

# 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>Programowanie urządzeń mobilnych</b>	
<b>Semestr</b>	<b>VI</b>	<b>Program studiów, dla którego obowiązuje syllabus</b>	<b>2024/2025</b>
<b>Stopień studiów</b>	<b>I</b>		

Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo i testowanie w systemach mobilnych			
Kod przedmiotu	BITWSM			
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 języków programowania, takich jak Java lub C#, znajomość podstawowych pojęć z zakresu inżynierii oprogramowania, znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych.
<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	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.
<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>
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
<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		
1	Zagrożenia bezpieczeństwa w aplikacjach mobilnych. Analiza ryzyk, ochrona danych.	2
2	Metody uwierzytelniania: Implementacja bezpiecznych metod logowania.	2
3	Testowanie aplikacji mobilnych: techniki testowania, testy jednostkowe i integracyjne.	6

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

4	Nauka automatyzacji testów.	6
5	Analityka i monitorowanie: Wykorzystanie narzędzi do analizy zachowań użytkowników. 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 sylabusu</b>
	Ocena projektów i częściowych prezentacji.	W01-W05, U01-U05, K01-K03

<b>Literatura podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Roman, <i>Testowanie i jakość oprogramowania. Modele, techniki, narzędzia</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.</li> <li>2. B. Burns, J. Beda, K. Hightower, <i>Kubernetes. Tworzenie niezawodnych systemów rozproszonych</i>, Helion, Gliwice 2020.</li> </ol>
<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Osowski, <i>Testowanie aplikacji mobilnych w praktyce</i>, Helion, Gliwice 2021.</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>