

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

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	Programowanie w języku Java
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Programming in Java
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK INFOR oIS PK25 13/14
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	15	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Nabycie umiejętności programowania współbieżnego w języku Java.

Cel 2 Nabycie umiejętności tworzenia aplikacji rozproszonych w języku Java.

Cel 3 Opanowanie zasad projektowania i implementacji interfejsu graficznego użytkownika z wykorzystaniem pakietu JFC/Swing oraz tworzenia grafiki z wykorzystaniem pakietów Java2D i Java3D.

Cel 4 Poznanie środowiska JME i nabycie umiejętności tworzenia aplikacji w języku Java przeznaczonych dla urządzeń przenośnych.

Cel 5 Poznanie zasad tworzenia aplikacji w dużych zespołach projektowych.

Cel 6 Poznanie zaawansowanych konstrukcji języka Java.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość programowania obiektowego.

2 Podstawowa wiedza z zakresu systemów operacyjnych i sieci komputerowych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość zaawansowanych konstrukcji języka Java: klasy wewnętrzne; programy wielowątkowe; środowiska programistyczne: JME, JSE, JEE; standardowe pakiety klas; zasady programowania komponentowego.

EK2 Umiejętności Tworzenie aplikacji współbieżnych w Języku Java.

EK3 Umiejętności Projektowanie graficznego interfejsu użytkownika i tworzenie własnej grafiki w języku Java.

EK4 Umiejętności Tworzenie aplikacji na urządzenia przenośne: midlety i xlety.

EK5 Kompetencje społeczne Umiejętność tworzenia aplikacji w dużych zespołach projektowych.

EK6 Umiejętności Tworzenie aplikacji rozproszonych w języku Java z wykorzystaniem protokołów: UDP, TCP, URL, JDBC, RMI i HTTP.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Omówienie założeń do projektu. Przydział zadań w zespołach projektowych.	1
P2	Indywidualny projekt interfejsów klas. Uzgodnienie interfejsów w zespole.	2
P3	Pierwszy etap implementacji klas. Kontrola postępu prac.	6
P4	Drugi etap implementacji klas. Testowanie klas.	4
P5	Integracja klas i testowanie projektu.	2

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Programowanie współbieżne.	3

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K2	Aplikacje rozproszone - TCP/UDP	2
K3	Aplikacje rozproszone: RMI, JDBC.	2
K4	Programowanie komponentowe.	2
K5	Interfejs graficzny.	4
K6	Midlety.	2

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przegląd podstawowych konstrukcji języka Java. Środowiska programistyczne JME, JSE i JEE.	2
W2	Zasady programowania współbieżnego.	4
W3	Programowanie rozproszone: UDP, TCP, URL, RMI, JDBC, servlety i JSP.	6
W4	Programowanie komponentowe. JavaBeans.	2
W5	Tworzenie graficznego interfejsu użytkownika w środowisku JFC/Swing. Tworzenie grafiki użytkownika: Java2D i Java3D.	6
W6	Środowisko JME: profile, konfiguracje, midlety i xlety.	4
W7	Środowisko JSE: przegląd pakietów, przykłady zaawansowanych możliwości języka Java,	2
W8	Środowisko JEE: architektura, przegląd wybranych pakietów, przykłady.	2
W9	Klasy wewnętrzne. Podsumowanie.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Praca w grupach

N4 Wykłady

N5 Konsultacje

N6 Dyskusja

N7 Prezentacje multimedialne

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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak znajomości podstawowych konstrukcji języka Java.
NA OCENĘ 3.0	Znajomość podstawowych konstrukcji języka Java.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość możliwości programowania współbieżnego w języku Java.
NA OCENĘ 4.0	Znajomość możliwości programowania rozproszonego w języku Java.
NA OCENĘ 4.5	Zasady programowania komponentowego.

NA OCENĘ 5.0	Znajomość klas wewnętrznych. Zastosowania klas wewnętrznych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności utworzenia prostego programu wielowątkowego.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność utworzenia programu złożonego z conajmniej 2 wątków.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność utworzenia wątków komunikujących się.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność utworzenia wątków synchronizujących się mechanizmem wait/notify.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność utworzenia wątków z sekcjami krytycznymi
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność zarządzania wątkami.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności utworzenia prostej aplikacji okienkowej.
NA OCENĘ 3.0	Utworzenie aplikacji okienkowej.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność utworzenia aplikacji okienkowej z menu.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność utworzenia aplikacji okienkowej z obsługą zdarzeń.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność utworzenia aplikacji z grafiką użytkownika.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność utworzenia aplikacji okienkowej z grafiką użytkownika i zaawansowaną obsługą zdarzeń.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności utworzenia prostego midletu.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność utworzenia prostego midletu.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność utworzenia prostego midletu z obsługą menu.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność utworzenia midletu z komunikacją.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność utworzenia xletu.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność utworzenia xletu multimedialnego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności pracy w zespole.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność realizacji przydzielonych zadań w zespole.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność uzgadniania wymagań w pracy zespołowej.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność formułowania wymagań dla pracy zespołowej.

NA OCENĘ 4.5	Umiejętność rozdziału pracy w zespole.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność kierowania pracą w zespole.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	Nieznamość żadnych możliwości programowania rozproszonego w języku Java.
NA OCENĘ 3.0	Znajomość programowania w Javie z wykorzystaniem protokołów TCP i UDP.
NA OCENĘ 3.5	Znajomość mechanizmu RMI.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność tworzenia aplikacji JDBC.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność programowania servletów.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność integracji servletów z serwerem.

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_W24	Cel 6	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N5	F1
EK2	K_U21	Cel 1	W1 W2	N3	F2
EK3	K_U18	Cel 3	P3 P5	N2	F2
EK4	K_U22	Cel 4	P5 K1	N4	P1
EK5	K_K03	Cel 5	P1 P2 P3 P4 P5	N2 N3 N5 N6	F2
EK6	K_U16	Cel 2	K2 K3 K4 W3 W4 W8	N1 N4 N5 N7	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Bruce Eckel — *Thinking in Java edycja polska*, Gliwice, 2006, Helion

[2] | Cay S. Horstmann, Gary Cornell — *Java. Podstawy*, Gliwice, 2008, Helion

[3] | Cay S. Horstmann, Gary Cornell — *Java 2. Techniki zaawansowane*, Gliwice, 2009, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Krzysztof Rychlicki-Kicior — *J2ME. Praktyczne projekty*, Gliwice, 2011, Helion

[2] | Anil Hemrajani — *Java. Tworzenie aplikacji sieciowych za pomocą Springa, Hibernate i Eclipse*, Gliwice, 2007, Helion

LITERATURA DODATKOWA

[1] | <http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab.inż. Roman Deniziak (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. Roman Stanisław Deniziak (kontakt: pedenizi@cyf-kr.edu.pl)

2 dr inż. Radosław Czarnecki (kontakt: rczarnecki@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....