

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: Info

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologie obiektowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK INFOR oIS PK25 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
5	30	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z technikami i narzędziami obiektowego podejścia do tworzenia oprogramowania. Materiał dotyczy zakresu analizy i projektowania systemów oraz ich implementacji.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowa wiedza z zakresu inżynierii programowania, programowania obiektowego.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student definiuje podstawowe pojęcia i zasady podejścia obiektowego.

EK2 Wiedza Student definiuje podstawowe diagramy UML, definiuje różnice pomiędzy bazami relacyjnymi i obiektowymi.

EK3 Umiejętności Student potrafi wykorzystać w praktyce technologie wspierające konstrukcję oprogramowania.

EK4 Umiejętności Student potrafi zaprojektować i zaimplementować aplikację w wybranej technologii obiektowej.

EK5 Wiedza Student ma podstawową wiedzę o aktualnym stanie i najnowszych trendach rozwojowych w wybranych dziedzinach informatyki.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do tematyki wykładów. Paradygmaty techniki obiektowej. UML jako standard modelowania obiektowego. Ogólne spojrzenie na UML. Notacja UML.	4
W2	Semantyka elementów UML. Zastosowanie UML do tworzenia perspektyw modelowanego systemu. Diagramy UML.	8
W3	Technologie obiektowe w bazach danych.	4
W4	Technologie obiektowe w bazach danych: Obiektowo-relacyjne bazy danych, Obiektowe rozszerzenia relacyjnych struktur danych, Obiektowe rozszerzenia języków zapytań i modyfikacji danych	6
W5	Technologie obiektowe: Język C Sharp wprowadzenie i podstawe pojęcia; wyjątki, delegaty i zdarzenia.	6
W6	Technologie obiektowe rozproszone: COBRA, RMI, COM, DCOM	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wykonanie aplikacji przy użyciu wybranej technologii obiektowej. Omówienie założeń do projektu. Przydział zadań w zespołach projektowych.	4
P2	Indywidualna funkcjonalność systemu, wykonanie diagramu przypadków użycia.	4

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P3	Indywidualny projekt diagramu klas oraz projekt bazy danych. Uzgodnienie interfejsów w zespole.	6
P4	Pierwszy etap implementacji klas. Kontrola postępu prac.	6
P5	Drugi etap implementacji klas. Testowanie klas.	6
P6	Integracja klas i testowanie projektu. Obrona wykonanego projektu połączona z dyskusją.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	2
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	72
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Kolokwium

F3 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak znajomości podstawowych pojęć dotyczących programowania obiektowego.
NA OCENĘ 3.0	Znajomość podstawowych pojęć dotyczących programowania obiektowego.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość obiektowych baz danych (model ODMG, Język ODL, Język OQL)
NA OCENĘ 4.0	Rozumienie obiektowo-relacyjnych bazy danych.
NA OCENĘ 4.5	Znajomość i rozumienie technologii obiektowych (C Sharp), znajomość obiektowych rozszerzeń relacyjnych struktur danych.
NA OCENĘ 5.0	Znajomość i rozumienie technologii obiektowych rozproszonych (COBRA, RMI, COM,DCOM)
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak znajomości paradygmatów techniki obiektowej
NA OCENĘ 3.0	Znajomość i rozumienie terminów związanych z UML jako standardem modelowania obiektowego.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość podstawowych diagramów UML.
NA OCENĘ 4.0	Znajomość zasad tworzenia diagramów UML(przypadków użycia, klas, obiektów, sekwencji, kooperacji, stanów, aktywności, komponentów, wdrożenia itd.)
NA OCENĘ 4.5	Rozumienie wykorzystania diagramów UML, znajomość danych elementów diagramów.
NA OCENĘ 5.0	Znajomość i rozumienie wykorzystania UML do tworzenia perspektyw modelowanego systemu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności tworzenia podstawowych elementów programowania obiektowego.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność tworzenia podstawowych elementów w technologii obiektowej.

NA OCENĘ 3.5	Znajomość i umiejętność tworzenia wyjątków w C Sharp.
NA OCENĘ 4.0	Znajomość i umiejętność tworzenia delegatów i wyjątków w C Sharp.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność wykorzystania i tworzenia aplikacji w C Sharp dla Windows.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność wykorzystania i tworzenia aplikacji w C Sharp dla ASP net
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak znajomości i umiejętności tworzenia podstawowych elementów technologii obiektowej.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność tworzenia podstawowych elementów UML.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność tworzenia podstawowych diagramów UML.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność utworzenia aplikacji w wybranej technologii obiektowej z prostym interfejsem graficznym i standardową obsługą zdarzeń.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność utworzenia obiektowej bazy danych.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność utworzenia aplikacji w wybranej technologii obiektowej ze złożonym interfejsem graficznym i własną obsługą zdarzeń.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Brak podstawowej wiedzy dotyczącej wybranych działów informatyki.
NA OCENĘ 3.0	Znajomości podstawowych wiadomości o aktualnym stanie wybranych działów informatyki, takich jak: zastosowanie języka Java, technologie obiektowe.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość najnowszych trendów rozwojowych dotyczących technologii obiektowych.
NA OCENĘ 4.0	Ma wiedzę w zakresie zastosowania najnowszych technologii obiektowych.
NA OCENĘ 4.5	Zna zasady i narzędzia wykorzystywane w aktualnych technologiach obiektowych, które są wykorzystywane w różnych dziedzinach informatyki.
NA OCENĘ 5.0	Zna zasady działania najnowszych technologii obiektowych.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W14	Cel 1	W1 P1 P2 P3	N1 N2 N4	F2 F3 P1
EK2	K_W12	Cel 1	W2 W3 W4 W5 P1 P2 P3	N1 N2 N4	F2 F3 P1
EK3	K_U02, K_U12	Cel 1	W5 W6 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3 N4	F1 F3 P1
EK4	K_U02, K_U12	Cel 1	P4 P5 P6	N1 N2 N3 N4	F1 F3 P1
EK5	K_W14	Cel 1	P4 P5 P6	N1 N2 N3 N4	F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **B.Meyer** — *Programowanie zorientowane obiektowo*, Gliwice, 2005, Helion
 [2] **R. Miles, K. Hamilton** — *UML 2.0. Wprowadzenie*, Gliwice, 2007, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof.dr hab.inż. Krzysztof Sapiecha (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 prof.dr hab.inż Krzysztof Sapiecha (kontakt: pesapiec@cyf-kr.edu.pl)
 2 mgr inż. Anna Mroczek (kontakt: amroczek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
