

فرم طرح دوره درس نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی ایلام

نیمسال اول ۱۴۰۴-۴،۳

معرفی درس: استاتیک و مقاومت مصالح

گروه آموزشی: بهداشت محیط

دانشکده: بهداشت

\* نام و شماره درس: استاتیک و مقاومت مصالح \* رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی

\* روز و ساعت برگزاری: شنبه ۱۴-۱۶ \* محل برگزاری: دانشکده بهداشت

\* نام مسوول درس (استاد درس): دکتر ادیبان \* دروس پیش نیاز: ندارد.

\* آدرس دفتر: دانشکده بهداشت ایلام - گروه بهداشت محیط

\* آدرس Email: Adiban-m@medilam.ac.ir

**هدف کلی درس:** آشنایی دانشجویان با بررسی تعادل اجسام صلب و کاربرد قوانین آن در سازه‌های معین استاتیکی، بررسی مقاومت، تغییر شکل پذیری و پایدار اجسام

**اهداف رفتاری (هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است)**

- ۱- آشنایی با کلیات درس طبق سرفصل
- ۲- تسلط بر جنبه تئوری درس استاتیک و مقاومت مصالح
- ۳- حل مسائل

**وظایف دانشجویان (تکالیف دانشجو در طول ترم)**

- حل تمرین‌های ارائه شده در کلاس
  - مشارکت در پاسخ به پرسش‌های درسی
  - شرکت در ارزشیابی‌های هر جلسه و حل تکالیف
- رعایت اصول اخلاق اسلامی و حرفه‌ای در کلاس درس

**منابع اصلی (با رعایت اصول منبع‌نویسی و دادن نشانی برای تهیه آنها شامل کتابخانه، کتاب فروشی، اینترنت،.....)**

- ۱- جی: الی. مریام، ال. جی. کرایگ. "استاتیک"، ترجمه حسن حقیقی تاجور، انتشارات نشر دانشگاهی
- فردیناند، پ. بی. یر، راسل جانستون "مقاومت مصالح" ترجمه محمدرضا افصلی، مجید ملکان، دانشگاه صنعتی شریف

## • روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:

تدریس این واحد بر مبنای روش تدریس تلفیقی و دانشجوی محوری به صورت تعاملی، پرسش و پاسخ و بحث و تبادل گروهی، روش های مشارکتی (سمینار )

### توضیح:

درس به شیوه تدریس تعاملی و با رویکرد آموزشی یادگیری ترکیبی ( Learning Blended ) ارائه می شود ۸۰ درصد به شیوه حضوری و ۲۰ درصد با استفاده از پلتفرم های هوش مصنوعی و شیوه های الکترونیکی شامل ابزارهای تعاملی سامانه مدیریت یادگیری سما الیو) تکالیف و فعالیت های یادگیری)، ارائه می گردد

### روش تدریس حضوری:

سخنرانی استاد با استفاده از پلتفرم های هوش مصنوعی، ارائه کنفرانس توسط دانشجویان

## روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی: ( نوع امتحانات از لحاظ نحوه

### طراحی سوال – بارم بندی – زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

### بخش عملی و نظری:

- ۱- حضور فعال و توأم با آمادگی در کلاس ۵ %
- ۲- ارائه ابزار (گزارش کار عملی) و سمینار بررسی براساس انتخاب موضوعات مرتبط ۲۰ %
- ۳- امتحان فینال به صورت الکترونیک یا کتبی (حل مسئله) ۷۵ %

نکته: آزمون پایان ترم مبتنی بر پلتفرم های هوش مصنوعی و به صورت الکترونیک یا کتبی (حل مسئله) برگزار خواهد شد.

### مقررات درس و انتظارات از دانشجویان

- ۱- حضور به موقع و براساس ساعت تعیین شده در کلاس درس
- ۲- رعایت مقررات آموزش و انضباطی
- ۳- مطالعه مطالب جلسه قبل و آمادگی حضور در کلاس درس
- ۴- حل مسائل ارائه در منزل و پاسخ در تاریخ مقرر
- ۵- بر اساس آیین نامه آموزشی، غیبت غیر موجه در امتحان پایان ترم به منزله نمره صفر و غیبت موجه موجب حذف آن درس خواهد شد.

۶- رعایت اصول اخلاق اسلامی و حرفه ای در کلاس درس

۷-

**جدول زمان بندی ارائه برنامه درس فرایندها و عملیات در بهداشت محیط      نیمسال دوم ۴۰۳-۴۰۲**

ردیف	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	شنبه ۱۶-۱۴	اختصاص یک جلسه تدریس آشنایی با سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزش با استفاده از Micro learning مبتنی بر هوش مصنوعی(با تمرکز بر کارگروه های توسعه آموزش و تکنولوژی، اخلاق، کارآفرینی و همگرایی)	دکتر ادیبان	-
۲	شنبه ۱۶-۱۴	آشنایی با دانشجویان- ارائه سرفصل و منابع درسی- توضیحات کلی راجع به سرفصل ارائه شده- نحوه تدریس و شیوه ارزشیابی یادآوری اصول عملیات برداری و حل مسائل	دکتر ادیبان	-
۳	شنبه ۱۶-۱۴	آشنایی با مفاهیم نیرو، گشتاور، کوپل و حل مسائل، بیان قضایای مربوط به گشتاور، تبدیل یک سیستم نیرو به حداقل ممکن، سیستم نیروهای معادل، دیاگرام حجم آزاد و حل مسائل	دکتر ادیبان	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۴	شنبه ۱۰-۸	بررسی تعادل نقطه ای ماده و حل مسائل، بررسی تعادل اجسام در صفحه و حل مسائل	دکتر ادیبان	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۵	شنبه ۱۶-۱۴	شناسایی سازه های پایدار، ناپایدار، معین و نامعین استاتیکی در صفحه و در فضا و حل مسائل	دکتر ادیبان	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۶	شنبه ۱۶-۱۴	حل خرپاهای دوبعدی با استفاده از روشهای تحلیلی و ترسیمی و حل مسائل، آشنایی با خرپاهای فضایی و حل مسائل	دکتر ادیبان	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۷	شنبه ۱۶-۱۴	مفهوم نیروهای داخلی در سازه های معین استاتیکی و روش تعیین آنها و حل مسائل، خواص هندسی منحنی ها، سطوح و احجام ( مرکز شکل، مرکز ثقل، قضایای گلدن ممان اینرسی، محورهای اصلی) و حل مسائل	دکتر ادیبان	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۸	شنبه ۱۶-۱۴	تئوری کار مجازی و کاربرد آن در حل مسائل تعادل و حل مسائل	دکتر ادیبان	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده
۹	شنبه ۱۶-۱۴	شناخت نیروی اصطکاک و کاربرد قوانین آن در استاتیک و حل مسائل آن، تحلیل کابلها و حل مسائل آن	دکتر ادیبان	مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده

مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده	دکتر ادیبان	آشنایی با موضوع مقاومت مصالح و حل مسائل آن، روش‌های ترسیم نیروهای داخلی در اعضای خطی (نیروهای محوری، برشی، لنگر خمشی و کوپل پیچشی) و حل مسائل آن	شنبه ۱۶-۱۴	۱۰
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده	دکتر ادیبان	تعریف تنش، تبدیل تنشها، معادلات دیفرانسیل تعادل و حل مسائل آن، تعریف کنش (تغییر شکل نسبی)، تبدیل کنش‌ها، روابط سازگاری و حل مسائل آن	شنبه ۱۶-۱۴	۱۱
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده	دکتر ادیبان	روابط کلی بین تنش و کرنش، اعضای تحت کنش با فشار، قوانین هوک، تغییر فیزیکی، نمودارهای تنش کرنش و حل مسائل آن،	شنبه ۱۶-۱۴	۱۲
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده	دکتر ادیبان	تعریف انرژی ارتجاعی در اجسام و روابط کلی آن و حل مسائل آن، معیارهای گسیختگی مصالح و حل مسائل آن	شنبه ۱۶-۱۴	۱۳
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده	دکتر ادیبان	پیچش در اعضای با مقاطع مدور و جدار نازک، آشنایی با پیچش در اعضای با مقطع توپر مستطیلی و حل مسائل آن	شنبه ۱۶-۱۴	۱۴
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده	دکتر ادیبان	تنشهای ناشی از خمش در اعضای خطی و حل مسائل آن، ترکیب ناشی از فشار، کشش، برش، خمش و پیچش و حل مسائل آن	شنبه ۱۶-۱۴	۱۵
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده	دکتر ادیبان	تغییر شکل های ناشی از خمش با روشهای انتگرال گیری و حل مسائل آن	شنبه ۱۶-۱۴	۱۶
مطالعه مطالب گذشته و آشنایی با مطالب جلسه آینده	دکتر ادیبان	تئوری پایداری (کمانش) در اعضای تحت فشار و حل مسائل آن	شنبه ۱۶-۱۴	۱۷
		امتحان پایان ترم	-	۱۸