

# AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

## KARTA OPISU PRZEDMIOTU

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

Nazwa przedmiotu	Programowanie aplikacji biznesowych			
Kod przedmiotu	PAB			
Łączna liczba godzin	18	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

<b>Prowadzący zajęcia</b>	
<b>Forma prowadzonych zajęć</b>	<b>Laboratorium</b>
<b>Wymiar zajęć</b>	<b>18 h</b>
<b>Stopień (tytuł) naukowy</b>	
<b>Imię</b>	
<b>Nazwisko</b>	

<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa znajomość języka JAVA oraz programowania obiektowego.
<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	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.
<b>Metody dydaktyczne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentacje multimedialne.</li> <li>2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów.</li> <li>3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.</li> </ol>

<b>Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)</b>		<b>Odniesienie do efektów dla kierunku</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji</b>
<b>WIEDZA</b> – 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
<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		
1	Zakładanie i konfiguracja projektu JEE (Maven, Git).	2
2	Implementacja warstwy dostępu do danych z wykorzystaniem JPA (definiowanie encji, mapowanie relacyjne).	4
3	Implementacja warstwy logiki biznesowej w EJB.	4
4	Konfiguracja warstwy usług (np. JAX-RS) do udostępniania funkcjonalności aplikacji.	4
5	Integracja z relacyjną bazą danych (SQL).	2
6	Testowanie i wdrażanie aplikacji JEE (w tym testy komponentów biznesowych). Ocena projektów – zaliczenie.	2

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

<b>Literatura podstawowa</b>	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"> <li>2. R. C. Martin, <i>Czysty kod. Podręcznik dobrego programisty</i>, Helion, Gliwice 2010.</li> <li>3. J. Roszkowski, <i>Analiza i projektowanie strukturalne</i>, Helion, Gliwice, 2004.</li> <li>4. A. Roman, <i>Testowanie i jakość oprogramowania. Modele, techniki, narzędzia</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.</li> </ol>
<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Wirth, <i>Algorytmy + struktury danych = programy</i>, WNT, Warszawa 2002</li> <li>2. B. Eckel, <i>Thinking in Java. Edycja polska</i>, Helion, Gliwice 2006.</li> </ol>

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	9
Studiowanie literatury	9
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	22
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-
Inne	-
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>60</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>