

کد درس: ۲۹

نام درس: ساختمان داده‌ها

پیش‌نیاز یا هم‌زمان: ریاضیات پایه (کد ۰۵)، مبانی کامپیوتر (کد ۰۸)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی با انواع روش‌های ذخیره‌سازی و مدیریت داده در حافظه اصلی و جانبی (با هدف ذخیره‌سازی در فضای کم و

با دسترسی سریع)

شرح درس:

در این درس دانشجویان با انواع روش‌ها و ساختارهای داده‌ای ذخیره‌سازی و مدیریت داده در حافظه اصلی و جانبی

کامپیوتر آشنا می‌شوند.

رتوس مطالب (۲۴ ساعت نظری):

- آرایه‌ها، بردارها و کاربردهای آنها
- ماتریس‌ها و کاربردهای آنها
- پشته‌ها و کاربردها
- صف‌ها و کاربردها
- انواع لیست‌های پیوندی و کاربردها
- درخت‌ها، انواع آنها و اعمال مختلف روی آنها
- گراف‌ها
- انواع الگوریتم‌های جستجو و مرتبه آماری آنها
- انواع الگوریتم‌های مرتب‌سازی و مرتبه آماری آنها

منابع اصلی درس (آخرین ویرایش):

- حسین ابراهیم زاده قلزم، اصول ساختمان داده‌ها به زبان C، آخرین ویرایش.

- Ellis Horowitz, Fundamentals of data structures, last edition.

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 ۴ برنامه کامپیوتری دستی و ۶ برنامه کامپیوتری عملی انجام می‌گیرد.

