

Karta modułu/przedmiotu

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): METODYKA PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW OPROGRAMOWANIA				Kod modułu: M17		
	Nazwa przedmiotu: Metodyka projektowania systemów oprogramowania				Kod przedmiotu: M17		
	Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej przedmiot / moduł: Instytut Informatyki Stosowanej im. Krzysztofa Brzeskiego						
	Nazwa kierunku: INFORMATYKA (w zakresie: Administracja systemów i sieci komputerowych, Projektowanie baz danych i oprogramowanie użytkowe, Grafika komputerowa i multimedia)						
	Forma studiów: stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Poziom kształcenia: STUDIA I STOPNIA		
	Rok / semestr: 3/5		Status przedmiotu / modułu: obowiązkowy		Język przedmiotu / modułu: polski		
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć (godz.)	15			15		

Koordynator przedmiotu / modułu	mgr inż. Marzanna Skowrońska
Prowadzący zajęcia	mgr inż. Marzanna Skowrońska
Cel kształcenia przedmiotu / modułu	Zapoznanie z różnymi metodami realizacji przedsięwzięć projektowych, których celem jest wytworzenie systemów oprogramowania; rozwijanie umiejętności modelowania, analitycznego myślenia, prowadzenia projektów, pracy zespołowej z uwzględnieniem projektowania uniwersalnego.
Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość programowania, baz danych, inżynierii oprogramowania

EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Nr efektu uczenia się/ grupy efektów	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
	Wiedza:	
01	Identyfikuje problemy związane z metodycznym projektowaniem systemów oprogramowania, także z projektowaniem uniwersalnym	K_W13
02	Poznaje elementarne techniki, podejścia, modele, narzędzia programowe stosowane powszechnie przy wytwarzaniu oprogramowania oraz zasady projektowania uniwersalnego	K_W13
03	Potrafi scharakteryzować wybrane metodyki różnych podejść i zakres ich stosowania	K_W13

	Umiejętności:	
04	Stosuje wybrane techniki różnych metodyk przy realizacji zadań związanych z przedsięwzięciem projektowym, dotyczącym wytwarzania systemów oprogramowania	K_U07
05	Dobiera modele do konkretnego problemu projektowego, wyszukuje adekwatne narzędzia programowe (CASE) do tworzenia modeli, tworzy modele w wybranym narzędziu, biorąc pod uwagę zasady projektowania uniwersalnego i user experience	K_U01, K_U03 K_U06
06	Bazując na poznanych technikach różnych metodyk tworzy wspólnie z zespołem dokumentację projektową zadanego przedsięwzięcia; prezentuje ją publicznie	K_U03, K_U02
07	Realizując swoje zadanie, współtworzy z grupą finalny projekt. Odnajduje się w zespole w obszarze, który został mu wyznaczony jak i tym, który odpowiada mu najbardziej ze względu na osobiste predyspozycje	K_U02
08	Prezentuje publicznie efekty swojej pracy w sposób zrozumiały także dla ludzi spoza branży IT oraz przez osoby zagrożone wykluczeniem cyfrowym	K_U25
	Kompetencje społeczne:	
09	Analizuje metody prowadzenia przedsięwzięć projektowych z udziałem osób zraszających specjalistów z różnych dziedzin, jak również osób z ograniczoną sprawnością mobilną lub percepcyjną	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład

1. Wprowadzenie do tematyki poprzez zdefiniowanie pojęć: oprogramowanie jako produkt programowy, system, system informatyczny, projekt, projekt informatyczny, projekt informatyczny dotyczący wytwarzania systemów oprogramowania, sukces w projekcie informatycznym, inżynieria oprogramowania, CASE, metodyka, notacja. //2h
2. Metodyka projektowania systemów oprogramowania, definicja, składowe metodyki. //1h
3. Klasyfikacja metodyk, modelowanie jako podstawa tworzenia projektów. Metodyki społeczne. //1h
4. Metodyki strukturalne. //1h
5. Metodyki obiektowe. //1h
6. Modelowanie sterowane architekturą - MDA(Model Driven Architecture). //1h
7. Podejście zwinne – Agile Manifesto. //1h
8. Biznesowe podejście do projektu informatycznego, przykłady pozytywne i negatywne realizacji projektów informatycznych. //1h
9. Metodyka RUP (Rational Unified Process). //1h
10. Metodyka MSF (Microsoft Solution Framework). //1h
11. Metodyka zwinna: SCRUM. //1h
12. Metodyka zarządzania projektem PRINCE2. //1h
13. Grupy użytkowników z ograniczeniami. Zasady projektowania uniwersalnego w IT. Standardy Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) . //2h

Ćwiczenia

Laboratorium
Projekt
Opracowanie dokumentacji projektowej użytkowego systemu oprogramowania z zastosowaniem projektowania uniwersalnego w określonej metodyce adekwatnie do tematyki wykładu, a tym samym rozwiązywanie problemów związanych z realizacją przykładowych przedsięwzięć informatycznych dostarczających systemy oprogramowania.
Seminarium
Inne

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. „Metody wytwarzania oprogramowania”, Szejko i inni, Mikom, Warszawa 2002 2. „SCRUM : praktyczny przewodnik po najpopularniejszej metodyce Agile”, Kenneth S. Rubin, Helion, Gliwice, 2014 3. „Inżynieria oprogramowania”, Krzysztof Sacha, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2010. 4. https://agilemanifesto.org/ 5. https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/ 6. http://universaldesign.ie/What-is-Universal-Design/
Literatura uzupełniająca	„Inżynieria oprogramowania”, Sommerville Ian, WNT, Warszawa 2003
Metody kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia praktyczne, dyskusja, analiza tekstów, praca indywidualna, praca w grupach, konsultacja indywidualna z wykładowcą;

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się/grupy efektów
Student wykonuje pisemnie zadania związane z aktualnym tematem wykładu, weryfikując je w domu, przedkładając do sprawdzenia na kolejnych zajęciach		02,03,04,05,09
Student pisze kolokwium semestralne z teorii		01,02,03
Student w zespole tworzy dokumentację projektową		04,05,06,07
Student prezentuje werbalnie i publicznie swoją część dokumentacji projektowej		08
Forma i warunki zaliczenia	-aktywny udział w zajęciach, wykonywanie sprawozdań (40%), -weryfikacja wiedzy teoretycznej - kolokwium z wykładu (30%), - udział studenta i zaangażowanie w projekcie, możliwość wykazania się umiejętnościami menadżerskimi, efekt weryfikowany poprzez prezentację publiczną oraz rozmowa indywidualna nad dokumentacją projektową i wkładem własnym studenta (30%),	

--

NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Rodzaj działań/zajęć	Liczba godzin	
	Ogółem	W tym zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
Udział w wykładach	15	
Samodzielne studiowanie	5	
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych, warsztatach, seminariach	15	15
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń	10	10
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	25	25
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	5	
Udział w konsultacjach	2	
Inne		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	77	50
Liczba punktów ECTS za przedmiot	3 ECTS	
Liczba punktów ECTS przypisana do dyscypliny naukowej	Informatyka techniczna i telekomunikacja 3 ECTS	
Liczba punktów ECTS związana z zajęciami praktycznymi	1,9 ECTS	
Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	32 1,2 ECTS	