



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس
دوره کاردانی پیوسته علمی - کاربردی
نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

گروه صنعت



این برنامه به پیشنهاد گروه صنعت در جلسه پنجاهم مورخ ۱۳۸۴/۳/۲۸ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی مطرح شد و با اکثریت آرا به تصویب رسید. این برنامه از تاریخ تصویب برای واحدهایی که مجوز اجرای آن را دارند قابل اجراست.

مصوبه جلسه ۵۰ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مورخ ۱۳۸۴/۳/۲۸



در مورد برنامه آموزشی و درسی دوره کاردانی پیوسته علمی - کاربردی

رشته نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در جلسه ۵۰ مورخ ۸۴/۳/۲۸، براساس پیشنهاد گروه صنعت برنامه آموزشی و درسی دوره کاردانی پیوسته علمی - کاربردی در رشته **نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی** را بررسی و ضرورت اجرای آن را تصویب کرد. این برنامه از تاریخ تصویب در واحدهای آموزشی که مجوز اجرای آن را از دانشگاه جامع علمی - کاربردی کسب نموده اند قابل اجراست.

رای صادره جلسه ۵۰ مورخ ۱۳۸۴/۳/۲۸ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در خصوص برنامه آموزشی کاردانی پیوسته **نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی** صحیح است. به واحدهای مجری ابلاغ شود.

حسین بلندی

رئیس شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

رونوشت :

معاون محترم آموزشی دانشگاه جامع علمی - کاربردی خواهشمند است به واحد های مجری ابلاغ نمایند.

مورد تأیید است:

سید محمد کاظم نائینی

اصغر کشتکار

مدیر برنامه ریزی درسی و تأمین منابع آموزشی دبیر شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

نقشه

فصل اول

۴

مشخصات کلی



بسمه تعالی

مقدمه:

در قرن جدید جهان شاهد تحولات شگرفی است صفت آرائی سیاسی و نظامی دو بلوک جهانی می‌رود تا به افسانه‌ای بدل شده در کشورهای آسیای جنوب شرقی آتش فشان عظیمی به راه افتاده است و بسیاری از کشورها دریافته‌اند آنچه سعادت یک جامعه انسانی را تضمین می‌کند استفاده از الگوهای صحیح اقتصادی متناسب با شرایط آن جامعه و بکارگیری تکنولوژی مناسب و منابع انسانی کارآمد می‌باشد.

اینک تکنولوژی صنعتی بازیگر اصلی و یکه تاز صحنه اقتصادی جهانی گردیده است از جمله مهمترین عوامل مؤثر در شکوفائی اقتصاد یک جامعه بکار می‌رود. این درحالی است که بدلیل پیشرفت سریع صنایع فعالیت‌های جاری در این عرصه مانند امکان سنجی، بکارگیری و نگهداری و تعمیر ماشین‌آلات و تجهیزات مدرن مستلزم وجود نیروی انسانی مسلط به دانش فنی روز آموزش دیده و دارای قدرت خلاقیت می‌باشد به تعبیر دیگر از مهمترین ارگان پویایی تکنولوژیک یک جامعه نیروی انسانی فعال آن می‌باشد. نیروی بالقوه‌ای که اگر با برنامه ریزی صحیح آموزشهای کاربردی منطبق با شرایط زمانی و مکانی موجود هدایت گردد قادر خواهد بود بسیاری از نارسائی‌های کشورهای توسعه نیافته یا در حال توسعه از جمله کشور ما را با توجه به منابع طبیعی سرشار موجود و امکانات سخت‌افزار و نسبتاً مناسب مراجعه نماید.

تعریف و هدف:

هدف از برگزاری دوره کاردانی پیوسته علمی - کاربردی نقشه کشی صنعتی تربیت افرادی است که با آگاهی و شناخت مناسب از امکانات بخش تولید و قابلیت‌های آن بتوانند با درکی صحیح از اصول طراحی مهندسی اجزاء مختلف ماشین آلات صنعتی با رعایت استانداردهای نقشه کشی فکر طراح را به زبان نقشه‌های صنعت جهت تفهیم برای ساخت و مونتاژ به کارگاه قسمت تولید ارائه نمایند.

بنابراین افراد به راحتی می‌توانند به عنوان دستیار کارشناس بکار گرفته شده و همچنین با توجه به دروس گذرانده شده می‌توانند در سطوح پائین تر اقدام به طراحی پروژه‌های ساده بنمایند. این افراد قابلیت کار در دفاتر فنی، نقشه کشی، نظارت و بازرسی و کنترل کیفی می‌باشند.

ضرورت و اهمیت:

با توجه به پیشرفت تکنولوژی در جهان و ضرورت خودکفایی در صنایع کشور نیاز مبرم صنایع در زمینه نقشه کشی صنعتی، اهمیت تربیت نیروی انسانی کارآمد در این رشته بیش از پیش احساس



می‌شود، بدیهی است اجرای برنامه و تربیت نیروی کارآمد در رشته مذکور می‌تواند گام مؤثری در امر پیشرفت، ساخت، تقویت و بهینه‌سازی تولیدات صنعتی گردد.

نقش و توانایی:

- نقشه‌کشی و تهیه نقشه مکانیزم‌های مختلف مانند (قالب‌ها، قیدها، ماشین‌ها، قطعات مختلف صنعتی) و غیره
- نقشه‌کشی صنعتی با استفاده از نرم‌افزارهای مختلف و پیشرفته
- نقشه‌کشی تاسیسات ساختمانی و اسکلت‌های فلزی
- کمک طراح قطعات صنعتی
- نظارت و بازرسی و کنترل کیفی

مشاغل قابل احراز:

- فراگیران پس از پایان دوره می‌توانند مشاغل زیر را احراز نمایند:
- سرپرست دفتر نقشه‌کشی در دفاتر فنی و نقشه‌کشی (نقشه‌کشی نقشه‌های صنعتی، قالب‌ها، قیدها، مکانیزم‌ها و...)
 - نقشه‌بردار صنعتی (مهندسی معکوس)
 - نقشه‌کش نقشه‌های تاسیسات ساختمانی و اسکلت‌های فلزی
 - بازرس و کنترلر در آزمایشگاه‌های اندازه‌گیری دقیق

ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو:

- فارغ‌التحصیلان دوره سه ساله فنی و حرفه‌ای در رشته نقشه‌کشی عمومی و یا دوره چهارساله دیپلم فنی و حرفه‌ای نظام قدیم نقشه‌کشی صنعتی
- قبولی در آزمون سراسری
 - دارا بودن توانایی جسمانی لازم و شرایط عمومی
- تبصره: دیپلمه‌های مرتبط از شاخه کاردانش مشروط به گذراندن درس جبرانی



طول دوره و شکل نظام

مطابق با نظام آموزشهای علمی - کاربردی طول دوره کاردانی ۲ تا ۳ سال است که دروس عملی و نظری آن به صورت واحد ارائه میگردد. به طوری که هر واحد نظری معادل ۱۶ ساعت درسی و هر واحد آزمایشگاهی معادل ۳۲ ساعت درسی، هر واحد کارگاهی معادل ۴۸ ساعت و هر واحد کارآموزی معادل ۱۲۰ ساعت در طول نیمسال تحصیلی می‌باشد.

آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های یک واحد را می‌توان به ترتیب ۴۸ و ۶۴ ساعت در نظر گرفت. طول هر ترم ۱۶ هفته، معادل یک نیمسال تحصیلی می‌باشد.

تعداد کل واحدهای درسی

-	دروس عمومی	۱۱ واحد
-	دروس پایه	۸ واحد
-	دروس اصلی	۱۹ واحد
-	دروس تخصصی	۳۴ واحد
	جمع	۷۲ واحد

مواد و ضرایب آزمون:

عناوین	تعداد سوال	ضرائب
- ریاضی	۱۰	۱۵
- فیزیک	۱۰	۱۵
- شناخت و خواص مواد	۱۰	۱۵
- اجزاء ماشین	۱۰	۱۵
- اندازه‌گیری دقیق و آزمایشگاه	۱۰	۱۵
- محاسبات فنی	۱۰	۱۵
- نقشه‌کشی و هندسه ترسیمی	۳۰	۱۵



جدول مقایسه‌ای دروس نظری و عملی (کارگاه آموزشی) بر حسب ساعت
دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

نوع درس	جمع ساعت	درصد	استاندارد	ملاحظات
نظری	۸۰۰	۳۸/۷۶	۵۵۵۳۵	
عملی (کارگاه آموزشی)	۱۲۶۴	۶۱/۲۴	۶۵۵۴۵	
جمع کل	۲۰۶۴	۱۰۰	۱۰۰	



فصل دوم

جداول دروس



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

جدول دروس جبرانی

کد درس	نام درس	تعداد			ساعت		دروس پیش نیاز	دروس هم نیاز
		واحد	نظری	عملی	جمع	جمع		
۱	اندازه گیری دقیق و آزمایشگاه	۲	۱۶	۳۲	۴۸			
۲	اجزاء ماشین ۱ و ۲	۲	۳۲	-	۳۲			
۳	محاسبات فنی	۲	۳۲	-	۳۲			
	جمع کل	۶	۸۰	۳۲	۱۱۲			



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

جدول دروس عمومی

کد درس	نام درس	ساعت			تعداد واحد
		نظری	معملي	جمع	
۱	معارف اسلامی (۱)	۳۲	-	۳۲	۲
۲	اخلاق و تربیت اسلامی	۳۲	-	۳۲	۲
۳	زبان فارسی	۴۸	-	۴۸	۳
۴	زبان خارجی	۴۸	-	۴۸	۳
۵	تربیت بدنی (۱)	-	۳۲	۳۲	۱
	جمع	۱۶۰	۳۲	۱۹۲	۱۱

تبصره: درس تنظیم خانواده و جمعیت به ارزش یک واحد (یک ساعت در هفته) اضافه بر سقف واحدهای دوره اجرای آن برای دانشجویان الزامی است .



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

جدول دروس پایه

کد درس	نام درس	تعداد			ساعت		درس پیش نیاز	درس هم نیاز
		واحد	نظری	عملی	جمع			
۱	فیزیک مکانیک	۲	۳۲	-	۳۲			
۲	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	۱	-	۳۲	۳۲	فیزیک مکانیک		
۳	ریاضی عمومی (۱)	۳	۴۸	-	۴۸			
۴	ریاضی عمومی (۲)	۲	۳۲	-	۳۲	ریاضی عمومی (۱)		
	جمع	۸	۱۱۲	۳۲	۱۴۴			



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

جدول دروس اصلی

کد درس	نام درس	تعداد			ساعت		دروس پیشنهاد	دروس هم نیاز
		واحد	نظری	عملی	جمع			
۱	استاتیک	۳	۴۸	-	۴۸		فیزیک مکانیک	
۲	مقاومت مصالح	۲	۳۲	-	۳۲		استاتیک	
۳	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱	-	۳۲	۳۲			مقاومت مصالح
۴	علم مواد	۲	۳۲	-	۳۲			
۵	هیدرولیک و پنوماتیک	۲	۳۲	-	۳۲			
۶	زبان فنی	۲	۳۲	-	۳۲		زبان خارجی	
۷	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه	۳	۳۲	۴۸	۸۰			
۸	گرافیک هنری	۲	۱۶	۶۴	۸۰			
۹	گرافیک صنعتی	۲	۳۲	-	۳۲		ریاضی عمومی (۲) - استاتیک	
	جمع	۱۹	۲۵۶	۱۴۴	۲۰۰			



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

جدول دروس تخصصی

رد درس	نام درس	تعداد			ساعت		دروس پیشنهاد	دروس همنیاز
		واحد	نظری	عملی	جمع	جمع		
۱	طراحی قید و بندها	۲	۱۶	۶۴	۸۰		نقشه کشی تخصصی (۳)	
۲	اجزاء ماشین (۳)	۲	۳۲	-	۳۲		مقاومت مصالح	
۳	نقشه کشی تخصصی (۱)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲			هندسه ترسیمی صنعتی (۳)
۴	نقشه کشی تخصصی (۲)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲		نقشه کشی تخصصی (۱)	
۵	نقشه کشی تخصصی (۳)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲		نقشه کشی تخصصی (۲)	
۶	نقشه کشی تخصصی (۴)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲		نقشه کشی تخصصی (۳)	
۷	طراحی قالب (۱)	۲	۱۶	۶۴	۸۰		نقشه کشی تخصصی (۳)	
۸	طراحی قالب (۲)	۲	۱۶	۶۴	۸۰		طراحی قالب (۱)	
۹	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۲	۱۶	۶۴	۸۰			
۱۰	طراحی به کمک کامپیوتر (۲)	۲	۱۶	۶۴	۸۰		طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	
۱۱	تکنولوژی و کارگاه قالب	۲	۱۶	۶۴	۸۰		طراحی قالب (۱)	
۱۲	هندسه ترسیمی صنعتی (۳)	۲	۳۲	-	۳۲			
۱۳	کار آفرینی و پروژه	۲	۱۶	۴۸	۶۴			
۱۴	اصول سرپرستی	۲	۳۲	-	۳۲			
۱۵	کارآموزی (۲)	۲	-	۲۴۰	۲۴۰			
	جمع	۳۴	۲۷۲	۱۰۵۶	۱۳۲۸			

بسمه تعالی

جدول ترم‌بندی دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه‌کشی عمومی - نقشه‌کشی و طراحی صنعتی

ترم اول

کد درس	نام درس	تعداد			ساعت		درس پیش نیاز
		واحد	نظری	عملی	جمع		
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۳۲	-	۳۲		
۲	زبان فارسی	۳	۴۸	-	۴۸		
۳	فیزیک مکانیک ^۱	۲	۳۲	-	۳۲		
۴	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	۱	-	۳۲	۳۲		
۵	ریاضی عمومی (۱)	۳	۴۸	-	۴۸		
۶	هندسه ترسیمی صنعتی (۳)	۲	۳۲	-	۳۲		
۸	نقشه کشی تخصصی (۱)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲		

بسمه تعالی

جدول ترم‌بندی دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه‌کشی عمومی - نقشه‌کشی و طراحی صنعتی

ترم دوم

رد درس	نام درس	تعداد		ساعت			دروس پیش نیاز
		واحد	نظری	عملی	جمع		
۱	زبان خارجی	۳	۴۸	-	۴۸		
۲	ریاضی عمومی (۲)	۲	۳۲	-	۳۲	ریاضی عمومی (۱)	
۳	علم مواد	۲	۳۲	-	۳۲		
۴	هیدرولیک و پنوماتیک	۲	۳۲	-	۳۲		
۵	استاتیک	۳	۴۸	-	۴۸	فیزیک مکانیک	
۶	گرافیک هنری	۲	۱۶	۶۴	۸۰		
۷	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۲	۱۶	۶۴	۸۰		
۸	نقشه کشی تخصصی (۲)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	نقشه کشی تخصصی (۱)	



بسمه تعالی

جدول ترم‌بندی دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

ترم سوم

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			دروس پیشینياز
			نظري	عملي	جمع	
۱	تربيت بدني (۱)	۱	-	۳۲	۳۲	
۲	اخلاق و تربيت اسلامي	۲	۳۲	-	۳۲	
۳	مقاومت مصالح	۲	۳۲	-	۳۲	استاتيک
۴	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱	-	۳۲	۳۲	
۵	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه	۳	۳۲	۴۸	۸۰	
۶	طراحی قالب (۱)	۲	۱۶	۶۴	۸۰	
۷	طراحی به کمک کامپیوتر (۲)	۲	۱۶	۶۴	۸۰	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)
۸	نقشه کشی تخصصی (۳)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	نقشه کشی تخصصی (۲)
۹	کارآفرینی و پروژه	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۱۰	زبان فنی	۲	۳۲	-	۳۲	زبان خارجه

بسمه تعالی

جدول ترم‌بندی دوره دو ساله کاردانی پیوسته نقشه کشی عمومی - نقشه کشی و طراحی صنعتی

ترم چهارم

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			دروس پیشیناز
			نظری	عملی	جمع	
۱	اجزاء ماشین (۳)	۲	۳۲	-	۳۲	مقاومت مصالح
۲	طراحی قالب (۲)	۲	۱۶	۶۴	۸۰	طراحی قالب (۱)
۳	تکنولوژی و کارگاه قالب	۲	۱۶	۶۴	۸۰	طراحی قالب (۱)
۴	طراحی قید و بندها	۲	۱۶	۶۴	۸۰	نقشه کشی تخصصی (۳)
۵	گرافیک صنعتی	۲	۳۲	-	۳۲	
۶	نقشه کشی تخصصی (۴)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	نقشه کشی تخصصی (۳)
۷	اصول سرپرستی	۲	۳۲	-	۳۲	
۸	کارآموزی	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	



فصل سوم

سرفصل دروس



کد: ۱۱	مکانیک	کد: ۰۰۱۱۱۶۱۵۰	نام درس:	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	پیش نیاز:	هم نیاز
کد: ۰۶	رشته: نقشه کشی عمومی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰				
کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		فیزیک مکانیک		

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس میتواند آزمایشهای مربوط به قانون اول و دوم نیوتن، کشش نخ، پراشند نیروهای همسو و غیر همسو، ضریب اصطکاک آونگ کانور و تعیین ثابت فنر را انجام دهد.

زمان	روش و ابزار محتوای آموزش	ماده	حیطه	اهداف رفتاری
------	--------------------------	------	------	--------------

۶	۶	ساختمان ماشین آونود.	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
		تحقیق قانون دوم نیوتن و اندازه گیری شتاب جاذبه زمین تحقیق قانون اول نیوتن	دقت	روانی حرکتی	وسائل ماشین آونود را شرح دهد
		معرفی فرقه های ساده معرفتی فرقه های مرکب	دانش	شناختی	با ماشین آونود آزمایشهای مربوط به قوانین نیوتن را انجام دهد
		ساختمان و اجزاء فرقه های ساده و مرکب	درک و فهم	شناختی	فرقه های ساده و مرکب را معرفی نماید
۷	۷	تعیین کشش نخ در فرقه های ساده تعیین کشش نخ در فرقه های مرکب تعیین پراشند در نیروی متوازی و همسو تعیین پراشند در نیروی متوازی و غیر همسو تعیین پراشند در نیروی متقاطع واقع در یک صفحه	دقت	روانی حرکتی	وسائل آزمایشگاهی فرقه های ساده و مرکب را شرح دهد
		تعیین اصطکاک - عوامل موثر در اصطکاک - ضریب اصطکاک - ایستائی و جنبشی	دانش	شناختی	ضریب اصطکاک را معرفی نماید
		وسائل مورد نیاز برای تعیین اصطکاک ایستائی و لغزنی	دانش	شناختی	وسائل آزمایشگاهی مربوط به تعیین ضریب اصطکاک را معرفی کند
۷	۷	تعریف نیروی اصطکاک - نیروی عمود بر سطح معرفتی عوامل موثر اصطکاک - اصطکاک - نیروی عمود بر سطح معرفتی عوامل موثر اصطکاک - تعیین ضریب اصطکاک ایستائی و جنبشی در جسم مشخص نسبت به هم روی سطح افق و سطح شیب دار	دقت	روانی حرکتی	ضریب اصطکاک جنبشی و ایستائی را تعیین نماید
		تعریف ثابت فنر تعیین ثابت یک فنر و تعیین منحنی تغییرات طول بر حسب وزن نوع فنر مارپیچ استوانه ای کششی	دقت	روانی حرکتی	ثابت فنر را تعیین نماید
		تعیین ثابت دو فنر که بطور متوالی به هم بسته شده اند.	دقت	روانی حرکتی	ثابت دو فنر را که به طور متوالی به هم بسته شده اند تعیین نماید



تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۱	۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۱	۱	۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۱	۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۱	۱
۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۲	۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۲	۲	۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۲	۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۲	۲
۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۳	۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۳	۳	۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۳	۱۳۹۷/۰۵/۰۱	۳	۳

کد: ۱۱	کروه: مکانیک	کد: ۰۱	تیمسال پیشنهادی: ۰۰۰۱۱۱۱۲۱۵۰	نام درس: آزمایشگاه فیزیک مکانیک
کد: ۰۴	رشته: نقشه کشی عمومی	کد: ۰۲	ساعات در هفته: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز: هم نیاز
کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	کد: ۰۳۳	ساعات در ترمسال: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز: فیزیک مکانیک

روزش و پروزش
آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس میتواند آزمایشهای مربوط به قانون اول و دوم نیوتن، گشتل بلخ، برآیند نیروهای همسو و غیر همسو، ضریب اصطکاک آویزگی کاتر و تعیین ثابت فنر را انجام دهد

محتوی

وصف	روزش و روز محتوای آموزش	طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری
۶	تعیین ثابت دو فنر که بطور متوازی به هم بسته شده اند.	دقت	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: ثابت دو فنر را که به طور متوازی به هم بسته شده اند تعیین نماید.
۶	تعیین آویزگی کاتر - تعیین زمان - تناوب - باداشتن اینرسی حول محور تعیین شتاب	دقت	روانی حرکتی	بالمستفاده از آویزگی کاتر شتاب را تعیین کند.
۳۳	جمع ساعات			



هدف پایه	هدف	توضیحات
۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲
۹۹	۹۹	۹۹

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
------------	-------------	-------------	-------	------------	-------------	-------------	-------

نظرسنجی (انجام شده)

دید نظر (آخر)

۱۹

۱۳۳۰ کد نو کد کد	سرو و مواد رشته پژوهشی عمومی گرایش پژوهشی و طراحی صنعتی	۰۲ بسمال پیشنهادی ۰۲ ساعات در هفته ۰۳ ساعات در بسمال	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ کد کد کد	۳۴ ریاضی عمومی (۱) ریاضی عمومی (۱) پیش نیاز هم نیاز	پوزش و پروژش آموزش متوسطه
---------------------------	---	---	------------------------------	---	------------------------------

هدف - محتوی

زمان						هدف و نیاز کار					
نظری عملی جمع						اهداف و نیاز کار					
رویس و ریز محتوای آموزشی						اهداف و نیاز کار					
طیقه						اهداف و نیاز کار					
حیطه						اهداف و نیاز کار					
هدایای رفتاری						اهداف و نیاز کار					
پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:						اهداف و نیاز کار					
۶-۲- برادرگرا دیان - مشتق سوبی	دورک وفهم	شناختی	برادرگرا دیان را تعریف کند و آن را برای مشتق سوبی و صفحه مساس بکارگیرد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۷-۲- معادله صفحه مساس و خط قائم بر رویه	دورک وفهم	شناختی	توابع برداری را تعریف کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱-۳- تعریف توابع برداری	دانش	شناختی	توابع برداری را تعریف کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲-۳- مشتق اول و دوم توابع برداری	دورک وفهم	شناختی	بردار مساس و قائم و انحصاء منحنی را برای یک تابع برداری محاسبه کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳-۳- بردار مساس و قائم و انحصاء منحنی	دورک وفهم	شناختی	بردار مساس و قائم و انحصاء منحنی را برای یک تابع برداری محاسبه کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱-۴- تعریف رویه	دانش	شناختی	رویه را تعریف کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲-۴- تعریف استوانه و رسم آن	دورک وفهم	شناختی	رویه را تعریف کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳-۴- معرف رویه های درجه دوم و رسم آنها	دورک وفهم	شناختی	برای رویه های درجه دوم را رسم کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱-۵- معرف مختصات قطبی	دورک وفهم	شناختی	برای رویه های درجه دوم را رسم کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲-۵- رابطه بین مختصات قطبی و دکارتی	دورک وفهم	شناختی	برای رویه های درجه دوم را رسم کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳-۵- رسم منحنی های ساده قطبی	دورک وفهم	شناختی	برای رویه های درجه دوم را رسم کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰



۱۱. کد:	کروه: مکانیک	۲۰. نیمسال پیشنهادی:	۰۰۱۱۱۱۶۱.۰۳	نام درس:	استاتیک	روش و پروژش
۱۰. کد:	رشته: نقشه کشی عمومی	۲۱. ساعات در هفته:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:	فیزیک، مکانیک	مورث مترسوله
۹. کد:	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	۲۲. ساعات در نیمسال:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کد:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درس انواع تکیه گاه ها را معرفی کرده و سیستم نیروهای موثر هر یک از سازه معین را تجزیه و تحلیل می کند.

زمان	روش و ابزار محتوای آموزشی	دسته	حیطه	اهداف و رفتاری
------	---------------------------	------	------	----------------

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

۱	تعریف علم مکانیک تقسیم بندی علم مکانیک قوانین نیروین سیستم آحاد	دانش	شناختی	اصول علم مکانیک را بیان کند.
۲	تعریف بردار و انواع آن عملیات برداری (جمع و تفریق ضرب داخلی و خارجی بردارها) جمع و تفریق بردارها بردش ترکیبی و محاسبه برداری	درک و فهم	شناختی	اصول بردارها و کاربرد بردارها را در علم مکانیک توضیح دهد
۱	برآیند چند نیروی متقارب برآیند دو نیروی متقارب تجزیه یک نیرو بر حسب مؤلفه های آن	درک و فهم	شناختی	اصول برآیند نیروهای وارده بر نقطه مادی را توضیح دهد.
۲	بررسی دستگاه های متعامد در بعدی و سه بعدی	تجزیه و تحلیل	شناختی	برآیند نیروها در صفحه و فضا را محاسبه نماید.
۲	گشتاور نیروی حول یک نقطه گشتاور نیرو حول یک محور گشتاور زوج نیروها کوپل نیروها کوپلهای متعادل جمع کوپل ها قضیه وارانتیون	تجزیه و تحلیل	شناختی	گشتاور نیرو حول یک نقطه را توضیح دهد.
۲	تبدیل سیستم نیروها به یک نیرو و یک کوپل تبدیل یک سیستم نیرو به اقل ممکنه	درک و فهم	شناختی	تبدیل سیستم نیروها را توضیح دهد.
۲	تجزیه یک نیروی معین به یک نیرو در نقطه و یک کوپل تجزیه یک نیرو به مؤلفه هایش	درک و فهم	شناختی	تجزیه نیروی معین را توضیح دهد.
۲	تکیه گاههای یک مجهولی، دو مجهولی، سه مجهولی در صفحه تکیه گاههای چند مجهولی در فضا	درک و فهم	شناختی	اصل انتقال نیرو، از یک نقطه به یک نقطه دیگر را بیان کند. اصول انواع تکیه گاهها را در صفحه و فضا توضیح دهد.



تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
------------	-------------	-------------	-------------	-------	------------	-------------	-------------	-------------	-------

ملاحظات	نظرات	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۱	۰.۲	۰.۶	۰.۱	۰.۲	۰.۲
۲	۰.۲	۰.۶	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳	۰.۲	۰.۶	۰.۳	۰.۲	۰.۲
۴	۰.۲	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۲
۵	۰.۲	۰.۶	۰.۵	۰.۲	۰.۲
۶	۰.۲	۰.۶	۰.۶	۰.۲	۰.۲
۷	۰.۲	۰.۶	۰.۷	۰.۲	۰.۲
۸	۰.۲	۰.۶	۰.۸	۰.۲	۰.۲
۹	۰.۲	۰.۶	۰.۹	۰.۲	۰.۲

ف - محتوی

روش و پروژش
مورث مترسوله

نظرات (انجام شده)
تاریخ موثر (آخر)
۲۲

کد: ۱۱	کروه: مکانیک	تیمسال پیشنهادی: ۰۳	معاونت مصاحبه	۱ ر	پیش بیان	هم بیان
کد: ۰۶	رشته: نقشه کشی عمومی	ساعات در هفته: ۰۲	استادیک	پیش بیان	هم بیان	
کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	ساعات در تیمسال: ۰۳۲	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم بیان	هم بیان	

هدف کلی: فرگیر پس از پایان این درس آمادگی لازم جهت تجربه و تحلیل نیروهای وارده بر قطعات و عکس العمل آنها را کسب می کند.

زبان

تئوری عملی	رؤوس و ریز محتوای آموزش	طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری	نمط
۱۱	تئیر مکانهای ایجاد شده در اعضا تحت بار محوری	کاربرد	شناختی	پس از پایان این درس از فرگیر انتظار می رود که: تئیر مکانهای ایجاد شده در اعضا تحت بار محوری را توضیح دهد.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۳
۵	حد بارگذاری مجاز قطعات	درک و فهم	شناختی	تئیر مجاز را توضیح دهد.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۳
۵	حد بارگذاری نهایی (ضریب اطمینان)	دانش	شناختی	ضریب اطمینان را تعریف کند.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۳
۵	تئیر لهدگی در قطعات	دانش	شناختی	تئیر لهدگی را بیان کند.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۴
۵	روابط مربوط به محاسبه تئیر لهدگی قطعات و اتصالات	کاربرد	شناختی	تئیر لهدگی در قطعات و اتصالات را محاسبه نماید.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۴
۴	اهمیت تئیرهای لهدگی در تعیین مقاطع	دانش	شناختی	اهمیت تئیر لهدگی را در تعیین مقاطع بیان کند.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۴
۴	تئیرهای برشی در انواع اتصالات (جوشکاری - برنج کاری - تیج و سهره - چسبی...)	درک و فهم	شناختی	تئیرهای برشی در اتصالات را توضیح دهد.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۴
۴	محاسبات تئیرهای برشی مجاز در اتصالات تعیین ضریب اطمینان در تئیرهای برشی ایجاد شده نسبت به تئیر نهایی	تجربه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به تئیرهای برشی مجاز در اتصالات را حل نماید.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۴
۲	انواع تیرهای نژاده - یکسر گیر دار - دوسر گیر دار - بارهای ساده - بارهای گسترده یکسوخت و غیر یکسوخت	دانش	شناختی	انواع تیرها را معرفی کند.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۵
۲	تئیرهای یک محوری، دو محوری و سه محوری	درک و فهم	شناختی	انواع تئیرهای معین و نامعین را شرح دهد.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۵
۲	انواع تیرهای معین و نامعین	دانش	شناختی	انواع تیرهای معین و نامعین را بیان کند.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۶
۲	نحوه بررسی قابل حل بودن یا لاینحل بودن تیرهای معین و نامعین از نظر استاتیکی	درک و فهم	شناختی	تیرهای معین و نامعین را از نظر قابل حل بودن بررسی کند.	۰۲ ۰۱ ۰۵ ۰۶



تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۲۰۱۳/۰۵/۲۹	۲	۲۰۱۳/۰۵/۲۹	۲	۲	۲۰۱۳/۰۵/۲۹	۲	۲۰۱۳/۰۵/۲۹	۲	۲
۲۰۱۳/۰۵/۲۹	۲	۲۰۱۳/۰۵/۲۹	۲	۲	۲۰۱۳/۰۵/۲۹	۲	۲۰۱۳/۰۵/۲۹	۲	۲

ف - محتوی

محتوای	محتوای	محتوای	محتوای	محتوای	محتوای	محتوای	محتوای	محتوای	محتوای
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

تاریخ موثر: ۲۰۱۳/۰۵/۲۹
تاریخ اعلام: ۲۰۱۳/۰۵/۲۹
شماره اعلام: ۲
تغییر: ۲

کد: ۱۱	گروه: مکانیک	کد: ۰۳	نیسبال پیشنهادی: ۰۰۱۱۱۶۱۱۳	نام درس: مقاربت مصالح	پیش نیاز: استاتیک	هم نیاز: هم نیاز
کد: ۰۶	رشته: نقشه‌کشی عمومی	کد: ۰۲	ساعات در هفته: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰			
کد: ۰۱	گرایش: نقشه‌کشی و طراحی صنعتی	کد: ۰۳۲	ساعات در نیمسال: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰			

رزش و پرورش
آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس آمادگی لازم جهت تجربه و تحلیل نیروهای وارده بر قطعات و عکس العمل آنها را کسب می‌کند.

ف - محتوی

زمان	رویس و ریز محتوای آموزش	طیقه	حیطه	هدفهای رفتاری
------	-------------------------	------	------	---------------

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:

۲	محاسبه عکس العمل تکیه گاهها	تجربه و تحلیل	شناختی	عکس العمل تکیه گاهها را محاسبه نماید.
۲	بررسی برش در طول تیر	درک و فهم	شناختی	نیری برش در طول تیر را بررسی کند.
۲	رسم دیاگرام برشی	درک و فهم	شناختی	دیاگرام برشی تیرها را رسم نماید.
۲	بررسی خمشی در طول تیر نقطه ماکزیمم خمش در طول تیر	تجربه و تحلیل	شناختی	نقطه ماکزیمم خمش در طول تیر را محاسبه کند.
۲	رسم دیاگرام خمشی	درک و فهم	شناختی	دیاگرام خمشی را ترسیم کند.
۲	بررسی مقدماتی تنش ها در یک محور نسبت به محورهای دیگر	درک و فهم	شناختی	بررسی مقدماتی بارگذاری چند محوره را توضیح دهد.
۲	ضریب پواسون در محاسبه تنش محورها	درک و فهم	شناختی	ضریب پواسون در محاسبه تنش در محور را توضیح دهد.
۲	اثرات گرم و سرد کردن قطعات و ایجاد کرنش حرارتی در اجسام	درک و فهم	شناختی	تنش حرارتی در میله‌های آزاد و گیردار را توضیح دهد.
۲	بررسی تنش حاصل از تغییر دما	تجربه و تحلیل	شناختی	تنش حاصل در اثر تغییر دما را محاسبه نماید.
۲	پیش: مفهوم پیش تنش، بحث مقدماتی تنشهای موجود در شفت	دانش	شناختی	مفهوم پیش تنش را بیان کند.
۲	تغییر شکل یک شفت مدور	کاربرد	شناختی	تنش های موجود در شفت را معرفی می کند.
۲	زاویه پیش تنش در محدوده ارتجاعی	تجربه و تحلیل	شناختی	زاویه تنش در محدوده ارتجاعی را محاسبه کند.
۲	شفتهای نامعین استاتیکی	درک و فهم	شناختی	شفت های نامعین استاتیکی را تشریح می کند.
۲	پیش تنش در اعضا، با مقطع دایره ای	درک و فهم	شناختی	پیش تنش در اعضا، با مقطع دایره ای را توضیح می دهد.
۲	شفتهای تو خالی با جدار نازک "پیش تنش در لوله های جدار نازک"	تجربه و تحلیل	شناختی	شفت های تو خالی با جدار نازک را محاسبه می کند.



هدف	پایه کار	شکل
۰.۶	۰.۱	۰.۲
۰.۶	۰.۱	۰.۲
۰.۶	۰.۱	۰.۲
۰.۷	۰.۱	۰.۲
۰.۷	۰.۱	۰.۲
۰.۸	۰.۱	۰.۲
۰.۸	۰.۱	۰.۲
۰.۹	۰.۱	۰.۲
۰.۹	۰.۱	۰.۲
۱۰	۰.۱	۰.۲
۱۰	۰.۱	۰.۲
۱۰	۰.۱	۰.۲
۱۰	۰.۱	۰.۲
۱۱	۰.۱	۰.۲
۱۱	۰.۱	۰.۲

تاریخ مؤثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ مؤثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده
۱۳۹۶/۰۱/۰۱	۱	۱	۱۳۹۶/۰۱/۰۱	۱	۱۳۹۶/۰۱/۰۱	۱	۱	۱۳۹۶/۰۱/۰۱	۱

نظرسنجی (انجام نشده)
دید نظر آخر ۳۰

کد: ۱۱	گروه: مکانیک	کد: ۰۰۱۱۱۱۶۱۱۵	نام درس:
کد: ۰۶	رشته: نقشه کشی عمومی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:
کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:
			مقاومت مصالح
			آزمایشگاه مقاومت مصالح

روزش و پروژش
آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس تحولات حاصل از تنشهای کششی، فشاری، پیچشی، خمشی و ضربه را بر روی اجسام عملاً انجام میدهد.

زمان	روش و ابزار محتوای آموزش	طبقه	حیطه	اهداف رفتاری
------	--------------------------	------	------	--------------

۱۰	۱۰	انجام آزمایش کشش و فشار رسم دیاگرام تحریف تنش و تغییر طول نسبی تعیین مدول الاستیسیته تجربی تنش های کششی و فشاری	مستقل	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: ۱- آزمایشگاه کشش و فشار را بر روی مواد مختلف (فولاد - مس - برنز - آلومینیم و ...) انجام دهد. ۲- آزمایش پیچش ببله ها را انجام دهد. ۳- آزمایش خمشی را بر روی نمونه های مختلف انجام دهد. ۴- آزمایش ضربه را بر روی نمونه های مختلف انجام دهد.
۸	۸	انجام آزمایش پیچش محاسبه مدول	مستقل	اجرای حرکتی	
۷	۷	انجام آزمایش خمشی بر روی نمونه های مختلف	مستقل	اجرای حرکتی	
۷	۷	انجام آزمایش ضربه بر روی نمونه های مختلف	مستقل	اجرای حرکتی	
۲۲	۲۲	جمع ساعات			



هدف: یاد آوری

محتوی

تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر
------------	-------------	-------------	-------------	-------	------------	-------------	-------------	-------------	-------	------------

۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳

تغییرات (انجام شده)
دید نظر آخر ۳۲

ردیف و موضوع	مدرس	پیش نیاز	موضوع
۱۱. مکانیک	۲. نیسان پیشه‌داری	۰۰۱۱۱۶۱۰۱	علم مواد
۶. نقشه کشی عمومی	۲. ساعات در هفته	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰
۱. گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	۳۲. ساعات در نیسان	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

هدف کلی: فراگیری پس از پایان این واحد درس بتواند فلزات را از نظر خواص فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی تشریح کند.

زحمات

نظری عملی جمع	رئوس و درز محتوای آموزشی	طبقه	حیطه	اهدافهای رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیری انتظار میرود که:	تبل	جدات
۴	۴	مقدمای بر علم مواد: - توضیح خواص مکانیکی، حرارتی، مغناطیسی و... مواد مختلف صنعتی	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیری انتظار میرود که: خواص فلزات را از نظر مکانیکی و حرارتی، مغناطیسی و... توضیح دهد.	۰.۲	۰.۳
۴	۴	ارتباط بین ساختمان و خواص گروه مواد	درک و فهم	شناختی	ارتباط بین ساختمان و خواص مواد را تشریح دهد.	۰.۲	۰.۳
۴	۴	مروزی بر اتصالات شیمیایی - انبهای منفرد، نیروهای پیوند قوی، ملگرها نیروهای پیوندی نوع دوم، فواصل بین اتمی اعداد کواردینه، انواع مواد	دانش	شناختی	اتصالات شیمیایی در مواد را از نگاه نظر اتمهای منفرد، نیروهای پیوند قوی، ملگرها - نیروهای پیوندی نوع دوم و فواصل بین اتمی، اعداد کواردینه را بیان کند.	۰.۲	۰.۳
۴	۴	- آرایش اتمی در جامدات: - تبلور، سیستمهای بلوری، بلورهای مکعبی، بلورهای شش وجهی، خاصیت چند شکلی بودن شبکه چند اتمی، جهت بلوری، صفحات بلوری	درک و فهم	شناختی	آرایش اتمی در جامدات از نظر شبکه بلوری توضیح دهد.	۰.۲	۰.۳
۵	۵	- ساختمان مواد غیر بلوری ۴- تی نظمی در جامدات: - ناخالصیها در جامدات، محلول جامد در فلز - محلول جامد در ساختمان مرکب تابجانی در بلورها - غیوب چیده شدن، مرز دانه‌ها، غیوب در مواد غیر بلوری - جابجانی اتمی ۵- انتقال بار الکتریکی در جامدات	درک و فهم	شناختی	ساختمانهای مواد غیر بلوری را توضیح دهد. ناخالصیهای در جامدات را توضیح دهد. محلول جامد در فلز و ساختمان مرکب را بیان کند. تابجانی در بلورها را تعریف کند. غیوب در مواد غیر بلوری را توضیح دهد. جابجانی اتمی را شرح دهد.	۰.۲	۰.۳
۵	۵		دانش	شناختی		۰.۲	۰.۳
			درک و فهم	شناختی		۰.۲	۰.۳
			درک و فهم	شناختی		۰.۲	۰.۳
			درک و فهم	شناختی		۰.۲	۰.۳
			درک و فهم	شناختی		۰.۲	۰.۳



ف - محتوی

رشد و پرورش
مورثه

۱. جدول باره کار کار
۲. جدول باره کار کار
۳. جدول باره کار کار

کد: ۱۱	گروه: مکانیک	کد: ۰۲	پیشال پیشنهادی:	نام درس: علم مواد	روش و پرورش
کد: ۰۶	رشته: نقشه کشی عمومی	کد: ۰۲	ساعات در هفته:	پیش نیاز:	مورثش متوسطه
کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	کد: ۰۳۳	ساعات در ترمسال:	هم نیاز:	

هدف کلی:	فراگیر پس از پایان این واحد درس بتواند فلاترات واز نظر خواص فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی تشریح کند.
----------	--

زمان	نظری	عملی	جمع
------	------	------	-----

رئوس و ریز محتواى آموزش	طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری
-------------------------	------	------	---------------

۳۳	۳۳	جمع ساعات	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار میرود که:
----	----	-----------	--



تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
				۲					۱
				۵					۲
				۶					۳

نظروای انجام شده	بد نظر (آخر)
۳۵	۲

۱۱. کد: ۰۲	گروه: مکانیک	۰۲	پیشال پیشنهادی:	۰۰۱۱۱۱۶۱۱۶	هیدرولیک و پنیوماتیک	نام درس:
۰۹. کد: ۰۲	رشته: نقشه‌کشی عمومی	۰۲	ساعات در هفته:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		پیش نیاز:
۰۱. کد: ۰۳۲	گرایش: نقشه‌کشی و طراحی صنعتی	۰۳۲	ساعات در پیمسال:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		مهم نیاز:

آموزش و پرورش
متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند مدارهای هیدرولیک و پنیوماتیک ساده را تجزیه و تحلیل کند

هدف - محتوی

وسایل	رویس و ریز محتوای آموزش	طبقه	جبهه	هدفهای رفتاری
-------	-------------------------	------	------	---------------

م	هدف	پایه کار	نشان
---	-----	----------	------

۱	تعریف انوماسیون - بررسی ویژگیهای انوماسیون - شناسایی معایب انوماسیون - شناسایی موارد استفاده انوماسیون	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: - انوماسیون را تعریف کرده و مزایا و معایب آنرا بنویسد.	۱۹	۰۳	۰۷	۰۱
۱	تعریف هیدرولیک - کاربرد هیدرولیک در دنی جریان - قانون برنولی	کار بستن	شناختی	- مفهوم هیدرولیک و کاربرد آن در صنعت را بیان کند.	۱۹	۰۳	۰۷	۰۲
۱	تعریف فشار - شناسایی واحد های فشار - شناسایی فشار مطلق فشار نسبی	کار بستن	شناختی	- فشار نسبی و مطلق را شرح دهد.	۱۹	۰۳	۰۷	۰۲
۱	شرح پیپ های هیدرولیکی جریان ثابت شرح پیپ های هیدرولیکی جریان متغیر	دانش	شناختی	- انواع پیپ های هیدرولیکی را نام ببرد.	۱۹	۰۳	۰۷	۰۴
۳	شرح ساختمان و طرز کار پیپ های هیدرولیکی - انجام محاسبات مربوط به پیپ ها شامل: - دبی حجمی جابجایی - فشار هیدرواستاتیکی - توان معرفی مخازن و قسمت های مختلف آن	درک و فهم تجزیه و تحلیل	شناختی	- مکانیزم کار پیپ ها را شرح دهد. محاسبات مربوط به پیپ ها را انجام دهد.	۱۹	۰۳	۰۷	۰۴
		کار بستن	شناختی	مخزن و متعلقات آن را بیان کند.	۱۹	۰۳	۰۷	۰۵



تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
------------	-------------	-------------	-------------	-------	------------	-------------	-------------	-------------	-------

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

تاریخ موثر: ۱۳۹۲
تاریخ اعلام: ۱۳۹۲
شماره اعلام: ۳۲

نام درس:	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه	کد: ۰۰۱۱۱۱۶۱۱۳	گروه: مکانیک	کد: ۱۱
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	رشته: نقشه کشی عمومی	کد: ۰۶
مهم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	کد: ۰۱

ف - محتوی

هدف کلی: فراگیری از پایان این واحد درسی تئوریهای نرم رایان نمود و ایجاد طولی و یادقت ۰۰۱/ میلی متر ۰۰۱/ اینچ و ایجاد زاویه و یادقت (۱) دقیقه با وسایل مربوطه کنترل نماید.

زمان

نظری عملی

تئوری و روش محتوای آموزش

طبقه

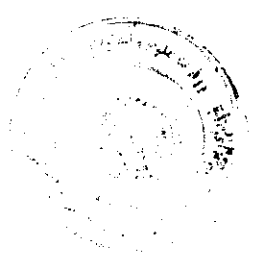
حیطه

اهداف و تئوری

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

جمع ساعات

۴۸ ۳۳



تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱	۲۲				۲	۲۵			

اهداف بارآور کار

۹۹ ۰۰ ۰۰

روش و پرورش
مورثش مترسوله

لرهای انجام شده
د نظر آخر ۴

کد: ۱۱	مکانیک	گروه: ۰۴	نیمسال پیشنهادی: ۰۰۱۱۱۶۱۰۹	نام درس: کرافیک صنعتی	پیش نیاز: ۰۰
کد: ۰۴	رشته: نقشه کشی عمومی	۰۲	ساعات در هفته: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	استادیک: ریاضی عمومی (۲)	پیش نیاز: ۰۰
کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	۰۳۲	ساعات در نیمسال: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	

ف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره توانایی حل ترسیمی مسائل ریاضی و نیز ترسیم دیاگرام و نمودار گرام را خواهد داشت

زبان	روشن و نیز محتوای آموزش	طبقه	جمله	هدفهای رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	هدف	پارامتر کار
------	-------------------------	------	------	---------------	---	-----	-------------

۳	روش مشتق گیری از طریق ترسیم روش انتگرال گیری از طریق ترسیم	تجربه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به مشتق و انتگرال را از طریق ترسیم حل نمایند	۰۷	۰۸	۱۲
۲	نیروها برآیند نیروهای متقاطع برآیند دو نیروی موازی عکس العمل نکته گاه (نیروها عمود بر تیر و تحت زاویه) تعیین عکس العمل (نیروهای عمود بر تیر و تحت زاویه)	تجربه و تحلیل	شناختی	عکس العمل نکته گاهها را با در نظر گرفتن نیروهای مستمرکز تعیین کند	۰۷	۰۴	۱۳
۷	انواع دیاگرام شیعاعی لگاریتمی نمودار گرام	تجربه و تحلیل	شناختی	انواع دیاگرام را ترسیم کند	۰۷	۰۵	۱۴
۷	ترسیم دیاگرام برای روابط مهم صنعتی (مثلاً دیاگرام سرعت برش برای ماشین تراش) ترسیم نمودار گرام مثلاً برای روابط قابل تبدیل به صورت $11 + 12 = 13$ چهار به صورت معمولی چه به صورت لگاریتمی دیاگرام و نمودار گرام های مهم از قبیل: سرعت برش، مقاومت مخصوص الکتریکی	تجربه و تحلیل	شناختی	انواع نمودار گرام را ترسیم کند	۰۷	۰۵	۱۴
۲۲	جمع ساعات				۰۰	۰۰	۹۹



کد: ۱۱	گروه: مکانیک	کد: ۰۴	نیستال پیشنهادی: ۰۰۱۱۱۶۱۸	نام درس: طراحی قید و بندها	روش و پروژش
کد: ۰۶	رشته: نقشه کشی عمومی	کد: ۰۵	ساعات در هفته: ۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز: نقشه کشی تخصصی (۳)	آموزش متوسطه
کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	کد: ۰۸۰	ساعات در نیمسال: ۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز: هم نیاز	

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره قادر به طراحی و ترسیم نقشه اجرایی برای انواع قید و بند از قبیل راهنماهای سوراخکاری و فیکسچرها در جد قطعات معروف صنعتی خواهد بود

زمانات

نظری	عملی	جمع
------	------	-----

روشن و ریز محتوای آموزشی

دانش

حیطه

اهداف و رفتاری

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

با در نظر گرفتن محدودیتهای حرکتی کار موثرترین روش موقعیت دهی را معین و طرح را ترسیم نماید



۸	۶	۲	علائق و اسناد اارد های قید و بند قید موقعیت دهنده اصول ترسیم قیدهای موقعیت دهنده معرفی درجه آزادی وظیفه سیستم موقعیت دهنده انتخاب سیستم موقعیت دهی موضع دهی غیر ضروری اصول موضع دهی شش نقطه ای موضع دهنده ها چند نمونه از موضع دهنده ها موضع دهی از سطوح استوانه ای موضع دهی مخروطی عمل جمعی موضع دهنده های استوانه ای نمونه های معروف صنعتی تهیه نقشه های اجرایی	تجزیه و تحلیل	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: با در نظر گرفتن محدودیتهای حرکتی کار موثرترین روش موقعیت دهی را معین و طرح را ترسیم نماید
۷	۵	۲	قید گیره بندی تعاریف شرایط سیستم گیره بندی وضعیت گیره ها طراحی گیره ها و سایل گیره بندی گیره های صفحه ای ساده چند نمونه معروف صنعتی روش تهیه نقشه اجرایی	تجزیه و تحلیل	شناختی	قیدهای گیره بندی را طراحی نماید
۹	۷	۲		دقت	روانی حرکتی	نقشه اجرایی از طراحی قیدهای گیره بندی را تهیه نماید

اهداف پایه کار

۰.۹	۰.۲	۰.۲	۰.۹	۰.۳	۰.۳	۰.۹	۰.۳	۰.۳	۰.۹
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ف - محتوای

تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۲۵	۲	۲۵	۲	۲۵	۲	۲۵	۲	۲۵	۲

بد نظر آخر) ۴۵

کلاس: ۱۱	مکانیک	تیمسان پیشنهادی: ۰۴	کلاس: ۱۱	سورگی تیم و تیمین
کلاس: ۰۶	رشته: نقشه‌کشی عمومی	ساعات در هفته: ۰۵	کلاس: ۰۶	نقشه‌کشی تخصصی (۳)
کلاس: ۰۱	گرایش: نقشه‌کشی طراحی صنعتی	ساعات در ترمینال: ۰۸۰	کلاس: ۰۱	پیش نیاز: هم نیاز

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره قادر به طراحی و ترسیم نقشه اجرایی برای ایلام قید و بند از قبل راهشاهای سوراخکاری و فیکسچر ها در حد قطعات معروف صنعتی خواهد بود

زیمان

نظری عملی	تئوری	روشن و ریز محتوای آموزش	طبقه	جمله	اهداف رفتاری
۱۰	۸	۲	نمونه و تحلیل	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: فیکسچر فرزکاری را طراحی نماید
		روش نصب فیکسچر روی میز جزئیات فیکسچر فرزکاری روشهای فرزکاری دو طرفه فرزکاری گرومی فرزکاری ردیفی یا خطی فرزکاری پاندولی نگهای گیره ای خاص فیکسچر فرزکاری ساده فیکسچر فرزکاری ردیفی یا خطی نمونه های معروف صنعتی روش تهیه نقشه اجرایی فیکسچر	دقت	روانی حرکتی	نقشه اجرایی فیکسچر فرزکاری را تهیه نماید
		فیکسچر های تراشکاری، سنگ زنی سه نظام های دک دار بیله های مخروطی فنسنگی	نمونه و تحلیل	شناختی	فیکسچر مناسب برای قطعات تراشکاری را طراحی نماید نقشه اجرایی طرح فیکسچر را تهیه نماید فیکسچر مناسب برای قطعات سنگ زنی را طراحی نماید
۱۴	۱۲	۲	نمونه و تحلیل	روانی حرکتی	نقشه اجرایی طرح فیکسچر را تهیه نماید



تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
				۲					۱
				۵					۲
				۱					۳

ف - محتوای

هدف	هدف یادآور کار
۰.۴	۰.۲
۰.۴	۰.۲
۰.۵	۰.۱
۰.۵	۰.۱
۰.۵	۰.۱
۰.۵	۰.۱
۰.۵	۰.۱

۱- نظر آخر ۵۵
۲- انجام شده ۵۵

۱. سند	سیستم	گروه: مکانیک	کد: ۰۰۱۱۱۱۱۶۱۲۶	نام درس: (۳) اجزاء ماشین	پیش نیاز: مقاومت مصالح	هم نیاز: هم نیاز
۱۱. کد:	رشته: نقشه کشی عمومی		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰			
۱۰. کد:	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰			

هدف کلی: فراگیری پس از پایان درس محاسبات اجزای ماشین را انجام دهند.

پیش و پژوهش
ورزش متوسطه

ف - محتوی

زبان	روش و روش محتوای آموزش	طیبه	جمله	اهداف رفتاری
۴	طبقه بندی جوشکاری - محاسبات درزهای جوشکاری - محاسبات تنش در جوشکاری - کنترل مقاومت کششی جوشکاری (لب به لب، لب روی لب، گرتنه.....)	کاربرد	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیری انتظار می رود که: مسائل مربوط به اتصالات جوشکاری را حل نماید.
۴	محاسبه مخازن تحت فشار جوش شده	درک و فهم	شناختی	محاسبه ، مخازن تحت فشار جوش شده را انجام دهد.
۴	محاسبه محورهای جوش شده	درک و فهم	شناختی	محاسبه محورهای جوش شده را انجام دهد.
۴	محاسبات اتصالات نقطه جوش	درک و فهم	شناختی	محاسبه اتصالات نقطه جوش را انجام دهد.
۴	محاسبات لحیم کاری	کاربرد	شناختی	مسائل مربوط به لحیم کاری را حل نماید.
۴	محاسبه چسبی	کاربرد	شناختی	مسائل مربوط به اتصالات چسبی را حل کند.
۴	روش پرچکاری طول میخ برچها - انواع اتصالات پرچی محاسبات اتصالات پرچی جداول مربوط به پرچکاری محاسبه و تشخیص میخ برچها - تعیین تعداد میخ برچهای مورد نیاز - تاثیر نیروهای خمشی در اجزاء اتصالات پرچی - تنظیم محل میخ برچها	کاربرد	شناختی	مسائل مربوط به اتصالات پرچی را حل نماید.
۴	شرح انواع پیچ ها و جداول آنها چنین پیچ ها محاسبات پیچ ها و مهره ها از نظر مقاومت کششی و مشخصات	کاربرد	شناختی	مسائل مربوط به اتصالات پیچ و مهره را حل نماید.
۴	انتخاب ضامن ها	درک و فهم	شناختی	عوامل مؤثر در انتخاب ضامن ها را توضیح دهد.
۴	انتخاب واشرها	درک و فهم	شناختی	عوامل مؤثر در انتخاب واشرها را توضیح دهد.
۴	محاسبه خار ساده	کاربرد	شناختی	محاسبات مربوط به خار ساده را انجام دهد.
۴	محاسبه پین ها	کاربرد	شناختی	محاسبه مربوط به پین را انجام دهد.

هدف پایه کار	هدف
۱۲	۰۲
۱۲	۰۳
۱۲	۰۴
۱۲	۰۵
۱۲	۰۶
۱۲	۰۷
۱۲	۰۸
۱۲	۰۹
۱۲	۱۰

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۲۰۱۶	۲۰۱۶	۲۰۱۶	۲۰۱۶	۲۰۱۶	۲۰۱۶	۲۰۱۶	۲۰۱۶

های انجام شده
نظر آخر ۵۷

کد: ۱۱	گروه: مکانیک	کد: ۰۴	نیمسال پیشنهادی: ۰۴	نام درس: (۳) اجزاء ماشین	پیش نیاز: مفارست مصالح	مهم نیاز: هم
کد: ۰۴	رشته: نقشه کشی عمومی	کد: ۰۲	ساعات در هفته: ۰۲			
کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰			

ف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس محاسبات اجزای ماشین را انجام دهد.

زمان	تئوری	عملی	جمع
------	-------	------	-----

روس و ریز محتوای آموزشی

هدفهای رفتاری

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

۴	۴	محاسبه اتصالات فشاری محاسبات اتصالات مخروطی	کاربرد	شناختی	مسائل اتصالات اصطکاکی را حل کند.
۲	۲	محاسبه گره ها	کاربرد	شناختی	مسائل مربوط به اتصالات با گره ها را حل کند.
۲	۲	محاسبات محور ها و شافتها	کاربرد	شناختی	مسائل محور ها و شافتها را حل کند.
۴	۴	انتخاب پاناقانها	دانش	شناختی	پاناقان ها را انتخاب کند.
۴	۴	محاسبه پاناقانهای غلتشی	درک و فهم	شناختی	پاناقانهای غلتشی را محاسبه کند.
		طول عمر، ضریب انتقال دینامیکی لازم	درک و فهم	شناختی	طول عمر، ضریب انتقال دینامیکی
		نیروهای تکیه گاهی	کاربرد	شناختی	نیروهای تکیه گاهی را محاسبه کند.
		محاسبه پاناقانهای لغزشی شناعی بارو غلنگاری - هیدرو دینامیکی	کاربرد	شناختی	پاناقانهای لغزشی شناعی را محاسبه کند.
		محاسبه پاناقانهای لغزشی محوری	کاربرد	شناختی	پاناقانهای لغزشی محوری را محاسبه کند.
۲	۲	محاسبه فترهای ماریتیجی کششی استوانه ای یا مقطع دایره ای - محاسبه فترهای ماریتیجی فشاری استوانه ای یا مقطع دایره ای	کاربرد	شناختی	فترهای ماریتیجی کششی و فشاری استوانه ای یا مقطع دایره ای را محاسبه نماید.
		اصول مقدمانی جریخ دندانها	کاربرد	شناختی	اصول مقدمانی جریخ دندانها را بیان کند.
		محاسبات مربوط به تعیین مدول	نخبره و تحلیل	شناختی	محاسبات مربوط به نیروهای وارد بر جریخ دندانها را انجام دهد.
		محاسبات مربوط به جریخ تسمه	کاربرد	شناختی	مسائل مربوط به جریخ تسمه را حل کند.
		مربوط به زنجیرها	کاربرد	شناختی	مسائل مربوط به زنجیرها را حل کند.



هدف	پایه کار	آشن
۱۱	۰۳	۱۲
۱۲	۰۳	۱۲
۱۳	۰۳	۱۲
۱۴	۰۳	۱۲
۱۵	۰۳	۱۲
۱۶	۰۳	۱۲
۱۷	۰۳	۱۲
۱۸	۰۳	۱۲
۱۹	۰۳	۱۲
۲۰	۰۳	۱۲
۲۱	۰۳	۱۲
۲۲	۰۳	۱۲
۲۳	۰۳	۱۲
۲۴	۰۳	۱۲

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
-------	-------------	-------------	-------------	------------

۱۲۱۵	گروه مکانیک	تیمسال پیشنهادی: ۰۱	تفصیسی محضی	هم درین
۰۵۰	رشته نقشه کشی معماری	ساعات در هفته: ۰۷	کلاس	پیش نیاز
۰۱۲۰	گرایش نقشه کشی و طراحی صنعتی	ساعات در ترمسال: ۱۱۳	کلاس	همه ترمیمی صنعتی (۳)

موزش و پرورشی
د آموزش متوسطه

محتوی - هدف

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره می تواند مدل های عملی و تئوری مورد نظر را تبدیل به طرح قابل درج در کارنالوگ بایوستر نماید

زمان

تئوری عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
------------	-----	------	------	-----

روس و ریز محتوای آموزشی

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	روش	تئوری	عملی	جمع
۱۲	۱۳	۳	۱۳- استوانه ها و مخروط ها (مخروط و استوانه دراز) و ترسیم مقاطع و گسترش آنها	تجزیه و تحلیل	درائی حرکتی	۱۳
۷/۱۵	۶	۱/۱۵	۱۴- بر خور د استوانه، مخروط با جسم دو خم (فقط کره در همه جا به عنوان جسم دو خم کافی است) و گسترش آنها	تجزیه و تحلیل	درائی حرکتی	۶
۱	۱	۱	ساخت ملکت و نقشه چند جسم و مقاطع آنها (مستور ها و هرم سه ای مقاطع با اجسام متقاطع یک خم دو خم) اگر خارج از کلاس و به عنوان پروژه است	تجزیه و تحلیل	درائی حرکتی	۱
۱۱۳	۹۶	۱۶	جمع ساعات			۱۱۳

هدفهای رفتاری

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

دو جسم یک انداختن را تقاطع دهد و فصل مشترک را رسم کند

گسترش دو جسم متقاطع یک خم را رسم کند

فصل مشترک اجسام یک خم و دو خم را رسم کند

گسترده اجسام متقاطع یک خم و دو خم را رسم کند

بر چه می توان در مورد ضروری ساخت اجسام و تقاطع آنها را با ورق مقو از دانشجو بیان در خواست نمود
توجه: ساخت اجسام و تقاطع آنها ضروری است



ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	روش	تئوری	عملی	جمع
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۱۳۹۰/۰۱/۰۱	۱۳۹۰/۰۱/۰۱	۱۳۹۰/۰۱/۰۱	۱	۱۳۹۰/۰۱/۰۱	۱۳۹۰/۰۱/۰۱	۱۳۹۰/۰۱/۰۱	۱

نظر های انجام شده
دید نظر آخر ۴

گلد: ۱۱	گروه: مکانیک	تیم: دانش تخصصی ۲	نام درس
گلد: ۱۰	رشته: نقشه کشی عمومی	نقشه کشی تخصصی ۱	پیش نیاز
گلد: ۱۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	گلد: ساعات در ترم: ۱۱۲	هم نیاز

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره قادر است نقشه اجرا ماه شین را ترسیم و اطلاعات لازم از جدول اول استخراج کند. همچنین نیازهای ساخت را در نقشه نمایش دهد

زمان	نظری عملی	روشن و زیر محتوای آموزش	مطبقه	جمله	هدفهای رفتاری
۲	۳	۱	۱	۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
۶	۵	۱	۱	۱	زنجیر و جرخ را در نقشه اجرا ترسیم کند
۱۱	۱۰	۱	۱	۱	انواع برج را در نقشه ترسیم کند
۶	۵	۱	۱	۱	انواع جوش را در نقشه رسم کند
۶	۵	۱	۱	۱	منحنی های صنعتی را ترسیم کند
۸	۷	۱	۱	۱	محاسبات جرخ دندانه در حد ترسیم شکل را انجام دهد
۲/۵	۲	۰/۵	۱	۱	جری مته مرغک را در حالات مختلف به کمک علائم معرفی کند
۱۵/۵	۱۵	۱/۵	۱	۱	جای مته مرغک را در حالات مختلف به صورت دقیق ترسیم کند
			۱	۱	مشخصات علائم کیفیت سطح را بیان کند
			۱	۱	مشخصات کیفیت سطح Rz, Ra را تعریف کند
			۱	۱	علائم کیفیت سطح را در نقشه به کاربرد
			۱	۱	تبدیلات کیفیتهای مختلف به هم را انجام دهد



تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۲۰۱۶	۲	۲۰۱۶	۲	۲	۲۰۱۶	۲	۲۰۱۶	۲	۲
۲۰۱۶	۱	۲۰۱۶	۱	۱	۲۰۱۶	۱	۲۰۱۶	۱	۱

ردیف	موضوع	توضیحات	تاریخ
۱	مکانیک	گروه: مکانیک	۱۱
۲	رشته: نقشه کشی عمومی	رشته: نقشه کشی عمومی	۱۱
۳	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	۱۱
۴	نیمسال پیشنهادی: ۳	نیمسال پیشنهادی: ۳	۱۱
۵	ساعات در هفته: ۰۷	ساعات در هفته: ۰۷	۱۱
۶	ساعات در ترم: ۱۱۲	ساعات در ترم: ۱۱۲	۱۱

هدف کلی: فراگیری از پایان توانایی ترسیم نقشه های ترکیبی اجرایی، انتخابی، اختصاصی از مجموعه مداراد و توانایی کدگذاری و یا گانجی بدست می آورد

ردیف	موضوع	توضیحات	تاریخ
۱	مکانیک	گروه: مکانیک	۱۱
۲	رشته: نقشه کشی عمومی	رشته: نقشه کشی عمومی	۱۱
۳	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	۱۱
۴	نیمسال پیشنهادی: ۳	نیمسال پیشنهادی: ۳	۱۱
۵	ساعات در هفته: ۰۷	ساعات در هفته: ۰۷	۱۱
۶	ساعات در ترم: ۱۱۲	ساعات در ترم: ۱۱۲	۱۱

پس از پایان این درس از فراگیری انتظار می رود که:

ردیف	موضوع	توضیحات	تاریخ
۱	مکانیک	گروه: مکانیک	۱۱
۲	رشته: نقشه کشی عمومی	رشته: نقشه کشی عمومی	۱۱
۳	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	۱۱
۴	نیمسال پیشنهادی: ۳	نیمسال پیشنهادی: ۳	۱۱
۵	ساعات در هفته: ۰۷	ساعات در هفته: ۰۷	۱۱
۶	ساعات در ترم: ۱۱۲	ساعات در ترم: ۱۱۲	۱۱

روش و پرورش

مورثین متوسطه

ف - محتوی

ردیف	موضوع	توضیحات	تاریخ
۱	مکانیک	گروه: مکانیک	۱۱
۲	رشته: نقشه کشی عمومی	رشته: نقشه کشی عمومی	۱۱
۳	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	۱۱
۴	نیمسال پیشنهادی: ۳	نیمسال پیشنهادی: ۳	۱۱
۵	ساعات در هفته: ۰۷	ساعات در هفته: ۰۷	۱۱
۶	ساعات در ترم: ۱۱۲	ساعات در ترم: ۱۱۲	۱۱

رهای انجام شده ۹۷

نظر آخر ۹۷

کند: ۱۱	کسر و نه: مکاتیب	بسمان پیشنهادی: ۰۴	کند: ۰۷	پیش نیاز: نقشه کشی تخصصی ۳	هم نیاز: هم نیاز
کند: ۰۶	رشته: نقشه کشی عمومی	ساعات در هفته: ۰۷	کند: ۰۷		
کند: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	ساعات در ترم: ۱۱۲	کند: ۰۷		

هدف کلی: فراگیری از پایان توانایی تبدیل طرح، نقشه و نقشه راه نقشه خوانی و آشنایی، مقدماتی و در شرایط با نقشه کشی حرفه را دارد

اهداف و نتایج

پس از پایان این درس از فراگیری انتظار می رود که:

نمایش	تاریخ و روز محتوای آموزش	روش	طبقه	حیطه	اهداف و نتایج	تاریخ و روز	نمایش	تاریخ و روز	نمایش
۱	نقشه های بازسازی شده نمونه، تبدیل نقشه های قدیمی به نقشه های جدید و فرسوده نقشه های جدید	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۱	۱	۱	۱
۲	نقشه کشی حرفه ها لزوم اطلاع از آنها نقشه کشی ساختمان و تعاریف مربوطه و جدول علامت پلان و کار بر دانه، نما و کار بر نقشه های نمونه	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۲	۲	۲	۲
۳	چگونگی اندازه گذاری نقشه های ساختمانی ترسیم نقشه های نمونه	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۳	۳	۳	۳
۴	نقشه های ریخته گری، چگونگی ریختن یک قطعه و مراحل آن، نقشه مدل، مدل و ماهیچه، نقشه های ساده ریخته گری و ترسیم آنها	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۴	۴	۴	۴
۵	نقشه های ریخته گری، چگونگی ریختن یک قطعه و مراحل آن، نقشه مدل، مدل و ماهیچه، نقشه های ساده ریخته گری و ترسیم آنها	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۵	۵	۵	۵
۶	نقشه های ریخته گری، چگونگی ریختن یک قطعه و مراحل آن، نقشه مدل، مدل و ماهیچه، نقشه های ساده ریخته گری و ترسیم آنها	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۶	۶	۶	۶
۷	نقشه های ریخته گری، چگونگی ریختن یک قطعه و مراحل آن، نقشه مدل، مدل و ماهیچه، نقشه های ساده ریخته گری و ترسیم آنها	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۷	۷	۷	۷
۸	نقشه های ریخته گری، چگونگی ریختن یک قطعه و مراحل آن، نقشه مدل، مدل و ماهیچه، نقشه های ساده ریخته گری و ترسیم آنها	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۸	۸	۸	۸
۹	نقشه های ریخته گری، چگونگی ریختن یک قطعه و مراحل آن، نقشه مدل، مدل و ماهیچه، نقشه های ساده ریخته گری و ترسیم آنها	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۹	۹	۹	۹
۱۰	نقشه های ریخته گری، چگونگی ریختن یک قطعه و مراحل آن، نقشه مدل، مدل و ماهیچه، نقشه های ساده ریخته گری و ترسیم آنها	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	نقشه های ریخته گری، چگونگی ریختن یک قطعه و مراحل آن، نقشه مدل، مدل و ماهیچه، نقشه های ساده ریخته گری و ترسیم آنها	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	نقشه های ریخته گری، چگونگی ریختن یک قطعه و مراحل آن، نقشه مدل، مدل و ماهیچه، نقشه های ساده ریخته گری و ترسیم آنها	تقویم	دانش	شناختی	تجزیه و تحلیل نقشه های قدیمی و تبدیل آنها به نقشه های جدید	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲



ردیف	مکانیک	گروه: مکانیک	ردیف	تیمسال پیشنهادی:	ردیف	صراحی قالب (۱)	ردیف	پیش نیاز
۱۱	کد: ۰۶	رشته: نقشه کشی عمومی	۳	۰۰۱۱۱۶۱۲۰	۱	پیش نیاز	۱	پیش نیاز
۴	کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی طراحی صنعتی	۵	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۲	نقشه کشی تخصصی	۲	پیش نیاز
۱	کد: ۰۱		۱۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۳		۳	پیش نیاز

هدف کلی: فراگیر در پایان دوره توانایی طراحی، ترسیم قالبهای برش، کشش و خمش را داشته و می تواند برای آنها نقشه اجرایی تهیه کند.

ردیف	نوع	محتوای آموزشی	طیبه	جمله	اهدای رفتاری
------	-----	---------------	------	------	--------------

۸۰	۶۴	۱۶	جمع ساعات		
۲۱	۱۷	۴	مقدمه و تعاریف تئوری کشش قالبهای کششی	نمونه و تحلیل شناختی	۱- قالب کشش قطعات را طراحی نماید.
۲۱	۱۸	۳	شماغهای کششی مقدار لقی بین سنبه و ماتریس چرب کاری در کشش نیروی کشش نیروی فشار انداز تعیین اندازه پولاک اولیه کشش استوانه شرح یک قالب کشش و تشریح اجزاء آن نمونه های کلاسیک از قالبهای کشش و شرح مختصر اجزاء جداول مربوط به اجزاء پیش ساخته مورد استفاده در قالب ها	دقت روانی حرکتی	از قطعات قالب نقشه اجرایی ترسیم نماید.

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۲۰۱۶				۲۰۱۶				

هدف پایه کار: ۰.۸ ۰.۲ ۰.۷ ۰.۶

ف - محتوی

روش و پرورش
مورث منورسطه

های (انجام شده) ۷۷
نظر آخر

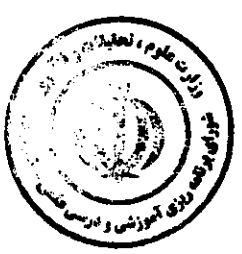
نام درس:	طراحی قالب (۲)	نام دانشجو:	کد: ۰۰۱۱۱۱۶۱۳۴	گروه: مکانیک	کد: ۱۱
پیش نیاز:	طراحی قالب (۱)	پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	رشته: نقشه کشی عمومی	کد: ۰۶
هsem نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در ترم: ۰۵	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	کد: ۰۱

ف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره می تواند قالبهای پلاستیک و ترموپست را طراحی کند و برای آنها نقشه اجرایی تهیه نماید.

زمان

تئوری	تئوری عملی	رئوس و ریز محتوای آموزش	طبیقت	حیطه	هدفهای رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	نظرات
۱	۱	مقدمه تعاریف اهمیت پلاستیک و کاربردهای آن	دانش	شناختی	اهمیت پلاستیک در صنعت را بیان کند	اهمیت پلاستیک در صنعت را بیان کند	۰.۸ ۰.۳ ۰.۱
		ماشین های تزریق پلاستیک شرح مختصر اجزاء اندازه های بر سها	دانش	شناختی	ماشین های تزریق موجود در صنعت را معرفی نماید	ماشین های تزریق موجود در صنعت را معرفی نماید	۰.۸ ۰.۴ ۰.۳ ۰.۲
۵	۳	نمونه بستن و باز کردن قالب روی پرس	درک و فهم	شناختی	روش باز و بسته کردن قالب روی ماشین تزریق را شرح دهد.	روش باز و بسته کردن قالب روی ماشین تزریق را شرح دهد.	۰.۸ ۰.۴ ۰.۳ ۰.۲
۵	۲	انواع مواد اساسی پلاستیک	دانش	شناختی	مواد اساسی صنعتی را معرفی نماید	مواد اساسی صنعتی را معرفی نماید	۰.۸ ۰.۴ ۰.۳ ۰.۳
۵	۳	شرح مختصری در مورد خواص پلاستیکها کاربردهای مهم هر یک از مواد فوق ارائه جداری در این زمینه	دانش	شناختی	موارد مصرف مواد معروف صنعتی را بیان کند	موارد مصرف مواد معروف صنعتی را بیان کند	۰.۸ ۰.۴ ۰.۳ ۰.۳
		قالب تزریقی پلاستیک و شرح اجزاء آن مراحل ساخت یک قالب اجزاء مورد نیاز در یک قالب پلاستیک	تجربه و تحلیل	شناختی	قالب پلاستیک را طراحی نماید.	قالب پلاستیک را طراحی نماید.	۰.۸ ۰.۴ ۰.۵ ۰.۴
۳۸	۴	قالب کامل و توضیح دقیق اجزاء و کار هر یک از آنها ابعاد مناسب قالب در ارتباط با ماشین های تزریق هتاب کاری گروم کاری شکل های معروف و کلاسیک قالب پلاستیک شناسائی اصول طراحی قالب های پلاستیک شناسائی اصول ترسیم قطعات قالب پلاستیک	دقت	روانی حرکتی	نقشه اجرایی قطعات قالب را رسم نماید.	نقشه اجرایی قطعات قالب را رسم نماید.	۰.۸ ۰.۴ ۰.۵ ۰.۴



تاریخ نوشتن	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تفسیر	تاریخ نوشتن	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تفسیر
			۴				۱
			۵				۲
			۶				۳

کد: ۱۱	گروه: مکانیک	کد: ۰۴	نیمسال پیشنهادی: ۰۴	کد: ۰۰۱۱۱۱۶۱۲۴	طراحی قالب (۲)	نام درس: طراحی قالب (۲)
کد: ۰۶	رشته: نقشه کشی عمومی	کد: ۰۵	ساعات در هفته: ۰۵	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	طراحی قالب (۱)	پیش نیاز: طراحی قالب (۱)
کد: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	کد: ۰۸۰	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		هم نیاز: هم نیاز

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره می تواند قالبهای پلاستیک و ترموپلاست را طراحی کند و برای آنها نقشه اجرایی تهیه نماید.

نظری عملی

نظری عملی

نظری عملی

نظری عملی

نظری عملی

نظری عملی

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

مواد معروف ترموپلاست را معرفی نماید.

روش کار با پرس های ترموپلاست را شرح دهد.

قالب های ترموپلاست را طراحی نماید

نقشه اجرایی قالب های ترموپلاست را تهیه نماید

جمع ساعات

شناسایی اصول طراحی قالب های ترموپلاست

اصول ترسیم قطعات قالب های ترموپلاست

شکلهای معروف قالب ترموپلاست

انتقالی، قالب های فشاری پیستونی، قالب های ساده، قالب های مرکب

قالب گیری ترموپلاست، هاد قالب های ترموپلاست، قالب های فشاری، قالب های

خواص مواد ترموپلاست

پرس های ترموپلاست

ایجاد میز پرس

نیروی پرس

کاربرد

شناختی

شناختی

تجزیه و تحلیل

دانش

مواد ترموپلاست معروف مورد استفاده در صنعت

خواص مواد ترموپلاست

پرس های ترموپلاست

ایجاد میز پرس

نیروی پرس

کاربرد

شناختی

شناختی



ف - محتوی

روش و پرورش
مورث منورسطه

هدف پروژه کار

۰۸

۰۵

۰۴

۰۵

۰۶

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

۰۷

های انجام شده
نظر آخر ۷۹

کتاب: ۱۱	گروه: مکانیک	کتاب: ۰۴	نیمسال پیشنهادی: ۰۴	کتاب: ۰۰۱۱۱۶۱۶۱۶	تکلیفی و کارگاه قالب	مدرسه
کتاب: ۰۶	رشته: نقشه کشی عمومی	کتاب: ۰۵	ساعات در هفته: ۰۵	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	طراحی و قالب ۱۲۱	پیش نیاز
کتاب: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	کتاب: ۰۸۰	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز	مهم نیاز

هدف کلی: فرآیند پس از پایان این دوره اجزاء انواع قالب را معرفی می کند و توانایی باز و بسته کردن آنها را بدست می آورد

وصات

نظری	تئوری	رویس و روش محتوای آموزشی	حلقه	حیطه	هدفهای رفتاری	هدف
۲	۲	شرح قسمت های مختلف یک قالب ترموست - شرح اجزاء یک قالب ترموست کاملتر	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: - قسمت های مختلف یک قالب ترموست را معرفی کند - یک قالب ترموست را باز و بسته کند	۰.۸ ۰.۵ ۰.۵
۱۳	۱	روش باز و بسته کردن قطعات یک قالب ترموست - اسکچ برداری سریع از قطعات قالب بدون اندازه گیری - باز و بسته کردن چند نمونه قالب ترموست	دقت	روانی حرکتی		۰.۸ ۰.۵ ۰.۵
۱۳	۱	روش بستن قالب ها در پرس و تنظیم آنها	دقت	روانی حرکتی	- انواع قالبها را در پرس ببندد و آنها را تنظیم کند	۰.۸ ۰.۱ ۰.۵
۱	۱	شرح نکات ایمنی پرسها	واکنش	عاطفی	- نکات ایمنی پرسها را رعایت کند	۰.۸ ۰.۱ ۰.۵
۸۰	۱۶	جمع ساعات				۰۰ ۰۰ ۰۰ ۹۹



تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
				۲					۱
				۵					۲
				۶					۳

محتوی

هدف: آشنایی با کار	هدف: آشنایی با کار	هدف: آشنایی با کار	هدف: آشنایی با کار	هدف: آشنایی با کار	هدف: آشنایی با کار	هدف: آشنایی با کار	هدف: آشنایی با کار	هدف: آشنایی با کار	هدف: آشنایی با کار
۰.۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۰.۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۰.۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۰.۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۰.۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۰.۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۰.۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۰.۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۰.۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵

برهای انجام شده ۸۳
تغییر ۸۳

گند: ۱۱	گروه: مکانیک	گند: ۰۳	نیستال پیشنهادی: ۰۰۱۱۱۶۱۱۲	گند: ۰۴	ساعات در هفته: ۰۴	ساعات در نیمسال: ۰۶۴	نام درس: کارآفرینی و پروژه	پیش نیاز: هم نیاز	روش و تئوری: آموزش متوسطه
گند: ۰۴	رشته: نقشه کشی عمومی	گند: ۰۴	ساعات در هفته: ۰۴	ساعات در نیمسال: ۰۶۴	گند: ۰۴	ساعات در نیمسال: ۰۶۴	نام درس: کارآفرینی و پروژه	پیش نیاز: هم نیاز	روش و تئوری: آموزش متوسطه
گند: ۰۱	گرایش: نقشه کشی و طراحی صنعتی	گند: ۰۴	ساعات در هفته: ۰۴	ساعات در نیمسال: ۰۶۴	گند: ۰۴	ساعات در نیمسال: ۰۶۴	نام درس: کارآفرینی و پروژه	پیش نیاز: هم نیاز	روش و تئوری: آموزش متوسطه

هدف کلی: با گذراندن این درس فراگیر با نحوه فعالیت شرکت ها و مراکز تولیدی کنش روزی و خدماتی آشنا می شود و اطلاعات لازم جهت تأمین و اداره یک واحد تولیدی را بدست می آورد

محتویات

تئوری عملی

روش و روش محتوای آموزشی

دانش

حیطه

اهداف و رفتاری

محتویات

۲

۱- چگونگی تعیین کالا و با خدمات مورد نیاز جامعه

تجزیه و تحلیل

شناختی

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

۰۱

۲

۲- روش های علمی تحقیق و بررسی کالاها

تجزیه و تحلیل

شناختی

۱- یک کارخانه با کار خدماتی را که در جامعه مورد نیاز است مشخص کند

۰۲

۲

۳- چگونگی تهیه دفاعیه های علمی

اجرای مستقل

روانی حرکتی

۲- در مورد کالا یا کار خدماتی با استفاده از روش های عملی به تحقیق و بررسی بپردازد

۰۳

۲

۴- روش های سخنرانی و ارائه دفاعیه های فنی

اجرای مستقل

روانی حرکتی

۳- در مورد عنوان و با طرح انتخابی دفاعیه تهیه کند

۰۴

۴

۵- تعیین میزان سوددهی شرکت ها و با واحد های تولیدی

کاربرد

شناختی

۵- میزان سوددهی شرکت و با واحد تولیدی را تعیین کند

۰۵

۲

۶- روش های اقتصادی کردن طرح ها

کاربرد

شناختی

۶- اقتصادی بودن طرح را اثبات کند

۰۶

۴

۷- چگونگی تهیه کروکی ها و نقشه های ساختمانی

هماهنگی حرکتی

روانی حرکتی

۷- کروکی نقشه های

۰۷

۵

۸- طراحی خط تولید

هماهنگی حرکتی

روانی حرکتی

۸- یک نمونه از خط تولید فرضی را طراحی کند

۰۸

۲

۹- برآورد نیروی انسانی

کاربرد

شناختی

۹- نیروی انسانی لازم را جهت یک کارخانه فرضی پیش بینی نماید

۰۹

۲

۱۰- مدیریت واحدهای صنعتی کوچک

درک و فهم

شناختی

۱۰- چگونگی اداره یک شرکت و با کارگاه را توضیح دهد

۱۰

۲

۱۱- چگونگی ترسیم چارتهای سازمانی

هماهنگی حرکتی

روانی حرکتی

۱۱- چارت سازمانی واحد فرضی را ترسیم نماید

۱۱

۲

۱۲- تقسیم وظایف در واحدهای صنعتی و تولیدی

کاربرد

شناختی

۱۲- مسئولیت هر فرد را در سیستم فرضی تعیین نماید

۱۲

۴

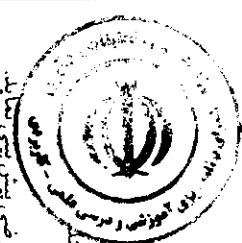
۱۳- تهیه برنامه زمانبندی تولید

کاربرد

شناختی

۱۳- برنامه زمانبندی تولید را از ابتدای کار تا مرحله نهایی تولید تهیه نماید

۱۳



۹- یک نمونه از خط تولید فرضی را طراحی کند

۰۹

۲

۱۰- مدیریت واحدهای صنعتی کوچک

درک و فهم

شناختی

۱۰- چگونگی اداره یک شرکت و با کارگاه را توضیح دهد

۱۰

۲

۱۱- چگونگی ترسیم چارتهای سازمانی

هماهنگی حرکتی

روانی حرکتی

۱۱- چارت سازمانی واحد فرضی را ترسیم نماید

۱۱

۲

۱۲- تقسیم وظایف در واحدهای صنعتی و تولیدی

کاربرد

شناختی

۱۲- مسئولیت هر فرد را در سیستم فرضی تعیین نماید

۱۲

۴

۱۳- تهیه برنامه زمانبندی تولید

کاربرد

شناختی

۱۳- برنامه زمانبندی تولید را از ابتدای کار تا مرحله نهایی تولید تهیه نماید

۱۳

تاریخ آموزش

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تقسیم

تاریخ آموزش

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تقسیم

۱

پس از نظر (آخر) ۸۴

نام درس:	اصول سرپرستی	پیش نیاز:	هم نیاز
کد:	۰۰۱۱۱۶۱۵۵	کد:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
تیمسال پیشنهادی:	۰۴	ساعات در هفته:	۰۲
گروه: مکانیک		ساعات در ترمسال:	۰۳۲
کد:	۱۱	کد:	۰۱
کد:	۰۴	کد:	۰۱
کد:	۰۱	کد:	۰۱

ش و پرورش
بوزش متوسطه

ف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی توانایی کنترل کیفیت کار، سفارش دادن قطعات و اصول سرپرستی را بدست می آورد

زمان	تشریح	روش و ابزار محتوای آموزش	طبقه	حیطه	اهدافهای رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
------	-------	--------------------------	------	------	-----------------	---

۴	۴	۱- اصول زمان بندی کارها و زمان سنجی انجام کار شیفت های کاری وظائف شغلی اصول تقسیم کار بین افراد	کاربرد	شناختی	۱- سرور پس و نگهداری دستگاه ها را زمان بندی کند. - باتوجه به وظایف شغلی کارهای مختلف را بین افراد تحت سرپرستی تقسیم و زمان بندی کند.	۰۲	۱۶	۰۱
۹	۹	۲- دفتر داری اصول انبار داری فرم سفارش قطعات اداری و زمان بندی	کاربرد	شناختی	۲- قطعات و ابزار لازم را سفارش دهد.	۰۲	۱۶	۰۲
۴	۴	۳- اصول بررسی استهلاک ابزار و وسائل کار اصول کنترل	کاربرد	شناختی	۳- کیفیت کار انجام شده را کنترل کند.	۰۲	۱۶	۰۳
۶	۶	کیفیت روش های کنترل کیفیت قطعات روش های برخورد با کارگران احتیاجات روحی کارگر در رابطه با سن موقعیت زمان و مکان اصول اقتصادی اسلام در رابطه با کارگر	ارزش گذاری	عاطفی	۴- باتوجه به شرایط روحی و جسمی کارگران با آنها رابطه صحیح برقرار کند.	۰۲	۱۶	۰۴
۴	۴	۵- آئین نامه ها و قوانین کارگری در رابطه با دستمزد تیمه های کارگری سند یکاهای کارگری - تعطیلات و مرخصی ها محدود دینهای کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر شرایط محیط کار	کاربرد	شناختی	۵- آئین نامه ها و قوانین کارگری را در رابطه با دستمزد و تیمه های کارگری، سند یکاهای کارگری، تعطیلات و مرخصیها، محدود دینهای کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر و شرایط محیط کار را بیان کند.	۰۲	۱۶	۰۵

اهداف یادآور کار	آیند
۱	۱
۲	۲
۳	۳
۴	۴
۵	۵

تاریخ موثر	تفسیر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده
------------	-------	-------------	-------------	-------------

روهای انجام شده
نظر آخر ۸۸

ردیف	نام درس	نام منابع آموزشی	مؤلف / مترجم	انتشار
۱	هندسه ترسیمی	هندسه ترسیمی صنعتی هندسه ترسیمی	احمدملکی، احمد قربانی آرتمف	
۲	هندسه ترسیمی	هندسه ترسیمی صنعتی هندسه ترسیمی	احمدملکی، احمد قربانی آرتمف	
۳	نقشه کشی صنعتی	نقشه کشی صنعتی نقشه کشی صنعتی ۲۰۱ Technical Drawing Engineering Drawing and graphich Technologie استاندارد نقشه کشی ISO استاندارد نقشه کشی DIN	محمدخواجه حسینی مهندس محمود مرجانی توماس فرانک، مایکل کریک	دیاگران دانشگاه یزد
۴	علم مواد	علم مواد	قویرانی	
۵	سیستم های اندازه گیری	سیستم های اندازه گیری دقیق	محمودزاده، حریریوش	دانشگاه شریف
۶	طراحی قالب و طراحی قید و بند	جیک و فیکسچر گام به گام طراحی ساخت قید و بست - اصول طراحی قالب های فلزی - اصول طراحی قالب های پلاستیک - گام به گام طراحی و ساخت قالب های برشی کتاب جداول استاندارد	اکبر خورشیدیان علی سجادی مصطفی جببازی، معصوم پور دبیری عبداله ولی نژاد عبداله ولی نژاد،	دانشگاه علم و صنعت نشر طراح



گزارش اجمالی اصلاحات انجام شده برنامه کاردانی پیوسته
در بازنگری سال ۱۳۸۳

کشی و طراحی صنعتی

برنامه مصوب					برنامه بازنگری شده				
عنوان درس	تعداد واحد	تظری	عملی	جمع	نتیجه	عنوان درس	تعداد واحد	تظری	عملی
۶. ی	۳	۲۸	-	۲۸	-	ریاضی عمومی (۱)	۳	۲۸	-
۷. ی	۲	۳۲	-	۳۲	-	ریاضی عمومی (۲)	۲	۳۲	-
آموزش کار	۱	-	۶۲	۶۲	حذف شده	-	-	-	-
تئوری و کارگاه جوشکاری	۲	۱۶	۶۲	۸۰	حذف شده	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	گرافیک صنعتی	۲	۳۲	-
کتاب صنعتی	۲	۳۲	-	۳۲	از دروس تخصصی حذف و جزو دروس اصلی آورده شده است	-	-	-	-
ی. قالب	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	حذف شده	طراحی قالب (۱)	۲	۱۶	۹۶
-	-	-	-	-	-	طراحی قالب (۲)	۲	۱۶	۹۶
ی. به کمک کامپیوتر	۳	۳۲	۶۲	۹۶	حذف شده	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۲	۱۶	۹۶
-	-	-	-	-	-	طراحی به کمک کامپیوتر (۲)	۲	۱۶	۹۶
-	-	-	-	-	-	تکنولوژی و کارگاه قالب	۲	۱۶	۹۶
ی. عمومی	۱۱	-	-	-	-	دروس عمومی	۱۱	-	-
ی. پایه	۸	-	-	-	-	دروس پایه	۸	-	-
ی. اصلی	۲۱	-	-	-	-	دروس اصلی	۲۱	-	-
ی. تخصصی	۳۲	-	-	-	-	دروس تخصصی	۳۲	-	-
جمع کل	۷۲	-	-	-	-	جمع کل	۷۲	-	-

