

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی  
طرح دوره (Course Plan)

دانشکده: علوم توانبخشی  
گروه آموزشی: علوم پایه توانبخشی  
مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی اورتوز و پروتز

---

نام درس: استاتیک تعداد واحد: ۳	نوع واحد: نظری	پیش نیاز: ندارد
زمان برگزاری کلاس: دوشنبه ساعت: ۹ تا ۱۲	مکان برگزاری: کلاس ۵ ابن سینا	
تعداد دانشجویان: ۱۰	مسئول درس:	مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر محمدعلی سنجری

---

#### شرح دوره:

در این درس دانشجو با قوانین علم مکانیک و مقاومت مصالح آشنا می شود.

#### هدف کلی:

این درس عامل ایجاد دیدگاه فنی و تحلیلی نسبت به مقاومت مکانیکی قطعات و درک شرایط خطرناک و راه های رفع منابع ایجاد کننده تخریب مکانیکی در اجزا ارتوز و پروتز و هم نسبت به بدن انسان می باشد.

#### اهداف بینابینی:

(منظور شکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

- آشنایی با رفتار مکانیکی مواد
- تجزیه و تحلیل نیروهای وارد بر قطعات
- طراحی قطعات بر اساس مقاومت مورد نیاز در برابر نیروهای وارده
- آشنایی با انواع بارگذاری ها مانند محوری، خمشی، پیچشی و کمانش
- تحلیل بارگذاری های ترکیبی در شرایط واقعی

#### شیوه‌های تدریس:

- |   |  |   |
|---|--|---|
| سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> | سخنرانی برنامه ریزی شده <input type="checkbox"/>         | پرسش و پاسخ <input type="checkbox"/>                |
| بحث گروهی <input type="checkbox"/>          | یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) <input type="checkbox"/> | یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) <input type="checkbox"/> |
| سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----          |  |   |

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی  
طرح دوره (Course Plan)

#### وظایف و تکالیف دانشجوی:

- حضور به موقع در کلاس
- مشارکت فعال در بحث کلاسی
- انجام تمرینات و تحویل آن

#### وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد
- تخته و گچ
- پروژکتور اسلاید
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) قلم دیجیتال

#### نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

- آزمون میان ترم ۲۵ درصد نمره
- آزمون پایان ترم ۵۰ درصد نمره
- انجام تکالیف ۲۰ درصد نمره
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----
- شرکت فعال در کلاس ۵ درصد نمره

#### نوع آزمون

- تشریحی
- پاسخ کوتاه
- چندگزینه‌ای
- جور کردنی
- صحیح- غلط
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

#### منابع پیشنهادی برای مطالعه:

- منابع انگلیسی:

- ✓ جدیدترین ویرایش کتاب استاتیک مریام.
- ✓ فایل الکترونیک ویرایش پنجم برای تکالیف:
- ✓ Meriam, J.L. and L.G. Kraige, Engineering Mechanics: Statics. 5th ed. Vol. 1. 2002: John Wiley & Sons, Inc.

منابع فارسی:

- ✓ چاپی
- ✓ اینترنتی

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی  
طرح دوره (Course Plan)

جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

استاد مربوط	عنوان مطالب	جلسه
دکتر سنجری	معرفی دوره سیلابس و منابع - اهمیت درس	۱
	تعریف مفاهیم اصلی	۲
	نیرو به عنوان بردار	۳
	گشتاور	۴
	کوپل نیرو و برآیند کلی	۵
	ترسیمه آزاد جسم	۶
	کوییز، حل تمرین و رفع اشکال	۷
	مرکز جسم	۸
	بار گسترده	۹
	اصطکاک	۱۰
	مفهوم تنش و کرنش	۱۱
	رفتار الاستیک مواد	۱۲
	تغییر شکل محوری	۱۳
	کوییز، حل تمرین و رفع اشکال	۱۴
	خمش خالص و مرکب	۱۵
	پیچش مقاطع دایره‌ای و مستطیلی	۱۶
	کمانش	۱۷