



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS					
Bezpieczeństwo aplikacji webowych		11.3.1304					
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot							
Instytut Informatyki							
Studia							
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia				
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne				
		moduł	wszystkie				
		specjalnościowy	wszystkie				
		specjalizacja	wszystkie				
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)							
dr Wiesław Pawłowski; dr Andrzej Borzyszkowski							
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS			
Formy zajęć				3			
Wykład, Ćw. laboratoryjne							
Sposób realizacji zajęć							
zajęcia w sali dydaktycznej							
Liczba godzin							
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.							
Termin realizacji przedmiotu							
2023/2024 letni							
Status przedmiotu				Język wykładowy			
obowiązkowy				polski			
Metody dydaktyczne				Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne			
<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja - Projektowanie doświadczeń - Wykład problemowy - ćwiczenia laboratoryjne -- sporządzanie i uruchamianie programów komputerowych 				Sposób zaliczenia			
				<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 			
				Formy zaliczenia			
				<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 			
				Podstawowe kryteria oceny			
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się							
zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	referat	raport	aktywność	obserwacja postawy i umiejętności
	Wiedza						
K_W07	X	X					
	Umiejętności						
K_U03							X
K_U06							X
	Kompetencje						
K_K02							X

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
A. Wymagania formalne Brak wymagań formalnych	
B. Wymagania wstępne Brak wymagań wstępnych	
Cele kształcenia Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z zagadnieniami związanymi z bezpieczeństwem aplikacji internetowych w tym sposobów prawidłowego projektowania aplikacji pod kątem bezpieczeństwa, wykorzystania dedykowanych/specjalistycznych protokołów oraz przeciwdziałania popularnym atakom	
Treści programowe <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do zagadnień bezpieczeństwa aplikacji webowych 2. Popularne rodzaje ataków na aplikacje webowe i mobilne 3. Protokół TLS/SSL, certyfikaty serwerów i klientów 4. Protokoły OAuth2 i OpenId Connect 5. Zastosowanie serwerów typu IAM (ang Identity and Access Management) 	
Wykaz literatury <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <p>Dokumentacja/standardy:</p> <p>OAuth2: https://oauth.net/2/</p> <p>OpenId Connect: https://openid.net/connect/</p> <p>TLS: https://tools.ietf.org/html/rfc5246</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>Aktualne blogi i artykuły tworzone przez specjalistów związane z aktualnie omawianą technologią</p> <p>Często występujące problemy i aktualne dyskusje związane z omawianymi technologiami:</p> <p>https://stackoverflow.com</p> <p>C. Literatura uzupełniająca</p> <p>Advanced API Security: Securing APIs with OAuth 2.0, OpenID Connect, JWS, and JWE, Prabath Siriwardena</p>	
Kierunkowe efekty uczenia się K_W07 ma wiedzę w zakresie projektowania, wytwarzania, testowania, wdrażania i utrzymania aplikacji webowych oraz ich bezpieczeństwa K_U03 potrafi pracować w zespole informatyków, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminy, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi K_U06 potrafi dbać o bezpieczeństwo danych, w tym o ich bezpieczne przesyłanie; posługuje się narzędziami szyfrowania danych K_K02 potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	Wiedza ma wiedzę w zakresie projektowania, wytwarzania, testowania, wdrażania i utrzymania aplikacji webowych oraz ich bezpieczeństwa
	Umiejętności potrafi pracować w zespole informatyków, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminy, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym w tym z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi potrafi dbać o bezpieczeństwo danych, w tym o ich bezpieczne przesyłanie, posługuje się narzędziami szyfrowania danych
	Kompetencje społeczne (postawy) potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania
Kontakt w.pawlowski@inf.ug.edu.pl	