

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI						
KARTA PRZEDMIOTU						
Nazwa w języku polskim	:	<b>Technologia Programowania</b>				
Nazwa w języku angielskim	:	<b>Programming Technology</b>				
Kierunek studiów	:	Informatyka				
Specjalność (jeśli dotyczy)	:					
Stopień studiów i forma	:	inżynierskie, stacjonarne				
Rodzaj przedmiotu	:	obowiązkowy				
Kod przedmiotu	:	E1_I03				
Grupa kursów	:	TAK				
		Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)		30	15	30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)		60	60	60		
Forma zaliczenia		zaliczenie				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy		X				
Liczba punktów ECTS		2	1	3		
w tym liczba odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			1	3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)		2	1	3		
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>						
Kurs programowania						
<b>CELE PRZEDMIOTU</b>						
<b>C1</b> Przedstawienie podstawowych zagadnień związanych z technologią oprogramowania						
<b>C2</b> Ćwiczenie zagadnień dotyczących projektowania oprogramowania						
<b>C3</b> Dostarczenie umiejętności praktycznych wzorców projektowych, tworzenia oceny i realizacji oprogramowania						

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy studenta:

**W1** Posiada wiedzę z zakresu modelowania systemów informatycznych oraz zna język UML

**W2** Posiada wiedzę z zakresu wzorców projektowych

**W3** Zna techniki efektywnego programowania sieciowego

**W4** Zna metody kontroli jakości kodu

Z zakresu umiejętności studenta:

**U1** Potrafi projektować w języku UML

**U2** Potrafi dobrać odpowiedni wzorzec projektowy

**U3** Potrafi sprawdzić jakości kodu

**U4** Potrafi programować urządzenia mobilne oraz wykorzystywać najnowsze technologie

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

**K1** Potrafi prezentować projekty informatyczne bez używania specjalistycznej terminologii

**K2** Potrafi stosować standardowe techniki oraz oprogramowanie do pracy w grupach

## TREŚCI PROGRAMOWE

### Forma zajęć - wykłady

Wy1	Wprowadzenie	2h
Wy2	Język UML	2h
Wy3	Projektowanie i analiza obiektowa	4h
Wy4	Wzorce projektowe	6h
Wy5	Wprowadzenie do testowania	2h
Wy6	Techniki efektywnego programowania sieciowego	2h
Wy7	Wyrażenia regularne oraz analiza składniowa XML	2h
Wy8	Programowanie aspektowe	2h
Wy9	Programowanie systemów mobilnych	4h
Wy10	Programowanie z wykorzystaniem najnowszych technologii	4h

### Forma zajęć - ćwiczenia

Ćw1	Język UML	4h
Ćw2	Projektowanie obiektowe	7h
Ćw3	Wzorce projektowe	4h

### Forma zajęć - laboratorium

Lab1	Wprowadzenie do programowania w wybranym języku np. C++, Java, C	4h
Lab2	Projektowanie systemów informatycznych w języku UML	4h
Lab3	Wzorce projektowe	6h
Lab4	Testowanie programów	2h
Lab5	Programowanie sieciowe	2h
Lab6	Programowanie aspektowe	2h
Lab7	Programowanie systemów mobilnych	4h
Lab8	Programowanie z wykorzystaniem najnowszych technologii	4h

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Wykład tradycyjny
2. Wykład multimedialny
3. Rozwiązywanie zadań i problemów
4. Rozwiązywanie zadań programistycznych
5. Konsultacje
6. Praca własna studentów

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny efektu kształcenia
F1	W1-W4, K1-K2	Brak
F2	U1-U4, K1-K2	Kolokwium
F3	U1-U4, K1-K2	Kontrola realizacji list zadań
$P=0\%*F1+50\%*F2+50\%*F3$		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

1. Bernd Bruegge, Allen H. Dutoit, Inżynieria oprogramowania w ujęciu obiektowym. UML, wzorce projektowe i Java
2. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph, Wzorce projektowe. Elementy oprogramowania obiektowego wielokrotnego użytku
3. Craig Larman, UML i wzorce projektowe. Analiza i projektowanie obiektowe oraz iteracyjny model wytwarzania aplikacji

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr Marcin Zawada

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Technologia Programowania**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer narzędzia dydaktycznego**
W1	K1_W01 K1_W06 K1_W08	C1	Wy1-Wy10	1 2 5 6
W2	K1_W05 K1_W06 K1_W08	C1	Wy1-Wy10	1 2 5 6
W3	K1_W08 K1_W11	C1	Wy1-Wy10	1 2 5 6
W4	K1_W15	C1	Wy1-Wy10	1 2 5 6
U1	K1_U01 K1_U02	C2 C3	Ćw1-Ćw3 Lab1-Lab8	3 4 5 6
U2	K1_U19 K1_U22 K1_U24	C2 C3	Ćw1-Ćw3 Lab1-Lab8	3 4 5 6
U3	K1_U17 K1_U21	C2 C3	Ćw1-Ćw3 Lab1-Lab8	3 4 5 6
U4	K1_U01 K1_U20	C2 C3	Ćw1-Ćw3 Lab1-Lab8	3 4 5 6
K1	K1_K01	C1 C2 C3	Wy1-Wy10 Ćw1-Ćw3 Lab1-Lab8	1 2 3 4 5 6
K2	K1_K06	C1 C2 C3	Wy1-Wy10 Ćw1-Ćw3 Lab1-Lab8	1 2 3 4 5 6