



اطلاعات دوره						
نام درس	تعداد واحد		رشته تحصیلی	مقطع تحصیلی دانشجویان	محل برگزاری	نیمسال تحصیلی
	نظری	عملی				
استاتیک و مقاومت مصالح	۳		مهندسی بهداشت محیط	کارشناسی پیوسته	دانشکده علوم پزشکی تربت جام (ساختمان آموزشی)	دوم = ۱۴۰۲-۱۴۰۳
اطلاعات مدرس						
نام و نام خانوادگی مدرس مسنول: دکتر حامد پلویی امیرآبادی						
آدرس و شماره تلفن دفتر: تربت جام - سازمان نظام مهندسی ۰۵۱۵۲۵۳۳۹۹۳						
آدرس ایمیل: Hamedpoloye@gmail.com						
شرح درس						
در این درس شناخت نیروها و اثرات آنها تشریح شده است.						
اهداف دوره						
<p>هدف کلی دوره: استاتیک یا ایستایی شاخه‌ای از دانش فیزیک (مکانیک) و علوم مهندسی است که به بحث و مطالعه دربارهٔ سامانه‌های فیزیکی در حال تعادل ایستا یا تعادل استاتیکی می‌پردازد. تعادل ایستا حالتی است که در آن، مکان نسبی زیرسامانه‌ها نسبت به یکدیگر تغییر نکند یا آنکه اجزا و سازه‌ها در اثر اعمال نیروهای خارجی، در حال ایستا و سکون باقی بمانند.</p>						
نحوه ارزشیابی و محاسبه نمره کل						
<p>مشارکت و نظم در کلاس درس: ۲۰٪ امتحان میان ترم: ۳۰٪ امتحان پایان ترم: ۵۰٪</p>						
منابع						
استاتیک تالیف بیر جانسون ترجمه واحدیان- استاتیک دکتر پورداد						
مواد و وسایل آموزشی						
لپ تاپ - پاور پوینت						
مقررات آموزشی دوره						
حضور به موقع در کلاس الزامی می باشد. براساس قوانین آموزشی غیبت در کلاس معادل ۳ جلسه به صورت موجه می باشد و در صورت غیبت بیش از حد مجاز درس مذکور حذف خواهد شد.						



شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رنوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه: اهداف آموزشی شناختی، عاطفی، روانی حرکتی)	روش تدریس ^۱	فعالیت های یادگیری/تکالیف دانشجویان	نحوه ارزشیابی ^۲
۱		شناخت انواع نیرو و بردار	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: انواع نیرو و بردار را بشناسد ب) حیطه عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.	حل مسئله - پرسش و پاسخ	پاسخ به سوالات مطرح شده	تکوینی
۲		براینگیری و محاسبات براینگیری	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: محاسبات براینگیری نیروها ب) حیطه عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.	حل مسئله - پرسش و پاسخ	پاسخ به سوالات مطرح شده	تکوینی

^۱ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی میتواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی و ... انتخاب گردد.

^۲ آزمونها بر اساس اهداف میتوانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.



<p>تکوینی</p>	<p>پاسخ به سوالات مطرح شده</p>	<p>حل مسئله - پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: اعضای دو و سه نیرویی را بشناسد ب) حیطه عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	<p>شناخت اعضای دو و سه نیرویی</p>	<p>۳</p>	
<p>تکوینی</p>	<p>پاسخ به سوالات مطرح شده</p>	<p>حل مسئله - پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: بردار وضعیت را در صفحه و فضای سه بعدی رسم کند. ب) حیطه عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	<p>بردار وضعیت در صفحه و حجم (۳ بعد)</p>	<p>۴</p>	
<p>تکوینی</p>	<p>پاسخ به سوالات مطرح شده</p>	<p>حل مسئله - پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: تعادل اجسام و ذرات در استاتیک را بفهمد ب) حیطه عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	<p>تعادل دراستاتیک</p>	<p>۵</p>	



<p>تکوینی</p>	<p>پاسخ به سوالات مطرح شده</p>	<p>حل مسئله - پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: محاسبات نیروهای مجهول در سازه با محاسبات ب) حیطه عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	<p>محاسبات نیروهای مجهول در سازه</p>	<p>۶</p>	
<p>تکوینی</p>	<p>پاسخ به سوالات مطرح شده</p>	<p>حل مسئله - پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: مشخصات هندسی مرکز سطح و حجم اجسام را محاسبه میکند. ب) حیطه عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	<p>مشخصات هندسی مرکز سطح و حجم اجسام</p>	<p>۷</p>	
<p>تکوینی</p>	<p>پاسخ به سوالات مطرح شده</p>	<p>حل مسئله - پرسش و پاسخ</p>	<p>دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: گشتاورها در فضای اسکالر و برداری را بشناسد. ب) حیطه عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	<p>گشتاورها در فضای اسکالر و برداری</p>	<p>۸</p>	



			کند.			
تکوینی	پاسخ به سوالات مطرح شده	حل مسئله - پرسش و پاسخ	<p>دانشجو بتواند</p> <p>الف) حیطة شناختی: تحلیل خرپا به روش گره</p> <p>ب) حیطة عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</p> <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	حل خرپا به روش گره	۹	
تکوینی	پاسخ به سوالات مطرح شده	حل مسئله - پرسش و پاسخ	<p>دانشجو بتواند</p> <p>الف) حیطة شناختی: حل خرپا ها به روش برش و یا مقطع را می آموزد</p> <p>ب) حیطة عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</p> <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	حل خرپا به روش برش	۱۰	
تکوینی	پاسخ به سوالات مطرح شده	حل مسئله - پرسش و پاسخ	<p>دانشجو بتواند</p> <p>الف) حیطة شناختی: ترسیم دیاگرام نیروی برشی</p> <p>ب) حیطة عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</p> <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	ترسیم دیاگرام نیروی برشی	۱۱	



تکوینی	پاسخ به سوالات مطرح شده	حل مسئله - پرسش و پاسخ	<p>دانشجو بتواند</p> <p>الف) حیطة شناختی: ترسیم دیاگرام گشتاور خمشی</p> <p>ب) حیطة عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</p> <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	ترسیم دیاگرام گشتاور خمشی	۱۲
تکوینی	پاسخ به سوالات مطرح شده	حل مسئله - پرسش و پاسخ	<p>دانشجو بتواند</p> <p>الف) حیطة شناختی: تنش های عمودی و برشی را میشناسد.</p> <p>ب) حیطة عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</p> <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	تنش عمودی و برشی	۱۳
تکوینی	پاسخ به سوالات مطرح شده	حل مسئله - پرسش و پاسخ	<p>دانشجو بتواند</p> <p>الف) حیطة شناختی: تنش خمشی در تیرها</p> <p>ب) حیطة عاطفی: • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</p> <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	تنش خمشی در تیرها	۱۴



تکوینی	پاسخ به سوالات مطرح شده	حل مسئله - پرسش و پاسخ	<p>دانشجو بتواند</p> <p>الف) حیطه شناختی:</p> <p>تنش پیچشی در میله ها</p> <p>ب) حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	تنش پیچشی در میله ها	۱۵
تکوینی	پاسخ به سوالات مطرح شده	حل مسئله - پرسش و پاسخ	<p>دانشجو بتواند</p> <p>الف) حیطه شناختی:</p> <p>تنش برشی در تیرها</p> <p>ب) حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	تنش برشی در تیرها	۱۶
تکوینی	پاسخ به سوالات مطرح شده	حل مسئله - پرسش و پاسخ	<p>دانشجو بتواند</p> <p>الف) حیطه شناختی:</p> <p>عکس العمل های تکیه گاهی و برش ها</p> <p>ب) حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. • در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	عکس العمل ها	۱۷