, CRM, BPM, systemy wyszukiwawcze), architektury tych systemów oraz technologie sztucznej inteligencji i ich zastosowanie w zarządzaniu i analityce danych	K1_W01, K1_W03, K1_W05, K1_W06	Egzamin pisemny testowy
W2	Rozumie znaczenie jakości danych i informacji w procesach decyzyjnych	K1_W01, K1_W03, K1_W06	Egzamin pisemny testowy
W3	Zna najważniejsze zastosowania sztucznej inteligencji oraz narzędzi analizy i wizualizacji danych w procesach biznesowych	K1_W01, K1_W04, K1_W05	Egzamin pisemny testowy
<b>Umiejętności</b>			

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U1	Potrafi wykorzystać arkusz kalkulacyjny Excel do analizy oraz wizualizacji danych.	K1_U01, K1_U02, K1_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U2	Potrafi ocenić jakość danych oraz ich wpływ na funkcjonowanie systemów informacyjnych i procesy biznesowe.	K1_U01, K1_U02, K1_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U3	Potrafi modelować procesy biznesowe z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi.	K1_U01, K1_U05, K1_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U4	Potrafi zrealizować podstawowe procesy biznesowe w systemie ERP.	K1_U01, K1_U05, K1_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
U5	Potrafi efektywnie wyszukać wiarygodną informację w źródłach internetowych	K1_U01, K1_U02, K1_U05, K1_U06	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
<b>Kompetencje społecznych</b>			
K1	Wykazuje świadomość etyczną i odpowiedzialność za stosowanie narzędzi informatycznych, w tym sztucznej inteligencji, z uwzględnieniem ich wpływu na społeczeństwo, biznes i środowisko	K1_K01, K1_K04, K1_K05	Egzamin pisemny testowy, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach
K2	Jest zorientowany na samodzielne pogłębianie wiedzy i zapoznawanie się z nowymi technologiami związanymi z systemami informatycznymi	K1_K01, K1_K02, K1_K03	Egzamin pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Systemy informacyjne zarządzania.	C1	W1, K1, K2
2.	Systemy wyszukiwawcze	C1, C2	W1, U5, K1, K2
3.	Przetwarzanie języka naturalnego	C1, C3	W1, W3, K1, K2
4.	Bazy danych	C1, C4	W1, K2
5.	Jakość danych i informacji	C2	W2, U2, U5, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
6.	Analiza danych biznesowych (Excel, Business Intelligence)	C1, C4	W3, U1, U2, K1, K2
7.	Informatyczne zarządzanie procesami biznesowymi	C5	W1, U3, K1, K2
8.	Architektury systemów informatycznych	C1	W1, K2
9.	Projektowanie systemów informatycznych	C1	W1, K1, K2
10.	Systemy informatyczne klasy ERP i CRM	C1, C6	W1, U4, K1, K2
11.	Data Science	C4	W3, U2, K2
12.	Systemy sztucznej inteligencji	C1, C3	W1, W3, U2, K1, K2
13.	Generatywna sztuczna inteligencja	C1, C3, C4	W1, W3, U2, K1, K2
14.	Wizualizacja danych i informacji	C4	W1, U1, K1, K2

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Essentials of Management Information Systems, Prentice Hall International Inc. 2018.
2. Witold Abramowicz, Filtrowanie informacji, Wydawnictwo AEP, 2008
3. Stanisław Wrycza, Jacek Maślankowski, Informatyka ekonomiczna Teoria i zastosowania, PWN, 2019
4. Michael Alexander, Excel Power Pivot i Power Query dla bystrzaków. Wydanie II, Helion, 2023

### Zalecana

1. Michael J. Hernandez, Projektowanie baz danych dla każdego. Przewodnik krok po kroku, Helion, 2014
2. Joel Grus, Data science od podstaw. Analiza danych w Pythonie. Wydanie II, Helion 2020
3. Adam Pelikant, Hurtownie danych. Od przetwarzania analitycznego do raportowania, Helion, 2011
4. Szymon Drejewicz, Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych. Wydanie 2 rozszerzone, Onepress, 2017
5. Tadeusz Gospodarek, Systemy ERP. Modelowanie, projektowanie, wdrażanie, Helion, 2015
6. Marek Piotrowski, Procesy biznesowe w praktyce. Projektowanie, testowanie i optymalizacja. Wydanie II, Onepress, 2016
7. Andrzej Stasiak, Włodzimierz Dąbrowski, Michał Wolski, Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1, PWN, 2020
8. Adam Koszłajda, Zarządzanie projektami IT. Przewodnik po metodykach, Helion, 2012
9. Dziak, Mark, Microsoft Excel, Salem Press Encyclopedia of Science, 2024
10. Sud, Keshav, Erdogmus, Pakize, Kadry, Seifedine, Introduction to Data Science and Machine Learning, 2020
11. N. Gupta, R. Mangla, Artificial Intelligence Basics: A Self-Teaching Introduction, 2020

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Rozwiązywanie zadań

Metody nauczania	Sposób zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
Ćwiczenia	Sprawdzian pisemny testowy, Sprawdzian pisemny z otwartymi pytaniami, Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach	Warunki zaliczenia przedmiotu są podawane do wiadomości studentów przez prowadzącego na pierwszych zajęciach.
Wykład	Egzamin pisemny testowy	Warunki zaliczenia przedmiotu są podawane do wiadomości studentów przez prowadzącego na pierwszych zajęciach.

## Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	
Uczestnictwo w wykładach	30	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	20	
Przygotowanie do egzaminu	30	
Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	35	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Uczestnictwo w egzaminie	2	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 177	<b>ECTS</b> 7.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 82	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
K1_K01	absolwent jest gotów do obiektywnej, krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności
K1_K02	absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
K1_K03	absolwent jest gotów do uczestnictwa w rozwiązywaniu współczesnych problemów z zakresu zrównoważonego rozwoju wynikających z masowego zastosowania nowych technologii, w szczególności do dbania o środowisko naturalne i etykę biznesową
K1_K04	absolwent rozumie społeczne, prawne i etyczne aspekty pracy z danymi, w tym związane z ochroną prywatności i bezpieczeństwem informacji
K1_K05	absolwent jest gotów do kierowania się uczciwością intelektualną w działaniach własnych i wymagania jej od innych osób, jest wyczulony na kwestie plagiatu, auto-plagiatu i wykorzystania sztucznej inteligencji z poszanowaniem zasad etyki
K1_U01	absolwent potrafi poprawnie dobrać i efektywnie wykorzystywać metody i narzędzia ilościowe i informatyczne do opisu i analizy zjawisk społeczno-gospodarczych
K1_U02	absolwent potrafi właściwie dobierać źródła informacji, dokonywać ich oceny oraz przeprowadzać krytyczną analizę i syntezę danych z różnych źródeł, w celu wyciągania trafnych wniosków i podejmowania optymalnych decyzji w warunkach nie w pełni przewidywalnych
K1_U05	absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz zespołową zorientowaną na rozwiązywanie specjalistycznych problemów
K1_U06	absolwent jest gotów do systematycznego podnoszenia swoich kompetencji poprzez ciągłe samokształcenie w oparciu o zaawansowaną literaturę specjalistyczną
K1_W01	absolwent zna w zaawansowanym stopniu szeroki wachlarz metod ilościowych oraz narzędzi informatycznych stosowanych w analizach zjawisk społeczno-gospodarczych
K1_W03	absolwent zna i rozumie najnowsze trendy rozwojowe i osiągnięcia z zakresu informatyki i analizy danych
K1_W04	absolwent zna i rozumie podstawy prawa, ochrony własności i prawa autorskiego, a także prawa i etyki w zakresie stosowania nowoczesnych technologii informacyjnych z uwzględnieniem wykorzystania sztucznej inteligencji
K1_W05	absolwent zna i rozumie zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w szczególności opartych na wykorzystaniu nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych
K1_W06	absolwent zna i rozumie dylematy związane z transformacją cyfrową oraz potrzebą uwzględnienia zasad zrównoważonego rozwoju w działalności gospodarczej

Ten utwór jest dostępny na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowa (CC BY 4.0). Autor: Krzysztof Węcel, Milena Stróżyna, Ewelina Książniak, Włodzimierz Lewoniewski, Izabela Czumałowska