

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		Java EE	
Semestr	VII	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2025/2026
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Programowanie aplikacji biznesowych			
Kod przedmiotu	PAB			
Łączna liczba godzin	30	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	30 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość języka JAVA oraz programowania obiektowego.
Założenia i cele przedmiotu	Kurs koncentruje się na tworzeniu warstwowych aplikacji biznesowych w oparciu o platformę Java Enterprise Edition (JEE), ze szczególnym naciskiem na implementację logiki biznesowej, warstwy dostępu do danych oraz integracji z bazą danych. Studenci poznają komponenty JEE (m.in. EJB, JPA, CDI, JAX-RS) oraz uczą się praktycznej implementacji kodu, konfiguracji projektu, integracji z bazą danych i zarządzania projektem w środowisku Maven/Git. W trakcie kursu zostaną omówione również zasady wdrażania i testowania aplikacji w środowisku JEE.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentacje multimedialne. 2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów. 3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)		Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	W01. Podstawy implementacji warstwowych aplikacji biznesowych w środowisku Java EE. W02. Standardowe komponenty i technologie JEE (EJB, JPA, CDI, JAX-RS) oraz ich zastosowanie w praktyce.	K_W02 K_W14 K_W21	P6S_WG P6S_WG_INŻ

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	W03. Zasady integracji aplikacji z bazą danych za pomocą JPA oraz relacyjnych baz danych. W04. Cykl tworzenia, wdrażania i utrzymania aplikacji JEE.		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	U01. Implementować wielowarstwowe aplikacje biznesowe w technologii JEE, wykorzystując wzorce obiektowe i zasady OOP. U02. Tworzyć warstwę dostępu do danych z wykorzystaniem JPA i relacyjnych baz danych. U03. Realizować logikę biznesową przy użyciu EJB, integrując ją z warstwą danych i pozostałymi komponentami JEE.	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U15	P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UO P6S_KK P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role. K02. Krytycznej oceny możliwości urządzeń oprogramowania i systemów dostępnych na rynku IT. K03. Ciągłego samokształcenia się w celu dostosowywania się do dynamicznie zmieniających się technologii.	K_K04 K_K05 K_K06	P6S_UO P6S_KR P6S_KK

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – laboratorium		
1	Zakładanie i konfiguracja projektu JEE (Maven, Git).	2
2	Implementacja warstwy dostępu do danych z wykorzystaniem JPA (definiowanie encji, mapowanie relacyjne).	8
3	Implementacja warstwy logiki biznesowej w EJB.	8
4	Konfiguracja warstwy usług (np. JAX-RS) do udostępniania funkcjonalności aplikacji.	4
5	Integracja z relacyjną bazą danych (SQL).	4
6	Testowanie i wdrażanie aplikacji JEE (w tym testy komponentów biznesowych). Ocena projektów – zaliczenie.	4

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Ocena projektów i cząstkowych prezentacji.	W01-W04, U01-U03, K01-K03

Literatura podstawowa	1. R. Rhuan, P. Joao, <i>Java EE 8. Wzorce projektowe i najlepsze praktyki</i> , Helion, Warszawa 2019.
------------------------------	---

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<ol style="list-style-type: none"> 2. M. Kief, <i>Infrastruktura jako kod. Dynamiczne systemy w epoce chmury</i>, APN Promise 2021. 3. S. Kane, K. Matthias, <i>Docker. Praktyczne zastosowania</i>, Helion, Gliwice 2019. 4. B. Burns, J. Beda, K. Hightower, <i>Kubernetes. Tworzenie niezawodnych systemów rozproszonych</i>, Helion, Gliwice 2020. 5. R. C. Martin, <i>Czysty kod. Podręcznik dobrego programisty</i>, Helion, Gliwice 2010. 6. J. Roszkowski, <i>Analiza i projektowanie strukturalne</i>, Helion, Gliwice, 2004. 7. A. Roman, <i>Testowanie i jakość oprogramowania. Modele, techniki, narzędzia</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Krief, <i>DevOps w praktyce. Wdrażanie narzędzi Terraform, Azure DevOps, Kubernetes i Jenkins</i>, Helion, Gliwice 2023. 2. N. Wirth, <i>Algorytmy + struktury danych = programy</i>, WNT, Warszawa 2002. 3. B. Eckel, <i>Thinking in Java. Edycja polska</i>, Helion, Gliwice 2006.

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	30
Przygotowanie się do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	18
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2