



معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

## طرح درس ساختمان داده ها

### اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: گروه مدیریت اطلاعات سلامت

عنوان درس: ساختمان داده ها

کد درس: ۳۹

نوع و تعداد واحد: نظری ، ۲ واحد

نام مسؤول درس: دکتر سید محمد ایوب زاده

مدرس/ مدرسان: مرسا غلامزاده

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

رشته و مقطع تحصیلی: فناوری اطلاعات سلامت، کارشناسی پیوسته

### اطلاعات مسؤول درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: انفورماتیک پزشکی

محل کار: دانشکده پیراپزشکی دانشگاه ع پ تهران

تلفن تماس:

نشانی پست الکترونیک: s.m.ayyoubzadeh@gmail.com

## توصیف کلی:

آشنایی با انواع روش های ذخیره سازی و مدیریت داده ها در حافظه های اصلی و جانبی و انتخاب ساختار مناسب نگهداری داده توسط دانشجو برای مسائل مختلف.

اهداف کلی / محورهای توان مندی: آشنایی دانشجویان با ساختارهای مختلف ذخیره ی داده.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان مندی:

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:

- ❖ توانایی حل مسائل مرتبط با ساختمان داده ها را داشته باشد.
- ❖ توانایی انتخاب ساختمان داده ی مناسب را داشته باشد.
- ❖ توانایی محاسبه مرتبه زمانی پیچیدگی الگوریتم ها را داشته باشد.

## رویکرد آموزشی!

□ ترکیبی<sup>۳</sup>

■ حضوری

□ مجازی<sup>۲</sup>

روش های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

### رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروههای کوچک
- ایفای نقش
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی

---

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
۱	مقدمه ای بر ساختمان داده	سخنرانی-اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۲	آرایه ها، بردارها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۳	ماتریس ها و کاربردهای آنها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۴	پشته ها و کاربردها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۵	صف ها و کاربردها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۶	انواع لیست های پیوندی و کاربردها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۷	درختها، انواع آنها و اعمال مختلف روی آنها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۸	گراف ها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۹	گراف ها	سخنرانی-اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۱۰	آشنایی با پیچیدگی زمانی و مرتبه اجرایی الگوریتم	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۱۱	انواع الگوریتم های جستجو و مرتبه آماری آنها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۱۲	انواع الگوریتم های جستجو و مرتبه آماری آنها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۱۳	انواع الگوریتم های مرتب سازی و مرتبه آماری آنها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۱۴	انواع الگوریتم های مرتب سازی و مرتبه آماری آنها	سخنرانی- اسلاید	مشارکت فعال در کلاس	خانم غلامزاده
۱۵	ارائه دانشجویان	ارائه توسط دانشجو	ارائه توسط دانشجو	خانم غلامزاده
۱۶	ارائه دانشجویان	ارائه توسط دانشجو	ارائه توسط دانشجو	خانم غلامزاده
۱۷	ارائه دانشجویان	ارائه توسط دانشجو	ارائه توسط دانشجو	خانم غلامزاده

وظایف و انتظارات از دانشجو:

حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مشارکت فعال در کلاس.

## روش ارزیابی دانشجوی:

▪ ارزیابی: به صورت تمرین ها و پروژه های تعریف شده و تراکمی به صورت آزمون کتبی پایان دوره. نحوه ی بارم بندی به صورت زیر می باشد:

- ❖ حضور ۲ نمره
- ❖ تمرین ها ۴ نمره
- ❖ پروژه ۴ نمره
- ❖ پایان ترم ۱۰ نمره (آزمون تشریحی)
- ❖ تشویقی (بر اساس فعالیت کلاسی و پروژه ها) ۲ نمره

## منابع:

منابع شامل کتابهای درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط می‌باشد.

الف) کتب:

- ❖ حسین ابراهیم زاده قلزم، اصول ساختمان داده‌ها به زبان C، آخرین ویرایش.
- ❖ Ellis Horowitz, Fundamentals of data structures, last edition.