Technologie RAD w projektowaniu aplikacji - opis przedmiotu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Technologie RAD w projektowaniu aplikacji
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFP-TRADwPA
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie

Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• prof. dr hab. inż. Marcin Witczak • 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

- zaprezentowanie podstawowych możliwości programowania aplikacji w modelu RAD, oraz ich zalet w kontekście istniejących modeli rozwoju aplikacji
- przedstawienie możliwości tworzenia aplikacji typu „desktop” oraz podstawowych aplikacji korzystających z lokalnych baz danych, wykorzystując min. język SQL, podanie podstawowych informacji o strukturze komponentów VCL (ang. Visual Component Library)
- omówienie podstawowych możliwości narzędzi RAD do tworzenia aplikacji internetowych
- zaprezentowanie możliwości tworzenia aplikacji w technologii CORBA w ramach środowisk RAD typu C++ Builder oraz/lub Delphi

Wymagania wstępne

Podstawy programowania, Programowanie obiektowe

Zakres tematyczny

Modele programowania aplikacji dla systemu MS Windows. Krótka historia rozwoju narzędzi RAD (Rapid Application Development). Języki programowania stosowane w narzędziach RAD. Wprowadzenie do środowiska programistycznego RAD. Projekty, moduły i formularze. Wykorzystanie debuggera. Obsługa wyjątków. Programowanie bazujące na zdarzeniach. Tworzenie bibliotek DLL. Obsługa komunikatów. Aplikacje wielowątkowe.

Konstruowanie komponentów. Architektury komponentów VCL. Tworzenie komponentów VCL. Przykładowe komponenty wieloplatformowe. Programowanie rozszerzeń powłoki Windows. Podstawy COM (Component Object Model).

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. Proste raporty z baz danych.

Aplikacje internetowe. Wprowadzenie do technologii IntraWEB. Obsługa standardu XML. Wprowadzenie do technologii CORBA. Możliwości i architektura CORBA. Język IDL. Przykładowe zastosowania.

Metody kształcenia

Wykład: wykład konwencjonalny/tradycyjny.

Laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne, wg listy zadań.

Projekt: wykonanie projektu w grupie 2-3 osobowej

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Zna podstawy obsługiwania oraz konstruowania bibliotek DLL i COM	• K_K06	• sprawdzian z progami punktowymi	• Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Posiada w podstawowym zakresie umiejętność konstruowania własnych komponentów wizualnych i niewizualnych	• K_W20	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi	• Laboratorium
Zna podstawowe informacje o rozwoju narzędzi RAD oraz ich wadami i zaletami	• K_U29	• sprawdzian z progami punktowymi	• Wykład
Potrafi opracować lokalną bazę danych, lub podstawowe rozwiązanie klient-serwer	• K_U29	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi	• Laboratorium
Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	• K_U29	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi	• Laboratorium • Projekt
Potrafi opracować interfejs użytkownika z zastosowaniem narzędzi RAD	• K_U29	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi	• Laboratorium
Potrafi obsługiwać komunikaty Windows	• K_U29	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi	• Laboratorium
Posiada umiejętność konstrukcji podstawowych aplikacji opartych o technologię CORBA	• K_W20	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian z progami punktowymi	• Laboratorium • Projekt

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu wiadomości przeprowadzonego w formie pisemnej.
Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium.
Projekt - warnkiem zaliczenia jest pozytywna ocena z wykonwnego projektu programistycznego.
Składowe oceny końcowej = wykład: 30% + laboratorium: 40% + projekt: 30%

Literatura podstawowa

1. Rolliston, C.: Delphi XE2 Foundations, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012.
2. Głowacki, P.: Working with Delphi, Packt Publishing, 2017.
3. Pacheco X. i Teixeira S.: Delphi 6. Vademecum profesjonalisty, Helion, Warszawa, 2002
4. Wybrańczyk M.: Delphi 7 i bazy danych, Helion, Warszawa, 2003.

Literatura uzupełniająca

1. Kouraklis, J.: MVVM in Delphi Architecting and Building Model View ViewModel Applications, Apress, 2016.
2. Gabrijelcic, P. Delphi High Performance Build fast Delphi applications using concurrency, parallel programming and memory management, Packt Publishing, 2018.

Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz (ostatnia modyfikacja: 20-04-2021 08:55)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ