

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		Programowanie urządzeń mobilnych	
Semestr	VI	Program studiów, dla którego obowiązuje syllabus	2024/2025
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo i testowanie w systemach mobilnych			
Kod przedmiotu	BITWSM			
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 języków programowania, takich jak Java lub C#, znajomość podstawowych pojęć z zakresu inżynierii oprogramowania, znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych.
Założenia i cele przedmiotu	Przedmiot koncentruje się na zagadnieniach bezpieczeństwa i testowania aplikacji mobilnych. Studenci poznają ryzyka i zagrożenia związane z bezpieczeństwem, metody uwierzytelniania, sposoby ochrony danych. Nauczą się planować i przeprowadzać testy funkcjonalne, jednostkowe, integracyjne oraz automatyzować procesy testowe. Poznają narzędzia do analizy zachowań użytkowników i monitorowania jakości aplikacji.
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. Zagrożenia bezpieczeństwa aplikacji mobilnych oraz podstawowe metody ochrony danych użytkowników. W02. Sposoby zabezpieczania oraz nadzorowania sieci komputerowych, wpływające na bezpieczeństwo	K_W06 K_W16 K_W18 K_W20 K_W24	P6S_WG P6S_WG_INŻ

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>mobilnych systemów i aplikacji.</p> <p>W03. Metody i znaczenie testowania w procesie wytwarzania oprogramowania, w tym techniki zapewnienia jakości aplikacji mobilnych.</p> <p>W04. Zaawansowane techniki projektowania i testowania systemów informatycznych, obejmujące aplikacje mobilne.</p> <p>W05. Podstawy ochrony własności intelektualnej i prawa patentowego, istotne przy dystrybucji i utrzymaniu aplikacji mobilnych.</p>		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Zaplanować proces testowania aplikacji mobilnej, obejmujący testy funkcjonalne, jednostkowe oraz integracyjne.</p> <p>U02. Pozyskiwać informacje o aktualnych zagrożeniach bezpieczeństwa z baz danych i literatury oraz wdrożyć odpowiednie usprawnienia do aplikacji.</p> <p>U03. Zarządzać systemem mobilnym i aplikacjami w kontekście bezpieczeństwa oraz ergonomii pracy użytkownika.</p> <p>U04. Tworzyć, konfigurować i wdrażać kontenery z narzędziami do analizy bezpieczeństwa oraz testowania aplikacji mobilnych, integrując je z procesem CI/CD.</p> <p>U05. Interpretować wyniki testów, oceniać skuteczność zabezpieczeń oraz proponować ulepszenia podnoszące jakość i bezpieczeństwo aplikacji mobilnych.</p>	<p>K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U09 K_U17 K_U21 K_U25</p>	<p>P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UO P6S_KK P6S_UK</p>
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	<p>K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role.</p> <p>K02. Krytycznej oceny możliwości urządzeń, oprogramowania i systemów dostępnych na rynku IT.</p> <p>K03. Ciągłego samokształcenia się w celu dostosowywania się do dynamicznie zmieniających się technologii.</p>	<p>K_K04 K_K05 K_K06</p>	<p>P6S_UO P6S_KR P6S_KK</p>

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – laboratorium		
1	Zagrożenia bezpieczeństwa w aplikacjach mobilnych. Analiza ryzyk, ochrona danych.	4
2	Metody uwierzytelniania: Implementacja bezpiecznych metod logowania.	6
3	Testowanie aplikacji mobilnych: techniki testowania, testy jednostkowe i integracyjne.	8

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

4	Nauka automatyzacji testów.	8
5	Analityka i monitorowanie: Wykorzystanie narzędzi do analizy zachowań użytkowników. 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. B. Burns, J. Beda, K. Hightower, <i>Kubernetes. Tworzenie niezawodnych systemów rozproszonych</i>, Helion, Gliwice 2020.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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