

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-ETI-1041
Nazwa modułu	Programowanie w środowisku RAD – CBuilder
Nazwa modułu w języku angielskim	Programming in RAD environment - CBuilder
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Edukacja Techniczno-Informatyczna
Poziom kształcenia	I stopień <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	akademicki <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarny <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Informatyki Stosowanej
Koordinator modułu	dr inż. Krzysztof Strzałkowski
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	nieobowiązkowy <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr V
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	zimowy i letni <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	Język Programowania - C <i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	tak <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15		24		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Poznanie możliwości środowiska programistycznego CBuilder oraz zasad budowy aplikacji dla Windows. Doskonalenie umiejętności programowania w języku C++. (3-4 linijki)
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę nt. zasad posługiwania się narzędziem typu RAD do projektowania aplikacji okienkowych.	w/l	K_W05	T1A_W03 T1A_W05 S1A_W06
W_02	Student ma wiedzę nt. zasad projektowania interfejsu GUI aplikacji zgodnego z architekturą systemu operacyjnego.	w/l	K_W05	T1A_W03 T1A_W05 S1A_W06
U_01	Nabycie umiejętności budowy wielookienkowych aplikacji dla Windows z wykorzystaniem plików i ilustracji graficznych.	l	K_U07 K_U10	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U08
U_02	Student potrafi ocenić przydatność narzędzi programowania do rozwiązywania zagadnień inżynierskich	l	K_U07 K_U10	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U05 T1A_U07 T1A_U08
K_01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru nowoczesnych narzędzi i idei informatyki	w/l	K_K01	T1A_K01

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Technika projektowania aplikacji w C-Builder. Zasady korzystania z biblioteki komponentów VCL	W_01
2	Obsługa prostych komponentów. Etykieta. Przycisk. Pole edycyjne. Obsługa zdarzeń OnClick oraz OnExit. Zasada przełączania ogniska wejścia. Sprawdzanie poprawności wprowadzanych danych.	W_01 W_02
3	Komponenty do prezentacji danych tablicowych i listowych. Komponent menu głównego. Budowa paska narzędziowego i paska stanu.	W_01 W_02
4	Uzupełnienie wiadomości na temat języka programowania. Instrukcje try ... catch oraz try ... finally. Obsługa wyjątków. Parametr Sender.	W_01 K_01
5	Obsługa pliku tekstowego z użyciem komponentu Memo. Obsługa komponentów z palety Dialog.	W_02
6	Komponenty obsługi grafiki Image i PaintBox. Metody wyświetlania i wykreślenia grafiki.	W_02
7-8	Aplikacje wielookienkowe. Rodzaje formatek. Dynamiczne kreowanie	W_01 W_02

	formatek.	K_01
--	-----------	------

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Pierwszy program okienkowy. Zmiana właściwości komponentów. Obsługa zdarzeń OnClick. Okienka komunikatów.	W_01 U_01
2	Obsługa komponentów graficznych i okiennych. Zasada przełączania ogniska wejścia. Obsługa zdarzeń OnExit.	W_01 U_01
3	Wykorzystanie komponentu StringGrid do obsługi ciągu liczbowego	U_01
4	Aplikacje C-Builder wykorzystujące struktury tablicowe.	U_01 U_02
5	Sprawdzian	W_01 W_02 U_01
6-7	Standardowa aplikacja jedno-okienkowa. Menu główne. Budowa paska narzędziowego i paska stanu.	W_02 U_01 K_01
8	Edytowanie plików tekstowych. Komponent Memo. Obsługa okienek dialogowych.	W_01 U_01
9	Komponent Image. Wykorzystanie metod obsługi grafiki do wykreślenia wykresu funkcji.	U_01 U_02
10-11	Aplikacja wielookienkowa. Dynamiczne kreowanie formatek. Zdarzenia przy kreowaniu i otwieraniu oraz przy destrukcji i zamykaniu formatek.	W_02 U_01 U_02
12	Sprawdzian	W_01 W_02 U_01 U_02 K_01

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Egzamin i sprawdziany na laboratorium
W_02	Egzamin i sprawdziany na laboratorium
U_01	Egzamin i sprawdziany na laboratorium
U_02	Egzamin i sprawdziany na laboratorium
K_01	Komentarze na wykładach i dyskusja na laboratorium

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	24
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	44 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	2.5
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	5
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	8
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	7
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	30 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1.5
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	74
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	4
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	38
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Barkakati N. Biblia C++, LT&P2. Daniluk A., C++Builder. Kompendium programisty, Helion3. Dorobek M., C++ Builder. Podręcznik, Mikom, Warszawa, 2002.4. Grębosz J., Symfonia C++. Programowanie zorientowane obiektowo, Oficyna Kallimach.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	