

Nazwa modułu (blok przedmiotów): <b>METODYKA PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW OPROGRAMOWANIA</b>		Kod modułu: M17					
Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa przedmiotu: <b>Metodyka projektowania systemów oprogramowania</b>		Kod przedmiotu:				
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: <b>INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ</b>						
	Nazwa kierunku: <b>INFORMATYKA</b>						
	Forma studiów: <b>stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>PRAKTYCZNY</b>		Specjalność:		
	Rok / semestr: <b>3/6</b>		Status przedmiotu /modułu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu / modułu: <b>polski</b>		
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	ćwiczenia laboratoryjne	konwersatorium	seminarium	inne projekt
	Wymiar zajęć	<b>15</b>					<b>15</b>
Koordynator przedmiotu / modułu		<b>mgr inż. Marzanna Skowrońska</b>					
Prowadzący zajęcia		<b>mgr inż. Marzanna Skowrońska</b>					
Cel przedmiotu / modułu		Zapoznanie z różnymi metodami realizacji przedsięwzięć projektowych, których celem jest wytworzenie systemów oprogramowania; rozwijanie umiejętności modelowania, analitycznego myślenia, prowadzenia projektów, pracy zespołowej					
Wymagania wstępne		Podstawowa znajomość programowania					
<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>						Odniesienie do efektów dla programu	
Nr	Wiedza						
01	Identyfikuje problemy związane z metodycznym projektowaniem systemów oprogramowania					K_W13	
02	Poznaje elementarne techniki, podejścia, modele, narzędzia programowe stosowane powszechnie przy wytwarzaniu oprogramowania					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					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	
	Kompetencje społeczne						
07	Analizuje metody prowadzenia przedsięwzięć projektowych z udziałem osób bez wykształcenia informatycznego					K_K02	
08	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_K04	
09	Prezentuje publicznie efekty swojej pracy w sposób zrozumiały także dla ludzi spoza branży IT					K_K07	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>							
<b>Forma zajęć – WYKŁAD</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Metodyka projektowania systemów oprogramowania, definicja, składowe metodyki.</li> <li>3. Klasyfikacja metodyk, modelowanie jako podstawa tworzenia projektów. Metodyki społeczne.</li> </ol>							

4. Metodyki strukturalne.
5. Metodyki obiektowe.
6. Modelowanie sterowane architekturą - MDA(Model Driven Architecture).
7. Podejście zwinne – Agile Manifesto.
8. Biznesowe podejście do projektu informatycznego, przykłady pozytywne i negatywne realizacji projektów informatycznych.
9. Metodyka RUP (Rational Unified Process).
10. Metodyka MSF (Microsoft Solution Framework).
11. Metodyka zwinna: SCRUM, XP – extreme programming.
12. Metodyka zarządzania projektem PRINCE2.
13. Powtórzenie i podsumowanie.

### Forma zajęć – Projekt

Głównym celem ćwiczeń projektowych jest praktyczne zastosowanie metod przedstawianych na wykładzie oraz szkolenie umiejętności modelowania, pracy zespołowej.

Na ćwiczeniach wspólnie omawia się różne metody prowadzenia i dokumentowania projektu informatycznego (z pominięciem kodowania). Wiedzę tę wykorzystuje się następnie w pracy w grupach pięciosobowych podczas tworzenia dokumentacji projektowej. Każdy student wykonuje 1 sprawozdanie, które jest fragmentem projektu i stanowi element spójnej całości.

Na zajęciach sporządza się notatki, a na ich podstawie w domu wykonuje sprawozdania, które stanowią dokumentację projektową zadanego tematu. Jest ponadto dokonywana analiza wybranego dużego programistycznego projektu informatycznego pod kątem sukcesu, zastosowania

Metody kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja, praca indywidualna i zespołowa, konsultacja indywidualna z wykładowcą;	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia z sylabusu
Student wykonuje pisemnie zadania związane z aktualnym tematem ćwiczeń, weryfikując je w domu, przedkładając do zaliczenia je na kolejnych zajęciach		02,03,04,05
Student pisze kolokwium semestralne z teorii		01,02,03
Na koniec semestru student w zespole tworzy dokumentację projektową		06,04,05
Student prezentuje werbalnie i publicznie swoją część dokumentacji projektowej		09
Forma i warunki zaliczenia	praca zespołowa; udział studenta i zaangażowanie w projekcie; umożliwienie wykazania się umiejętnościami menadżerskimi; aktywny udział na ćwiczeniach, sprawozdania; podstawą zaliczenia jest kolokwium z wykładu, rozmowa indywidualna nad dokumentacją projektową i wkładem własnym studenta, łączna ilość punktów zebrana za sprawozdania na ćwiczeniach.	
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody wytwarzania oprogramowania – Szejko i inni, Mikom, Warszawa 2002</li> <li>2. Inżynieria systemów informacyjnych- Beynon-Davies P., WNT Warszawa 1999</li> <li>3. Inżynieria oprogramowania- Jaskiewicz A., Helion, Gliwice, 1997</li> <li>4. „Inżynieria oprogramowania” - Sommerville Ian, WNT, Warszawa 2001</li> </ol>	
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inżynieria oprogramowania – Górski i inni, Mikom, W-wa</li> <li>2. Wydajne programowanie , Extreme programming – K.Beck, A.Cynthia Mikom,W-wa 2006</li> <li>3. Zarządzanie projektami informatycznymi- Z.Szyjewski, Agencja Wydawnicza Placet 2001</li> </ol>	
<b>NAKŁAD PRACY STUDENTA:</b>		
	Liczba godzin	
Udział w wykładach	15	
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5	
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych, projektowych*	15	
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*	10	

Przygotowanie projektu / eseju / itp. *	20
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	5
Udział w konsultacjach	5
Inne	
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>75</b>
<b>Liczba punktów ECTS za przedmiot</b>	<b>3 ECTS</b>
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi*	45 <b>1,8 pkt ECTS</b>
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	35 <b>1,5 pkt ECTS</b>