

Business application programming - course description

General information	
Course name	Business application programming
Course ID	04.2-WE-BE-JPAB
Faculty	Faculty of Computer Science, Electrical Engineering and Automatics
Field of study	E-business
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2021/2022

Course information	
Semester	4
ECTS credits to win	4
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. inż. Marek Sawerwain, prof. UZ

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studentów z podstawami języków programowania dla aplikacji biznesowych tzw. języków czwartej generacji (4GL). Zostaną przedstawione narzędzia informatyczne, wykorzystywane w praktyce biznesowej. Obejmuje to także, naukę praktycznych umiejętności w tworzeniu aplikacji wspomagających zadania realizowane w prowadzeniu działalności biznesowej. Przedstawione zostaną też przykłady zastosowań języków czwartej generacji w realizacji różnorodnych zadań biznesowych.

Prerequisites

Znajomość podstaw programowania oraz podstawowe informacje w zakresie baz danych.

Scope

Wprowadzenie podstawowych pojęć i zagadnień związanych z ideą języków czwartej generacji stosowanych w zadaniach biznesowych. Przegląd narzędzi wspomagających pracę z językami czwartej generacji (4GL), zdefiniowane pojęcia systemu zintegrowanego występującego w kontekście 4GL. Ćwiczenia praktyczne wykorzystujące tego typu środowiska.

Prezentowanie podstaw języka 4GL. Ćwiczenia praktyczne w zakresie tworzenia podstawowych programów w języku 4GL.

Prezentacja modelu obiektowego dostępnego dla języków 4GL, prezentacja zapisu syntaktycznego klas, dziedziczenia, interfejsów oraz zdarzeń. Praktyczne ćwiczenia w zakresie używania tego typu konstrukcji.

Określanie źródeł danych dla rozwiązywanego problemu, podkreślenie roli klas słownikowych oraz tabel wewnętrznych. Praktyczne ćwiczenia w korzystaniu ze źródeł danych.

Prezentowanie i podanie praktycznych przykładów operacji na danych. Odczyt zawartości tabel, tworzenie dynamicznych kolumn, tworzenie i zarządzanie plikami. Ćwiczenia praktyczne w zakresie tych pojęć.

Tworzenie ekranów (formularzy) wspomagający realizację zadań biznesowych. Zagadnienia dotyczące tworzenia raportów, wykorzystywanie w praktyce dostępnych możliwości języków 4GL do wstępnej analizy danych do raportów. Praktyczna realizacja przykładowych raportów biznesowych.

Tworzenie systemów automatycznej korespondencji, tworzenie treści wiadomości e-mail, dołączanie załączników.

Przetwarzanie danych w tym analiza danych biznesowych realizowana za pomocą języków czwartej generacji. Realizacja praktyczna przykładowego scenariusza analizy danych.

Udostępnianie danych w postaci usług sieciowych. Realizacja praktyczna procesu udostępnienia źródła danych jako usługi sieciowej.

Teaching methods

Wykład - wykład konwencjonalny z wykorzystaniem wideoprojektora.

Laboratorium - ćwiczenia praktyczne w laboratorium komputerowym.

Learning outcomes and methods of their verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Zna podstawy składni języka 4GL oraz zna paradygmat obiektowy wspomagających proces tworzenia rozwiązań biznesowych.	K_U09	a test with score scale	Lecture
Posiada umiejętność tworzenia podstawowej analizy statystycznej na podstawie otrzymanych danych za pomocą możliwości języków 4GL.	K_U19	a test with score scale	Laboratory
Zna możliwości integracyjne systemów biznesowych w ramach języków 4GL obejmujące wykorzystanie systemów baz danych.	K_W13	a test with score scale	Lecture

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Ma umiejętności w zakresie wykorzystania gotowych źródeł danych i tworzenia nowych baz na potrzeby realizacji danego zadania biznesowego.	• K_U02 • K_U24	• carrying out laboratory reports	• Laboratory
W ramach stosowanego środowiska 4GL potrafi udostępnić opracowane dane na rzecz innych aplikacji bądź użytkowników.	• K_U25	• carrying out laboratory reports	• Laboratory
Rozumie potrzebę poszerzania wiedzy związanej z technicznymi aspektami zintegrowanego środowiska pracy i dynamicznego rozwoju narzędzi 4GL.	• K_K01	• a test with score scale	• Lecture • Laboratory
Potrafi korzystać ze środowisk zintegrowanych obsługujących języki 4GL.	• K_U02	• carrying out laboratory reports	• Laboratory
Zna narzędzia informatyczne wykorzystujące języki czwartej generacji (4GL), a także znane są mu narzędzie wspomagające procesy budowy interfejsu użytkownika poprzez narzędzia wykorzystujące języki 4GL.	• K_W03 • K_W14	• a test with score scale	• Lecture
Potrafi przygotować proste programy do realizacji podstawowych operacji w językach 4GL.	• K_U11 • K_U14	• a test with score scale	• Laboratory
Potrafi korzystać z narzędzi informatycznych do tworzenia raportów, wspomagania analizy danych, potrafi w sposób czytelny i zrozumiały tworzyć pomocnicze formatki ekranowe.	• K_U02	• carrying out laboratory reports	• Laboratory
Ma wiedzę o możliwościach analitycznych oferowanych przez języki 4GL.	• K_W06	• a test with score scale	• Lecture

Assignment conditions

Wykład - sprawdzian w formie pisemnej, realizowany na koniec semestru.

Laboratorium – ocena końcowa stanowi średnią arytmetyczną ocen uzyskanych za realizację poszczególnych zadań wykonywanych w laboratorium podanych przez prowadzącego zajęcia oraz oceny ze sprawdzianów pisemnych.

Ocena końcowa = 50 % oceny zaliczenia z formy zajęć wykład + 50 % oceny zaliczenia z formy zajęć laboratoryjnych.

Recommended reading

1. Bandari, K., Complete ABAP, 2nd edition, SAP Press, 2020.
2. O'Neill, B., Perfiljeva, J., ABAP An Introduction, SAP Press, 2nd edition, 2020.
3. Zaidi, R., SAP ABAP Objects, Apress, 2019.
4. McDonough, J. E., Object-Oriented Design with ABAP A Practical Approach, Apress, 2017.
5. Markandeya, S., Pro SAP Scripts, Smartforms, and Data Migration ABAP Programming Simplified, Apress 2017.
6. Schneider, T., Gahm, H., Westenberger, E., ABAP Development for SAP HANA, SAP Press, 2014.
7. Auksztol, J., Balwierz, P., Chomuszko, M., SAP. Zrozumieć system ERP, PWN, 2011.
8. Kale, V., SAP R/3, Helion, 2001.

Further reading

1. Haas, S., Mathew, B., ABAP RESTful Programming Model ABAP Development for SAP S/4HANA, SAP Press, 2020.
2. Coughlan, M., Beginning COBOL for Programmers, Apress, 2014.
3. Markandeya, S., Roy, K., AP ABAP Hands-On Test Projects with Business Scenarios, Apress, 2014.
4. Stern, N.B., Stern, R.A., Ley, J.P., COBOL for the 21st Century, John Wiley & Sons, 11th ed., 2013

Notes

--

Modified by dr hab. inż. Marek Sawerwain, prof. UZ (last modification: 26-04-2021 19:50)

Generated automatically from SylabUZ computer system