

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

| | | | |
|------------------------|-----------|--|------------------|
| Wydział | | Informatyki | |
| Kierunek | | Informatyka | |
| Specjalność | | Tester oprogramowania | |
| Semestr | IV | Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus | 2025/2026 |
| Stopień studiów | I | | |

| | | | | |
|----------------------|---|------|----------------|----------------|
| Nazwa przedmiotu | Wprowadzenie do testowania oprogramowania | | | |
| Kod przedmiotu | WDTO | | | |
| 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 programowania w co najmniej jednym języku, wiedza z zakresu podstaw inżynierii oprogramowania, znajomość podstawowych struktur danych i algorytmów. |
| Założenia i cele przedmiotu | Przedmiot ma na celu zbudowanie u studentów solidnych podstaw z zakresu testowania oprogramowania, wprowadzając terminologię, cykl życia testów, typy i poziomy testów, a także techniki projektowania testów. Studenci poznają znaczenie testowania w procesie wytwarzania oprogramowania oraz uczą się opracowywać dokumentację testową i wdrażać proces zapewnienia jakości. |
| 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. Podstawowe pojęcia i terminologię z zakresu testowania, w tym różnice między testowaniem, weryfikacją i walidacją. W02. Cykl życia oprogramowania i rolę testowania w | K_W06 K_W07 K_W20 | P6S_WG P6S_WG_INŻ |

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>różnych modelach wytwórczych (Waterfall, Agile, V-Model).</p> <p>W03. Typy i poziomy testów (jednostkowe, integracyjne, systemowe, akceptacyjne) oraz różnorodne metody testowania (funkcjonalne, niefunkcjonalne, regresyjne).</p> <p>W04. Techniki projektowania testów (Black Box, White Box, testowanie eksploracyjne) i ich zastosowanie w praktyce.</p> <p>W05. Znaczenie dokumentacji testowej, w tym planów testów i przypadków testowych, oraz roli QA w procesie zapewnienia jakości.</p> | K_W21 | |
| UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi: | <p>U01. Pozyskiwać informacje na temat dobrych praktyk testowania z literatury, baz danych i innych źródeł, krytycznie oceniając ich zastosowanie.</p> <p>U02. Zaplanować podstawowy proces testowania prostego systemu informatycznego i zdefiniować kryteria akceptacji.</p> <p>U03. Opracować dokumentację testową, w tym przypadki testowe, scenariusze testowe oraz raporty wyników testów.</p> <p>U04. Przygotować prezentację dotyczącą wyników testów i poprowadzić dyskusję na temat zauważonych problemów jakościowych.</p> <p>U05. Pracować w zespole testerskim, koordynować zadania i zapewniać terminowe wykonywanie testów zgodnie z planem.</p> | K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U09 | P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UO P6S_KK P6S_UK |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do | <p>K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role.</p> <p>K02. Krytycznej oceny dostępnego oprogramowania i rozwiązań programistycznych.</p> <p>K03. Propagowania kodeksu etyki zawodowej i dbania o jakość oprogramowania.</p> | K_K04 K_K05 K_K06 | P6S_UO P6S_KR P6S_KK |

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----------------------------------|--|---------------|
| Forma zajęć – laboratorium | | |
| 1 | Podstawowe pojęcia i terminologia w testowaniu oprogramowania. Definicje testowania, weryfikacji i walidacji. Role i odpowiedzialności w procesie testowania. Standardy i normy w testowaniu oprogramowania. | 4 |
| 2 | Cykl życia oprogramowania i rola testowania. Modele wytwarzania oprogramowania (Waterfall, Agile, V-Model). Fazy cyklu życia testowania. Integracja testowania z procesem deweloperskim. | 5 |
| 3 | Typy i poziomy testów. Poziomy testowania: jednostkowe, integracyjne, systemowe, | 5 |

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

| | | |
|---|--|---|
| | akceptacyjne. Typy testów: funkcjonalne, niefunkcjonalne, regresyjne, smoke tests. Testy statyczne i dynamiczne. | |
| 4 | Techniki projektowania testów. Techniki oparte na specyfikacji (Black Box): ekwiwalentność, analiza wartości brzegowych. Techniki oparte na strukturze (White Box): pokrycie kodu, ścieżki decyzji. Techniki doświadczeniowe: testowanie eksploracyjne, sesje testowe. | 6 |
| 5 | Dokumentacja testowa. Tworzenie planu testów i przypadków testowych. Opracowywanie scenariuszy testowych. Wykorzystanie narzędzi do zarządzania testami (np. TestLink). | 6 |
| 6 | Wprowadzenie do zapewnienia jakości oprogramowania (QA). Różnice między QA a QC (Quality Control). Procesy i procedury zapewnienia jakości. 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 częściowych prezentacji. | W01-W05, U01-U05, K01-K03 |

| | |
|---------------------------------|---|
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Roman, <i>Testowanie i jakość oprogramowania. Modele, techniki, narzędzia</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015. 2. R. Smilgin, <i>Zawód tester. Od decyzji do zdobycia doświadczenia</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016. |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> 1. K. Zmitrowicz, <i>Automatyzacja testów aplikacji webowych z wykorzystaniem Selenium WebDriver</i>, Helion, Gliwice 2020. 2. J. Osowski, <i>Testowanie aplikacji mobilnych w praktyce</i>, Helion, Gliwice 2021. |

| 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 |