



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria wymagań, PG_00048274						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Oprogramowania						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Aleksander Jarzębowicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Aleksander Jarzębowicz				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	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	30		8.0		62.0	100
Cel przedmiotu	Rozwinięcie zrozumienia roli i zakresu inżynierii wymagań w cyklu życia systemów informatycznych.						
	Pozyskanie wiedzy na temat procesów składających się na inżynierię wymagań oraz metod i technik związanych z realizacją tych procesów.						
	Praktykowanie inżynierii wymagań w stosunku do wybranego problemu związanego z budową systemu informatycznego.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U08] potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, – dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	Student rozpatruje wymagania, w tym wymagania pozafunkcyjne oraz ograniczenia, w szerszym kontekście organizacji klienta i potrzeb udziałowców; potrafi wykorzystywać techniki wydobywania, analizy i walidacji wymagań.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_U12] potrafi w pogłębionym stopniu analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, a także planować i przeprowadzać eksperymenty związane z kierunkiem studiów, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student potrafi formułować wymagania w sposób weryfikowalny i testowalny, określać dla nich kryteria akceptacji i sposoby sprawdzenia; potrafi na tej podstawie dokonywać pomiarów w ramach testowania.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K7_W04] zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo inne elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Student rozumie znaczenie inżynierii wymagań i zna jej procesy oraz techniki stosowane w ramach poszczególnych etapów tych procesów. Zna i rozróżnia kategorie wymagań wyrażające potrzeby udziałowców funkcjonujących w środowisku, w którym będzie działał system informatyczny.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	Wykład: • Motywacje - znaczenie inżynierii wymagań w projektach IT; • Podstawowe pojęcia inżynierii wymagań; • Główne obszary i procesy inżynierii wymagań; • Ustalenie celów biznesowych systemu; • Identyfikacja interesariuszy i nawiązanie współpracy z nimi; • Identyfikacja zakresu rozpatrywanego problemu; • Określenie zakresu i granic budowanego systemu; • Identyfikacja zakresu i granic systemu; • Wydobywanie wymagań - zakres, problemy, dobre praktyki; • Techniki wydobywania wymagań; • Analizowanie wymagań; • Jakość wymagań i kryteria jej oceny; • Przeglądy i inspekcje wymagań; • Specyfikowanie wymagań; • Techniki specyfikowania wymagań funkcjonalnych; • Techniki specyfikowania celów biznesowych, reguł biznesowych i ograniczeń; • Mierzalne (weryfikowalne) specyfikowanie wymagań pozafunkcyjnych; • Walidacja wymagań; • Zarządzanie wymaganiem; • Inżynieria wymagań a analiza biznesowa; • Zwinna inżynieria wymagań; • Inżynieria wymagań dla systemów opartych na sztucznej inteligencji / uczeniu maszynowym; Projekt: • Wprowadzenie; • Wybór tematu projektu; • Realizacja I etapu projektu (proces IW, opis problemu, analiza problemu, ogólne wymagania); • Wzajemne przeglądy po etapie I; • Realizacja II etapu projektu (poprawki po etapie I, zdefiniowanie szczegółowych wymagań funkcjonalnych, pozafunkcyjnych i ograniczeń); • Wzajemne przeglądy po etapie II;		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	rezultaty z projektu	50.0%	50.0%
	egzamin pisemny	50.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Wiegiers K., Beatty J., Specyfikacja oprogramowania. Inżynieria wymagań, 3rd Edition, Helion, 2014
	Uzupełniająca lista lektur	Chrabski B., Zmitrowicz K., Inżynieria wymagań w praktyce, PWN, 2015 ISO/IEC/IEEE Std 29148-2018, Systems and software engineering Life cycle processes Requirements engineering International Institute of Business Analysis, A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge, ver. 3, 2015 Project Management Institute, Business Analysis for Practitioners: A Practice Guide, PMI, 2015 International Requirements Engineering Board, IREB Certified Professional for Requirements Engineering, poziom podstawowy, ver. 3.2, 2024
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.