



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Jakość oprogramowania, PG_00053909						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Architektury Systemów Komputerowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Jarosław Kuchta					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Jarosław Kuchta dr inż. Adam Kaczmarek prof. dr hab. inż. Bogdan Wiszniewski					
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	2.0		43.0		75
Cel przedmiotu	Poznanie sposobów oceny jakości oprogramowania i zarządzania jakością w projekcie informatycznym.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U01] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę matematyczną przy formułowaniu i rozwiązywaniu złożonych i nietypowych problemów związanych z kierunkiem studiów oraz innowacyjnie wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych poprzez: – właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi		Potrafi przeprowadzić ocenę jakościową wybranych dokumentów projektowych z użyciem odpowiednich metryk.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
[K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską		Potrafi opracować specyfikację wymagań dla systemu informatycznego z uwzględnieniem wymagań jakościowych.		[SU1] Ocena realizacji zadania			

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do jakości oprogramowania 2. Jakość w procesie wytwarzania oprogramowania 3. Modele jakości oprogramowania 4. Pomiary jakości. Metryki jakości w normie ISO 9126 5. Dojrzałość procesu wytwarzania w CMM/CMMI 6. System zarządzania jakością w ISO 9001 7. Komparatywna ocena jakości wg Saaty"ego (AHP) 8. dobór metryk do celów w GQM 9. Jakość w zwinnej metodzie wytwarzania 10. Błąd: pojęcie, wykrywanie, źródła 11. Modele błędu 12. Modele środowiska 13. Modele działania programu 14. Poziomy testowania 15. Strategie testowania funkcjonalnego 16. Strategie testowania strukturalnego 17. Dokumentacja testu. Standard IEEE 18. Klasy scenariuszy testowych 19. Cykl testowania 20. Struktura i atrybuty przypadków testowych 21. Metody implementacji testu 														
Wymagania wstępne i dodatkowe	Inżynieria oprogramowania														
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Sposób oceniania (składowe)</th> <th style="width: 33%;">Próg zaliczeniowy</th> <th style="width: 33%;">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kolokwia w czasie semestru</td> <td>50.0%</td> <td>25.0%</td> </tr> <tr> <td>Egzamin pisemny</td> <td>50.0%</td> <td>25.0%</td> </tr> <tr> <td>Projekty problemowe</td> <td>50.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Kolokwia w czasie semestru	50.0%	25.0%	Egzamin pisemny	50.0%	25.0%	Projekty problemowe	50.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Kolokwia w czasie semestru	50.0%	25.0%													
Egzamin pisemny	50.0%	25.0%													
Projekty problemowe	50.0%	50.0%													
Zalecana lista lektur	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 33%;">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="802 792 1489 1010"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pressman R., Inżynieria oprogramowania, Podejście praktyczne 2. Górski J., Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym. MIKOM, 2000 3. Bugzilla Documentation, Administrators & End Users: http://www.bugzilla.org/docs/ 4. Wiszniewski, B., Bogdan Bereza-Jarociński, B.: Teoria i praktyka testowania programów, PWN, 2006 5. Krawczyk H., Wiszniewski B.: Analysis and Testing of Distributed Software Applications, John Wiley & Sons, 1998. </td> </tr> <tr> <td>Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="802 1016 1489 1115"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Norma ISO/IEC 9001 2. Norma ISO/IEC 9126 3. Mark C. Paulk, Bill Curtis, Mary Beth Chrissis, Charles V. Weber: The Capability Maturity Model for Software </td> </tr> <tr> <td>Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="802 1122 1489 1211"> Adresy na platformie eNauczanie: Jakość Oprogramowania - 2023/24 - Moodle ID: 37354 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37354 </td> </tr> </tbody> </table>			Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pressman R., Inżynieria oprogramowania, Podejście praktyczne 2. Górski J., Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym. MIKOM, 2000 3. Bugzilla Documentation, Administrators & End Users: http://www.bugzilla.org/docs/ 4. Wiszniewski, B., Bogdan Bereza-Jarociński, B.: Teoria i praktyka testowania programów, PWN, 2006 5. Krawczyk H., Wiszniewski B.: Analysis and Testing of Distributed Software Applications, John Wiley & Sons, 1998. 		Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Norma ISO/IEC 9001 2. Norma ISO/IEC 9126 3. Mark C. Paulk, Bill Curtis, Mary Beth Chrissis, Charles V. Weber: The Capability Maturity Model for Software 		Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Jakość Oprogramowania - 2023/24 - Moodle ID: 37354 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37354				
Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pressman R., Inżynieria oprogramowania, Podejście praktyczne 2. Górski J., Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym. MIKOM, 2000 3. Bugzilla Documentation, Administrators & End Users: http://www.bugzilla.org/docs/ 4. Wiszniewski, B., Bogdan Bereza-Jarociński, B.: Teoria i praktyka testowania programów, PWN, 2006 5. Krawczyk H., Wiszniewski B.: Analysis and Testing of Distributed Software Applications, John Wiley & Sons, 1998. 														
Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Norma ISO/IEC 9001 2. Norma ISO/IEC 9126 3. Mark C. Paulk, Bill Curtis, Mary Beth Chrissis, Charles V. Weber: The Capability Maturity Model for Software 														
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Jakość Oprogramowania - 2023/24 - Moodle ID: 37354 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37354														
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania															
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy														