

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022-2026

Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Przedmiot obieralny 2: Projektowanie aplikacji biznesowych
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	pierwszy stopień
Profil	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	przedmiot specjalnościowy obieralny
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr inż. Wiesław Paja, prof. UR
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.	Zajęcia projektowe	Liczba pkt. ECTS
7	10			20					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)**

Zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Technologie internetowe, sieci komputerowe, bazy danych, aplikacje internetowe

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

C1	Zapoznanie z pojęciami, metodami i narzędziami modelowania procesów biznesowych oraz modelowania danych na potrzeby tworzenia aplikacji biznesowych.
C2	Zapoznanie z podejściami usługowymi do tworzenia aplikacji biznesowych.
C3	Kształtowanie umiejętności wykorzystania metod i narzędzi do modelowania danych, projektowania usług na potrzeby tworzenia aplikacji biznesowych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Zna podejścia usługowe do tworzenia aplikacji biznesowych.	K_Wo2
EK_02	Zna metody i narzędzia modelowania procesów biznesowych oraz modelowania danych na potrzeby tworzenia aplikacji biznesowych.	K_Wo2
EK_03	Potrafi dokonać analizy i ocenić funkcjonalność aplikacji biznesowych	K_Uo9
EK_04	Potrafi przy użyciu dostępnych narzędzi: projektować, specyfikować i implementować interfejs REST API na potrzeby tworzenia aplikacji biznesowych, wykorzystując odpowiednie standardy i metody do modelowania danych.	K_U11

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

1. Modelowania danych na potrzeby tworzenia aplikacji biznesowych (XML, JSON)
2. Architektury usługowe w tworzeniu aplikacji biznesowych.
3. Podejście procesowe do tworzenia systemów informatycznych. Modelowanie procesów biznesowych. Notacja BPMN.

B. Problematyka laboratoriów

Treści merytoryczne
1. Modelowanie danych na potrzeby aplikacji biznesowej. Transport danych pomiędzy użytkownikiem a aplikacją.
2. Projektowanie oraz implementacja interfejsu REST API. Dokumentacja/specyfikacja interfejsu. Realizacja w przykładowej aplikacji internetowej.
3. Modelowanie procesów biznesowych. Wykorzystanie narzędzi wspomagających modelowanie procesów biznesowych..

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną.

Laboratorium: rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem komputera

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	Test zaliczeniowy	W.
EK_02	Test zaliczeniowy	W.
EK_03	Kolokwium	W., lab.
EK_04	Kolokwium	W., lab.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład:

Dla każdego efektu uczenia się:

- zał – otrzymanie co najmniej 50% punktów z pytań przypisanych do efektu uczenia się. Ocena końcowa jest oceną „zał” pod warunkiem, że wszystkie oceny częściowe są ocenami „zał”.

Laboratorium:

- 3.0 – za otrzymanie 50-59% punktów z zadań przypisanych do efektu uczenia się.
- 3.5 – za otrzymanie 60-69% punktów z zadań przypisanych do efektu uczenia się.
- 4.0 – za otrzymanie 70-79% punktów z zadań przypisanych do efektu uczenia się.
- 4.5 – za otrzymanie 80-89% punktów z zadań przypisanych do efektu uczenia się.
- 5.0 – za otrzymanie 90-100% punktów z zadań przypisanych do efektu uczenia się.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny 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.)	45
SUMA GODZIN	76
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-----
zasady i formy odbywania praktyk	-----

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

- [1] Drejewicz, S.: Zrozumieć BPMN : modelowanie procesów biznesowych. Wyd. Helion, Gliwice, 2022.
- [2] Fryźlewicz, Z., Salamon, A.: Podstawy architektury i technologii usług XML sieci Web. Wydawnictwo Naukowe PWN - Mikom, Warszawa, 2008.
- [3] Misiak, Z. Modelowanie procesów biznesowych. Onepress 2023
- [4] Werewka J., Tadeusiewicz R., Rogus G., Skrzyński P.: Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwie informatycznym, Wydawnictwa AGH, Kraków, 2012.

Literatura uzupełniająca:

- [1] Piotrowski, M.: Notacja modelowania procesów biznesowych – podstawy. Wydawnictwo BTC, Legionowo 2007.
- [2] <http://www.bpmn.org/>
- [3] <https://www.json.org/>
- [4] <https://www.w3.org/XML/>
- [5] <https://swagger.io/specification/>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej