

Universitatea „Politehnica” din Timișoara
 Școala de Studii Postuniversitare
 Centrul de Studii Postuniversitare al Facultății Inginerie Hunedoara

Fișa disciplinei:

“Programarea aplicațiilor.Net Framework”

Domeniul /Specializarea INFORMATICĂ / TEHNOLOGII DE PROGRAMARE

Anul II / Semestrul II

Titularul cursului: Conf. dr. Ionel MUSCALAGIU					
Colaboratori: șl. dr. Anca Elena IORDAN					
Număr de ore total/Verificarea/Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
14	-	14	-	E	2

A. Obiectivele cursului

- ❖ Însușirea de către cursanți a cunoștințelor teoretice și aplicative a disciplinei de programare pe platforma Net Framework, cunoștințe necesare pentru proiectarea și implementarea de aplicații sub sistemul de operare Windows;
- ❖ Studiul acestei discipline are ca rezultat o pregătire de specialitate a cursanților punându-le la dispoziție cunoștințe din domeniul programării moderne, cu ajutorul cărora să-și dezvolte abilități de programare în sistemele de operare Windows.

B. Subiectele cursului

1. Platforma .NET. Prezentare (2 ore)
 - 1.1. C# noțiuni introductive.
 - 1.2. Caracteristici C#, aplicații ale limbajului C#, diferențe între C++ și C#, diferențe între Java și C#.
 - 1.3. Implementarea unei aplicații simple C#. Variabile. Structuri de control. Utilizare Namespace.
 - 1.4. Crearea unei biblioteci simple de clase. Implementare aplicație Windows GUI.
 - 1.5. Polimorfism. Metode virtuale.
2. Programarea Orientată Obiect (POO) cu C# (2 ore)
 - 2.1. Tipuri de date obiectuale. Declararea unei clase. Constructori. Destructor. Metode.
 - 2.2. Încapsulare. Supraîncărcare.
 - 2.3. Moștenire.
 - 2.4. Evenimente și delegări.
 - 2.5. Interfețe.
3. Programarea vizuală în C#. Concepte de bază ale programării vizuale (2 ore)
 - 3.1. Mediul de dezvoltare Visual C#.
 - 3.2. Ferestre.
 - 3.3. Controale.
 - 3.3.1. Controale grafice.
 - 3.3.2. Proprietăți comune ale controalelor și formularelor.
 - 3.3.3. Câțeva dintre metodele și evenimentele Form.
 - 3.4. System.Drawing.
4. APLICAȚII ORIENTATE PE DATE. Biblioteca ADO.NET (4 ore)
 - 4.1. Arhitectura ADO.NET.
 - 4.2. Furnizori de date (Data Providers). CONECTAREA LA O SURSĂ DE DATE
 - 4.3. Obiectul Command Proprietăți. Metode. Interogarea datelor. Inserarea datelor. Actualizarea/Ștergerea datelor.

- 4.4. SETURI DE DATE. Obiectele DataReader, DataSet, DateAdapter.
- 4.5. Proiectarea virtuală a seturilor de date.
- 5. Programarea WEB cu ASP.NET (4 ore)
 - 5.1. Introducere.
 - 5.2. Structura unei pagini ASP.NET.
 - 5.3. Controale Server.
 - 5.4. Păstrarea informațiilor în aplicațiile web.
 - 5.4.1. Păstrarea stării controalelor.
 - 5.4.2. Păstrarea altor informații. Profile. Session. Application. Membrii statici.
 - 5.5. Validarea datelor.
 - 5.6. Securitatea în ASP.NET. Windows Authentication. Forms-Based Authentication. Securizarea unei aplicații Web.
 - 5.7. Accesul la o baza de date într-o pagină Web.

C. Subiectele aplicațiilor (laborator, seminar, proiect)

Laborator:

- 1. Introducere în mediul de dezvoltare C#: Strategia.NET, Visual Studio.NET, limbaje.NET, beneficii ale abordării.NET, C# și .NET. Compilarea și execuția claselor C#. (4 ore)
- 2. Mediul de programare Microsoft Visual Studio.NET (2 ore)
- 3. Aplicații ce utilizează interfețe grafice bazate –Programare vizuală. Tratarea evenimentelor. (2 ore)
- 4. Dezvoltarea de aplicații cu baze de date cu ADO.NET (4 ore)
- 5. Dezvoltarea de aplicații WEB cu ASP.NET. (2 ore)

D. Bibliografie

- 1. Anca-Elena Iordan, Manuela Pănoiu. Programare orientată pe obiect, 2007, Editura Mirton.
- 2. Schelbert M . C#, Ed. Teora, 2002.
- 3. Microsoft Romania. Introducere în programarea .NET Framework, 2008. Suport pentru profesori și elevi.
- 4. Anders Hejlsberg, Mads Torgersen, Scott Wiltamuth, Peter Golde The C# Programming Language Fourth Edition, E. Addison Wesley, 2011.

E. Evaluarea

Examen scris + aplicație

Nota finală este compusă din media celor două note obținute: nota la examenul scris și nota obținută la evaluarea aplicației.

Data: Septembrie 2017

Director de program de studii postuniversitare,

Conf. dr. ing. Sorin DEACONU

Titular de disciplină,

Conf. dr. Ionel MUSCALAGIU