

نام درس: برنامه نویسی مقدماتی

پیش نیاز یا همزمان: ریاضیات پایه (کد ۰۵)

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

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

آشنایی با مفاهیم و مبانی برنامه نویسی، طراحی فلوجارت برای الگوریتم یک برنامه

شرح درس:

در این درس دانشجویان با ساختار برنامه‌های کامپیوتری، اصول طراحی الگوریتمها و اصول برنامه نویسی به زبان C آشنا می‌شوند.

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

- آشنایی با ساختار یک برنامه کامپیوتری شامل ورودی‌ها، پردازش‌ها و خروجی‌ها
- بیان الگوریتم در قالب فلوجارت و بصورت شبه کد
- اصول طراحی الگوریتمها (توالی، انتخاب، تکرار)
- آشنایی با اصول زبان برنامه نویسی C
- تعریف ثابت‌ها و انواع متغیرها
- دستورات عمل‌های ورودی و خروجی
- عبارات محاسباتی و منطقی
- انواع دستورات عمل‌ها، انواع حلقه‌ها و دستورات مربوطه، انواع عملیات شرطی
- روش‌های تست و عیب‌یابی برنامه‌ها
- آرایه‌ها (شامل بردارها و ماتریس‌ها)، رشته‌ها
- ساختارها
- برنامه‌های فرعی
- ورودی و خروجی فایل‌ها

منابع اصلی درس (آخرین ویرایش):

- عین الله جعفرنژاد قمی، برنامه نویسی به زبان C، آخرین ویرایش.

ترجم افزارهای پیشنهادی:

- Microsoft Visio برای طراحی فلوجارت

- Borland C برای برنامه نویسی

- نرم افزار CodeBlocks

شیوه ارزشیابی دانشجویان:

- در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجویان در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی انجام می‌شود.

- در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی برای ارزشیابی مهارت دانشجویان از طریق ۲ برنامه کامپیوتری دستی و ۸ برنامه

کامپیوتری عملی انجام می‌گیرد.

