

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Zaawansowana inżynieria oprogramowania
------------------	---

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Informatyka
1.2. Forma i ścieżka studiów	Stacjonarne/Niestacjonarne
1.3. Poziom kształcenia	Studia I stopnia
1.4. Profil studiów	Praktyczny

1.5. Wydział	Wydział Nauk Technicznych
1.6. Specjalność	Projektowanie i eksploatacja systemów informatycznych
1.7. Koordynator przedmiotu	Dr inż. Bogusław Oleksiejuk

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Przynależność do grupy przedmiotu	Praktyczny
2.2. Liczba ECTS	4
2.3. Język wykładów	Polski
2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot	4
2.5. Kryterium doboru uczestników zajęć	brak

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ I SPOSÓB PROWADZENIA ZAJĘĆ

3.1. Cele przedmiotu

Lp.	Cele przedmiotu
C1	Zapoznanie się z wybranymi aspektami zwinnego wytwarzania oprogramowania
C2	Zapoznanie się z wybraną nowoczesną metodą pozyskiwania wymagań.
C3	Nabywanie umiejętności identyfikowania i formułowania wymagań
C4	Nabywanie umiejętności posługiwania się obiektową metodyką modelowania systemów informatycznych

3.2. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na WIEDZĘ, UMIEJĘTNOŚCI i KOMPETENCJE, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

Lp.	Opis przedmiotowych efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbole)	Sposób realizacji (X)			
			ST		NST	
			Zajęcia na Uczelni	Obowiązkowe/dodatkowe* zajęcia na platformie	Zajęcia na Uczelni	Obowiązkowe/dodatkowe* zajęcia na platformie
Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie WIEDZY zna i rozumie						
W1	Wybrane aspekty zwinnego wytwarzania oprogramowania.	INF_W07, INF_U08, INF_U11, INF_U15, INF_U16, INF_U20	x	x	x	x
W2	Zna i rozumie wybraną nowoczesną metodę pozyskiwania i formułowania wymagań.	INF_W07, INF_U08, INF_U13, INF_U15, INF_U16, INF_U20	x	x	x	x
W3	Zna wybraną obiektową metodę modelowania systemów informatycznych.	INF_W07, INF_U08, INF_U11, INF_U13, INF_U15, INF_U16, INF_U20	x	x	x	x
Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie UMIEJĘTNOŚCI potrafi						
U1	Posługiwać się wybraną nowoczesną metodą pozyskiwania i formułowania wymagań.	INF_U11, INF_U13, INF_U15, INF_U16, INF_U20, INF_U22, INF_U23, INF_U27, INF_U29, INF_U31,	x	x	x	
U2	Posługując się wybraną obiektową metodą potrafi modelować funkcjonalność i strukturę na potrzeby projektowania systemu informatycznego.	INF_U01, INF_U02, INF_U06, INF_U07, INF_U08, INF_U11, INF_U13, INF_U16, INF_U20, INF_U21, INF_U22	x	x	x	x
Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH jest gotów do						
K1	Kreatywnie i konsekwentnie w projektować oprogramowanie.	INF_K04	x	x	x	x
K2	Dyskusji i dzielenia się pomysłami oraz wyciągania wniosków.	INF_K04	x	x	x	x

3.3. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar godzinowy - Studia stacjonarne (ST), Studia niestacjonarne (NST)

Ścieżka	Wykład	Ćwiczenia	Projekt	Warsztat	Laboratorium	Seminarium	Lektorat	Obowiązkowe/dodatkowe* zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie	Inne	Punkty ECTS
ST	20				30					4
NST	10				15					4

3.4. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć: (W, ĆW, PROJ, WAR, LAB, LEK, INNE). Należy zaznaczyć (X), w jaki sposób dane treści będą realizowane (zajęcia na uczelni lub obowiązkowe / dodatkowe zajęcia na platformie e-learningowej prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

RODZAJ ZAJĘĆ: wykład

Lp.	Treść zajęć	Sposób realizacji			
		ST		NST	
		ZAJĘCIA NA UCZELNI	OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE** ZAJĘCIA NA PLATFORMIE	ZAJĘCIA NA UCZELNI	OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE
1.	Zwinne wytwarzanie oprogramowania	x	x	x	x
2.	Identyfikacja wymagań – analizowanie problemu	x	x	x	x
3.	Wprowadzenie do DDD i Event Storming	x	x	x	x
4.	Modelowanie, UML – omówienie diagramów – rozwiązywanie problemu	x	x	x	x

* Niepotrzebne usunąć

* Niepotrzebne usunąć

RODZAJ ZAJĘĆ: laboratorium

Lp.	Treść zajęć	Sposób realizacji			
		ST		NST	
		ZAJĘCIA NA UCZELNI	OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE	ZAJĘCIA	OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE
1.	Warsztat spontanicznej eksploracji problemu. Przygotowanie nieformalnego opisu oraz diagramów biznesowych: biznesowe przypadki użycia oraz ewentualnie diagramy opisujące szczegółowo scenariusze biznesowe	x	x	x	x
2.	Przygotowanie specyfikacji wymagań, listy zdarzeń biznesowych, diagramu kontekstowego, systemowych przypadków użycia	x	x	x	x
3.	Rodanie tematów projektów zaliczeniowych, wstępne wspólne omówienie tematów	x	x	x	x
4.	Przygotowanie konceptualnego diagramu klas oraz konceptualnego modelu danych	x	x	x	x
5	Prezentacja i wspólne omówienie projektów zaliczeniowych	x	x	x	x

3.5. Metody weryfikacji efektów uczenia się (wskazanie i opisanie metod prowadzenia zajęć oraz weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, np. debata, case study, przygotowania i obrony projektu, złożona prezentacja multimedialna, rozwiązywanie zadań problemowych, symulacje sytuacji, wizyta studyjna, gry symulacyjne + opis danej metody):

1. Wykład w postaci prezentacji multimedialnej z przykładami i omawianiem przykładów.
2. Laboratorium. Omawianie przykładowych problemów do rozwiązania, wspólna praca nad problemem, zlecenie projektów do indywidualnego i samodzielnego wykonania. Referowanie postępów prac na projektami podczas zajęć, odnotowywanie aktywności poszczególnych studentów.

3.6. Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Na ocenę 3 lub „zal.” student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Na ocenę 4 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Na ocenę 5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do
W1	Część wybranych aspektów zwinnego wytwarzania oprogramowania	Większość wybranych aspektów zwinnego wytwarzania oprogramowania	Najważniejsze wybrane aspekty zwinnego wytwarzania oprogramowania
W2	Przynajmniej częściowo zna i rozumie wybrane nowoczesne metody pozyskiwania i formułowania wymagań	Dobrze zna i rozumie wybrane nowoczesne metody pozyskiwania i formułowania wymagań	Bardzo dobrze zna i rozumie wybrane nowoczesne metody pozyskiwania i formułowania wymagań
W3	Przynajmniej częściowo zna wybraną obiektową metodę modelowania systemów informatycznych	Dobrze zna wybraną obiektową metodę modelowania systemów informatycznych	Bardzo dobrze zna wybraną obiektową metodę modelowania systemów informatycznych

U1	Potrafi przynajmniej częściowo posługiwać się wybraną nowoczesną metodą pozyskiwania i formułowania wymagań	W dużym zakresie potrafi posługiwać się wybraną nowoczesną metodą pozyskiwania i formułowania wymagań	W pełni potrafi posługiwać się wybraną nowoczesną metodą pozyskiwania i formułowania wymagań
U2	Posługując się wybraną obiektową metodą potrafi przynajmniej częściowo modelować funkcjonalność i strukturę na potrzeby projektowania sytemu informatycznego	Posługując się wybraną obiektową metodą potrafi w dużym zakresie modelować funkcjonalność i strukturę na potrzeby projektowania sytemu informatycznego	Posługując się wybraną obiektową metodą potrafi w najważniejszym zakresie modelować funkcjonalność i strukturę na potrzeby projektowania sytemu informatycznego
K1	Przynajmniej stara się kreatywnie projektować oprogramowanie	Stara się i przynajmniej częściowo potrafi kreatywnie i konsekwentnie projektować oprogramowanie	Stara się i potrafi kreatywnie i konsekwentnie projektować oprogramowanie
K2	Przynajmniej częściowo rozumie potrzebę prowadzenia dyskusji i dzielenia się pomysłami oraz wyciągania wniosków	Przynajmniej częściowo rozumie potrzebę i potrafi uczestniczyć w dyskusji, dzielić się pomysłami oraz wyciągać wnioski	Przynajmniej częściowo rozumie potrzebę i potrafi uczestniczyć w dyskusji, dzielić się pomysłami oraz wyciągać wnioski

3.7. Zalecana literatura

Podstawowa

1. Inżynieria oprogramowania, Warszawa, PWN, 2014, Sacha, Krzysztof
2. Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym, pod red. Janusza Górskiego, Warszawa, Mikom, 2000

4. NAKŁAD PRACY STUDENTA - BILANS PUNKTÓW ECTS

Rodzaje aktywności studenta	Obciążenie studenta	
	studia ST	studia NST
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu studenta z nauczycielem akademickim w siedzibie uczelni		
Zajęcia przewidziane planem studiów	50	25
Konsultacje dydaktyczne (mini. 10% godz. przewidzianych na każdą formę zajęć)	5	5
Praca własna studenta		
Przygotowanie bieżące do zajęć, przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp.	10	25
Przygotowanie do zaliczenia zajęć	30	40
SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA	100	100
Liczba punktów ECTS	4	4

Data ostatniej zmiany	8-03-2021
Zmiany wprowadził	dr inż. Bogusław Oleksiejuk
Zmiany zatwierdził	dr inż. Bogusław Oleksiejuk