

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

| | | | |
|------------------------|------------|--|------------------|
| Wydział | | Informatyki | |
| Kierunek | | Informatyka | |
| Specjalność | | Java EE | |
| Semestr | VII | Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus | 2024/2025 |
| 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 sylabusa |
| | 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 |