

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Програмни среди	Код: РВРЕСТ41	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л – 2 ч., ЛУ – 2 ч.	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР:

Доц. д-р. Татяна Иванова, e-mail: tiv72@abv.bg
http://tu-utc.com/Webpages/Teachers/T_Ivanova.html
Технически Университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна дисциплина за редовни студенти по специалност “Приложна електронна и компютърна техника” в Колеж по енергетика и електроника (КЕЕ) към ТУ-София за образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Запознаване и изучаване в детайли на основните принципи, залегнали в съвременните програмни среди (ПС) на обектно-ориентираните езици за програмиране (ООЕП), формиращи базовата технология за използване на компютърните системи (КС) като средство за създаване на софтуерни продукти. Развитие на умения за разработка на сложни проекти с използване на съвременни инструменти за създаване на качествен програмен код.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Обсъждат се същността и особеностите на програмирането под Windows, включително и за взаимодействието на програмата с операционната система. Изучават се основните понятия, архитектури, методи и принципи, използвани в съвременните програмни среди за обектно-ориентирано програмиране Microsoft Visual Studio и Eclipse. Използват се основни инструменти за разработка и тестване на софтуер и автоматизация на писането на програмен код.

ПРЕДПОСТАВКИ: Изискват се познания по процедурно и обектно-ориентирано програмиране на C или C++, умения за програмна реализация на несложни алгоритми за обработка на данни.

МЕТОДИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с мултимедийни презентации, слайдове и дискусии. Лабораторни упражнения, изпълнявани в компютърна зала по методични указания и с участие на студенти в разработката и тестването на програмни проекти в среди Microsoft Visual Studio и Eclipse.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ: Форма на контрол „изпит”. Формирането на крайната оценка става на основа на проведени писмени тестове, участие в лабораторните упражнения през семестъра и разработена и защитена курсова работа.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: [1] Наков С. и колектив, *Въведение в програмирането с Java*, Издателство "Фабер", 2009 г., <http://www.introprogramming.info/>. [2] Наков С. и колектив, *Програмиране за .NET Framework*, Издателство "Фабер", 2005 г., <http://www.devbg.org/dotnetbook/>. [3] Попов М., Т. Иванова, 2011, *Програмни среди–Учебник*, изд. на ТУ-София, ISBN 978-954-438-925-3. [4] Круглински Д., Дж. Шепърд, *Програмиране с Visual C++, Софтвер* 1999. [5] Schildt.H., *C++ : The Complete Reference*, McGraw-Hill, 2006. [6]. Prieur J-M., (2012), *Visual Studio Architecture Tooling Guide-Scenarios*, Microsoft Corporation. [7] Официалният сайт на Eclipse - <http://www.eclipse.org/> (от тук може да се сваля Eclipse). [8] Видеоматериали и други обучаващи материали за Eclipse <http://eclipsetutorial.sourceforge.net/>. [9] Пауэре Л., М. Снелл (2009) *Microsoft® Visual Studio 2008*, Санкт-Петербург «БХВ-Петербург». [10] McAffer J., J.-M. Lemieux, Chris Aniszczyk (2010), *Eclipse Rich Client Platform*, Boston.

DESCRIPTION OF THE COURSE

Name of the course Programming Environments	Code PBPECT41	Semester: 6
Type of teaching: Lectures and tutorials	Lessons per week: L – 2 hours; T – 2 hour	Number of credits: 4

LECTURER:

Assoc prof. Ph D. Tatyana I. Ivanova, e-mail: tiv72@abv.bg
http://tu-utc.com/Webpages/Teachers/T_Ivanova.html
Technical University of Sofia

COURSE STATUS IN THE CURRICULUM: Compulsory for the full time students' specialty "Applied Electronic and Computer Technique" for Professional Bachelor degree – College of Energy and Electronics at Technical University – Sofia.

AIMS AND OBJECTIVES OF THE COURSE: The aim of the course is to teach the students with the fundamentals of the modern programming environments (PE) for object-oriented programming languages (OOPE) forming the base technology for the use of computer systems (CS) as a tools for creating software products. Improvement of student's skills for development of complex projects using modern tools, including creation of high quality programming code, usage of code generation tools and libraries is one of the main course objectives.

DESCRIPTION OF THE COURSE: The course discusses the nature and features of programming under Windows, including the interaction of the program and the operating system. It includes the main concepts, architectures, methods and principles used in modern programming environments for object-oriented programming Microsoft Visual Studio and Eclipse. Usage of essential tools for development and testing of software quality and automation of writing programming code is on the base of the course.

PREREQUISITES: Basic knowledge in C++ programming, understanding of procedural and object-oriented programming paradigms.

TEACHING METHODS: Lectures by using multimedia presentations, slides and discussions. Labs based on methodical guide and with the active students' participation based on development of computer programs, using Microsoft Visual Studio and Eclipse.

METHOD OF ASSESSMENT: Examination by written tests. The final grade is based on a written tests results, the laboratory participation during the course and developed and presented coursework.

INSTRUCTION LANGUAGE: Bulgarian

BIBLIOGRAPHY: [1] Nakov S., *Introduction in Java programming*, "Faber", 2009 (in Bulgarian), <http://www.introprogramming.info/>. [2] Nakov S., *NET Framework*, "Faber", 2005 (in Bulgarian), <http://www.devbg.org/dotnetbook/>. [3] Popov M., T. Ivanova, 2011, *Programming Environments*, ISBN 978-954-438-925-3. (in Bulgarian) [4] Kruglinsky, D., D. Shepyrt, *Programming in C++*, Softpress 1999(in Bulgarian). [5] Schildt.H., *C++ : The Complete Reference*, McGraw-Hill, 2006. [6]. Prieur J-M., (2012), *Visual Studio Architecture Tooling Guide- Scenarios*, Microsoft Corporation. [7] Official Eclipse site- <http://www.eclipse.org/>. [8] Eclipse tutorials from <http://eclipsetutorial.sourceforge.net/>. [9] Pavere L., M. Snell (2009) Microsoft® Visual Studio 2008. [10] McAffer J., J.-M. Lemieux, Chris Aniszczyk (2010), *Eclipse Rich Client Platform*, Boston.