

# Microsoft IT Academy

към катедра “Компютърни науки и технологии” при Технически  
Университет – Варна

започва провеждането на курс по “Разпределени приложения със C# и  
Visual Studio.NET” по академичната програма на Microsoft академия

---

Разпределени приложения със C# и Visual Studio.NET	Предполагат се базови познания по обектно ориентирано програмиране
--	--

## Разпределени приложения със C# и Visual Studio.NET

Начало: 21 май 2013г.

Продължителност: 30 учебни часа

Провеждане: вторник и четвъртък от 18:15 до 20:00

Инструктор: д-р инж. Венцислав Николов

Информация за курса: Курсът дава възможност за усвояване на най-съвременните технологии за изграждане на практически .Net приложения, с използване на C# 5.0 и средата за разработка Visual Studio 2012. Занятията са ориентирани към използване на програмни техники за callback и събития, формиране и обмен на съобщения, асинхронно програмиране, установяване на комуникационни канали с различно ниво на абстракция, отдалечен достъп до обекти, web услуги, изграждане на приложни слоеве на разпределена бизнес логика и др. Необходимо е курсистите да имат базови познания по обектно-ориентирано програмиране.

Целта на курса е повишаване на професионалната подготовка за програмиране на C# и Visual Studio.Net и подготовка за придобиване на сертификати по Microsoft технологии.

Цена: 170 лв.

*За допълнителна информация и записвания:*

- Тел. +359 52 383 621, ТУ Варна, ст. 309 ТВ
- <http://msacademy.cs.tu-varna.bg/academy.html>

Съдържание:

**Модул 1:** Техники за реализация и използване на callback методи. Делегати. Multicast делегати. Анонимни методи. Ламбда изрази. Генерични делегати. Вградени делегати Action<T> и Func<T>.

**Модул 2:** Събития. Концепции и понятия в програмирането базирано на събития (Event-Driven Programming). Реализация на събития в .Net. Конвенции, изисквания и ограничения при работа с .Net събития.

**Модул 3:** Атрибути. Цели и консуматори на вградени и потребителски дефинирани атрибути. Атрибути за информация за инициатори на извикване. Извличане на информация с Reflection.

**Модул 4:** Нишки. Предимства и основни характеристики. Състояния на нишка. Създаване, управление и прекратяване на нишки. Нишки и потребителски контроли в WinForms и WPF.

**Модул 5:** Синхронизация при работа с нишки. Критична секция, чакане по условие в и извън критична секция. Синхронизация в .Net, чрез конструкции за работа с ключ, сигнализиране и неблокиращи конструкции.

**Модул 6:** Асинхронно изпълнение. Техники за идентифициране и завършване на асинхронни операции. Реализация с callback. Пул от нишки.

**Модул 7:** Task Parallel Library. Циклично паралелно изпълнение и паралелно изпълнение на методи. Асинхронни извиквания и управление с Task<T>. Прекратяване на паралелното изпълнение. Организиране и възможни сценарии на асинхронно изпълнение с async и await. Изпълнение на операции с Background Worker.

**Модул 8:** Сериализация и десериализация. Сериализатори и начини за реализиране на вградена и потребителски дефинирана сериализация и десериализация на свързани обекти. Особености на управлението на сериализация Data Contract.

**Модул 9:** Сокети. Комуникационни области, типове сокети и протоколи. Система за обслужване на имена на домейни. Идентифициране на крайни точки. Организиране на приложения с комуникационни канали с установяване и без установяване на връзка. Класове надстройващи сокети.

**Модул 10:** LINQ и PLINQ. Основни принципи, синтаксис и допустими операции. Разширяващи методи – реализация и използване. Разновидности на LINQ. Източници на данни, създаване и изпълнение (отложено и незабавно) на заявки. Особености на LINQ to Objects. Функционално конструиране на XML дърво, LINQ to XML, класова йерархия. Създаване и четене на XML документи.

**Модул 11:** Достъп до информация и ресурси в мрежова среда с WebRequest и WebResponse. Парсиране на текстова информация.

**Модул 12:** Комуникация с отдалечени обекти (.Net Remoting). Основни концепции и реализация. Канали – видове, регистриране. Сървърна и клиентска активация на обекти. Създаване на сървър и клиент. Хостване на различни по тип приложения (Application, Windows Service, IIS). Конфигурационни файлове.

**Модул 13:** ASP.Net услуги. Концепции и принципи при програмирането ориентирано към услуги (Service Oriented Programming). Стандарти XML, SOAP, WSDL, UDDI. Създаване, използване и контрол на услуги. Създаване на клиент. Управление на състоянието при услуги, бисквитки.

**Модул 14:** Windows Communication Foundation. Основни концепции. Компоненти на сървърната страна. Контракти за услуги, данни, съобщения и грешки. Описание на крайни точки. Обмен на метаданни. Конфигуриране на услуги – програмно и с конфигурационни файлове. Библиотеки и хостване на услуги на различни по тип приложения. Създаване на клиент. Допълнителни инструменти за работа, настройване и тестване на WCF услуги.