



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria oprogramowania, PG_00044135						
Kierunek studiów	Matematyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Równań Różniczkowych i Zastosowań Matematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Paweł Pilarczyk					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Paweł Pilarczyk					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	15.0	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		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Poznanie podstawowych metod inżynierii oprogramowania i zdobycie umiejętności ich stosowania. Dotyczy pracy grupowej nad projektem informatycznym dużych rozmiarów na wszystkich etapach wytwarzania oprogramowania: od inżynierii wymagań, poprzez analizę wymagań, projektowanie oprogramowania, implementację, testowanie, wdrażanie, aż do etapu konserwacji oprogramowania. Zapoznanie się z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi kierowania projektem informatycznym, jak np. zarządzanie jakością.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
Treści przedmiotu	Wykład: Wprowadzenie do inżynierii oprogramowania. Zasady etyczne. Procesy wytwarzania oprogramowania. Inżynieria wymagań. Metody strukturalne i metody obiektowe. Modelowanie przy wykorzystaniu UML. Testowanie oprogramowania. Zarządzanie projektami informatycznymi, zarządzanie jakością. Konserwacja oprogramowania. Systemy krytyczne. Manifest zwinnego oprogramowania (Agile Manifesto) i metodyka zwinna, w tym Scrum. Laboratorium i projekt: Stosowanie metod inżynierii oprogramowania do projektowania konkretnego oprogramowania, w tym opracowywanie diagramów UML, przygotowywanie historyjek użytkownika. Praktyczne przygotowanie prototypów oprogramowania.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa umiejętność pisania programów komputerowych, np. w Pythonie, C lub HTML/JavaScript.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	zadania domowe, projekt, prezentacje itp.		60.0%		50.0%		
	kartkówki (pisemne, 10-minutowe)		60.0%		50.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Krzysztof Sacha, Inżynieria oprogramowania, PWN 2010. Mariusz Chrapko, Scrum. O zwinnym zarządzaniu projektami. Wydanie II rozszerzone, Helion 2014.				

	Uzupełniająca lista lektur	<p>Ian Sommerville, Inżynieria oprogramowania, WNT 2003.</p> <p>Roger S. Pressman, Praktyczne podejście do inżynierii oprogramowania, WNT 2004.</p> <p>Russ Miles, Kim Hamilton, UML 2.0. Wprowadzenie, Helion 2007.</p> <p>Kenneth S. Rubin. Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process. Pearson Education, 2013.</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Inżynieria wymagań.</p> <p>Procesy wytwarzania oprogramowania.</p> <p>Weryfikacja a zatwierdzanie.</p> <p>Metodyka zwinna i jej Manifest Agile.</p> <p>Zasady etyki inżyniera oprogramowania.</p> <p>Cechy INVEST historyjek użytkownika.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.