

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		AI DevOps Engineering	
Semestr	VII	Program studiów, dla którego obowiązuje syllabus	2024/2025
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Seminarium projektowe AI DevOps			
Kod przedmiotu	SPAID			
Łączna liczba godzin	18	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	18 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	Zrealizowanie dotychczasowych kursów specjalnościowych.
Założenia i cele przedmiotu	Seminarium łączy wiedzę z zakresu AI i DevOps. Studenci planują własny projekt, wybierając temat z obszaru AI/DevOps, opracowują architekturę, implementują rozwiązanie z użyciem poznanych narzędzi (Ansible, Kubernetes, TensorFlow), testują i optymalizują system, a na koniec prezentują wyniki i tworzą dokumentację techniczną. Celem jest rozwinięcie kompetencji w integracji nowoczesnych technik AI z kulturą DevOps.
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. Metody planowania i zarządzania projektami AI/DevOps.	K_W02	P6S_WG P6S_WG_INŻ
	W02. Zasady projektowania architektury systemu łączącego komponenty AI i DevOps.	K_W06	
	W03. Narzędzia wykorzystywane w implementacji projektów AI/DevOps.	K_W07	
		K_W21	
		K_W22	
		K_W23	

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	W04. Podstawy testowania i optymalizacji systemów AI/DevOps. W05. Zasady tworzenia profesjonalnej dokumentacji technicznej i prezentacji wyników.		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	U01. Zaplanować projekt AI/DevOps, określając cele, zakres i harmonogram. U02. Zaprojektować architekturę systemu integrującego rozwiązania AI i DevOps. U03. Zaimplementować rozwiązanie z wykorzystaniem Ansible, Kubernetes i TensorFlow. U04. Przeprowadzić testy, analizę wydajności i optymalizację opracowanego systemu. U05. Przygotować dokumentację techniczną i zaprezentować wyniki projektu wraz z zespołem.	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U09 K_U11 K_U25	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	Planowanie projektu. Wybór tematu z zakresu AI i DevOps, określenie celów.	2
2	Projektowanie rozwiązania. Architektura systemu, wybór technologii, przygotowanie planu.	4
3	Implementacja. Realizacja projektu z wykorzystaniem poznanych narzędzi (Ansible, Kubernetes, TensorFlow).	6
4	Testowanie i optymalizacja. Walidacja funkcjonalności, testy wydajności, poprawa efektywności.	3
5	Prezentacja projektu. Przygotowanie dokumentacji technicznej, prezentacja wyników przed grupą.	3

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów.	
	Ocena projektów i częściowych prezentacji.	W01-W05, U01-U05, K01-K03

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Kane, K. Matthias, <i>Docker. Praktyczne zastosowania</i>, Helion, Gliwice 2019. 2. B. Burns, J. Beda, K. Hightower, <i>Kubernetes. Tworzenie niezawodnych systemów rozproszonych</i>, Helion, Gliwice 2020. 3. C. Dotson, <i>Bezpieczeństwo w chmurze</i>, Helion, Gliwice 2020. 4. M. Kief, <i>Infrastruktura jako kod. Dynamiczne systemy w epoce chmury</i>, APN Promise 2021. 5. K. L. Rutkowski <i>Metody i techniki sztucznej inteligencji</i>, PWN, Warszawa 2006. 6. D. Rutkowska, M. Piliński, L. Rutkowski, <i>Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte</i>, PWN, Warszawa, 1999. 7. R. Tadeusiewicz, <i>Sieci neuronowe</i>, Akad. Oficyna Wyd. RM, Warszawa 1993.
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. K. Krawiec, J. Stefanowski, <i>Uczenie maszynowe i sieci neuronowe</i>, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2003. 3. J. Łęski, <i>Systemy neuronowo-rozmyte</i>, WNT, Warszawa 2008.

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	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2