

Zaawansowane środowiska programistyczne - opis przedmiotu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Zaawansowane środowiska programistyczne
Kod przedmiotu	11.3-WI-INFP-ZŚP
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie

Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr hab. inż. Marek Sawerwain, prof. UZ

Formy zajęć

Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

- zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami o środowiskach typu RAD (ang. rapid application development – błyskawiczne projektowanie aplikacji), przedstawienie zalet środowisk RAD na przykładzie systemów Delphi, C++ Builder,
- przedstawienie możliwości tworzenia aplikacji typu „desktop” oraz aplikacji korzystających z serwerów baz danych, wykorzystując min. język SQL, podanie podstawowych informacji o strukturze komponentów VCL (ang. Visual Component Library), nakreślenie podstaw technologii DLL i COM,
- nauka podstawowych umiejętności w zakresie tworzenia aplikacji Internetowych wykorzystujących technologię WebSnap, a także aplikacji wielowarstwowych, omówienie technologii ASP i ASO (Active Server Pages, Active Server Objects), zaprezentowanie technologii CORBA w środowiskach C++ Builder oraz Delphi

Wymagania wstępne

Podstawy programowania, Programowanie obiektowe

Zakres tematyczny

Programowanie aplikacji dla systemu MS Windows. Historia rozwoju narzędzi RAD (Rapid Application Development) - Delphi, C++ Builder, Kylix i ich zgodność. Język Object Pascal a C++. Wprowadzenie do środowiska programistycznego DELPHI. Projekty, moduły i formularze. Wykorzystanie debuggera. Obsługa wyjątków. Programowanie bazujące na zdarzeniach. Tworzenie bibliotek DLL. Obsługa komunikatów Windows. Aplikacje wielowątkowe.

Możliwości programowania baz danych. Wprowadzenie do BDE (Borland Database Engine) Podstawowe komponenty obsługi baz danych. Operacje na zbiorach danych (nawigacja, filtrowanie, przeszukiwanie, itp.). Obsługa SQLa - komponent TQuery. Technologia dbExpress. Tworzenie aplikacji bazodanowych za pomocą dbGo for ADO. Projektowanie raportów. Wprowadzenie do InterBase.

Konstruowanie komponentów. Architektury komponentów VCL i CLX. Tworzenie komponentów VCL. Komponenty międzyplatformowe. Programowanie rozszerzeń powłoki Windows. Podstawy COM (Component Object Model). Technologia COM a DELPHI.

Aplikacje internetowe. Aplikacje internetowe a DELPHI. Wprowadzenie do technologii WebSnap. Projektowanie aplikacji serwerowych z wykorzystaniem WebSnap. XML a DELPHI. MIDDAS - tworzenie aplikacji wielowarstwowych. Typowa architektura DataSnap. Tworzenie aplikacji DataSnap. Wprowadzenie do ASP (Active Server Pages) Active Server Objects (ASO). Wprowadzenie do technologii CORBA. Możliwości i architektura CORBA. Język IDL. Przykładowe aplikacje.

Metody kształcenia

Wykład: wykład konwencjonalny/tradycyjny.

Laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne, wg listy zadań.

Projekt: praca w grupach, metoda projektu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole.	<ul style="list-style-type: none"> • K_K06 	<ul style="list-style-type: none"> • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium • Projekt
Student zna historię rozwoju narzędzi RAD, a także obecne rozwiązania RAD z ich wadami i zaletami.	<ul style="list-style-type: none"> • K_W20 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzian z progami punktowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykład
Posiada umiejętność konstrukcji podstawowych aplikacji wielowarstwowych oraz opartych o technologię CORBA.	<ul style="list-style-type: none"> • K_U29 	<ul style="list-style-type: none"> • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium • Projekt
Potrafi opracować interfejs użytkownika z zastosowaniem narzędzi RAD.	<ul style="list-style-type: none"> • K_U29 	<ul style="list-style-type: none"> • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Potrafi opracować i zaimplementować bazę danych typu desktop lub klient-serwer.	<ul style="list-style-type: none"> • K_U29 	<ul style="list-style-type: none"> • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Posiada w podstawowym zakresie umiejętność konstruowania własnych komponentów wizualnych i niewizualnych.	<ul style="list-style-type: none"> • K_U29 	<ul style="list-style-type: none"> • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Potrafi obsługiwać komunikaty Windows.	<ul style="list-style-type: none"> • K_U29 	<ul style="list-style-type: none"> • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium
Zna podstawy obsługi i konstruowania bibliotek DLL i COM.	<ul style="list-style-type: none"> • K_W20 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzian z progami punktowymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu przeprowadzonego w formie pisemnej.

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium.

Projekt - warunkiem zaliczenia jest wykonanie wszystkich zadań projektowych, przewidzianych do realizacji w ramach zajęć projektowych oraz przygotowanie pisemnego raportu ze zrealizowanego projektu.

Składowe oceny końcowej = wykład: 30% + laboratorium: 30% + projekt: 40%

Literatura podstawowa

1. Pacheco X. i Teixeira S.: Delphi 6. Vademecum profesjonalisty, Helion, Warszawa, 2002
2. Wybrańczyk M.: Delphi 7 i bazy danych, Helion, Warszawa, 2003

Literatura uzupełniająca

1. Cantu M.: Mastering Delphi 7, Sybex, 2003
2. Cantu M.: Delphi XE Handbook: A Guide to New Features in Delphi XE, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2011
3. Rolliston C.: Delphi XE2 Foundations, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Marek Sawerwain, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 25-04-2017 11:42)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ