



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie ewolucją systemów informacyjnych, PG_00048283						
Kierunek studiów	Informatyka, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 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	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
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. Andrzej Wardziński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Andrzej Wardziński				
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		4.0		16.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest rozwinięcie zrozumienia roli i zakresu procesów ewolucji systemów informacyjnych, pozyskanie wiedzy o podstawowych metodykach i technikach związanych z zarządzaniem systemami IT w okresie ich użytkowania oraz ich modyfikowaniem, integracją, migracją, usługami wsparcia i zarządzaniem ciągłością działania						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W10] zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów	Student zna procesy zarządzania zmianami w cyklu życia oprogramowania z uwzględnieniem aspektów jego eksploatacji, w tym procesy DevOps	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[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 umie wykonać analizę procesu wytwarzania i modyfikacji oprogramowania, przygotować taki proces oraz go doskonalić	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia	Student zna cechy architektur systemów oraz ich komponentów oraz potrafi je zastosować dla zapewnienia łatwości ewolucji, utrzymania oraz skalowalności	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[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 umie analizować procesy zarządzania zmianami, ciągłości działania i poziomu usług systemów informacyjnych z uwzględnieniem aspektów procesów biznesowych, organizacji, lokalizacji, danych, aplikacji i infrastruktury.	[SU1] Ocena realizacji zadania	
Treści przedmiotu	<p><b>Wykład</b> Zakres poruszanych zagadnień obejmuje: Proces ewolucji systemów informacyjnych Jakość i łatwość utrzymania oprogramowania Analiza i zarządzanie zmianami Wzorce architektoniczne i projektowe Zarządzanie konfiguracją i wydaniem Zapewnienie jakości, jakość kodu Ewolucyjne procesy wytwórcze Metodyki Agile, XP, SCRUM Zarządzanie usługami IT, ITIL, DevOps</p> <p><b>Projekt</b> W ramach projektu studenci pracują w grupach. Grupy otrzymują zadanie wymagające wykonania analizy w zakresie takim jak zmiana systemu (integracja, migracja) lub zarządzanie ciągłością działania systemu czy poziomem usług. Celem projektu jest wykorzystanie wiedzy nabytej podczas kursu dla analizy problemu dla konkretnego systemu informacyjnego oraz określenia rozwiązań organizacyjnych i technicznych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań wstępnych		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Projekt	50.0%	50.0%
	Teoria	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. ISO/IEC 20000-1:2011 (IEEE 20000-1:2011), "Information technology - Service management", 2011 2. Ken Schwaber, Jeff Sutherland, SCRUM Guide, SCRUM Alliance, 2017 3. Martin Fowler, Kent Beck, John Brant, William Opdyke, Don Roberts, „Refactoring: Improving the Design of Existing Code”, Addison-Wesley 2012 (Wydanie polskie: „Refaktoryzacja”)	

	Uzupełniająca lista lektur	1. T. Mens, S. Demeyer, Software Evolution, Springer-Verlag, 2008 2. Steve McConnell, „Software Estimation: Demystifying the Black Art”, Microsoft Press, 2006 (Wydanie polskie: „Szacowanie oprogramowania – Kulisy czarnej magii”, Promise, 2016) 3. J. Hurwitz, R. Bloor, M. Kaufman, F. Halper, “Service Oriented Architecture For Dummies”, Wiley, 2009 4. Jurgen Appelo, „Management 3.0: Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders”, Addison-Wesley, 2011 (Wydanie polskie: „Zarządzanie 3.0. Kierowanie zespołami z wykorzystaniem metodyk Agile”, Helion, 2016) 5. John van Bon, “Foundations of IT Service Management: based on ITIL”, Van Haren Publishing, 2005
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- miary łatwości utrzymania i zmian (ewolucji) systemu</li> <li>- wzorce projektowe stosowane w ewolucyjnej budowie oprogramowania</li> <li>- wzorce architektoniczne dla ewolucji systemów i ich skalowalności</li> <li>- zapewnianie poziomu usług (SLA)</li> </ul>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.