



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Frameworks and tools for data engineers, PG_00064004						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Oprogramowania						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Grzegorz Gołaszewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Grzegorz Gołaszewski mgr inż. Marcin Kwiatkowski mgr inż. Rafał Dobrosielski dr inż. Adam Kaczmarek dr inż. Michał Zawadzki				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		8.0		32.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodykami prowadzenia projektów oraz metodami i narzędziami wspierającymi organizację pracy w ramach tych projektów.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W02] demonstruje zaawansowane przygotowanie w zakresie metod oraz technik formułowania i rozwiązywania problemów	Student demonstruje zaawansowane przygotowanie w zakresie doboru metodyki prowadzenia projektu oraz metod i narzędzi wspierających organizację projektu. Dodatkowo, student formułuje zagadnienia problemowe niezbędne do spełnienia założonych celów projektu.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U03] wykazuje się profesjonalnym i efektywnym działaniem w ramach pracy zespołowej, zarówno w roli lidera, jak i członka zespołu	Student potrafi działać w zespole pełniąc konkretne role zdefiniowane dla wybranej metodyki prowadzenia projektu. Student potrafi również korzystać z narzędzi i metod wspierających organizację pracy w projekcie.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K6_K03] wykazuje się zdolnością do krytycznego i analitycznego myślenia oraz integruje wiedzę z wielu dyscyplin w celu podejmowania efektywnych decyzji	Student potrafi podjąć decyzje dotyczące metodyki pracy, metod i używanych narzędzi w celu wytworzenia produktu wymaganego w projekcie.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK2] Ocena postępów pracy
Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie do metodyk lekkich 2. Prowadzenie projektów w metodyce Scrum 3. Zastosowanie narzędzi wersjonowania kodu 4. Ciągła integracja 5. Ciągłe wdrażanie 6. Wirtualizacja/konteneryzacja		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność programowania w przynajmniej jednym języku.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Lectures	50.0%	50.0%
	Laboratories	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Nigel Poulton, Docker Deep Dive: Zero to Docker in a single book, 2024 edition, Stephanie Ockerman, Simon Reindl, Mastering Professional Scrum: A Practitioners Guide to Overcoming Challenges and Maximizing the Benefits of Agility (The Professional Scrum Series) 1st Edition Jean-Marcel Belmont, Hands-On Continuous Integration and Delivery, 2018	
	Uzupełniająca lista lektur	Brak	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://www.youtube.com/c/EltonStoneman - Krótkie filmy o koneneryzacji https://scrumguides.org/ - Scrum Guide Adresy na platformie eNauczanie: Frameworks and tools for data engineers 2025_2026 - Moodle ID: 42576 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=42576	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Przygotuj Product Backlog używając wybranego narzędzia. 2. Utwórz i skonfiguruj repozytorium kodu w wybranym narzędziu Git 3. Zdefiniuj politykę zarządzania branchami 4. Skonfiguruj CI/CD
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.