

دانشگاه شهید چمران اهواز
معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی
طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

| | | |
|--|--|--|
| <p>نام و نام خانوادگی استاد: سید مجید سجادیه</p> | <p>مرتبه علمی: استادیار</p> | <p>آدرس ایمید ل: m.sajadiye@scu.ac.ir</p> |
| <p>دانشکده: کشاورزی</p> | <p>گروه: مهندسی بیوسیستم</p> | <p>نیمسال تحصیلی: اول</p> |
| <p>دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد</p> | <p>نام درس: طراحی بکمک رایانه</p> | <p>تعداد واحد: ۳</p> |
| <p>جایگاه درس در برنامه درسی دوره:</p> <p>دانشجو قادر خواهد بود دانسته های خود را به صورت عملی و با استفاده از ابزار کامپیوتر ارتقا دهد. نقشه های اجزای ماشین را تهیه و تنظیم نماید. نقشه های موتور اجزای ماشین را ایجاد کند. همچنین روش تحلیل استاتیکی و دینامیکی اجزا ماشین را بیاموزد. جایگاه این درس در بین دروس رشته به عنوان مکمل دانسته های تئوری دانشجو در دروس نقشه کشی صنعتی و روش های تحلیل عددی می باشد.</p> | | |
| <p>هدف کلی:</p> <p>دانشجو پس از گذراندن درس باید روش بکارگیری یکی از نرم افزار کامپیوتری در مهندسی مکانیک را برای ترسیم و موتور اجزای ماشین و ارائه نقشه های چاپی را کسب کند. همچنین توانایی تحلیل عددی (استاتیکی و دینامیکی) اجزای ماشین را داشته باشد.</p> | | |
| <p>اهداف یادگیری:</p> <p>دانشجویان پس از پایان دوره بایستی:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- با انواع نرم افزار های طراحی در مهندسی مکانیک آشنا شده باشد و شاخص های انتخاب نرم افزار مناسب هر کار را بشناسد. ۲- توانایی ترسیم اجزای ماشین را در نرم افزار CATIA داشته باشد. ۳- توانایی موتور اجزای ماشین را داشته باشد. ۴- توانایی چاپ نقشه های اجزایی را داشته باشد. ۵- توانایی تحلیل عددی اجزای ماشین را تحت بارگذاری های استاتیکی و دینامیکی داشته باشد. | | |
| <p>رفتار ورودی:</p> <p>دانشجو بایستی از قبل:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- با اصول رسم نقشه صنعتی آشنا باشد. ۲- با اصطلاحات طراحی اجزا ماشین، مقاومت مصالح و استاتیک و دینامیک آشنا باشد. ۳- اصول روش حل عددی معادلات ماکم را بشناسد. ۴- کارکردن با کامپیوتر و سیستم عامل ویندوز را به حد کفایت بداند. | | |

مواد و امکانات آموزشی:

در این درس دانشجو نیاز به

- ۱- کامپیوتر با سرعت پردازش مناسب تحت سیستم عامل ویندوز باشد.
- ۲- نرم افزار CATIA بر روی سیستم عامل نصب شده باشد.
- ۳- با اینترنت دسترسی داشته باشد.

روش تدریس:

مبتنی بر:

- ۱- طرح مسئله
- ۲- دادن مهلت زمانی به دانشجو برای ارائه روش حل
- ۳- نظارت بر کار عملی دانشجو
- ۴- حل مسئله توسط استاد (در قالب کار عملی و مشاهده همزمان دانشجویان)
- ۵- پرسش و پاسخ
- ۶- ادامه حل مسئله توسط دانشجویان با روش مناسب و فراگیری شده
- ۷- نظارت بر کار عملی دانشجو

وظایف دانشجو:

- ۱- حضور منظم و فعال در کلاس عملی
- ۲- انجام مسئله کلاس عملی
- ۳- انجام تمرین تکلیفی خارج از کلاس به منظور کسب مهارت و تجربه درس همان جلسه و آمادگی برای فراگیری درس بعدی

شیوه آزمون و ارزیابی:

- ۱- انجام مسئله در محل کلاس (نمره)
- ۲- انجام تکالیف در مهلت مقرر (۱ نمره)
- ۳- آزمون عملی میاترم (۵ نمره)
- ۴- انجام پروژه (۳ نمره)
- ۵- آزمون عملی پایان ترم (۱۰ نمره)

منابع درس:

کتاب: خودآموز طراحی مکانیکی با کتیا (اثر هادی جعفری مصطفی هیهات)، انتشارات مثلث نارنجی، شابک ۹۶۴۹۵۹۶۸۶۰

کتاب: طراحی در مهندسی مکانیک با کتیا، (اثر پیمان سرافرازی)، انتشارات اندیشه سرا، شابک

۹۷۸۹۶۴۸۴۰۷۱۹۸

هفته یکم
(۹۸/۶/۲۹ تا ۹۸/۶/۲۳)

- ۱- آشنایی با تاریخچه نرم افزار های طراحی و ساخت در مهندسی مکانیک
- ۲- آشنایی با نرم افزار طراحی CATIA

هفته دوم
(۹۸/۷/۵ تا ۹۸/۶/۳۰)

- ۱- تدریس محیط کاری ترسیم
- ۲- انجام چند پروژه کلاسی

هفته سوم
(۹۸/۷/۱۲ تا ۹۸/۷/۴)

- ۱- تدریس چگونگی کار با عملگرهای رسم سه بعدی
- ۲- انجام پروژه کلاسی

هفته چهارم
(۹۸/۷/۱۹ تا ۹۸/۷/۱۳)

- ۱- ادامه تدریس چگونگی کار با عملگرهای رسم سه بعدی
- ۲- انجام پروژه کلاسی

هفته پنجم
(۹۸/۷/۲۶ تا ۹۸/۷/۲۰)

- ۱- طراحی و مدیریت بدنه در محیط نرم افزار
- ۲- انجام پروژه کلاسی

هفته ششم
(۹۸/۸/۳ تا ۹۸/۷/۲۷)

- ۱- تدریس روش کار در محیط کاری مونتاز
- ۲- انجام پروژه کلاسی

هفته هفتم
(۹۸/۶/۱۰ تا ۹۸/۸/۱۴)

- ۱- ادامه تدریس روش کار در محیط کاری مونتاز
- ۲- انجام پروژه کلاسی

هفته هشتم
(۹۸/۸/۱۷ تا ۹۸/۸/۱۱)

- ۱- تدریس روش تهیه نقشه های چاپی اجزای ماشین
- ۲- انجام چند پروژه کلاسی

هفته نهم
(۹۸/۸/۲۴ تا ۹۸/۸/۱۸)

- ۱- ادامه تدریس روش تهیه نقشه های چاپی اجزای ماشین
- ۲- انجام چند پروژه کلاسی

هفته دهم
(۹۸/۹/۱ تا ۹۸/۸/۲۵)

- ۱- تدریس روش تحلیل استاتیکی اجزای ماشین
- ۲- انجام چند تمرین کلاسی

هفته یازدهم
(۹۸/۹/۸ تا ۹۸/۹/۲)

- ۱- ادامه تدریس روش تحلیل استاتیکی اجزای ماشین
- ۲- انجام چند تمرین کلاسی

هفته دوازدهم
(۹۸/۹/۱۵ تا ۹۸/۹/۹)

- ۱- تدریس روش تحلیل دینامیکی اجزای ماشین
- ۲- انجام چند تمرین کلاسی

هفته سیزدهم
(۹۸/۹/۲۲ تا ۹۸/۹/۱۶)

- ۱- ادامه تدریس روش تحلیل دینامیکی اجزای ماشین
- ۲- انجام چند تمرین کلاسی

هفته چهاردهم
(۹۸/۹/۲۹ تا ۹۸/۹/۲۳)

- ۱- اجرای تمرین های مکمل کلاسی
- ۲- ارائه تکالیف خارج از کلاس
- ۳- نظارت و رفع اشکال تکالیف

هفته پانزدهم
(۹۸/۱۰/۶ تا ۹۸/۹/۳۰)

- ۱- اجرای تمرین های مکمل کلاسی
- ۲- ارائه تکالیف خارج از کلاس
- ۳- نظارت و رفع اشکال تکالیف

هفته شانزدهم
(۹۸/۱۰/۱۳ تا ۹۸/۱۰/۷)

- ۱- اجرای تمرین های مکمل کلاسی
- ۲- ارائه تکالیف خارج از کلاس
- ۳- نظارت و رفع اشکال تکالیف