

نام درس: برنامه نویسی پیشرفته

پیش نیاز یا همزمان: ساختمان داده‌ها (کد ۳۹)

تعداد واحد: ۱/۵ (۱ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

آشنایی با اصول برنامه نویسی شی‌گرا و برنامه نویسی مبتنی بر ویندوز (مانند C#)

شرح درس:

در این درس دانشجویان با اصول برنامه نویسی شی‌گرا و برنامه نویسی مبتنی بر ویندوز با استفاده از زبان C# آشنا می‌شوند.

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی):

- مفاهیم شی‌گرایی
- ساختارهای پایه برنامه نویسی شی‌گرا (شی، کلاس، متد و سازنده)
- وراثت و چند ریختی
- اجزای واسط کاربری گرافیکی و نحوه طراحی و ایجاد آن (طراحی فرم‌های ورود داده‌ها و نمایش اطلاعات)
- برنامه نویسی در C# (در محیط Visual Studio)
- رسیدگی به خطاها و استثناها
- کتابخانه‌های ساختارهای داده‌ای استاندارد
- پردازش متن و رشته‌ها
- ارتباط با پایگاه داده (تبادل داده بین برنامه کاربردی و پایگاه داده)
- منابع اصلی درس (آخرین ویرایش):
 - عین الله جعفرنژاد قمی، برنامه نویسی به زبان C#، آخرین ویرایش.
 - Microsoft Visual C# 2013 Step by Step, 2013, last edition.
 - Deitel, How to program Visual C# 2012, last edition.
- نرم افزارهای پیشنهادی:
 - Microsoft Visual Studio 2015

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجویان در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی انجام می‌شود.
- در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجویان از طریق انجام ۲ برنامه کامپیوتری دستی و ۸ برنامه کامپیوتری عملی انجام می‌گیرد.

