

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność			
Semestr	III	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2024/2025
Stopień studiów	II		

Nazwa przedmiotu	Systemy DevOps/GitOps dla AI			
Kod przedmiotu	SDGDAI			
Łączna liczba godzin	45	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	wykład + laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	3 (1+2)			

Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość tematyki sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego oraz DevOps.
Założenia i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z praktykami DevOps i GitOps w kontekście projektów AI. Studenci poznają metody automatyzacji procesów CI/CD dla modeli AI, narzędzia GitOps oraz zasady bezpieczeństwa w procesach DevOps. Zdobędą praktyczne umiejętności w konfigurowaniu pipeline'ów CI/CD, automatyzacji wdrożeń aplikacji AI, implementacji GitOps oraz zabezpieczaniu procesów 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. Filozofię DevOps i GitOps oraz narzędzia wykorzystywane w tych praktykach.	K_W06 K_W08 K_W09 K_W12	P7S_WG P7S_WG_INŻ
	W02. Metody automatyzacji treningu i wdrażania modeli AI w procesach CI/CD.		
	W03. Narzędzia GitOps takie jak Argo CD i Flux.		
	W04. Znaczenie bezpieczeństwa w procesach DevOps oraz koncepcje DevSecOps.		
	W05. Dobre praktyki w zabezpieczaniu procesów DevOps.		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	U01. Konfigurować pipeline'y CI/CD z	K_U11	

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>wykorzystaniem narzędzi takich jak Jenkins czy GitLab CI.</p> <p>U02. Automatyzować proces wdrażania aplikacji AI.</p> <p>U03. Implementować praktyki GitOps z użyciem narzędzi takich jak Argo CD lub Flux.</p> <p>U04. Zabezpieczać procesy DevOps poprzez skanowanie kodu i zarządzanie dostępem.</p> <p>U05. Stosować zasady DevSecOps w praktyce projektowej.</p>	<p>K_U13</p> <p>K_U15</p>	<p>P7S_UW</p> <p>P7S_UW_INŻ</p>
<p>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</p> <p>– absolwent jest gotów do</p>	<p>K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role.</p> <p>K02. Krytycznej oceny możliwości 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</p> <p>K_K05</p> <p>K_K06</p>	<p>P6S_UO</p> <p>P6S_KR</p> <p>P6S_KK</p>

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – wykład		
1	Wprowadzenie do DevOps i GitOps: filozofia, narzędzia.	4
2	CI/CD w kontekście AI. Automatyzacja treningu i wdrażania modeli.	4
3	Narzędzia GitOps: Argo CD, Flux.	4
4	Bezpieczeństwo w procesach DevOps. DevSecOps, dobre praktyki.	3
Forma zajęć – laboratorium		
1	Konfiguracja pipeline'ów CI/CD. Jenkins, GitLab CI.	8
2	Automatyzacja wdrażania aplikacji AI.	8
3	Implementacja GitOps. Wdrożenie z użyciem Argo CD lub Flux.	8
4	Zabezpieczanie procesów DevOps. Skanowanie kodu, zarządzanie dostępem. Zaliczenie.	6

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Kolokwium pisemne z wykładu. Końcowa ocena z laboratoriów zależy od oceny ze sprawdzianu końcowego oraz aktywności w realizacji zagadnień na poszczególnych zajęciach.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Kolokwium pisemne	W01–W05
	Stopnie cząstkowe z zadań i aktywności	U01–U05, K01–K03

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

Literatura podstawowa	<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. L. Rutkowski <i>Metody i techniki sztucznej inteligencji</i>, PWN, Warszawa 2006.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. K. Krawiec, J. Stefanowski, <i>Uczenie maszynowe i sieci neuronowe</i>, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2003.

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	45
Przygotowanie się do zajęć	10
Studiowanie literatury	10
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	10
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	10
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	87
Liczba punktów ECTS	3