



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Software engineering, PG_00045302						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
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	3	Liczba punktów ECTS			3.0		
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. 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	30.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy na platformie eNauczanie: Software Engineering 2021/2022 - Moodle ID: 14384 <a href="https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=14384">https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=14384</a>						
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	45		6.0		24.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z obszarami analizy i projektowania na tle innych obszarów działań projektu informatycznego oraz praktyczna nauka wykorzystania języka modelowania UML do analizy i projektowania systemów IT.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W05] zna i rozumie modele programowania i ewolucję związanych z nimi języków. zna metody analizowania i projektowania systemów informatycznych i wykorzystywane w nich języki modelowania, a także podstawowe platformy programowania obiektowego		Zna metody analizowania i projektowania systemów informatycznych i wykorzystywane w nich języki modelowania.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K6_U02] projektuje, analizuje poprawność i tworzy specyfikację funkcjonalną systemów informatycznych, dobierając odpowiednie środki, tworzy modele jakości, przygotowuje i ocenia ich dokumentację projektową		Projektuje i tworzy specyfikację funkcjonalną systemów informatycznych, dobierając odpowiednie środki, przygotowuje dokumentację projektową w zakresie modeli analitycznych i projektowych.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania	

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do przedmiotu</li> <li>2. Zakres i przedmiot inżynierii oprogramowania. Podstawowe motywacje i pojęcia</li> <li>3. Obszary działania inżynierii oprogramowania</li> <li>4. Inżynieria wymagań: pozyskiwanie, analiza i walidacja wymagań</li> <li>5. Inżynieria wymagań: specyfikowanie wymagań</li> <li>6. Pojęcie modelowania konceptualnego. Języki specyfikacji i modelowania.</li> <li>7. Przypadki użycia</li> <li>8. Obiektowe podejście do analizy systemu w UML</li> <li>9. Modelowanie logicznej struktury systemu: diagramy klas</li> <li>10. Modelowanie struktury: inne diagramy struktury</li> <li>11. Modelowanie dynamiki: diagramy sekwencji i komunikacji</li> <li>12. Modelowanie dynamiki: reprezentowanie stanu obiektów</li> <li>13. Projektowanie: architektura systemu</li> <li>14. Projektowanie: projekt ogólny (wysokiego poziomu) i projekt klas (szczegółowy)</li> <li>15. Zagadnienia software reuse i wzorców projektowych</li> <li>16. Modele wytwarzania oprogramowania (cykle życia oprogramowania)</li> <li>17. Metodyki wytwarzania oprogramowania (zarys)</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium	50.0%	50.0%
	Egzamin	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sacha K., Inżynieria Oprogramowania, PWN, 2010</li> <li>2. Pressman R., Software Engineering: a Practitioner's Approach, 8th edition, McGraw-Hill, 2014</li> <li>3. Booch G., Rumbaugh J., Jacobsen I.: UML przewodnik użytkownika, WNT, 2002</li> </ol>	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sommerville I., Software Engineering, 9th edition, Addison-Wesley, 2010</li> <li>2. Maciaszek L.: Requirements analysis and system design, Addison-Wesley, 2007</li> <li>3. Fowler M., Scott K.: UML w kropelce 2.0, Lupus 2005</li> <li>4. McLaughlin B., Pollice G., West D., Head First: Object-Oriented Analysis and Design, Edycja polska (Rusz głową!), Helion, 2008</li> </ol>	
	Adresy eZasobów	Software Engineering 2021/2022 - Moodle ID: 14384 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=14384">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=14384</a>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narysuj diagram UML (np. klas, przypadków użycia, stanów) na podstawie podanego opisu wymagań względem systemu.</li> <li>• Przedstaw określony model wytwarzania oprogramowania i omów jego zalety i wady.</li> <li>• Wymień i opisz techniki specyfikacji wymagań względem systemu.</li> </ul>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		