

جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه جامع علمی - کاربردی

مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس دوره‌ی دو ساله کاردانی پیوسته

متالورژی - مدلسازی

(غیر اصول)

گروه

مصوب جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مورخ

فصل اول

مشخصات کلی آموزشی برنامه دوره دو ساله کاردانی پیوسته
« متالورژی - مدلسازی »

بسمه تعالی

مقدمه:

نظر به اهداف آموزشهای علمی - کاربردی که در آن به گسترش و اعتلای دانش و پژوهش در کشور، ارتقاء شاخص‌های کمی و کیفی و حفظ منزلت اجتماعی آموزشهای کاربردی و همچنین فراهم سازی زیربنای مناسب برای ایجاد و انتقال تکنولوژی توجه ویژه‌ای مبذول گردیده است، برنامه‌کاردانی پیوسته مدل‌سازی بر اساس نیاز کشور با توجه به حجم عظیم سرمایه‌گذاری‌هایی که در صنعت صورت پذیرفته تهیه و تدوین شده است.

تعریف و هدف:

هدف از برگزاری دوره کاردانی مدل‌سازی که برنامه‌ی آن در ادامه‌ی برنامه سه ساله فنی و حرفه‌ای در رشته متالورژی تهیه شده است تربیت کاردان مدل‌سازی است که با استفاده از آموخته‌های تئوری و عملی بتواند در زمینه مشاغل مربوط با توانایی‌ها و مهارت‌های علمی و عملی مشخص از عهده وظایف محوله برآمده و آنرا با کیفیت مطلوبی اجرا نماید.

مدل‌سازی به عنوان نزدیک‌ترین صنعت به ریخته‌گری محسوب می‌شود و ضامن تولید قطعاتی با کیفیت مرغوب و ابعاد دقیق است به ویژه برای تولید قطعاتی که برای اولین بار در کشور تولید می‌شوند، مدل‌سازی آنها از اهمیت زیادی برخوردار است. در کشورمان با توجه به نیاز شدید به تولید قطعات متنوع صنعتی از روش ریخته‌گری، مدل‌سازی نیز جایگاه ویژه خود را پیدا کرده است ولی کمبود نیروهای متخصص آموزش دیده که بامتدهای جدید مدل‌سازی آشنا باشند بنحوی مشهود است. لذا آموزش نیروهای متخصص تکنسین مدل‌سازی که بتوانند در زمینه ساخت مدل‌های چوبی، فلزی و پلاستیکی فعالیت نمایند، هدف این برنامه است.

ضرورت و اهمیت:

تولید قطعات ریختگی اغلب با استفاده از مدل و جعبه ماهیچه امکان‌پذیر است و مقدمه ساخت هر قطعه به روش ریخته‌گری نیازمند ساخت و تهیه مدل برای آنست، لذا با توجه به پیشرفت صنعت بخصوص صنعت مادر و اینکه قطعات صنعتی ریخته‌گری عموماً بدون تهیه مدل امکان‌پذیر نیست، اهمیت این رشته خود را نمایان می‌سازد و جهت ساخت قطعات پیچیده از آلیاژهای صنعتی نیاز به ساخت مدل‌های پیشرفته و پیچیده می‌باشد. لذا ضرورت دارد با تربیت کاردان‌های مدل‌سازی کارآزموده خلاء موجود در صنعت تا حدودی برطرف شود.

نقش و توانایی:

- نقشه‌های مدل قطعات ریخته‌گری را از روی نقشه مکانیکی آن‌ها طرح و ترسیم نماید.
- مدل‌های چوبی، فلزی، پلاستیکی را بسازد و کنترل نماید.
- ماشین آلات مدل‌سازی را نصب و راه‌اندازی نماید.

مشاغل قابل احراز:

- سرپرست فنی واحد طرح و ترسیم مدل از روی نقشه مکانیکی آن‌ها
- سرپرست فنی واحدهای مدل‌سازی
- کاردان مدل‌سازی چوبی، فلزی، پلاستیکی

ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو:

- فارغ‌التحصیلان دوره سه ساله فنی و حرفه‌ای در رشته متالورژی یا دوره چهارساله در رشته ریخته‌گری - مدل‌سازی و ذوب فلزات
- تبصره: دیپلمه‌های مرتبط از شاخه کاردانش مشروط به گذراندن دروس جبرانی .
- قبولی در آزمون سراسری
- دارا بودن توانایی جسمانی لازم و شرایط عمومی

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

۱۱ واحد	-	دروس عمومی
۹ واحد	-	دروس پایه
۱۶ واحد	-	دروس اصلی
۳۶ واحد	-	دروس تخصصی
۷۲ واحد		جمع

مواد و ضرایب آزمون:

تعداد سوال	مواد
۲	۱۰ ریاضی -
۲	۱۰ فیزیک -
۲	۱۰ تکنولوژی مدلسازی -
۲	۲۵ اصول متالورژیکی و تکنولوژیکی ریخته گری -
۲	۱۵ محاسبات فنی -
۲	۱۵ شناخت فلزات -
۲	۱۵ رسم فنی -

جدول مقایسه‌ای جهت‌گیری دروس نظری و عملی (کارگاه آموزشی) بر حسب ساعت
دوره دو ساله کاردانی پیوسته متالورژی - مدلسازی

ملاحظات	استاندارد	درصد	جمع ساعت	نوع درس
	۵۵ تا ۳۵	۳۷/۲	۷۲۰	نظری
	۶۵ تا ۴۵	۶۲/۸	۱۲۱۶	عملی
	۱۰۰	%۱۰۰	۱۹۳۶	جمع کل

فصل دوم

جداول دروس

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته متالورژی - مدلسازی

جدول دروس جبرانی

کد درس	نام درس	ساعت			تعداد واحد
		نظری	عملی	جمع	
۱	محاسبات فنی تخصصی	۳۲	-	۳۲	۲
۲	شیمی (۲) و آزمایشگاه	۱۶	۳۲	۴۸	۲
۳	اصول متالورژیکی و تکنولوژیکی ریخته گری	۴۸	-	۴۸	۳
۴	شناخت فلزات	۳۲	-	۳۲	۲
۵	تکنولوژی مدلسازی	۳۲	-	۳۲	۲
	جمع	۱۶۰	۳۲	۱۹۲	۱۱

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته متالورژی - مدلسازی

جدول دروس عمومی

کد درس	نام درس	ساعت			تعداد واحد
		نظری	عملی	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	۱۹۲	۳۲	۱۶۰	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 متالورژی - مدلسازی

جدول دروس پایه

دروس هم‌نیاز	دروس پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
		جمع	عملی	نظری			
		۴۸	-	۴۸	۳	ریاضی عمومی	۱
		۳۲	-	۳۲	۲	فیزیک حرارت	۲
فیزیک حرارت		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه فیزیک حرارت	۳
ریاضی عمومی		۳۲	-	۳۲	۲	فیزیک مکانیک	۴
فیزیک مکانیک		۳۲	۳۲	-	۱	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	۵
		۱۷۶	۶۴	۱۱۲	۹	جمع	

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته متالورژی - مدل سازی

جدول دروس اصلی

کد درس	نام درس	ساعت			تعداد واحد
		نظری	عملی	جمع	
۱	شناخت مواد مدل سازی	۴۸	-	۴۸	۳
۲	محاسبات فنی مدل سازی	۴۸	-	۴۸	۳
۳	زبان فنی	۳۲	-	۳۲	۲
۴	مواد قالب و آزمایشگاه	۴۸	۳۲	۱۶	۲
۵	فیزیک مکانیک چوب و آزمایشگاه	۴۸	۳۲	۱۶	۲
۶	طراحی بارایانه (اتوکد)	۶۴	۴۸	۱۶	۲
۷	کاربرد بسته های نرم افزاری در مدل سازی	۴۸	۳۲	۱۶	۲
	جمع	۳۳۶	۱۴۴	۱۹۲	۱۶

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته متالورژی - مدل سازی

جدول دروس تخصصی

کد درس	نام درس	ساعت			تعداد واحد	دروس هم‌نیاز
		نظری	عملی	جمع		
۱	تکنولوژی مدل‌سازی (۱)	۳۲	-	۳۲	۲	
۲	کارگاه مدل‌سازی (۱)	۹۶	۹۶	-	۳	تکنولوژی مدل‌سازی (۱)
۳	تکنولوژی مدل‌سازی (۲)	۴۸	-	۴۸	۳	تکنولوژی مدل‌سازی (۱)
۴	کارگاه مدل‌سازی (۲)	۹۶	۹۶	-	۳	کارگاه مدل‌سازی (۱) تکنولوژی مدل‌سازی (۲)
۵	تکنولوژی ماشین‌های مدل‌سازی	۳۲	-	۳۲	۲	تکنولوژی مدل‌سازی (۲)
۶	کارگاه ماشین‌های مدل‌سازی	۴۸	۴۸	-	۱	تکنولوژی ماشین‌های مدل‌سازی
۷	طراحی و ترسیم عمومی	۶۴	۴۸	۱۶	۲	
۸	اصول طرح و ترسیم مدل و قالب	۶۴	۴۸	۱۶	۲	طراحی و ترسیم عمومی
۹	تکنولوژی و کارگاه ریخته‌گری	۱۱۲	۹۶	۱۶	۳	
۱۰	تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار	۸۰	۶۴	۱۶	۳	
۱۱	تکنولوژی و کارگاه مدل‌سازی فلزی	۱۱۲	۹۶	۱۶	۳	تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار کارگاه مدل‌سازی (۲)
۱۲	تکنولوژی و کارگاه مدل‌سازی پلاستیکی	۱۱۲	۹۶	۱۶	۳	کارگاه مدل‌سازی (۲)
۱۳	کارآفرینی و پروژه	۶۴	۴۸	۱۶	۲	گذراندن حداقل ۲۸ واحد تخصصی و اصلی
۱۴	اصول سرپرستی	۳۲	-	۳۲	۲	گذراندن حداقل ۲۰ واحد تخصصی و اصلی
۱۵	کارآموزی	۲۴۰	۲۴۰	-	۲	گذراندن حداقل ۲۵ واحد تخصصی و اصلی
	جمع	۱۲۳۲	۹۷۶	۲۵۶	۳۶	

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته متالورژی - مدلسازی

ترم اول

کد درس	نام درس	تعداد			ساعت	دروس پیش نیاز
		واحد	نظری	عملی			جمع
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۳۲	-	۳۲	
۲	تربیت بدنی (۱)	۱	-	۳۲	۳۲	
۳	ریاضی عمومی	۳	۴۸	-	۴۸	
۴	زبان فارسی	۳	۴۸	-	۴۸	
۵	فیزیک مکانیک	۲	۳۲	-	۳۲	
۶	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	۱	-	۳۲	۳۲	
۷	طراحی با رایانه (اتو کد)	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۸	شناخت مواد مدلسازی	۳	۴۸	-	۴۸	
	جمع	۱۷	۲۲۴	۱۱۲	۳۳۶	

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته متالورژی - مدلسازی

ترم دوم

کد درس	نام درس	تعداد			ساعت	دروس پیش نیاز
		واحد	نظری	عملی			جمع
۱	فیزیک حرارت	۲	۳۲	-	۳۲	
۲	آزمایشگاه فیزیک حرارت	۱	-	۳۲	۳۲	
۳	محاسبات فنی مدلسازی	۳	۴۸	-	۴۸	
۴	مواد قالب و آزمایشگاه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۵	فیزیک مکانیک چوب و آزمایشگاه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	فیزیک مکانیک
۶	زبان خارجی	۳	۴۸	-	۴۸	
۷	تکنولوژی مدلسازی (۱)	۲	۳۲	-	۳۲	
۸	کارگاه مدلسازی (۱)	۳	-	۹۶	۹۶	
۹	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۳۲	-	۳۲	
	جمع	۲۰	۲۲۴	۱۹۲	۴۱۶	

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته متالورژی - مدل سازی

ترم سوم

کد درس	نام درس	تعداد			ساعت	درس پیشنهاد
		واحد	نظری	عملی			جمع
۱	زبان فنی	۲	۳۲	-	۳۲	زبان خارجی
۲	تکنولوژی مدل سازی (۲)	۳	۴۸	-	۴۸	تکنولوژی مدل سازی (۱)
۳	کارگاه مدل سازی (۲)	۳	-	۹۶	۹۶	کارگاه مدل سازی (۱)
۴	تکنولوژی و کارگاه ریخته گری	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	
۵	تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار	۳	۱۶	۶۴	۸۰	
۶	طراحی و ترسیم عمومی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۷	کاربرد بسته های نرم افزاری در مدل سازی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	طراحی پارایانه (اتوکد)
	جمع	۱۸	۱۴۴	۳۳۶	۴۸۰	

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته متالورژی - مدل سازی

ترم چهارم

کد درس	نام درس	تعداد			ساعت	درس پیشنهاد
		واحد	نظری	عملی			جمع
۱	اصول طرح و ترسیم مدل و قالب	۲	۱۶	۴۸	۶۴	طراحی و ترسیم عمومی
۲	تکنولوژی ماشین های مدل سازی	۲	۳۲	-	۳۲	تکنولوژی مدل سازی (۲)
۳	کارگاه ماشین های مدل سازی	۱	-	۴۸	۴۸	
۴	تکنولوژی و کارگاه مدل سازی فلزی	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	کارگاه مدل سازی (۲) - تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار
۵	تکنولوژی و کارگاه مدل سازی پلاستیکی	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	کارگاه مدل سازی (۲)
۶	کارآفرینی و پروژه	۲	۱۶	۴۸	۶۴	گذراندن حداقل ۲۸ واحد تخصصی اصلی
۷	اصول سرپرستی	۲	۳۲	-	۳۲	گذراندن حداقل ۲۰ واحد تخصصی اصلی
۸	کارآموزی	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	گذراندن حداقل ۲۵ واحد تخصصی و اصلی
	جمع	۱۷	۱۲۸	۵۷۶	۷۰۲	

فصل سوم

سرفصل دروس

کتاب: شناخته فنی و حرفه‌ای	کتاب: زمینه: صنعت	کتاب: گستره:	کتاب: رشته: متالورژی	کتاب: گرایش: متالورژی
----------------------------	-------------------	--------------	----------------------	-----------------------

تعداد واحد: ۳	نوع واحد: نظری	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	ساعات در هفته: ۰۳	ساعات در نیمسال: ۰۳۸
---------------	----------------	---------------------	-------------------	----------------------

کد فرم:	صفحه:	از:
تاریخ تهیه:	ریاضی عمومی	نام درس: پیش نیاز
تاریخ:	کتاب:	پیش نیاز:
تاریخ:	کتاب:	مهم نیاز:

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس محاسبات مربوط به توابع، مشتق، دیفرانسیل، سری‌های نامتناهی را انجام میدهد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

ردیف	تغییر	جزء اهداف پایه‌ها و اثر	هدفهای رفتاری	حیطه	سطحه	روش و ریز محتوای آموزش	نظری عملی جمع	زمان
۲۰۱۲۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	فصل اول - یادآوری و تکمیل ۱-۱- تعریف تابع	۱۵	۱۵
۲۰۱۲۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱-۲- توابع نمایی ۱-۳- توابع هذلولوی ۱-۴- توابع لگاریتمی ۱-۵- توابع هذلولوی ۱-۶- تابع علامت ۱-۷- رسم نمودار توابع نمایی - هذلولوی آنها ۱-۸- تعاریف حد و پیوستگی، پیوستگی توابع نمایی و لگاریتمی ۱-۹- تعاریف مشتق و دیفرانسیل ۱-۱۰- مشتقهای متوالی، مشتق توابع مرکب مشتق توابع، مشتق توابع پارامتری ۱-۱۱- قضیه رول، قضیه میانگین، قضیه کووش، قضیه نیپلر، بسط تیلر، بسط مک لرن ۱-۱۲- صورت مهم (و رفع ابهام از آنها، استفاده قضیه نیپلر و مک لرن در رفع ابهام ۲-۱- سری ۲-۲- سریهای عددی، سریهای متناوب	۱۰	۱۰
۲۰۱۲۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱-۱- تعریف تابع	۱۵	۱۵
۲۰۱۲۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱-۲- توابع نمایی ۱-۳- توابع هذلولوی ۱-۴- توابع لگاریتمی ۱-۵- توابع هذلولوی ۱-۶- تابع علامت ۱-۷- رسم نمودار توابع نمایی - هذلولوی آنها ۱-۸- تعاریف حد و پیوستگی، پیوستگی توابع نمایی و لگاریتمی ۱-۹- تعاریف مشتق و دیفرانسیل ۱-۱۰- مشتقهای متوالی، مشتق توابع مرکب مشتق توابع، مشتق توابع پارامتری ۱-۱۱- قضیه رول، قضیه میانگین، قضیه کووش، قضیه نیپلر، بسط تیلر، بسط مک لرن ۱-۱۲- صورت مهم (و رفع ابهام از آنها، استفاده قضیه نیپلر و مک لرن در رفع ابهام ۲-۱- سری ۲-۲- سریهای عددی، سریهای متناوب	۱۰	۱۰
۲۰۱۲۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱-۱- تعریف تابع	۱۵	۱۵
۲۰۱۲۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱-۲- توابع نمایی ۱-۳- توابع هذلولوی ۱-۴- توابع لگاریتمی ۱-۵- توابع هذلولوی ۱-۶- تابع علامت ۱-۷- رسم نمودار توابع نمایی - هذلولوی آنها ۱-۸- تعاریف حد و پیوستگی، پیوستگی توابع نمایی و لگاریتمی ۱-۹- تعاریف مشتق و دیفرانسیل ۱-۱۰- مشتقهای متوالی، مشتق توابع مرکب مشتق توابع، مشتق توابع پارامتری ۱-۱۱- قضیه رول، قضیه میانگین، قضیه کووش، قضیه نیپلر، بسط تیلر، بسط مک لرن ۱-۱۲- صورت مهم (و رفع ابهام از آنها، استفاده قضیه نیپلر و مک لرن در رفع ابهام ۲-۱- سری ۲-۲- سریهای عددی، سریهای متناوب	۱۰	۱۰

تغییرات (تجدید نظرهایی) انجام شده: ۱۵	تغییرات (تجدید نظر آخیر): ۱۵	تغییرات (تجدید نظر آخیر): ۱۵
---------------------------------------	------------------------------	------------------------------

کلاس	شاخه فنی و حرفه‌ای
کلاس	زمینه: صنعت
کلاس	گروه:
کلاس	رشته: متالورژی
کلاس	گرایش: متالورژی

تعداد واحد:	۲
نوع واحد:	نظری
نیمسال پیشنهادی:	۰۳
ساعات در هفته:	۰۳
ساعات در نیمسال:	۰۳۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	فیزیک حرارت	کتاب:	۰۰۱۱۱۲۲۱
پیش نیاز:		کتاب:	۰۰۰۰۰۰۰۰
مسم نیاز:		کتاب:	۰۰۰۰۰۰۰۰

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس می تواند مفاهیم گرما، انتقال گرما و قوانین ترمودینامیک را بیان و مسائل مربوطه را حل نماید.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء هدف	پاره‌ها	اکثر	محتوی	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	روش و محتوای آموزش	نظری	عملی	جمع
۱	۲	۰	۰	۰	۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: دما و دماستجی را تعریف نماید.	شناختی	درک و فهم	مفهوم دما - انواع دماسنج ها - تعریف درجه بندی دمائی (مقیاس دمائی) - درجه بندی - سیلسیوس، کلوین، فارنهایت و رانکین - اصل دمائی	۲	۲	۴
۲	۲	۰	۰	۰	۰	مسائل مربوط به دماستجی را حل نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	گاز ایده آل - قانون صفرم ترمودینامیک	۲	۲	۴
۳	۲	۰	۰	۰	۰	انبساط گرمائی را بیان نماید.	شناختی	دانش	انبساط جامدات (ظرفی) - سطحی - حجمی	۲	۲	۴
۴	۲	۰	۰	۰	۰	مسائل مربوط به انبساط گرمائی را حل نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	انبساط مایعات - تنش گرمائی	۲	۲	۴
۵	۲	۰	۰	۰	۰	گرما و تبادل حرارتی را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	مقدار گرما، انتقال گرما، ظرفیت گرمائی	۲	۲	۴
۶	۲	۰	۰	۰	۰	مسائل مربوط به گرما را حل نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	ظرفیت گرمائی ویژه - مقادیر تجربی ظرفیت گرمائی	۲	۲	۴
۷	۲	۰	۰	۰	۰	تفسیر فیزیکی اجسام را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	فازهای مختلف تغییر حالت در اثر حرارت	۲	۲	۴
۸	۲	۰	۰	۰	۰	مسائل مربوط به گرما و تغییر حالت فیزیکی را حل نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	رابطه کلابرون - خصوصیات تغییر حالت - نقطه سه گانه ذوب و انجماد - تبخیر و میعان - تقطیر	۲	۲	۴
۹	۲	۰	۰	۰	۰	روشهای انتقال گرما را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	روشهای انتقال گرما: مبدعه - هدایت (رسانائی) - جریان گرمائی - جریان گرمائی در امتداد شعاع - همرفت (کنوکسیون) - تشعشع و قوانین مربوط و قانون استفان بولتزمان	۲	۲	۴
۱۰	۲	۰	۰	۰	۰	مسائل مربوط به روشهای انتقال گرما را حل نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	تابنده ایده آل	۲	۲	۴

تغییرات (جدید بنظر هائی) انجام شده از ۱۳۸۵ (دشن) تجدید نظر آخر) ۱۷

کلاس کلاس کلاس کلاس کلاس	شاخه فنی و حرفه‌ای زمینه: صنعت گروه: رشته: مکانیک و گرایش: عمل‌سنجی	۲ نوع واحد: نظری تیمسال پیشنهادی: ۰۲ ساعات در هفته: ۰۳ ساعات در ترم: ۰۳۲
--------------------------------------	---	--

کد ترم:	صفحه:	از:
نام درس:	تاریخ تهیه:	فازیک حرارت
پیش نیاز:		.....
مسم نیاز:		.....

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس می تواند مفاهیم گرما، انتقال گرما و قوانین ترمودینامیک را بیان و مسائل مربوطه را حل نماید.

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء هدف	پایه کار	محتوی	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	تعمیر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تعمیر	تاریخ موثر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تعمیر	تاریخ موثر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تعمیر	تاریخ موثر
۱	۲۰۱۲۲۱	۱۱	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: نظریه جنبشی گازها را تعریف نماید.	شناختی	درک و فهم	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۲	۲۰۱۲۲۱	۱۲	۰۰	۰۰	مسائل مربوط به نظریه جنبشی گازها را حل نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۳	۲۰۱۲۲۱	۱۳	۰۰	۰۰	انرژی و کار در ترمودینامیک را تعریف نماید.	شناختی	درک و فهم	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۴	۲۰۱۲۲۱	۱۴	۰۰	۰۰	مسائل مربوط به انرژی و کار را حل کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۵	۲۰۱۲۲۱	۱۵	۰۰	۰۰	تحوالات ترمودینامیکی را تعریف کند.	شناختی	کاربرد	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۶	۲۰۱۲۲۱	۱۶	۰۰	۰۰	مسائل تحولات ترمودینامیکی را حل کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۷	۲۰۱۲۲۱	۱۷	۰۰	۰۰	موتورهای حرارتی را تعریف نماید.	شناختی	درک و فهم	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۸	۲۰۱۲۲۱	۱۸	۰۰	۰۰	مسائل مربوط به موتورهای حرارتی را حل کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۹	۲۰۱۲۲۱	۱۹	۰۰	۰۰	آنژیومی را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۱۰	۲۰۱۲۲۱	۲۰	۰۰	۰۰	مسائل مربوط به آنژیومی را حل کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۱۱	۲۰۱۲۲۱	۲۱	۰۰	۰۰		شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲
۱۲	۲۰۱۲۲۱	۲۲	۰۰	۰۰		شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	۴	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲	۲۰۱۲۲۱	۴	۲۰۱۲۲۱	۲

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تعمیر	تاریخ موثر	شماره اعلام	تعمیر	تاریخ موثر	شماره اعلام	تعمیر	تاریخ موثر	شماره اعلام	تعمیر	تاریخ موثر	شماره اعلام	تعمیر
			۲			۲			۲			۲			۲

تعمیرات (تجدید نظرهایی) انجام شده ۱۸
(نشن تجدید نظر آخر)

کدام	شاخه فنی و حرفه‌ای	۱	تعداد واحد:
کدام	زمینه: صنعت	۱	نوع واحد: عملی
کدام	گروه:	۰۲	تیمسال پیشنهادی: ۰۲
کدام	رشته: متالورژی	۰۲	ساعات در هفته: ۰۲
کدام	گرایش: مدل‌سازی	۰۲	ساعات در نیمسال: ۰۲

کد فرم:	صفحه: از:
تاریخ تهیه:	.....
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک حرارت
پیش‌نیاز:	.....
مهم‌نیاز:	.....
فیزیک حرارت	.....

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

مفاهیم: فرآیند پس از پایان درس آزمایشهای مربوط به فیزیک حرارت را بررسی می‌نماید.

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف کوتاه‌مدت	هدف بلندمدت	تعیین	ردیف
۱	۰۱	۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: - وسائل اندازه‌گیری را بشناسد و خطاهای آنرا محاسبه نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۲	۰۱	۰۱	۱- ظرفیت گرمایی دماستخ را اندازه‌گیری نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۳	۰۱	۰۱	۲- گرمای ویژه مایعات را اندازه‌گیری نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۴	۰۱	۰۱	۳- گرمای نهان ذوب یخ را اندازه‌گیری نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۵	۰۱	۰۱	۴- گرمای نهان تبخیر یخ را اندازه‌گیری نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۶	۰۱	۰۱	۵- ضریب انبساط طولی اجسام را اندازه‌گیری نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۷	۰۱	۰۱	۶- ضریب انبساط حجمی مایعات را اندازه‌گیری نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۸	۰۱	۰۱	۷- طرز کار دماستخ‌گازی را نمایش می‌دهد.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۹	۰۱	۰۱	۸- ضریب هدایت حرارتی جامدات (رسانا)	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۱۰	۰۱	۰۱	۹- ضریب هدایت حرارتی جامدات (رسانا) نیمه رسانا) را اندازه‌گیری نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۱۱	۰۱	۰۱	۱۰- قوانین بویل ماریوت؛ گیلرساک بررسی نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۱۲	۰۱	۰۱	۱۱- گرمای ویژه آب را اندازه‌گیری نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵
۱۳	۰۱	۰۱	۱۲- فشار بخار آب را اندازه‌گیری نماید.	.....	۰۱	۲۰۱۳۲۵

تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر
.....

تغییرات (بعد از نظرهای انجام شده)
(نقش تجدید نظر آخر) ۱۹

کلاس	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۱	کد قوم:	..... از صفحه: از
کلاس	روپنجه صنعت	شرح واحد: عملی	تیمساک پیشنهادی: ۰۳	نام درس:	آزمایشگاه فیزیک حرارت
کلاس	گروه:	تیمساک در هفته: ۰۲	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:	.....
کلاس	رشته: متالورژی	ساعات در نیمسال: ۰۳۳	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:	.....
کلاس	گرایش: مهندسی سازه	ساعات در نیمسال: ۰۳۳	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	فیزیک حرارت	.....

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس آزمایشهای مربوط به فیزیک حرارت را بررسی می نماید.

جدول هدف - محتوی

ردیف	تشریح	جزء	هدف پایه کار	محتوی
۲۰۱۲۳		۰۱	۱۳	
۲۰۱۲۳		۰۲	۹۹	
۲۰۱۲۳		۰۳	۹۹	
۲۰۱۲۳		۰۴	۹۹	
۲۰۱۲۳		۰۵	۹۹	
۲۰۱۲۳		۰۶	۹۹	
۲۰۱۲۳		۰۷	۹۹	
۲۰۱۲۳		۰۸	۹۹	
۲۰۱۲۳		۰۹	۹۹	
۲۰۱۲۳		۱۰	۹۹	

ردیف	موضوع	محتوی آموزشی	نظری عملی	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	اهدای رفتار:	طیقه	حیطه	روانی حرکتی اجرای مستقل	اندازه گیری ضریب () انجمنیه گاز - سرمایه‌های نیوتون	جمع ساعات	۲	۵	۱	۲	۵	۱	۲	۵	۱
۲	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	اهدای رفتار:	طیقه	حیطه	روانی حرکتی اجرای مستقل	اندازه گیری ضریب () انجمنیه گاز - سرمایه‌های نیوتون	جمع ساعات	۲	۵	۱	۲	۵	۱	۲	۵	۱
۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	اهدای رفتار:	طیقه	حیطه	روانی حرکتی اجرای مستقل	اندازه گیری ضریب () انجمنیه گاز - سرمایه‌های نیوتون	جمع ساعات	۲	۵	۱	۲	۵	۱	۲	۵	۱

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده (دست) تجدید نظر آخر) ۲۰

کتاب: ۱ کتاب: ۲ کتاب: ۳ کتاب: ۴	شاخه فنی و حرفه‌ای زمینه: صنعت گروه: رشته: مکانیک گرایش: مکانیک	۲ نوع واحد: نظری نیمسال پیشنهادی: ۱ ساعات در هفته: ۲ ساعات در نیمسال: ۳۲	تعداد واحد: نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ساعات در هفته: ساعات در نیمسال:	کد فرم: نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:	تاریخ تهیه: فیزیک مکانیک	کشور: جمهوری اسلامی ایران
--	---	--	--	--	-----------------------------	------------------------------

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

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

وسایط

جمع	نظری	عملی
-----	------	------

ردیف	تغییر	جزء	هدف پایه کار	محل	ماده‌های رفتاری	حیطه	طبقه	رونویس و روز محتوای آموزشی	نظری	عملی	جمع
۲۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: فقره‌های ساده و مرکب را معرفی نماید . وسایل آزمایشگاهی قرقره‌های ساده و مرکب را شرح دهد.	شناختی	دانش	معرفی قرقره‌های ساده معرفی قرقره‌های مرکب . ساختمان و اجزاء قرقره‌های ساده و مرکب .	۴	۴	
۲۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	با قرقره‌های ساده و مرکب آزمایش‌های مربوط به کشش نخ و نیروها را انجام دهد .	روانی حرکتی	دقت	تعیین کشش نخ در قرقره‌های ساده تعیین کشش نخ در قرقره‌های مرکب تعیین برآیند در نیروی متوازی و همسو تعیین برآیند در نیروی متوازی و غیر همسو تعیین برآیند و نیروی متقاطع و افق در یک صفحه .	۴	۴	
۲۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	ضریب اصطکاک را معرفی نماید . سوال آزمایشگاهی مربوط به تعیین ضریب اصطکاک را معرفی کند .	شناختی	دانش	تعریف اصطکاک - عوامل مؤثر در اصطکاک - ضریب اصطکاک - ایستایی و جنبشی . مسائل مورد نیاز برای تعیین اصطکاک ایستایی و لغزشی .	۴	۴	
۲۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	ضریب اصطکاک را تعیین نماید .	روانی حرکتی	دقت	تعریف ثابت فنر تعیین ثابت یک فنر و تعیین منحنی تغییرات طول بر حسب وزن فنر مارپیچ استوانه‌ای کششی	۴	۴	
۲۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	ثابت فنر را تعیین نماید . ثابت دو فنر را که به هم بسته شده اند تعیین نماید .	روانی حرکتی	دقت	تعیین ثابت فنر تعیین ثابت یک فنر و تعیین منحنی تغییرات طول بر حسب وزن فنر مارپیچ استوانه‌ای کششی	۴	۴	
۲۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	ثابت دو فنر را که به هم بسته شده اند تعیین نماید .	روانی حرکتی	دقت	تعیین ثابت دو فنر که بطور متوالی به هم بسته شده‌اند.	۴	۴	
۲۷	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰		روانی حرکتی	دقت	تعیین ثابت دو فنر که بطور متوازی به هم بسته شده‌اند.	۴	۴	
۲۸	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰		روانی حرکتی	دقت		۴	۴	
۲۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰		روانی حرکتی	دقت		۴	۴	
۲۱۲۶۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰		روانی حرکتی	دقت		۴	۴	

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

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده در (سین) جدید نظر آخر) ۲۱

کد: ۱۰۰۰۰۰۰۰	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۰۰۰۰۰۰	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۰۰۰۰۰۰	گروه: رشته: بهتالورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱
کد: ۰۰۰۰۰۰	گرایش: مدل‌سازی	ساعات در هفته: ۰۲
		ساعات در نیمسال: ۰۳۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	فیزیک مکانیک	کتاب: ۰۰۱۱۱۱۱۱۲۳۴۵۶
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
مهم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس بتواند مسائل مکانیکی را تجزیه و تحلیل نماید.

جدول هدف - محتوی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

ردیف	تغییر	جزء	اهداف پایه کار	مثال	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۱	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۲	۰۰	کمیت‌های فیزیکی را در دستگاه بین‌المللی شرح دهد.	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۳	۰۰	بردارها را تعریف نماید.	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۴	۰۰	مسائل مربوط به بردارها را حل کند.	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۵	۰۰	حرکت را شرح دهد.	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۶	۰۰	مسائل مربوط به حرکت خطی را حل کند.	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۷	۰۰	حرکت دو بعدی (حرکت در صفحه) را بیان نماید.	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۸	۰۰	مسائل مربوط به حرکت صفحه‌ای را حل کند.	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۹	۰۰	دینامیک ذره (قوانین نیوتن) را شرح دهد.	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۱۰	۰۰	مسائل مربوط به قوانین نیوتن را حل نماید.	۰۰				۰۰				۰۰			
۲۰۱۲۵۸	۰۰	۰۰	۰۰	کار و انرژی را تعریف نماید.	۰۰				۰۰				۰۰			

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (تشن تجدید نظر آخر) ۲۲

کدام	شناختنی و حرفه‌ای	۲	تعداد واحد:
کدام	زمینه صنعت	نوع واحد:	نظری
کدام	گروه:	تیمتال پیشنهادی:	۱
کدام	رشته: فناوری	ساعات در هفته:	۲
کدام	گرایش: مکانیک	ساعات در نیمسال:	۳۲

کد فرم:	صفحه:	از:
نام درس:	تاریخ تهیه:	فیزیک مکانیک
پیش نیاز:		کدام
هم نیاز:		کدام

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	حجم	اهداف پایه‌ای	ارزش
۲۰۱۲۴۹	۱۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۹	۱۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۹	۱۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۹	۱۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۹	۱۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۹	۱۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۹	۱۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۹	۱۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۹	۲۰	۰۰	۰۰	۰۰

ردیف	تقسیم	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اهداف گنبد	تاریخ مؤثر	تقسیم	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اهداف گنبد	تاریخ مؤثر
۱	۲			ماترین آورد را معرفی نماید.	۲۱	۲			اطلاع گنبد	۲۱
۲	۳			مسائل مربوط به سینماتیک دورانی را حل کند.	۲۲	۳			اطلاع گنبد	۲۲
۳	۳			دینامیک دورانی را شرح دهد.	۲۳	۳			اطلاع گنبد	۲۳
۴	۳			مسائل دینامیک دورانی را حل کند.	۲۴	۳			اطلاع گنبد	۲۴
۵	۳			تجزیه و تحلیل	۲۵	۳			اطلاع گنبد	۲۵
۶	۳			شناختنی	۲۶	۳			اطلاع گنبد	۲۶

تقسیمات (جدید نظرهای انجام شده) ۲۱
(تقسیمات تجدید نظر آخر) ۲۲

کدام	شاخصه‌های و حرفه‌های	تعداد واحد:	.....	صفحه:	از	کد فرم:	جمهوری اسلامی ایران
کدام	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	.....	تاریخ تهیه:	.....	نام درس:	وزارت آموزش و پرورش
کدام	گروه:	پیمانه پیشنهادی: ۰۱	.....	فیزیک مکانیک	.....	پیش نیاز:	نظام جدید آموزش متوسطه
کدام	رشته: پتالورزی	ساعات در هفته: ۰۲	.....	هم نیاز:	.....	.....	.....
کدام	گرایش: مدل سازی	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	.....	.....	.....	.....	.....

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

جدول هدف - محتوی

تقریب	ردیف	جزء اهداف پاره کار	محتوی	تعیین	روش	رووس و روبر محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۲۰۱۲۶۲	۳۱	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۲	تشریح آویز کاتر - تعیین زمان - تناوب - باداشتن اینرسی حول محور تعیین شتاب	۳	۲	۲
۲۰۱۲۶۲	۹۹	۹۹	پای استفاده از آویز کاتر شتاب را تعیین کند.	۲	روانی حرکتی دقت	۳۳	۳۳	۳۳
۲۰۱۲۶۲	۹۹	۹۹	.....	.....	.....	.....	.....	.....
۲۰۱۲۶۲	۹۹	۹۹	.....	.....	.....	.....	.....	.....
۲۰۱۲۶۲	۹۹	۹۹	.....	.....	.....	.....	.....	.....

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تعیین	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تعیین	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تعیین
۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲	۲۰۱۲۶۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در این سند (تجدید نظر آخری) ۲۴

کد کلاس	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۱
کد کلاس	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی	
کد کلاس	گروه:	پیمان پیشنهادی:	۰۱
کد کلاس	رشته: نخالروزی	ساعات در هفته:	۰۲
کد کلاس	گرایش: نخالسازی	ساعات در پیمانسال:	۰۳۲

کد نوم:	صفحه:	از
نام درس:	تاریخ تهیه:	آزمایشگاه فیزیک مکانیک
پیش نیاز:		کلاس
هم نیاز:		کلاس
		فیزیک مکانیک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: فرآیند پس از پایان درس مبتنی بر آزمونهای مربوط به قانون اول و دوم نیوتن، کشش نخ، برآیند نیروهای همسو و غیر همسو، ضریب اصطکاک آرایگ کاتر و تعیین ثابت فنر را انجام دهد

ردیف	تغییر	جزء هدف	پاره‌ها	محل	روش و ابزار محتوای آموزش	نظری عملی	زمان
۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	پس از پایان این درس از فرآیند انتظار می‌رود که: وسایل مائین اتورد را شرح دهد	ساختمان مائین اتورد.	۶
۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	با مائین اتورد آزمایشهای مربوط به قوانین نیوتن را انجام دهد	تحقیق قانون دوم نیوتن و اندازه‌گیری شتاب جاذبه زمین تحقیق قانون اول نیوتن	۶
۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	قوة‌های ساده و مرکب را معرفی نماید.	معرفی قوه‌های ساده معرف قوه‌های مرکب	۶
۴	۰۴	۰۴	۰۴	۰۴	قوة‌های ساده و مرکب را شرح دهد. وسایل آزمایشگاهی قوه‌های ساده و مرکب را شرح دهد.	ساختمان و اجزاء قوه‌های ساده و مرکب	۶
۵	۰۵	۰۵	۰۵	۰۵	با قوه‌های ساده و مرکب آزمایش‌های مربوط به کشش نخ و نیروها را انجام دهد.	تعیین کشش نخ در قوه‌های ساده تعیین کشش نخ در قوه‌های مرکب تعیین برآیند در نیروی موازی و همسو تعیین برآیند در نیروی موازی و غیر همسو تعیین برآیند دو نیروی متقاطع واقع در یک صفحه.	۶
۶	۰۶	۰۶	۰۶	۰۶	ضریب اصطکاک را معرفی نماید.	تعریف اصطکاک - عوامل مؤثر در اصطکاک - ضریب اصطکاک - ایستائی و جنبشی	۶
۷	۰۷	۰۷	۰۷	۰۷	وسایل آزمایشگاهی مربوط به تعیین ضریب اصطکاک را معرفی کند.	مسائل مورد نیاز برای تعیین اصطکاک ایستائی و جنبشی	۶
۸	۰۸	۰۸	۰۸	۰۸	ضریب اصطکاک جنبشی و ایستائی را تعیین نماید.	تعریف نیروی اصطکاک - نیروی عمود بر سطح معرف عوارض مؤثر اصطکاک - نیروی عمود بر سطح معرف عوارض مؤثر اصطکاک - تعیین ضریب اصطکاک ایستائی و جنبشی دو جسم مشخص نسبت به هم روی سطح افق و سطح شیب دار.	۶
۹	۰۹	۰۹	۰۹	۰۹	ثابت فنر را تعیین نماید.	تعریف ثابت فنر تعیین ثابت فنر و تعیین مشخصه تغییرات طول بر حسب وزن نوع فنر با ریبج استوار ای کششی	۶
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	ثابت دو فنر را که به طور متوالی به هم بسته شده اند تعیین نماید.	تعیین ثابت دو فنر که بطور متوالی به هم بسته شده‌اند.	۶

ردیف	تغییر	جزء هدف	پاره‌ها	محل
۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
 (نشن تجدید نظر آخر) ۲۵

تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده
				۴			۵		
				۶			۶		

کد: ۱	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۱
کد: ۱۰	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی
کد: ۰۰	گروه:	نیمسال پیشنهادی: ۰۱
کد: ۰۳	رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۰۳
کد: ۰۲	گرایش: عمل‌سازی	ساعات در نیمسال: ۰۳۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	کد: ۰۰۱۱۱۱۱۱۲۵	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
پیش نیاز:	فیزیک مکانیک	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:			

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

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

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف پایه‌ای	محتوای	طبقه	جبهه	هدفهای رفتاری	روش
۲۰۱۳۳۲	۰۰	۱۱	۰۰	تعیین ثابت دو فنر که بطور متوازی به هم بسته شده‌اند.	دقت	دوای حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: ثابت دو فنر را که به طور متوازی به هم بسته شده‌اند تعیین نماید. با استفاده از آویز کاتر شتاب را تعیین کند.	۲۰۱۳۳۲
۲۰۱۳۳۳	۰۰	۱۲	۰۰	تعریف آویز کاتر - تعیین زمان - تناوب یادداشت اینرسی حول محور تعیین شتاب	دقت	دوای حرکتی		۲۰۱۳۳۳
۲۰۱۳۳۴	۰۰	۹۹	۹۹	جمع ساعات				۲۰۱۳۳۴

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

تعمیرات (جدید نظرهای) انجام شده (تاریخ)
 (دشن جدید نظر آخر) ۲۶

کتاب: ۱ کتاب: ۲ کتاب: ۳ کتاب: ۴	ساخته‌های و حرفه‌های زیبانه: صنعت گورره رشته: هنرهای نمایشی گرایش: مدل سازی	۳ تعداد واحد: ساعت واحد: نظری پیمان پیشنهادی: ۱ ساعت در هفته: ۳ ساعات در نیمسال: ۲۸	کد فرم: نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:	تاریخ تهیه: شناسخت مواد مدل سازی	صفحه: از کتاب: ۰۰۱۱۱۲۲۲ کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش نظام جدید آموزش متوسطه
--	---	--	--	-------------------------------------	--	--

هدف کلی: فراگیری پس از پایان این درس مواد مورد استفاده در مدل سازی را شرح داده کاربرد آن ها را بیان می کند

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف پایه کار	مطل	مدهای رفتاری	حیطه	طبقه	رووس و زیر محتوی آموزش	نظری عملی	جمع
۱	۲	۰	۰	۰	پس از پایان این درس از فرآیند انتظار می رود که:	شناختی	دانش	۱- چوب شناسی	۱	۲۰۱۴۰۱
۲	۲	۰	۰	۰	مناطق جنگل خیز ایران را نام ببرد	شناختی	دانش	۱-۱ مناطق جنگل خیز ایران	۱	۲۰۱۴۰۱
۳	۲	۰	۰	۰	مناطق جنگل خیز جهان را نام ببرد	شناختی	دانش	۱-۲ مناطق جنگل خیز جهان	۱	۲۰۱۴۰۱
۴	۲	۰	۰	۰	زندگی درخت را توضیح دهد	شناختی	دانش	۱-۳ زندگی درخت	۱	۲۰۱۴۰۱
۵	۲	۰	۰	۰	ساختنمان داخلی تنه درخت را توضیح دهد	شناختی	دانش	۱-۴ ساختنمان داخلی تنه درخت	۱	۲۰۱۴۰۱
۶	۲	۰	۰	۰	موادی را که از چوب بدست می آیند توضیح دهد	شناختی	دانش	۱-۵ موادی که از چوب بدست می آیند	۱	۲۰۱۴۰۱
۷	۲	۰	۰	۰	خواص فیزیکی و مکانیکی چوبها را بیان کند	شناختی	دانش	۱-۶ خواص فیزیکی و مکانیکی چوبها	۲	۲۰۱۴۰۱
۸	۲	۰	۰	۰	انواع چوبهای سوزنی برگ را شرح دهد	شناختی	دانش	۱-۷ انواع چوبهای سوزنی برگ	۲	۲۰۱۴۰۱

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

تعیینات (جدید نظر های انجام شده ۲۷ (دشن تجدید نظر آخر)

کد ملی	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۳
کد ک	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	
کد ب	گروه:	پیمان پیشنهادی:	۰۱
کد د	رشته: متالورژی	ساعات در هفته:	۰۳
کد ه	گرایش: عمل‌سازی	ساعات در پیمان: ۰۳۸	

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از تا
نام درس:	شناخت مواد معدنی	کتاب:	۰۰۱۱۱۲۲۲
پیش نیاز:		کتاب:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:		کتاب:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

هدف کلی: فراگیری پس از پایان این درس مواد مورد استفاده در عملیات آموزشی را شرح داده و کاربرد آن‌ها را بیان می‌کند

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تشریح	جزء	هدف پایه‌ای	مشتق
۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۰۸
۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۰۹
۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۰
۴	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۱
۵	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۲
۶	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۳
۷	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۴
۸	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۵
۹	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۶
۱۰	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۷
۱۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۸
۱۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۹
۱۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۰
۱۴	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۱
۱۵	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۲
۱۶	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۳
۱۷	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۴
۱۸	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۵
۱۹	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۶
۲۰	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۷
۲۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۸
۲۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۲۹
۲۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۰
۲۴	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۱
۲۵	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۲
۲۶	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۳
۲۷	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۴
۲۸	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۵
۲۹	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۶
۳۰	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۷
۳۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۸
۳۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۳۹
۳۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۰
۳۴	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۱
۳۵	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۲
۳۶	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۳
۳۷	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۴
۳۸	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۵
۳۹	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۶
۴۰	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۷
۴۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۸
۴۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۴۹
۴۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۰
۴۴	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۱
۴۵	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۲
۴۶	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۳
۴۷	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۴
۴۸	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۵
۴۹	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۶
۵۰	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۷
۵۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۸
۵۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۵۹
۵۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۰
۵۴	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۱
۵۵	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۲
۵۶	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۳
۵۷	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۴
۵۸	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۵
۵۹	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۶
۶۰	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۷
۶۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۸
۶۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۶۹
۶۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۰
۶۴	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۱
۶۵	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۲
۶۶	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۳
۶۷	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۴
۶۸	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۵
۶۹	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۶
۷۰	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۷
۷۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۸
۷۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۷۹
۷۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۰
۷۴	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۱
۷۵	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۲
۷۶	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۳
۷۷	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۴
۷۸	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۵
۷۹	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۶
۸۰	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۷
۸۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۸
۸۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۸۹
۸۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۰
۸۴	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۱
۸۵	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۲
۸۶	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۳
۸۷	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۴
۸۸	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۵
۸۹	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۶
۹۰	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۷
۹۱	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۸
۹۲	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۹۹
۹۳	۲۰۱۲۴۰۳	۰۱	۰۲	۱۰۰

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر	تغییر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر	تغییر
			۴	۵			۱	۲
			۵	۶			۲	۳
			۶	۷			۳	۴

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده [۲۸]
(نشانی تجدید نظر آخر)

کتاب	شناخت فنی و حرفه‌ای
کتاب	زمینه: صنعت
کتاب	گروه:
کتاب	رشته: فناوری
کتاب	گرایش: عمل‌سازي

کد فرم:	تعداد واحد:	نوع واحد:	نظری
نام درس:	۳	نیمسال پیشنهادی:	۰۱
پیش نیاز:	۰۰۱۱۱۲۲۲۰	ساعات در هفته:	۰۳
هم نیاز:	۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات دریمسال:	۰۳۸
	کتاب:		

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیری پس از پایان این درس موارد استفاده در مهندسی را شرح داده و کاربرد آن‌ها را بیان می‌کند

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	حجم	هدف پایه‌گر	آثار	زمان	نظری	عملی	جمع
۱	۲۰۱۳۰۳	۰.۵	۰.۲	۰.۳	۲	۲	۲	۲
۲	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۳	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۴	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۵	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۶	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۷	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۸	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۹	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۰	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۱	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۲	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۳	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۴	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۵	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۶	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۷	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۸	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۱۹	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۰	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۱	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۲	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۳	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۴	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۵	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۶	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۷	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۸	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۲۹	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲
۳۰	۲۰۱۳۰۳	۰.۴	۰.۲	۰.۲	۲	۲	۲	۲

تعمیرات (تجدید نظر های انجام شده)
نشان تجدید نظر آخر) ۲۹

کد: ۱۰۱	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۱۰۰	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۰۲۰	گروه: ۰۲	نیسالی پیشنهادی: ۰۳
کد: ۰۳۰	رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۰۳
کد: ۰۲۰	گرایش: مدل‌سازی	ساعات در نیمسال: ۰۴۸

کد فرم:	صفحه: از:
نام درس:	محاسبات فنی مدل‌سازی *
پیش نیاز:	کد: ۰۰۱۱۱۲۳۲۰
هم‌نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزشی متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس محاسبات فنی مدل‌سازی را انجام می‌دهد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تغییر	حوزه	هدف پایه	کار	مثال
۰۲۲۵۶	۰۰	۰۱	۰۵	۰۱	۰۱
۰۲۲۵۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۲۲۵۶	۰۲	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲
۰۲۲۵۶	۰۳	۰۱	۰۱	۰۲	۰۳
۰۲۲۵۶	۰۴	۰۱	۰۱	۰۲	۰۴
۰۲۲۵۶	۰۵	۰۱	۰۱	۰۲	۰۵
۰۲۲۵۶	۰۶	۰۱	۰۱	۰۲	۰۶
۰۲۲۵۶	۰۷	۰۱	۰۲	۰۲	۰۷
۰۲۲۵۶	۰۸	۰۲	۰۲	۰۲	۰۸
۰۲۲۵۶	۰۹	۰۲	۰۲	۰۲	۰۹
۰۲۲۵۶	۱۰	۰۲	۰۲	۰۲	۱۰
۰۲۲۵۶	۱۱	۰۲	۰۲	۰۲	۱۱
۰۲۲۵۶	۱۲	۰۲	۰۲	۰۲	۱۲
۰۲۲۵۶	۱۳	۰۲	۰۲	۰۲	۱۳
۰۲۲۵۶	۱۴	۰۲	۰۲	۰۲	۱۴
۰۲۲۵۶	۱۵	۰۲	۰۲	۰۲	۱۵
۰۲۲۵۶	۱۶	۰۲	۰۲	۰۲	۱۶
۰۲۲۵۶	۱۷	۰۲	۰۲	۰۲	۱۷
۰۲۲۵۶	۱۸	۰۲	۰۲	۰۲	۱۸
۰۲۲۵۶	۱۹	۰۲	۰۲	۰۲	۱۹
۰۲۲۵۶	۲۰	۰۲	۰۲	۰۲	۲۰
۰۲۲۵۶	۲۱	۰۲	۰۲	۰۲	۲۱
۰۲۲۵۶	۲۲	۰۲	۰۲	۰۲	۲۲
۰۲۲۵۶	۲۳	۰۲	۰۲	۰۲	۲۳
۰۲۲۵۶	۲۴	۰۲	۰۲	۰۲	۲۴
۰۲۲۵۶	۲۵	۰۲	۰۲	۰۲	۲۵
۰۲۲۵۶	۲۶	۰۲	۰۲	۰۲	۲۶
۰۲۲۵۶	۲۷	۰۲	۰۲	۰۲	۲۷
۰۲۲۵۶	۲۸	۰۲	۰۲	۰۲	۲۸
۰۲۲۵۶	۲۹	۰۲	۰۲	۰۲	۲۹
۰۲۲۵۶	۳۰	۰۲	۰۲	۰۲	۳۰
۰۲۲۵۶	۳۱	۰۲	۰۲	۰۲	۳۱
۰۲۲۵۶	۳۲	۰۲	۰۲	۰۲	۳۲
۰۲۲۵۶	۳۳	۰۲	۰۲	۰۲	۳۳
۰۲۲۵۶	۳۴	۰۲	۰۲	۰۲	۳۴
۰۲۲۵۶	۳۵	۰۲	۰۲	۰۲	۳۵
۰۲۲۵۶	۳۶	۰۲	۰۲	۰۲	۳۶
۰۲۲۵۶	۳۷	۰۲	۰۲	۰۲	۳۷
۰۲۲۵۶	۳۸	۰۲	۰۲	۰۲	۳۸
۰۲۲۵۶	۳۹	۰۲	۰۲	۰۲	۳۹
۰۲۲۵۶	۴۰	۰۲	۰۲	۰۲	۴۰
۰۲۲۵۶	۴۱	۰۲	۰۲	۰۲	۴۱
۰۲۲۵۶	۴۲	۰۲	۰۲	۰۲	۴۲
۰۲۲۵۶	۴۳	۰۲	۰۲	۰۲	۴۳
۰۲۲۵۶	۴۴	۰۲	۰۲	۰۲	۴۴
۰۲۲۵۶	۴۵	۰۲	۰۲	۰۲	۴۵
۰۲۲۵۶	۴۶	۰۲	۰۲	۰۲	۴۶
۰۲۲۵۶	۴۷	۰۲	۰۲	۰۲	۴۷
۰۲۲۵۶	۴۸	۰۲	۰۲	۰۲	۴۸
۰۲۲۵۶	۴۹	۰۲	۰۲	۰۲	۴۹
۰۲۲۵۶	۵۰	۰۲	۰۲	۰۲	۵۰

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده
۱	۳	۱۳۸۵/۰۳/۰۱	...	۲	۵	۱۳۸۵/۰۳/۰۱	...
۲	۵	۱۳۸۵/۰۳/۰۱	...	۳	۱	۱۳۸۵/۰۳/۰۱	...

تغییرات جدید نظرهای انجام شده (در صورت تجدید نظر آخر)

کلاس	شناختنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کلاس	زمینه تخصصی	نوع واحد: نظری
کلاس	گروه:	نیمسال پیشنهادی: ۳
کلاس	رشته‌های آموزشی	ساعات در هفته: ۳
کلاس	گرایش‌های تخصصی	ساعات در نیمسال: ۳۸

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	مسابقات فنی مدلسازی*	کلاس: ۰۰۱۱۲۲۲۰	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
پیش نیاز:		کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:			

مدرس کل: فرگرس ایزبان این درس محاسبات فنی مدل سازی را انجام می دهد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء هدف پایه کار	محتوی	زمن	نظری	عملی	جمع
۰۲۲۵۳۳	۰۲	۰۴	۰۲	۰۲	۲	۲	۴
۰۲۲۵۳۴	۰۳	۰۴	۰۳	۰۳	۲	۲	۴
۰۲۲۵۳۵	۰۴	۰۴	۰۴	۰۳	۲	۲	۴
۰۲۲۵۳۶	۰۵	۰۵	۰۵	۰۵	۲	۲	۴
۰۲۲۵۳۷	۰۶	۰۵	۰۵	۰۵	۲	۲	۴
۰۲۲۵۳۸	۰۷	۰۵	۰۵	۰۵	۲	۲	۴
۰۲۲۵۳۹	۰۸	۰۵	۰۵	۰۵	۲	۲	۴
۰۲۲۵۴۰	۰۹	۰۵	۰۵	۰۵	۲	۲	۴
۰۲۲۵۴۱	۱۰	۰۵	۰۵	۰۵	۲	۲	۴
۰۲۲۵۴۲	۱۱	۰۵	۰۵	۰۵	۲	۲	۴

تقسیمات (تجدید نظر برای) انجام شده است
(نشان تجدید نظر آخر) (۳)

کد: ۱۱	شاخه فنی و حرفه‌ای
کد: ۱۱	زمینه: صنعت
کد: ۰۰۰۰	گروه:
کد: ۰۳	رشته: متالورژی
کد: ۰۳	گرایش: مدل‌سازی

تعداد واحد: ۳	نوع واحد: نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۳	نیمسال پیشنهادی: ۰۳
ساعات در هفته: ۰۳	ساعات در هفته: ۰۳
ساعات در نیمسال: ۰۴۸	ساعات در نیمسال: ۰۴۸

کد فرم: *	تاریخ تهیه: *	صفحه: *	از: *
نام درس: * محاسبات فنی مدل‌سازی	کد: ۰۰۱۱۱۲۲۲۰	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	گروه: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
پیش نیاز: * هم نیاز	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	گروه: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

هدف کلی: فراگرفتن ازیان این درس محاسبات فنی مدل‌سازی را انجام می‌دهد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء	هدف پایه‌گر	محتوی	روش و وزن محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۱	۱	۱۲	۰۵	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: چرخ تسمه‌های دوزنقه‌ای را محاسبه کند	۳-۲-۵- محاسبه چرخ تسمه دوزنقه‌ای	۱	۱۲
۲	۲	۱۳	۰۵	طول تسمه واره نواری را محاسبه کند	۳-۲-۵- محاسبه طول تسمه واره نواری	۱	۱۳
۳	۳	۱۴	۰۵	مقدار نیرو و دترمسمه‌ها را محاسبه کند	۴-۳-۵- محاسبه نیرو و دترمسمه‌ها	۱	۱۴
۴	۴	۱۵	۰۵	چرخ دندانه هاراشیخ دهد	۴-۵- چرخ دندانه‌ها	۱	۱۵
۵	۵	۱۶	۰۵	محاسبات در چرخ دندانه‌ها را انجام دهد	۱-۴-۵- محاسبه چرخ دندانه ساده	۱	۱۶
۶	۶	۱۷	۰۵	محاسبات در چرخ دندانه واسطه‌دار را انجام دهد	۲-۴-۵- محاسبه چرخ دندانه واسطه‌دار	۱	۱۷
۷	۷	۱۸	۰۵	محاسبات در چرخ دندانه‌های وحلزون‌دهد	۳-۴-۵- محاسبه چرخ دندانه‌های وحلزون‌دهد	۱	۱۸
۸	۸	۱۹	۰۵	محاسبات نیرو و توان در چرخ دندانه‌ها و زنجیر را انجام دهد	۴-۵- محاسبه نیرو و توان در چرخ و زنجیر	۱	۱۹
۹	۹	۲۰	۰۵	توان و کار در ماشینهای مدل‌سازی را انجام دهد	۵-۵- توان و کار در ماشینهای مدل‌سازی	۱	۲۰
۱۰	۱۰	۲۱	۰۵	شناخت نیرو و کار در ماشین ارنواری را محاسبه کند	۱-۵- محاسبه شناخت نیرو و کار در ماشین ارنواری	۱	۲۱
۱۱	۱۱	۲۲	۰۵	شناخت نیرو و کار در مجموعه‌ای را محاسبه کند	۲-۵- محاسبه شناخت نیرو و کار در مجموعه‌ای	۱	۲۲
۱۲	۱۲	۲۳	۰۵	شناخت نیرو و کار در رنده کف رند را محاسبه کند	۳-۵- محاسبه شناخت نیرو و کار در رنده کف رند	۱	۲۳
۱۳	۱۳	۲۴	۰۵	شناخت نیرو و کار در ماشین‌های رنده‌کننده را محاسبه کند	۴-۵- محاسبه شناخت نیرو و کار در ماشین رنده‌کننده	۱	۲۴
۱۴	۱۴	۲۵	۰۵	شناخت نیرو و کار در ماشینهای خراطی و تراش را محاسبه کند	۵-۵- محاسبه شناخت نیرو و کار در ماشینهای خراطی و تراش	۱	۲۵

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در این سند (تجدید نظر آخر) ۱۳۹۱

کتاب	شناخت فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کتاب	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری
کتاب	گروه:	نیمسال پیش‌های: ۰۳
کتاب	رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۰۳
کتاب	گرایش: متال‌سازی	ساعات در نیمسال: ۰۴۸

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	محتویات فنی مدلسازی *	کتاب: ۰۰۱۱۱۲۲۲۰۴۳
پیش نیاز:		کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:		کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس محاسبات فنی مدل سازی را انجام می دهد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف پایه اگر	آشن
۰۲۲۵۴		۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
۰۲۲۵۴		۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
۰۲۲۵۴		۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
۰۲۲۵۴		۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
۰۲۲۵۴		۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
۰۲۲۵۴		۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
۰۲۲۵۴		۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

ردیف	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده
۱	۳				۴			
۲	۲				۵			
۳	۱				۶			

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده ۱۳۹۱
(نشن تجدید نظر آخر) ۱۳۹۲

کلاس: کلاس اول	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نظری	کد فرم: کلاس: ۰۰۱۱۲۲۲۰	صفحه: از	تاریخ تهیه: زبان فنی	نام درس: زبان فنی	جمهوری اسلامی ایران
کلاس: کلاس اول	زبانه: صنعت	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		زبان خارجه	پیش نیاز: زبان خارجه	وزارت آموزش و پرورش
کلاس: کلاس اول	رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۰۲	ساعات در هفته: ۰۲	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		هم نیاز:	هم نیاز:	نظام جدید آموزش متوسطه
کلاس: کلاس اول	گرایش: مدل‌سازی	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰				

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس متون و لغات تخصصی مباحث مدل‌سازی - ریخته‌گری و آلیاژهای صنعتی به زبان انگلیسی بیان می‌کند

جدول هدف - محتوی

ردیف	تیمبر	جزء	هدف پایه‌کار	مطل	ماده‌های رفتاری	حیطه	طبقه	رووس و ریز محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۲۰۱۳۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: از متون تخصصی مربوط به مدل و مدل‌سازی استفاده کند	شناختنی	کاربرد	۱- مدل و مدل‌سازی ۱-۱- مقدمه ۱-۲- اصطلاحات فنی در صنعت مدل‌سازی ۱-۳- مواد مورد استفاده در ساخت مدل ۱-۴- نحوه ساخت یک مدل ساده ۱-۵- نحوه ساختن جمیع ماهیچه ۱-۶- حفاظت و ایمنی در کارگاه جوب ۱-۷- تجهیزات و ابزار مدل‌سازی	۶	۶
۲۰۱۳۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	از متون تخصصی مربوط به ریخته‌گری استفاده کند	شناختنی	کاربرد	۲- ریخته‌گری ۲-۱- طبیعت قالبها و ماهیچه های ماسه ای ۲-۲- ساخت قالبهای موقت ۲-۱- نحوه ساخت ماهیچه ماسه ای ۲-۲- نحوه قرار دادن ماهیچه در قالب ۲-۳- ذوب فلزات (گوره های ریخته‌گری)	۶	۶

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام
۲	۲	۲	۵	۵	۵	۶	۶	۶	۶	۶	۶

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده (تغییرات) (تجدید نظر آخر) ۵

۱۳۵	شاخه فنی و حرفه‌ای	۲	تعداد واحد:
۱۳۴	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	
۱۳۳	گروه:	تیمسال پیشنهادی: ۳	
۱۳۲	رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۲	
۱۳۱	گرایش: مدل سازی	ساعات در نیمسال: ۳۲	

کد نوم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از
نام درس:	زبان فنی	۰۰۱۱۱۲۲۲۲۲۲۲۲	کلاس
پیش نیاز:	زبان خارجه	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کلاس
هم نیاز:		۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کلاس

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس متون و لغات تخصصی مباحث مدل سازی - ریخته گری و آلیاژهای صنعتی به زبان انگلیسی بیان می کند

جدول هدف - محتوی

ردیف	آئین	حزب	اهداف پایه کل	مطل
۲۰۱۳۹۲	۰۷	۰۲	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۹۱	۰۸	۰۲	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۹۰	۰۹	۰۲	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۹	۰۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۸	۰۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۷	۰۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۶	۰۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۵	۰۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۴	۰۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۳	۰۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۲	۰۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۱	۰۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۸۰	۰۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۹	۱۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۸	۱۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۷	۱۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۶	۱۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۵	۱۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۴	۱۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۳	۱۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۲	۱۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۱	۱۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۷۰	۱۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۹	۲۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۸	۲۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۷	۲۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۶	۲۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۵	۲۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۴	۲۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۳	۲۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۲	۲۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۱	۲۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۶۰	۲۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۹	۳۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۸	۳۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۷	۳۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۶	۳۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۵	۳۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۴	۳۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۳	۳۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۲	۳۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۱	۳۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۵۰	۳۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۹	۴۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۸	۴۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۷	۴۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۶	۴۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۵	۴۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۴	۴۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۳	۴۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۲	۴۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۱	۴۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۴۰	۴۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۹	۵۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۸	۵۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۷	۵۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۶	۵۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۵	۵۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۴	۵۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۳	۵۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۲	۵۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۱	۵۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۳۰	۵۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۹	۶۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۸	۶۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۷	۶۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۶	۶۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۵	۶۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۴	۶۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۳	۶۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۲	۶۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۱	۶۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۲۰	۶۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۹	۷۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۸	۷۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۷	۷۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۶	۷۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۵	۷۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۴	۷۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۳	۷۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۲	۷۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۱	۷۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۱۰	۷۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۰۹	۸۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۰۸	۸۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۰۷	۸۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۰۶	۸۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۰۵	۸۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۰۴	۸۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۰۳	۸۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۰۲	۸۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۳۰۱	۸۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۹	۸۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۸	۹۰	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۷	۹۱	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۶	۹۲	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۵	۹۳	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۴	۹۴	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۳	۹۵	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۲	۹۶	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۱	۹۷	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۹۰	۹۸	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۸۹	۹۹	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۸۸	۱۰۰	۰۳	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در ۱۳۸۸
(دست تجدید نظر آخر) ۴۶

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

کتاب	شاخه‌فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۲
کتاب	زمینه: صنعت	نوع واحد:	عملی نظری
کتاب	گروه:	نیمسال پیشنهادی:	۲
کتاب	رشته: متالورژی	ساعات در هفته:	۳
کتاب	گرایش: نمدل سازی	ساعات در نیمسال:	۳۸

کد نوم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از
نام درس:	مواد قالب و آزمایشگاه	کتاب:	۰۰۱۱۱۲۲۱
پیش نیاز:		کتاب:	۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:		کتاب:	۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: ترغیب هنر از یادآین در سن با مواد تشکیل دهنده مخلوط ماسه قالب گیری آشناسی شود و آزمایشهای فیزیکی به سبب این مکانیکی بررسی آنها را انجام می دهد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	نوع هدف	هدف پایه کار	محتوی	روش
۲۰۱۳۳۷	۲	۰۱	۰۴	۰۱	۲۰۱۳۳۷
۲۰۱۳۳۷	۲	۰۱	۰۲	۰۲	۲۰۱۳۳۷
۲۰۱۳۳۷	۲	۰۱	۰۳	۰۳	۲۰۱۳۳۷
۲۰۱۳۳۷	۲	۰۱	۰۴	۰۴	۲۰۱۳۳۷
۲۰۱۳۳۷	۲	۰۱	۰۵	۰۵	۲۰۱۳۳۷
۲۰۱۳۳۷	۲	۰۱	۰۶	۰۶	۲۰۱۳۳۷
۲۰۱۳۳۷	۲	۰۱	۰۷	۰۷	۲۰۱۳۳۷
۲۰۱۳۳۷	۲	۰۱	۰۸	۰۸	۲۰۱۳۳۷
۲۰۱۳۳۷	۲	۰۱	۰۹	۰۹	۲۰۱۳۳۷

منظور کلی جمع

ردیف	تقسیم	نوع هدف	هدف پایه کار	محتوی	روش
۲	۲	۰۱	۰۱	۱- تکنولوژی - ۱- ۱- مقدمه (توضیح در ارتباط با کاربرد قالبهای موقت و دائمی و خواص عمومی و نقش آنها در تولید قطعات سالم و نتیجه گیری ضرورت کنترل خواص و مشخصات قالب آموری ضروری است)	۲
۲	۲	۰۱	۰۲	مواد قالبگیری (مخلوط ماسه قالبگیری) ۱- ۲- مواد تشکیل دهنده مخلوط ماسه قالبگیری (ماده اصلی (ماسه) + چسب + ماده فعال کننده چسب + مواد افزودنی) ۱- ۳- ماسه	۲
۲	۲	۰۱	۰۳	۱- ۳- ۱- دانه بندی ماسه های مورد استفاده در ریخته گیری - ارائه جداول مربوطه در استانداردهای ملی (انک های استاندارد یونسکو، آمریکائی، انگلیسی، جدا اول استاندارد سیریک)	۲
۲	۲	۰۱	۰۴	۱- ۳- ۲- خواص و مشخصات عمومی ماسه های مورد استفاده در ریخته گیری (دیر گذاری - قابلیت نفوذ گاز - انبساط حرارتی و خواص مکانیکی...)	۲
۲	۲	۰۱	۰۵	۱- ۳- ۳- انواع ماسه های قالبگیری - ماسه طبیعی (تعریف، خواص و مشخصات، انواع، کاربرد) - ماسه مصنوعی (تعریف، خواص و مشخصات انواع، کاربرد)	۲

تعمیرات (تجدید نظرهای) انجام شده (دانش تجدید نظر آخر) ۲۷

ردیف	تقسیم	نوع هدف	هدف پایه کار	محتوی	روش
۱	۲	۰۱	۰۱	۱- ۲- اعلام کننده	۲۰۱۳۳۷
۲	۲	۰۱	۰۲	۲- اعلام کننده	۲۰۱۳۳۷
۳	۲	۰۱	۰۳	۳- اعلام کننده	۲۰۱۳۳۷

کد: ۱۲	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۳	زمینه: صنعت	تیمتال پیشنهادی: ۰۲	تیمتال پیشنهادی: ۰۲
کد: ۰۰۰۰	گروه:	ساعات در هفته: ۰۳	ساعات در ترم: ۰۳
کد: ۰۰۲۰	رشته: متالورژی	ساعات در ترم: ۰۳	ساعات در ترم: ۰۳
کد: ۰۰۳۰	گرایش: مدل سازی	ساعات در ترم: ۰۳	ساعات در ترم: ۰۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	مواد قالب و آزمایشگاه	کد: ۰۰۱۱۱۲۲۱۰۵۵
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس با مواد تشکیل دهنده مخلوط ماسه قالب گیری آشنایی شده و آزمایشهای فیزیکی، شیمیایی و مکانیکی بر روی آنها را انجام می دهد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	نوع هدف	پاره کار	محتوی
۱	۲	۰۱	۱۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: چسب را تعریف کند
۲	۲	۰۱	۱۱	نقش و خواص عمومی چسب ها را توضیح دهد
۳	۲	۰۱	۱۲	انواع چسب های مورد استفاده در صنعت ریخته گری را بیان کند.
۴	۲	۰۱	۱۳	مواد افزودنی را تعریف کند.
۵	۲	۰۱	۱۴	نقش و انواع مواد افزودنی را شرح دهد.
۶	۲	۰۱	۱۵	نقش اجزاء تشکیل دهنده بر روی خواص و مشخصات یک مخلوط ماسه شناختی قالب گیری را شرح دهد
۷	۲	۰۱	۱۶	نقش ماسه، چسب، مواد افزودنی را بر روی خاصیت دیرگدازگی توضیح دهد
۸	۲	۰۴	۱۷	نقش ماسه، چسب، مواد افزودنی را بر روی استحکام کششی فشاری و برشی مخلوط ماسه قالب گیری شرح دهد.
۹	۲	۰۷	۱۸	نقش ماسه، چسب، مواد افزودنی را در قابلیت نفوذ گاز مخلوط شناختی
۱۰	۲	۰۷	۱۹	نقش ماسه، چسب، مواد افزودنی را بر روی بیات ابتدای مخلوط شناختی
۱۱	۲	۰۴	۲۰	نقش قالب گیری شرح دهد
۱۲	۲	۰۷	۲۱	نقش قالب گیری شرح دهد

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم
			۲				۱
			۵				۲
			۱				۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در متن (نقش تجدید نظر آخر) ۲۸

کدام	شاخصه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۲
کدام	زمینه صنعت	نوع واحد:	عملی نظری
کدام	گروه:	تیمسال پیشنهادی:	۲
کدام	رشته: مثال روزی	ساعات در هفته:	۳
کدام	گرایش: مثال سالی	ساعات در ترمسال:	۴۸

کد نوم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	مواد قالب و آزمایشگاه	کلاس:	۰۰۱۱۱۲۲۱
پیش نیاز:		کلاس:	۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:		کلاس:	۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس با یادآوردن دانش پایه‌ها در زمینه شکل دهنده مخلوط ماده قالب گبر آشناسی شود و آزمایشهای فیزیکی شیمیایی و مکانیکی بر روی آنها را انجام می دهد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء	هدف پایه کار	محتوی	مهارت‌های رفتاری	حیطه	طبقه	روش و ابزار محتوای آموزشی	نظری عملی	جمع
۱	۱	۰۷	۲۰	۲۰۱۳۳۸	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	درک و فهم	۱-۷- عبوب ریختگی ناشی از ماده فالیگیری (انواع و علل)	۱	۱
۲	۲	۰۵	۲۱	۲۰۱۳۳۸	سیستم اجزاء ماده قالب گبری را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲- آزمایشگاه ۱-۲- آزمایشات فیزیکی و مکانیکی		
۳	۳	۰۷	۲۲	۲۰۱۳۳۸	قابلیت نفوذ گاز ماده را تعیین کند دیوگلازی ماده را تعیین کند	روانی حرکتی	دقت	۱-۱-۲- آزمایش قابلیت نفوذ گاز ۱-۱-۲- آزمایش دیر گذازی ماده		۵
۴	۴	۰۶	۲۳	۲۰۱۳۳۸	درصد رطوبت ماده را تعیین کند قابلیت متلاشی شدن ماده را تعیین کند عدد ریزی ماده را تعیین کند درصد خاک در مخلوط ماده را تعیین کند استحکام فشاری و برشی ماده در حالت تر و خشک را تعیین کند	روانی حرکتی	دقت	۱-۱-۲- آزمایش تعیین درصد رطوبت ۱-۱-۲- آزمایش قابلیت متلاشی شدن ماده (ماده فالیگیری و ماده ماهیچه) - بررسی نقش اجزاء تشکیل دهنده مخلوط ۲-۱-۲- آزمایش تعیین عدد ریزی ماده ۳-۱-۲- آزمایش تعیین درصد خاک در مخلوط ماده ۴-۱-۲- آزمایش استحکام فشاری و برشی ماده در حالت تر و خشک		۱۳
۵	۵	۰۱	۲۴	۲۰۱۳۴۰	نقش میزان چسب و گاز CO2 را بر روی استحکام قالب های تهیه شده به روش CO2 تعیین کند حد بهینه استفاده از مقدار چسب و گاز CO2 را بدست آورد	روانی حرکتی	دقت	۱-۱-۲- آزمایش نقش میزان چسب و گاز CO2 بر روی استحکام قالب های تهیه شده به روش CO2 (بدست آوردن حد بهینه از مقدار چسب و گاز CO2)		۳
۶	۶	۰۱	۲۵	۲۰۱۳۴۰	۲-۱- درصد SiO2 ماده را تعیین کند	روانی حرکتی	دقت	۲-۱-۲- تعیین SiO2		۳
۷	۷	۰۳	۲۶	۲۰۱۳۴۰	۲-۲- درصد Al2O3 ماده را تعیین کند	روانی حرکتی	دقت	۲-۲-۲- تعیین Al2O3		۲
۸	۸	۰۲	۲۷	۲۰۱۳۴۰	۲-۳- درصد Fe2O3 ماده را تعیین کند	روانی حرکتی	دقت	۲-۲-۲- تعیین Fe2O3		۲
۹	۹	۰۶	۲۸	۲۰۱۳۴۰	۲-۴- درصد K2O, Na2O ماده را تعیین کند	روانی حرکتی	دقت	۲-۲-۴- تعیین K2O, Na2O		۲
۱۰	۱۰	۰۳	۲۹	۲۰۱۳۴۰	درصد CaO ماده را تعیین می کند	روانی حرکتی	دقت	۲-۲-۵- تعیین CaO		۲

تفسیرات (صحت بند نظر های) انجام شده شده
 (نقش تجدید نظر آخری) ۱۹

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

کتاب:	تعداد واحد: ۲	صفحه:	از تا
کتاب: ساجقه‌ئی و حروف‌های	نوع واحد: عملی نظری	کتاب: ۰۰۱۱۱۲۲۲۱۰ههک	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کتاب: زمینیه: صنعت	تیمسال پیشنهادی: ۲	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کتاب: گوره:	ساعات در هفته: ۳	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کتاب: رسته: همتال روزی	ساعات در نیمسال: ۲۸	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کتاب: گرایش: مدل سازی			

کد فرم: **تاریخ تهیه:**
 نام درس: **مواد قالب و آزمایشگاه**
 پیش نیاز: **پیش نیاز**
 هم نیاز: **هم نیاز**

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس با مواد تشکیل دهنده مخلوط ماده قالب گیری آشنایی شود و آزمایشهای فیزیکی، شیمیایی و مکانیکی بر روی آنها را انجام می دهد

زمان	تئوری عملی	روش و ابزار محتوای آموزش	طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری	ردیف
------	------------	--------------------------	------	------	---------------	------

۴۸	۳۳	۱۶		جمع ساعات	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۲۰۱۲۵۰

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده (تغییرات)
 (نشانی تجدید نظر آخر) ۴۰

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده (تغییرات)	ردیف
تغییرات	۱
	۲
	۳

کتابخانه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کتابخانه صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کتابخانه صنعت	تیمسال پیشنهادی: ۰،۲
کتابخانه صنعت	ساعات در هفته: ۰،۳
کتابخانه صنعت	ساعات در ترمسال: ۰،۲۸

کتابخانه فنی و حرفه‌ای	صفحه: از از
کتابخانه صنعت	تاریخ تهیه:
کتابخانه صنعت	کد فرم:
کتابخانه صنعت	نام درس: فیزیک مکانیک جوب و آرایشگاه
کتابخانه صنعت	پیش نیاز: فیزیک مکانیک
کتابخانه صنعت	هم نیاز: هم نیاز

جمهوری اسلامی ایران	وزارت آموزش و پرورش
جمهوری اسلامی ایران	بنام جدید آموزش متوسطه

مهدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس خواص فیزیکی و مکانیکی جوهرها را بررسی می کند

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء	اهداف	پایه	اکثر	مثال
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰۱۳۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم
۲	۴	۵	۱	۱	۲	۳	۱
۱	۵	۶	۲	۲	۳	۴	۲
۲	۶	۷	۳	۳	۴	۵	۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (دست تجدید نظر آخر) ۳۱

کتاب: ۲	موضوع: ۲	نوع واحد: عملی نظری	تعداد واحد: ۲
کتاب: ۳	موضوع: ۳	نیمسال پیشنهادی: ۲	نیمسال پیشنهادی: ۲
کتاب: ۴	موضوع: ۴	ساعات در هفته: ۳	ساعات در هفته: ۳
کتاب: ۵	موضوع: ۵	ساعات در هفته: ۴	ساعات در هفته: ۴

کد نوم: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰	صفحه: ۰۰	از: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
نام درس: فیزیک مکانیک چوب و آزمایشگاه	فیزیک مکانیک	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
پیش نیاز: فیزیک مکانیک	هم نیاز:	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیران از پایان این درس خواص فیزیکی و مکانیکی چوبها را بررسی می کنند

جدول هدف - محتوی

ردیف	تغییر	جزء	اهداف پایه اول	آشن
۱	۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲	۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳	۳	۰۳	۰۳	۰۳
۴	۴	۰۴	۰۴	۰۴
۵	۵	۰۵	۰۵	۰۵
۶	۶	۰۶	۰۶	۰۶
۷	۷	۰۷	۰۷	۰۷
۸	۸	۰۸	۰۸	۰۸
۹	۹	۰۹	۰۹	۰۹
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹
۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲
۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷
۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده (تغییرات جدید نظر آخر) ۴۲

ردیف	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر
۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳

ردیف	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر
۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳

کلاس	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۲
کلاس	زمینه: صنعت	نوع واحد:	عملی نظری
کلاس	گروه:	تیمتال پیشنهادی:	۰۳
کلاس	رشته: متالورژی	ساعات در هفته:	۰۳
کلاس	گرایش: مدل سازی	ساعات در ترم: ۲۸	

کد قوم:	صفحه: از	تاریخ تهیه:	کاربرد بسته های نرم افزاری در مدل سازی
نام درس:	۰۰۱۱۱۲۲۲۳۰۸۷	طراحی بار پایه AUTOCAD	
پیش نیاز:	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:	
هم نیاز:	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس با بسته های نرم افزاری کار می کند

ردیف	تقسیم	جزء هدف	پارامتر	مقیاس	هدفهای رفتاری	مقیاس	طبقه	حیطه	زمان	روش و ابزار محتوای آموزش	نظری	عملی	جمع	
۱	۱	۰۱	۰۱	۰۱	پس از پایان این درس از فرآیند انتظار صبر و دوام که:	سیستم عامل ... Windows را اجرا کند	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۱۸	۱- سیستم عامل ... Windows ۱-۱- کاربرد ابزارهای فرعی با Accessories ۱-۲- کاربرد نرم افزارهای بیکری بندی با Control Panel ۱-۳- شروع بکار Windows توسط Start up ۱-۴- استفاده از امکانات Folder Options ۱-۵- جستجو در محیط Windows ۱-۶- استفاده از اطلاعات کمکی در زمینه Windows ۱-۷- چاپ اطلاعات در Windows ۱-۹- اجرای برنامه های کاربردی تحت DOS ۱-۸- کاربرد نرم افزار Recycle Bin و سفارشی کردن آن ۱-۱۰- سفارشی کردن فایل MSdos, SYS ۱-۱۱- ایجاد تصویر مشخص هنگام شروع و پایان Windows ۲- یادآوری ترسیم با نرم افزار اتوکد AUTO CAD ۳- شروع کار با بسته های نرم افزاری و آشنایی با دستورات اجرایی آن	۱۲	۶	۶	۶
۲	۲	۰۲	۰۲	۰۲	ترسیم با نرم افزار اتوکد را تمرین کند	شناختنی	کاربرد	۴	۴				۴	
۳	۳	۰۳	۰۳	۰۳	با بسته های نرم افزاری آشنا شده و دستورات اجرایی آن را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۶	۸				۱۶	

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۰۹	۰۹		۴	۰۹	۰۹		۱
۰۹	۰۹		۵	۰۹	۰۹		۲
۰۹	۰۹		۶	۰۹	۰۹		۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده شده
 (نشن تجدید نظر آخری) ۳

کد:	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۲	کد فرم:	جمهوری اسلامی ایران
کد:	زمینه: صنعت	نوع واحد:	عملی نظری	نام درس:	وزارت آموزش و پرورش
کد:	گروه:	نیمسال پیشنهادی:	۰۳	پیش نیاز:	نظام جدید آموزش متوسطه
کد:	رشته: متالورژی	ساعات در هفته:	۰۳	هم نیاز:	
کد:	گرایش: مدل‌سازی	ساعات در نیمسال:	۰۴۸		
		صفحه:	از:	تاریخ تهیه:	کاربرد بسته های نرم افزاری در مدل سازی طراحی پارابانه AUTOCAD

جدول هدف - محتوی

ردیف	آفتور	جزء	هدف پایه کار	محل	هدف کل:	فرآیند پس از پایان این درس با بسته های نرم افزاری کار می کند	حیطه	طبقه	رویس و ریز محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۱	۲۰۱۳۲۵	۰۱	۰۳	۰۰	پس از پایان این درس از فرآیند انتظار می رود که:				۱- کار با بسته نرم افزاری پیش رفت ایمادی قطعات ریخته شده		
۲	۲۰۱۳۲۵	۰۲	۰۳	۰۰					۲- ترسیم کامل نقشه های مکانیکی یک مدل در نماهای مختلف و بنا برش های مختلف جهت تهیه برنامه ساخت مدل با فور CNC.		۳۳
۳	۲۰۱۳۲۵	۰۳	۰۹	۰۰					۳- جمع ساعات		۴۸

تغییرات (تجدید نظر های انجام شده)	تغییرات (تجدید نظر آخر)	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام
۱	۲	۳	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴

تغییرات (تجدید نظر های انجام شده) ۴۵
(تغییرات (تجدید نظر آخر)

کلاس: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای
کلاس: ۱	زمینه: صنعت
کلاس: ۰۰۰۰	گروه: ...
کلاس: ۰۰۳۰	رشته: مبلمان‌رزی
کلاس: ۰۰۳۰	گرایش: مبلمان‌سازی

نماد واحد: ۲	نوع واحد: نظری	کلاس: ۰۰۱۱۱۲۲۲۲
تیمسال پیشنهادی: ۰۲	تیمسال در هفته: ۰۳	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
ساعات در ترم: ۰۳۲	ساعات در ترم: ۰۳۲	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

کد فرم: ...
 تاریخ تهیه: ...
 نام درس: تکنولوژی مدلسازی *
 پیش نیاز: ...
 هم نیاز: ...

مدرک کلی: فراگیر پس از پایان این درس اصول مدلسازی و استانداردهای آن را بیان می‌کند

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

ردیف	تغییر	چوز	هدف بازده کار	محتوای آموزشی	روش	نظری	عملی	جمع
۰۱	۰۲	۰۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۲	۰۲	۰۷	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳	۰۳	۱۲	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳
۰۴	۰۴	۰۷	۰۱	۰۴	۰۴	۰۴	۰۴	۰۴
۰۵	۰۴	۰۷	۰۱	۰۵	۰۵	۰۵	۰۵	۰۵
۰۶	۰۴	۰۷	۰۱	۰۶	۰۶	۰۶	۰۶	۰۶
۰۷	۰۴	۰۷	۰۱	۰۷	۰۷	۰۷	۰۷	۰۷
۰۸	۰۴	۰۷	۰۱	۰۸	۰۸	۰۸	۰۸	۰۸
۰۹	۰۴	۰۷	۰۱	۰۹	۰۹	۰۹	۰۹	۰۹
۱۰	۰۴	۰۷	۰۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۰۴	۰۷	۰۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۰۴	۰۷	۰۱	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۰۴	۰۷	۰۱	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۰۴	۰۷	۰۱	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
			۴				۱
			۵				۲
			۶				۳

معمولاً (نجدید نظرهای) انجام شده است
 (تغییر جدید نظر آخر) ۵۳

کد	شاخه علمی و حرفه‌ای	۲	مقدار واحد:
کد	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	
کد	گروه:	نیمسال پیشنهادی: ۲	
کد	رشته: مخابراتی	ساعات در هفته: ۳	
کد	گرایش: مخابراتی	ساعات در نیمسال: ۳۲	

کد فرم:	صفحه: از صفحه:	تاریخ تهیه:
نام درس:	کد: ۰۰۱۱۱۲۲۲	تکنولوژی مدلسازی *
پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	
هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس اصول مدلسازی و استانداردهای آن را بیان می کند

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	آشور	جزء	هدف	پاراگراف	اسفل
۰۳۲۵۶۹	۰۴	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۰۵	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۰۶	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۰۷	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۰۸	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۰۹	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۱۰	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۱۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۱۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۰۳	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳۲۵۶۹	۰۴	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲

تغییرات (تجدید نظر های انجام شده)	تغییرات (تجدید نظر آخر)	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	
							۱					۲						۳
							۲					۵						۲
							۳					۶						۱

تغییرات (تجدید نظر های انجام شده)

تغییرات (تجدید نظر آخر)

۱۵۵	شاخصه‌های و حرفه‌های	۲	تعداد واحد:
۱۵۴	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	
۰۰:۵۵	گسره:	تیمسال پیش‌نهادی: ۰۳	
۰۲۵۴	رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۰۳	
۰۲۵۴	گرایش: پهل سازی	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	تکنولوژی مدل‌سازی ۱*	کلاس: ۰۰۱۱۲۲۲۲
پیش نیاز:		کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:		کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس اصول مدل‌سازی و استانداردهای آن را بیان می‌کند

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف	آپاره	کد	امثال	محتوی	هدف کل:	مدهای رفتاری	طبقه	حیطه	تعداد واحد:	نوع واحد:	تیمسال پیش‌نهادی:	ساعات در هفته:	ساعات در نیمسال:
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۰۵	۰۲	۰۳	۰۵	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۳-۵	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: نظری	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۰۶	۰۲	۰۳	۰۶	لغی با تالراس ماهیچه را شرح دهد	۳-۶	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۰۷	۰۲	۰۳	۰۷	راهنامه‌های ماهیچه را شرح دهد	۴-۱	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۰۸	۰۲	۰۳	۰۸	سیستمهای راهگاهی و تغذیه مدار شرح دهد	۴-۲	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۰۹	۰۲	۰۳	۰۹	تغذیه با سیستم باز را توضیح دهد	۴-۳	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۱۰	۰۲	۰۳	۱۰	تغذیه با سیستم بسته را توضیح دهد	۴-۴	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۱۱	۰۲	۰۳	۱۱	اجزاء سیستمهای راهگاهی را توضیح دهد	۴-۵	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۱۲	۰۲	۰۳	۱۲	تغذیه با سیستم بسته را توضیح دهد	۴-۶	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۱۳	۰۲	۰۳	۱۳	اجزای سیستمهای راهگاهی را توضیح دهد	۴-۷	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۱۴	۰۲	۰۳	۱۴	کاتالانهای فرعی و اصلی را توضیح دهد	۴-۸	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۱۵	۰۲	۰۳	۱۵	لوله راهگاه و حوضچه را توضیح دهد	۴-۹	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲
۰۲۲۵۶۸	۰	۰۲	۰۳	۱۶	۰۲	۰۳	۱۶	روزشهای جلوگیری از ورود سرباره بداخل قالب را شرح دهد	۴-۱۰	درک و فهم	شناختی	۲	نوع واحد: عملی	۰۳	۰۳	۰۳۲

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

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده شده ۵۸
(نسخ تجدید نظر آخر)

کد ملی	ساخته‌کنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد فرم:
کد ملی	زمینه صنعت	نوع واحد: عملی	جمهوری اسلامی ایران
کد ملی	گروه	تیمسال پیشنهادی: ۰.۳	وزارت آموزش و پرورش
کد ملی	رشته‌های تالی وری	ساعات در هفته: ۰.۴	نظام جدید آموزش متوسطه
کد ملی	گرایش‌های تالی وری	ساعات در نیمسال: ۰.۹	
		تعداد واحد: ۳	تاریخ تهیه: ...
		نوع واحد: عملی	صفحه: از
		تیمسال پیشنهادی: ۰.۳	کارگاه مدل‌سازی (۱)
		ساعات در هفته: ۰.۴	پیش‌نیاز:
		ساعات در نیمسال: ۰.۹	تکملواری مدل‌سازی (۱)
			هم‌نیاز:

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس می‌تواند مدل‌های ساده و ماهیچه دار چوبی را بسازد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	نوع	هدف پایه‌کار	محتوی	روش
۱	۰.۳	۰.۷	۰.۱	پس از پایان این درس از فراگیری انتظار می‌رود که:	مشق
۲	۰.۴	۰.۷	۰.۲	مدل یک تکه با ماهیچه سرخود را بسازد	
۳	۰.۴	۰.۷	۰.۳	مدل دو تکه با ماهیچه عمودی دو طرفه را بسازد	
۴	۰.۴	۰.۷	۰.۴	مدل دو تکه با ماهیچه عمودی یک طرفه را بسازد	
۵	۰.۴	۰.۷	۰.۴	مدل دو تکه با ماهیچه افقی دو طرفه را بسازد	
۶	۰.۴	۰.۷	۰.۵	مدل دو تکه با ماهیچه افقی یک طرفه (تعدادی) را بسازد	
۷	۰.۴	۰.۷	۰.۶	مدل یک تکه با ماهیچه چکمه‌ای دو طرفه را بسازد	
۸	۰.۴	۰.۷	۰.۷	مدل یک تکه با ماهیچه چکمه‌ای یک طرفه را بسازد	
۹	۰.۴	۰.۷	۰.۸	مدلها را اسمبلاژ کرده؛ پیوندکاری و رنگ‌کاری کند	
۱۰	۰.۴	۰.۷	۰.۹	جمع ساعات	۲۰۱۲۴
۱۱	۰.۴	۰.۷	۰.۹	جمع ساعات	۲۰۱۲۴
۱۲	۰.۴	۰.۷	۱.۰	جمع ساعات	۲۰۱۲۴

تاریخ موثر	اطلاعات گذشته	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	اطلاعات آینده	شماره اعلام	تغییر
۱۳۹۷/۰۱/۰۱	اطلاعات گذشته	شماره اعلام	تغییر	۱۳۹۷/۰۱/۰۱	اطلاعات آینده	شماره اعلام	تغییر
۱۳۹۷/۰۱/۰۱			۲	۱۳۹۷/۰۱/۰۱			۱
۱۳۹۷/۰۱/۰۱			۵	۱۳۹۷/۰۱/۰۱			۲
۱۳۹۷/۰۱/۰۱			۱	۱۳۹۷/۰۱/۰۱			۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده جدول (نشانی تجدید نظر (آخر) ۵۹)

کتاب شاخه فنی و حرفه‌ای	۳	تعداد واحد:
کتاب زمینه: صنعت	نظری	نوع واحد:
کتاب گروه:	۰۳	تیمسان پیشنهادی:
کتاب رشته: پستانداری	۰۳	ساعات در هفته:
کتاب گرایش: مدام سازی	۰۴۸	ساعات در نیمسال:

کد فرم:	صفحه:	از
نام درس:	تکنولوژی مدام سازی ۲	تاریخ تهیه:
پیش نیاز:	تکنولوژی مدام سازی ۱	صفحه:
مسم نیاز:	کتاب:	از
	کتاب:	از

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس اصول ساخت انواع مدامهای ریخته گری را بیان می کند

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء هدف	پارامتر	میزان
۲۰۱۳۷۶	۳	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۴	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۵	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۶	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۷	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۸	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۹	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۰	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۱	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۲	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۳	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۴	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۵	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۶	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۷	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۸	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۱۹	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۰	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۱	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۲	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۳	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۴	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۵	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۶	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۷	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۸	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۲۹	۰۲	۰۳	۰۱
۲۰۱۳۷۶	۳۰	۰۲	۰۳	۰۱

ردیف	تقسیم	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	اطلاع کننده	تقسیم	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	اطلاع کننده
۳-۳	مدل صفحه ای با استفاده از دوروی صفحه (دور طرفه)	۳-۳	مدل صفحه ای	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۳	۳	۳	۳
۳-۴	مدل صفحه ای متحرک	۳-۴	مدل صفحه ای متحرک	درک و فهم	شناختی	مدل صفحه ای متحرک را توضیح دهد	۴	۴	۴	۴
۳-۵	مدل صفحه ای با استفاده از سیستمهای گرم کننده	۳-۵	مدل صفحه ای متحرک	درک و فهم	شناختی	مدل صفحه ای با استفاده از دوروی صفحه (دور طرفه) را توضیح دهد	۵	۵	۵	۵
۳-۶	مدل صفحه ای معکوس	۳-۶	مدل صفحه ای متحرک	درک و فهم	شناختی	مدل صفحه ای معکوس را توضیح دهد	۶	۶	۶	۶
۳	مدلهای شابلونی	۳-۱	شابلونهای گشتی ساده	درک و فهم	شناختی	مدلهای شابلونی را شرح دهد	۱	۱	۱	۱
۳-۱	شابلونهای گشتی ساده	۳-۱	شابلونهای گشتی ساده	درک و فهم	شناختی	شابلونهای گشتی ساده را توضیح دهد	۱	۱	۱	۱
۳-۲	شابلونهای گشتی متحرک	۳-۲	شابلونهای گشتی متحرک	درک و فهم	شناختی	شابلونهای گشتی متحرک را توضیح دهد	۲	۲	۲	۲
۳-۳	شابلونهای دورانی ساده	۳-۳	شابلونهای دورانی ساده	درک و فهم	شناختی	شابلونهای دورانی ساده را توضیح دهد	۳	۳	۳	۳
۳-۴	شابلونهای دورانی متحرک	۳-۴	شابلونهای دورانی متحرک	درک و فهم	شناختی	شابلونهای دورانی متحرک را توضیح دهد	۴	۴	۴	۴
۳-۵	شابلونهای گشتی ماهیچه	۳-۵	شابلونهای گشتی ماهیچه	درک و فهم	شناختی	شابلونهای گشتی ماهیچه را توضیح دهد	۵	۵	۵	۵
۳-۶	شابلونهای دورانی ماهیچه	۳-۶	شابلونهای دورانی ماهیچه	درک و فهم	شناختی	شابلونهای دورانی ماهیچه را توضیح دهد	۶	۶	۶	۶
۴	مدلهای اسکلتی	۴	مدلهای اسکلتی	درک و فهم	شناختی	مدلهای اسکلتی را شرح دهد	۴	۴	۴	۴
۵	مدلهای استیجی	۵	مدلهای استیجی	درک و فهم	شناختی	مدلهای استیجی را شرح دهد	۵	۵	۵	۵
۱	مدلهای ساده	۵-۱	مدلهای استیجی ساده	درک و فهم	شناختی	مدلهای استیجی ساده را توضیح دهد	۱	۱	۱	۱
۲	مدلهای استیجی ماهیچه دار	۵-۲	مدلهای استیجی ماهیچه دار	درک و فهم	شناختی	مدلهای استیجی ماهیچه دار را توضیح دهد	۲	۲	۲	۲

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده (نشانی تجدید نظر آخر) ۵

کلاس	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۳
کلاس	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	
کلاس	گروه:	نیمسال پیشنهادی:	۰۳
کلاس	رشته: متالورژی	ساعات در هفته:	۰۳
کلاس	گرایش: متالورژی	ساعات در نیمسال:	۰۲۸

کد فرم:	..... از صفحه: از
نام درس:	تکنولوژی متالورژی ۲
پیش نیاز:	تکنولوژی متالورژی ۱
هم نیاز:	..... کلاس

مدرس: فراگیر پس از پایان این درس اصول ساخت انواع مدل‌های ریخته‌گری را بیان می‌کند

جدول هدف - محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف پایه کار	امثل	تغییر	ردیف
۲۰۱۳۸	۰۳	۰۵	۰۱	۰۳	۰۳	۲۰۱۳۸
۲۰۱۳۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۳	۰۳	۲۰۱۳۸
۲۰۱۳۸	۰۰	۰۶	۰۱	۰۳	۰۳	۲۰۱۳۸
۲۰۱۳۸	۰۰	۰۷	۰۱	۰۳	۰۳	۲۰۱۳۸
۲۰۱۳۸	۰۹	۰۹	۰۱	۰۳	۰۳	۲۰۱۳۸

وصف

رئوس و ریز محتوای آموزش

نظری عملی	تغییر	تغییر	تغییر	تغییر	تغییر	تغییر	تغییر	تغییر	تغییر
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸
۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸

تاریخ موثر

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تغییر

تاریخ موثر

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تغییر

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده

۱ ۲ ۳

۱ ۲ ۳

۱ ۲ ۳

۱ ۲ ۳

(تغییرات) (تجدید نظر های) انجام شده

(تغییرات) (تجدید نظر های) انجام شده

کلاس	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۳
کلاس	زمینه: صنعت	نوع واحد:	عملی
کلاس	گروه:	نیسسال پیشنهادی:	۳
کلاس	رشته: متالورژی	ساعات در هفته:	۱۶
کلاس	گرایش: مدل‌سازی	ساعات در نیمسال:	۹۶

کد فرم:	..... از صفحه: از
نام درس:	کارگاه مدل‌سازی ۲
پیش نیاز:	کارگاه مدل‌سازی ۱
هم نیاز:	تکنولوژی مدل‌سازی ۲
کد:	۰۰۱۱۱۲۲۲۱۳۳۳
کد:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تثبیر	جزء	هدف	آپاره‌ها	کد	محتوی
۱	۲۰۱۳۲۸	۰۱	۰۷	۰۱	۰۱	پس از پایان این درس از فرآیند انتظار می‌رود که: مدل ماهیچه دار با قطعه آزاد را بسازد
۲	۲۰۱۳۲۸	۰۲	۰۷	۰۲	۰۱	مدل با ماهیچه چکمه‌ای متحرک را بسازد
۳	۲۰۱۳۲۸	۰۳	۰۷	۰۳	۰۱	مدل با ماهیچه پوششی (بشقابی) را بسازد
۴	۲۰۱۳۲۸	۰۴	۰۷	۰۴	۰۱	مدل با ماهیچه آویز (معلق) را بسازد
۵	۲۰۱۳۲۸	۰۵	۰۷	۰۵	۰۱	مدل با ماهیچه دور را بسازد
۶	۲۰۱۳۲۸	۰۶	۰۷	۰۶	۰۱	مدل با ماهیچه مرکب را بسازد
۷	۲۰۱۳۲۸	۰۷	۰۷	۰۷	۰۱	مدل با ماهیچه متداخل را بسازد
۸	۲۰۱۳۲۸	۰۸	۰۷	۱۱	۰۱	مدل صفحه‌ای چوبی با سیستم‌های راگهای را بسازد
۹	۲۰۱۳۹۰	۰۷	۱۰	۰۷	۰۱	مدل‌ها را سمپاده کاری، بتونه کاری، و رنگ کاری کند
۱۰	۲۰۱۳۹۰	۰۹	۰۹	۰۹	۰۱	جمع ساعات

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

معتبر است (تجدید نظر های انجام شده ۱۳۹۰)
(دستخبر: تجدید نظر آخر) ۵۳

کلاس کلاس کلاس کلاس کلاس	شاخه‌های زمنه‌اصیغت گروه: رشته‌مناورزی گرایش مدل‌سازی	۲ نوع واحد: نظری نیمسال پیشنهادی: ۰۳ ساعات در هفته: ۰۲ ساعات در نیمسال: ۰۳۲	تعداد واحد: نوع واحد: نظری نیمسال پیشنهادی: ۰۳ ساعات در هفته: ۰۲ ساعات در نیمسال: ۰۳۲	کد فرم: نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:	کد فرم: نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:
--------------------------------------	---	---	---	--	--

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس کاربرد ماشینهای مدلسازی و ابزارهای متعلق به آنها را شرح می دهد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اطلاعات گذشته	تاریخ موثر	حیطه	طبقه	رئوس و زیر محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	شناختی	درک و فهم	۱- ماشین های ااره ۱-۱- انواع ماشین های ااره نواری ۱-۲- انواع ااره های مجموعه ای ۱-۳- ماشین ااره پاندولی (قطع کن) ۱-۴- ااره های برقی دستی ۱-۵- انواع تیغه ااره نواری (زوبان، چسب، وسایل بستن و تیرکردن)	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	شناختی	درک و فهم	۱- ماشینهای ااره تیرکنی ۱-۶- تیرکردن تیغه ااره نواری - تیرکردن تیغه ااره مجموعه ای	۱	۱
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	شناختی	درک و فهم	۲- ماشین های رنده	۱	۱
۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	شناختی	درک و فهم	۱- ماشین رنده کف رنده ۲- ماشین رنده گندگی ۳- ماشین رنده دستی	۱	۱
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	شناختی	درک و فهم	۴- انواع تیغ رنده رانشرح دهد ۵- ماشین های تیغ رنده تیرکنی رانشرح دهد	۱	۱

ردیف	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اطلاعات گذشته	تاریخ موثر
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳

تعیین: این جدول بنظرهای انجام شده ۱۳۸۵
(رئیس تجدید نظر آخر)

کتاب	شناخته‌فنی و حرفه‌ای	۲	زمان واحد:
کتاب	زمینه: صنعت	شرح واحد: نظری	
کتاب	گروه:	نیمسال پیش‌بینی: ۰۳	
کتاب	رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۰۲	
کتاب	گرایش: مدل‌سازی	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	

کد فرم:	صفحه: از
نام درس:	تکنولوژی ماشینهای مملسازی
پیش‌نیاز:	تکنولوژی مملسازی ۲
هم‌نیاز:	کتاب: ۰۰۱۱۱۲۲۲ کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰ کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: شناخت ماشینهای مملسازی و ابزارهای متعلق به آنها

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء	هدف پایه‌گر	محتوی	زمن	نظری عملی	جمع
۱	۱	۰۳	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۶	۶	۱۲
۲	۲	۰۳	۰۰	ماشین فرز میری را شرح دهد	۶	۶	۱۲
۳	۳	۰۳	۰۰	ماشین فرستونی را شرح دهد	۶	۶	۱۲
۴	۴	۰۳	۰۰	ماشین فرزاو نیورسال را شرح دهد	۶	۶	۱۲
۵	۵	۰۳	۰۰	ماشینهای فرز دستی را شرح دهد	۶	۶	۱۲
۶	۶	۰۳	۰۰	انواع تیغه فرز را شرح دهد	۶	۶	۱۲
۷	۷	۰۳	۰۰	انواع ماشینهای تیغه فرز تیوکی را توضیح دهد	۶	۶	۱۲
۸	۸	۰۳	۰۰	انواع ماشینهای خراطی را شرح دهد	۶	۶	۱۲
۹	۹	۰۳	۰۰	انواع ماشینهای تراش مخصوص مملسازی را شرح دهد	۶	۶	۱۲
۱۰	۱۰	۰۳	۰۰	انواع قلمهای تراش و خراطی را شرح دهد	۶	۶	۱۲
۱۱	۱۱	۰۳	۰۰	ماشین سنگ قلم تیوکی را توضیح دهد	۶	۶	۱۲
۱۲	۱۲	۰۳	۰۰	ماشین منته کم کنی را شرح دهد	۶	۶	۱۲
۱۳	۱۳	۰۳	۰۰	ماشین منته میری را شرح دهد	۶	۶	۱۲

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم
۴	۴	۴	۴	۵	۵	۵	۵
۵	۵	۵	۵	۶	۶	۶	۶

معیارات (محدید نظر های) انجام شده ۵۵
(نشن تجدید نظر آخر) ۵

کلاس	شناختنی و حرفه‌ای	۲	تعداد واحد:
کلاس	زمینه، صنعت	نوع واحد: نظری	
کلاس	گروه	نیسسال پیشنهادی: ۰۳	
کلاس	رشته: بهجتالوزی	ساعات در هفته: ۰۲	
کلاس	گرایش: مدل سازی	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	

کد نوم:	صفحه:	از:
نام درس:	تکنولوژی ماشینهای مدلسازی	تاریخ تهیه:
پیش نیاز:	تکنولوژی مدلسازی ۲	
هم نیاز:	کلاس:	
	کلاس:	

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: شناخت ماشینهای مدلسازی و ابزارهای متعلق به آنها

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء	اهداف پایه‌کار	کل	مثال
۲۰۱۳۳۳	۰۲	۰۵	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:
۲۰۱۳۳۳	۰۳	۰۵	۰۰	۰۰	ماشین مته سنونی را دیال را شرح دهد
۲۰۱۳۳۳	۰۴	۰۵	۰۰	۰۰	ماشین مته دستی را شرح دهد
۲۰۱۳۳۳	۰۵	۰۵	۰۰	۰۰	انواع مته را شرح دهد
۲۰۱۳۳۳	۰۵	۰۵	۰۰	۰۰	ماشین مته تیزکنی را شرح دهد
۲۰۱۳۳۳	۰۰	۰۴	۰۰	۰۰	انواع سوهان را شرح دهد
۲۰۱۳۳۳	۰۰	۰۷	۰۰	۰۰	ماشین سمپاده دیسکی را شرح دهد
۲۰۱۳۳۳	۰۱	۰۷	۰۰	۰۰	ماشین سمپاده نواری را شرح دهد
۲۰۱۳۳۳	۰۲	۰۷	۰۰	۰۰	ماشین سمپاده دوکی را شرح دهد
۲۰۱۳۳۳	۰۳	۰۷	۰۰	۰۰	انواع سمپاده و وسایل بستن آن به ماشین دهد
۲۰۱۳۳۳	۰۹	۰۹	۰۰	۰۰	جمع ساعات

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

تعمیرات (تجدید نظر های انجام شده شامل
تشن تجدید نظر آخر) ۵۵

کلاس کلاس کلاس کلاس کلاس	شاخه فنی و حرفه‌ای زمینه صنعت گروه رشته: متالورژی گرایش: مدل‌سازی	۱ نوع واحد: عملی تیمنال پیشنهادی: ۰۴ ساعات در هفته: ۰۳ ساعات در نیمسال: ۰۴۸	کد فرم: نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:	صفحه: از کارگاه ماشینهای مدلسازی تکنولوژی ماشینهای مدلسازی کلاس	تاریخ تهیه: کارگاه ماشینهای مدلسازی پیش نیاز: هم نیاز:	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش نظام جدید آموزش متوسطه
--------------------------------------	---	---	--	--	---	--

جدول هدف - محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف پایه کار	اسفل
۲۰۱۳۵	۱	۱	۱	۱
۲۰۱۳۵	۲	۲	۲	۲
۲۰۱۳۵	۳	۳	۳	۳
۲۰۱۳۵	۴	۴	۴	۴
۲۰۱۳۵	۵	۵	۵	۵
۲۰۱۳۵	۶	۶	۶	۶
۲۰۱۳۵	۷	۷	۷	۷
۲۰۱۳۵	۸	۸	۸	۸
۲۰۱۳۵	۹	۹	۹	۹
۲۰۱۳۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰

هدف کلی: شناخت ماشینهای مدلسازی و ابزارهای متعلق به آنها

رووس و ریز محتوای آموزشی

ردیف	تغییر	اطلاعات گننده	شماره اطلاع	تاریخ اطلاع	تغییر	اطلاعات گننده	شماره اطلاع	تاریخ اطلاع	طبقه	حیطه	مهارتهای رفتاری
۱۰	۱	روش نگهداری ماشین ازم نزاری				پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: روش نگهداری ماشین ازم نزاری را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۲	۲	ماشین ازم مجموعه ای				طرز کار با ماشین ازم مجموعه ای را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۱	۱	طرز کار با ماشین				طرز کار با ماشین کف رند را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۲	۲	طرز کار با ماشین				طرز کار با ماشین کف رند را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۳	۳	خطرات ناشی از کار کردن با ماشین				خطرات ناشی از کار کردن با ماشین رنده را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۴	۴	کاربرد وسایل ایمنی (حفاظت ها، جویهای کبکی و...)				کاربرد وسایل ایمنی را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۵	۵	روش نگهداری ماشین ازم مجموعه ای				روش نگهداری ماشین ازم مجموعه ای را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۶	۶	ماشین کف رند				کاربرد وسایل ایمنی را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۱	۱	طرز کار با ماشین				طرز کار با ماشین کف رند را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۲	۲	طرز کار با ماشین				طرز کار با ماشین کف رند را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۳	۳	خطرات ناشی از کار کردن با ماشین				خطرات ناشی از کار کردن با ماشین رنده را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۴	۴	طرز کار با ماشین				طرز کار با ماشین کف رند را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۵	۵	خطرات ناشی از کار کردن با ماشین				خطرات ناشی از کار کردن با ماشین رنده را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	
۶	۶	کاربرد وسایل ایمنی (حفاظت ها، و...)				کاربرد وسایل ایمنی را توضیح دهد			کاربرد	شناختی	

تغییرات ایجاد شده در این سند (تجدید نظر آخر) ۵۸

کتابداری	شناختن فن و حرفه‌ای	۱	تعداد واحد: ۱	کتابداری	صفحه: از از	کد فرم:	تاریخ تهیه:
کتابداری	زمینه: صنعت	۴	نوع واحد: عملی	کارگاه ماشینهای مدلسازی		نام درس:	کارگاه ماشینهای مدلسازی
کتابداری	گروه:	۴	نیمسال پیشنهادی: ۴	پیش نیاز:		پیش نیاز:	کتابداری
کتابداری	رشته: کتابداری	۳	ساعات در هفته: ۳	مکان آموزشی مدلسازی		هم نیاز:	کتابداری
کتابداری	گرایش: کتابداری	۴۸	ساعات در نیمسال: ۴۸	کتابداری			

هدف کلی: شناخت ماشینهای مدلسازی و ابزارهای متعلق به آنها

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف پایه اول	هدف
۱	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۳	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۴	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۵	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۶	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۷	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۸	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۹	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۰	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۱	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۲	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۳	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۴	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۵	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۶	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۷	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۸	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۱۹	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۰	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۱	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۲	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۳	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۴	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۵	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۶	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۷	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۸	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۲۹	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴
۳۰	۲	۲	۰	۲۰۱۳۴

تفسیرات (نجدید نظرهای) انجام شده شده
(نسخن تجدید نظر آخری) ۵۹

زمان	رتب و ریز محتوای آموزش	مطابق	حیطه	اهدای وفتاری			
۷	۷-۳-زندان تخته باماشین واطمینان ازصحیح بسته شدن تیغه ها	دقت	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: صحت بستن تیغه ها را بازاندوده کردن تخته آزمایش کند			
۷	۸-۳-تشخیص علت پله افتادن در انتهای تخته	کاربرد	شناختنی	علت پله انداختن در انتهای تخته را توضیح دهد			
۷	۹-۳-روش نگهداری از ماشین	کاربرد	شناختنی	روش نگهداری باماشین زنده را توضیح دهد			
۷	۴-ماشین زنده گندگی:	کاربرد	شناختنی	ماشین گندگی و طرز کار را با آن توضیح دهد			
۷	۱-۴-طرز کار باماشین	کاربرد	شناختنی	طرز کار باماشین را با آن توضیح دهد			
۷	۲-۴-طرز باز و بسته کردن تیغه ها	کاربرد	شناختنی	طرز باز و بسته کردن تیغه ها را با آن توضیح دهد			
۷	۳-۴-طرز تنظیم بار ماشین	کاربرد	روانی حرکتی هماهنگی حرکات	بار ماشین را تنظیم کند			
۷	۴-۴-طرز تزریق روغن تیغ زنده	کاربرد	شناختنی	طرز تزریق روغن تیغ زنده را توضیح دهد			
۷	۵-۴-خطرات ناشی از کار کردن باماشین و رعایت نکات ایمنی	کاربرد	شناختنی	نکات ایمنی و خطرات ناشی از کار باماشین را شرح دهد			
۷	۶-۴-زندان تخته باماشین و اطمینان از صحت درست بسته شدن تیغه ها	دقت	روانی حرکتی	باز زندان تخته باماشین بسته شدن تیغه اطمینان حاصل کند			
۷	۷-۴-علت پله زنده شدن تخته و بر طرف کردن آن	دقت	روانی حرکتی	علت پله زنده شدن تخته را پیدا کند و آن را بر طرف سازد			
۷	۸-۴-روش نگهداری از ماشین	کاربرد	شناختنی	روش نگهداری ماشین را توضیح دهد			
۷	۵-ماشین منته کم کنی	کاربرد	شناختنی	طرز کار باماشین منته کم کنی را توضیح دهد			
۷	۱-۵-طرز کار باماشین	کاربرد	شناختنی				
۷	۲-۵-طرز تزریق روغن در بستن منته	کاربرد	شناختنی	طرز تزریق روغن در بستن منته باماشین را توضیح دهد			
تاریخ موثر	اطلام گننده	شماره اطلام	تعیین	اطلام گننده	تاریخ موثر	شماره اطلام	تعیین
			۲		۲	۱	

۱۳۵	شاخصه‌فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۱
۱۳۴	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی
۰۰۰۴	گروه:	بسمال پیشنهادی: ۰۴
۰۲۳۵	رشته: موبایل‌سازی	ساعات در هفته: ۰۳
۰۲۳۵	گرایش: مبدل‌سازی	ساعات در بسمال: ۰۲۸

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	کارگاه ماشینهای مبدلسازی	۰۰۱۱۱۲۲۲۳۳۴۴
پیش نیاز:		کد:
مسم نیاز:	تکنولوژی ماشینهای مبدلسازی	کد:

هدف کلی: شناخت ماشینهای مبدلسازی و ابزارهای متعلق به آنها

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	چرا هدف پایه‌ای است	روش	وسایل و ابزار محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۱	۰۳	۰۵	۰۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: طرز بستن قطعه کار به ماشین را توضیح دهد	۳-۵-طرز بستن قطعه کار به ماشین	۳
۲	۰۴	۰۵	۰۳	روش نگهداری ماشین را توضیح دهد	۴-۵-روش نگهداری ماشین	۴
۳	۰۴	۰۵	۰۳	طرز کار با ماشین خراطی را توضیح دهد	۶-ماشین خراطی	۶
۴	۰۴	۰۵	۰۳	طرز تنظیم دور ماشین نسبت به قطر قطعه کار را توضیح دهد	۱-۶-طرز کار با ماشین	۱
۵	۰۴	۰۵	۰۳	طرز بستن تکیه‌گاه مناره را توضیح دهد	۳-۶-طرز بستن تکیه‌گاه مناره	۳
۶	۰۴	۰۵	۰۳	طرز تیز کردن و کار کردن مناره خراطی را توضیح دهد	۴-۶-طرز تیز کردن و کار کردن با مناره خراطی	۴
۷	۰۴	۰۵	۰۳	استفاده از وسایل کمکی و حفاظتی را توضیح دهد	۵-۶-استفاده از وسایل کمکی و حفاظتی	۵
۸	۰۴	۰۵	۰۳	روش نگهداری ماشین را توضیح دهد	۶-۶-روش نگهداری ماشین	۶
۹	۰۴	۰۵	۰۳	ماشینهای سمباده	۷-ماشینهای سمباده	۷
۱۰	۰۴	۰۵	۰۳	طرز کار با ماشین سمباده دیسکی را توضیح دهد	۱-۷-ماشین سمباده دیسکی؛ طرز کار و موارد استفاده از آن	۱
۱۱	۰۴	۰۵	۰۳	سمباده را انتخاب می‌کنند و روی دیسک بچسباند	۲-۷-انتخاب سمباده و چسباندن آن روی دیسک	۲
۱۲	۰۴	۰۵	۰۳	روشهای سمباده کاری مدل را توضیح دهد	۳-۷-روشهای سمباده کاری مدل با سمباده دیسکی	۳
۱۳	۰۴	۰۵	۰۳	سمباده را می‌شناسند و اجزاء آن را توضیح دهد	۴-۷-شناخت سمباده و اجزاء آن	۴
۱۴	۰۴	۰۵	۰۳	سمباده را انتخاب کنند و روی غلطک بچسباند	۵-۷-انتخاب سمباده و سر ز کردن آن روی غلطک های سمباده نواری	۵

تعیینات جدید نظر بر های انجام شده ۲۰۲۱
(دست تجدید نظر آخر) ۲۰۲۰

کد: ۱۰۰۰۰۰۰۰	شناسه فنی و حرفه‌ای
کد: ۰۰۰۰۰۰	زمینه: صنعت
کد: ۰۰۰۰۰۰	گروه: ۴
کد: ۰۰۰۰۰۰	رشته: متالورژی
کد: ۰۰۰۰۰۰	گرایش: متال‌سازی

تعداد واحد: ۱	نوع واحد: عملی
نیمسال پیشنهادی: ۰۴	نیمسال پیشنهادی: ۰۳
ساعات در هفته: ۰۳	ساعات در نیمسال: ۰۷۸
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

صفحه: از
 کد فرم:
 تاریخ تهیه:
 نام درس: کارگاه ماشینهای مدلسازی
 پیش نیاز: تکمیل دروس ماشینهای مدلسازی
 هم نیاز: هم نیاز

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

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

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره کار	آشن
۲۰۱۳۸		۰۶	۰۷	۰۶	۰۰
۲۰۱۳۸		۰۷	۰۷	۰۷	۰۰
۲۰۱۳۸		۰۶	۰۷	۰۶	۰۰
۲۰۱۳۸		۰۵	۰۷	۰۵	۰۰
۲۰۱۳۸		۱۰	۰۷	۱۰	۰۰
۲۰۱۳۸		۱۱	۰۷	۱۱	۰۰
۲۰۱۳۸		۱۲	۰۷	۱۲	۰۰
۲۰۱۳۸		۹۹	۹۹	۹۹	۰۰

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۲	۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۱
۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۵	۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۲
۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۱	۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۲۰۱۳۸	۳

هدف کلی: شناخت ماشینهای مدلسازی و ابزارهای منطبق به آنها
 هدفتاری: پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
 - روشهای سمپاده کاری را توضیح دهد
 - سمپاده دوکی و سواردا استفاده از آن را توضیح دهد
 - سمپاده را روی دیسک بچسباند
 - دوک را روی درن ماشین سوار کند
 - کار با ماشین دوکی را توضیح دهد
 - نکات ایمنی و خطرات ناشی از کار با ماشین را شرح دهد
 - روش نگهداری ماشینهای سمپاده را توضیح دهد

تغییرات جدید نظرهای انجام شده (تاریخ و شماره اعلام)
 (تغییرات جدید نظرهای انجام شده (تاریخ و شماره اعلام))
 (تغییرات جدید نظرهای انجام شده (تاریخ و شماره اعلام))

۱: کلاس	شناخته‌شده و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
۲: کلاس	ژوینیه، صنعت	نوع واحد: عملی نظری
۳: کلاس	گروه مواد	نیمسال پیشنهادی: ۰۳
۴: کلاس	رشته، مبتالو رزی	ساعات در هفته: ۰۴
۵: کلاس	گرایش: مبدال سازی	ساعات در نیمسال: ۰۶۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	طراحی و ترسیم عمومی *	کلاس:
پیش نیاز:		کلاس:
هم نیاز:		کلاس:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس طراحی و ترسیم عمومی را انجام دهد.

جدول هدف - محتوی

زمان	تثاری عملی	جمیع	زمان	تثاری عملی	جمیع	
روز و ریز محتوای آموزش	طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری	روز و ریز محتوای آموزش	طبقه	
۴	۳	۱	۱- کلیات	دقت	دو انی حرکتی	پس از پایان این درس از فرایم انتظار می رود که:
			۱-۱- ترسیم سه نما از زوری پرسکتیو			سه نمای یک جسم را از زوری پرسکتیو آن رسم نماید
			۱-۲- مجهول یابی	دقت	دو انی حرکتی	نمای مجهول را از زوری رسم سه نما ترسیم کند
			۲- نکات مهم در برش ها			برش ساده را در ترسیم انجام دهد
			۱- برش ساده	دقت	دو انی حرکتی	استنادهاد در برش را توضیح دهد
			۲- استثناء های برش			نیم برش را تشریح کند
			۳- نیم برش (نیم دید نیم برش)	دقت	دو انی حرکتی	برش شکسته را انجام دهد
			۴- برش شکسته			برش مایل و شکسته مایل را انجام دهد
			۵- برش مایل و شکسته مایل	دقت	دو انی حرکتی	برش موضعی را انجام دهد
			۶- برش موضعی			برش متوالی را توضیح دهد
			۷- برش متوالی	دقت	دو انی حرکتی	برش متقاطع را انجام دهد
			۸- برش متقاطع			
			۳- هندسه ترسیمی	دقت	دو انی حرکتی	صفحات تصویر و فرجه ها را نمایش دهد
			۱- هندسه ترسیمی			نقطه را در فرجه اول مشخص کند
			۲- نقطه در فرجه اول	دقت	دو انی حرکتی	

تاریخ موثر	اطلاعات کننده	شماره اطلاع	تاریخ اطلاع	تغییر	اطلاعات کننده	شماره اطلاع	تاریخ اطلاع	تغییر
				۴				۱
				۵				۲
				۶				۳

تغییر (تجدید نظرهای) انجام شده در تاریخ
(نمایش تجدید نظر آخر) ۹۳

کدام	شناخته فونی و حرفه‌های	۲	تعداد واحد:
کدام	زینبت: صنعت	۳	نسب و احد: عملی نظری
کدام	گروه مواد	۳	نیسبال پیشنهادی:
کدام	رشته‌های تالی و روی	۴	ساعات در هفته:
کدام	گرایش عمل‌ساز	۴	ساعات در نیسبال:

کدام فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	طراحی و ترسیم عمومی *	کلاس:	کلاس:
پیش نیاز:		کلاس:	کلاس:
هم نیاز:		کلاس:	کلاس:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس طراحی و ترسیم عمومی را انجام دهد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء	هدف	پاره‌کار	کل	مشتق
۱	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۵	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۶	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۷	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۸	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۹	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۰	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۱	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۲	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۳	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۴	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۵	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۶	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۷	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۸	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۹	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۰	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۱	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۲	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۳	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۴	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۵	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۶	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۷	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۸	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۹	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۰	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۱	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۲	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۳	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۴	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۵	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۶	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۷	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۸	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۹	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۰	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۱	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۲	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۳	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۴	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۵	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۶	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۷	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۸	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۹	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۵۰	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴

روایت	تقسیم	جزء	هدف	پاره‌کار	کل	مشتق
۱	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۵	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۶	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۷	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۸	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۹	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۰	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۱	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۲	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۳	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۴	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۵	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۶	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۷	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۸	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۱۹	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۰	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۱	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۲	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۳	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۴	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۵	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۶	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۷	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۸	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۲۹	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۰	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۱	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۲	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۳	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۴	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۵	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۶	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۷	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۸	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۳۹	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴
۴۰	۳	۳	۰.۴	۰.۴	۰.۴	۰.۴

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۱۳۹۳
(نشانی تجدید نظر آخر) ۶۴

کد کلاس	نام دانشجو و حرفه‌ای	تعداد واحد	۲
کد کلاس	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	
کد کلاس	گروه مواد	پیمان پیشنهادی: ۳	
کد کلاس	رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۴	
کد کلاس	گرایش: مدل سازی	ساعات در پیمان: ۶۴	

کد فرم:	صفحه: از
تاریخ تهیه:	
نام درس:	طراحی و ترسیم عمومی *
پیش نیاز:	
هم نیاز:	
کلاس:	

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس طراحی و ترسیم عمومی را انجام دهد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف پایه‌ای	محتوای آموزشی	نظری عملی	جمع
۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:		
۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	فصل مشترک مخروط با مخروط رادرجالت خاص رسم کند	۲-۹- روش دودایره مرکزی (روش خاص)	
۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	فصل مشترک مخروط با مخروط رادرجالت خاص رسم کند	۳-۹- ترسیم فصل مشترک مخروط با مخروط در حالت خاص	
۰۴	۰۴	۰۴	۰۴	فصل مشترک مخروط رادرجالت خاص را رسم کند	۴-۹- ترسیم فصل مشترک مخروط رادرجالت خاص	
۰۵	۰۵	۰۵	۰۵	رسم گسترش اجسام مستوی و دو انحنایی و دو انحنایی انجام دهد	۱-۱۰- گسترش اجسام مستوی و دو انحنایی و دو انحنایی	
۰۶	۰۶	۰۶	۰۶	منشورهارا گسترش دهد	۱-۱- گسترش منشورها	
۰۷	۰۷	۰۷	۰۷	استوانه‌ها را گسترش دهد	۲-۱۰- گسترش استوانه	
۰۸	۰۸	۰۸	۰۸	مخروط را گسترش دهد	۳-۱۰- گسترش مخروط	
۰۹	۰۹	۰۹	۰۹	کره را گسترش دهد	۴-۱۰- گسترش کره	
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	جمع ساعات	جمع ساعات	۶۴

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام
۱	۱	۱۳۹۵	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۳

تغییر: در جدول نظرهای انجام شده ۱۳۹۵ (نشان تجدید نظر آخر)

کلاس ۱	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کلاس ۲	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کلاس ۳	گروه:	پیمایش پیشنهادی: ۳
کلاس ۴	رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۴
کلاس ۵	گرایش: مدل سازی	ساعات در پیمایش: ۴۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	اصول طرح و ترسیم مدل و قالب	۰۰۱۱۱۲۲۲۲۲۲۲۲
پیش نیاز:	طراحی و ترسیم عمومی	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:		۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس در نقشه های اجرایی-مدلسازی را طرح و ترسیم می کند.

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء هدف	پایه اول	پایه دوم	پایه سوم	پایه چهارم	پایه پنجم	پایه ششم	پایه هفتم	پایه هشتم	پایه نهم	پایه دهم
۱	۲۰۱۳۴۶	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۲۰۱۳۴۶	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۲۰۱۳۴۶	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۲۰۱۳۴۶	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۲۰۱۳۴۶	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۶	۲۰۱۳۴۶	۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۷	۲۰۱۳۴۶	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام
۲	۴	۲	۵	۵	۲	۶	۶	۲	۷	۷	۲

مبطلبات (محدود نظر هائی) انجام شده است
(نشن تجدید نظر آخری) ۴۴

کد: ۱	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۲	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۳	گروه:	نیمسال پیشنهادی: ۳
کد: ۴	رشته: فناوری	ساعات در هفته: ۴
کد: ۵	گرایش: مدل سازی	ساعات در نیمسال: ۶۴

کد فرم:	صفحه: از
نام درس:	اصول طرح و ترسیم مدل و قالب
پیش نیاز:	طراحی و ترسیم عمومی
هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: طراحی و ترسیم نقشه های اجرایی تخصصی مدلسازی

جدول هدف - محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف پایه کلاس	محتوی	تغییر	ردیف	تغییر	جزء	هدف پایه کلاس	محتوی
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل با ماهیچه های بلوکی و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	۲	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل با ماهیچه های بلوکی و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل با ماهیچه های متحرک و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	۳	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل با ماهیچه های متحرک و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل با نقطه ماهیچه و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	۴	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل با نقطه ماهیچه و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل با نقطه آزاد و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	۵	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل با نقطه آزاد و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل زانویی با استفاده از چپخت و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	۶	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل زانویی با استفاده از چپخت و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل زانویی با استفاده از ماهیچه مشترک (دوناتی) و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	۷	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل زانویی با استفاده از ماهیچه مشترک (دوناتی) و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل زانویی سه راهی و ساختمان آن را طرح و ترسیم نماید	۸	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل زانویی سه راهی و ساختمان آن را طرح و ترسیم نماید
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل سه راهی با قطرهای داخلی و خارجی مساوی و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	۹	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل سه راهی با قطرهای داخلی و خارجی مساوی و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل سه راهی با قطرهای داخلی و خارجی غیر مساوی و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	۱۰	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل سه راهی با قطرهای داخلی و خارجی غیر مساوی و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند
۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل چرخ دنده با ماهیچه سرخورد و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	۱۱	۲۰۱۳۴۸	۰	۳	۰	مدل چرخ دنده با ماهیچه سرخورد و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده ۹۷
(نشن تجدید نظر آخر)

کتاب	شاخصه‌های و حرفه‌های	تعداد واحد:	۲
کتاب	زمینه: صنعت	نوع واحد:	عملی نظری
کتاب	گروه:	نیمسال پیش‌نهادی:	۰۳
کتاب	رشته: فناوری رزی	ساعات در هفته:	۰۴
کتاب	گرایش: مدل سازی	ساعات در نیمسال:	۰۶۴

کتاب	کتاب	صفحه:	از:
کتاب	کتاب	تاریخ تهیه:	
کتاب	کتاب	اصول طرح و ترسیم مدل و قالب	
کتاب	کتاب	طراحی و ترسیم عمومی	
کتاب	کتاب	پیش نیاز:	
کتاب	کتاب	هشم نیاز:	

کد فرم: از: صفحه: از:
 نام درس: اصول طرح و ترسیم مدل و قالب
 پیش نیاز: طراحی و ترسیم عمومی
 هشم نیاز:
 کد فرم: از: صفحه: از:

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جواب	هدف	پارامتر	آزمایش	هدف کلی:	طراحی و ترسیم نقشه های اجرایی تخصصی مدلسازی	اهداف رفتاری	حیطه	سطحه	تعداد واحد:	نوع واحد:	نیمسال پیش‌نهادی:	ساعات در هفته:	ساعات در نیمسال:
۲/۵	۲	۰/۵	۷-۲	طرح و ترسیم مدل چرخ دنده با ماهیچه خشک (۱/۴ یا ۱/۶ یا ۱/۸) ماهیچه	دلت	روانی حرکتی	دلت	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: مدل چرخ دنده با ماهیچه خشک (۱/۴ یا ۱/۶ یا ۱/۸) ماهیچه را در ساختمان آن طراحی و ترسیم کند	مدل چرخ دنده با ماهیچه خشک (۱/۴ یا ۱/۶ یا ۱/۸) ماهیچه	دلت	۲	۰/۵	۰۳	۰۴	۰۶۴
۰/۵	۰/۵	۰/۵	۸-طرح و ترسیم مدل انواع پمپ و ساختمان مدل آن	دلت	روانی حرکتی	دلت	مدل انواع پمپ و ساختمان آن را طرح و ترسیم نماید	مدل انواع پمپ و ساختمان آن را طرح و ترسیم نماید	دلت	۰/۵	۰/۵	۰۳	۰۴	۰۶۴	
۳/۵	۳	۰/۵	۱-۸-طرح و ترسیم مدل پمپ با ماهیچه تو ماهیچه و پره های ثابت درجه یک ماهیچه و ساختمان مدل آن	دلت	روانی حرکتی	دلت	مدل پمپ با ماهیچه تو ماهیچه و پره های ثابت درجه یک ماهیچه و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	مدل پمپ با ماهیچه تو ماهیچه و پره های ثابت درجه یک ماهیچه و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	دلت	۰/۵	۰/۵	۰۳	۰۴	۰۶۴	
۲/۵	۲	۰/۵	۲-۸-طرح و ترسیم مدل پمپ با ماهیچه تو ماهیچه و پره های متحرک درجه یک ماهیچه و ساختمان مدل	دلت	روانی حرکتی	دلت	مدل پمپ با ماهیچه تو ماهیچه و پره های متحرک درجه یک ماهیچه و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	مدل پمپ با ماهیچه تو ماهیچه و پره های متحرک درجه یک ماهیچه و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	دلت	۰/۵	۰/۵	۰۳	۰۴	۰۶۴	
۱	۱	۰/۵	۹-طرح و ترسیم انواع مدل پروانه و ساختمان مدل آن	دلت	روانی حرکتی	دلت	انواع مدل پروانه و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	انواع مدل پروانه و ساختمان آن را طرح و ترسیم کند	دلت	۰/۵	۰/۵	۰۳	۰۴	۰۶۴	
۳	۳	۰/۵	۱-۹-طرح و ترسیم مدل پروانه همسر (ساده)	دلت	روانی حرکتی	دلت	مدل پروانه همسر را طرح و ترسیم نماید	مدل پروانه همسر را طرح و ترسیم نماید	دلت	۰/۵	۰/۵	۰۳	۰۴	۰۶۴	
۳	۳	۰/۵	۲-۹-طرح و ترسیم مدل پروانه غیر همسر (پیچیده)	دلت	روانی حرکتی	دلت	مدل پروانه غیر همسر را طرح و ترسیم نماید	مدل پروانه غیر همسر را طرح و ترسیم نماید	دلت	۰/۵	۰/۵	۰۳	۰۴	۰۶۴	
۶۴	۶۴	۱۶	جمع ساعات												

تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر

معتبر است (تجدید نظر های انجام شده)
 (تسلی تجدید نظر آخر) ۶۸

گلد: ۱۰	شاخه نفتی و حرفه‌ای	۳	تعداد واحد:
گلد: ۱۰	زبینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	تاریخ واحد:
گلد: ۰۳	گروه: رشتبه پرتالو روزی	۰۳	تیمسال پیشنهادی:
گلد: ۰۳	گرایش: مدل سازی	۰۷	ساعات در هفته:
		۱۲	ساعات در ترمسال:

گلد: ۰۰۱۱۱۲۲۱۲۱	صفحه: از:	تاریخ تهیه:	کد ترم:
گلد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰			نام درس:
گلد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰			پیش نیاز:
گلد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰			هم نیاز:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فرآگیری پس از پایان این درس شناخت روشهای مختلف قالب گیری مدلهای بدون ماهیچه دار - ذوب و ریخته گری آلایزهای آلومینیوم - مس - روی - چدن خاکستری و چدن سفید

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء	هدف	پاره‌ها	کل	مشتق
۲۰۱۲۲۳	۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۸	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۸	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۸	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۲۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۸	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۳۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۸	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۴۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹
۲۰۱۲۲۳	۵۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲۹

تاریخ موثر	اطلاعات گمنامه	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	اطلاعات گمنامه	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	اطلاعات گمنامه	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	اطلاعات گمنامه	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	
۵				۴	۱				۳	۲				۲	۳					۱
۶				۵	۲				۲	۳				۲	۳					۲
۷				۶	۳				۱	۳				۱	۳					۱

تغییرات (محدود نظر هائی) انجام شده ۷۹
(نشانی تجدید نظر آخر)

۲ کلاس	شناخت فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	صفحه: از تاریخ تهیه:	کد فرم:
۲ کلاس	زمینه: صنعت گروه:	نوع واحد: عملی نظری	نام درس: تکنولوژی و کارگاه ریخته‌گری	جمهوری اسلامی ایران
۲ کلاس	رشته: متالورژی	تیمسال پیشنهادی: ۰۳	پیش نیاز:	وزارت آموزش و پرورش
۲ کلاس	گرایش: متالورژی	ساعات در هفته: ۰۷	هم نیاز:	نظام جدید آموزش متوسطه
		ساعات در ترمسال: ۱۱۲	کد:	

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء هدف	هدف	پارامتر	مقیاس	مدت زمان	محتوی
۱	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:
۲	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مدل با ماهیچه آویز را قالب گیری کند
۳	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مدل با ماهیچه دور را قالب گیری کند
۴	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مدل با ماهیچه های متداخل را قالب گیری کند
۵	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مدل با ماهیچه های پیچیده را قالب گیری کند
۶	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	آلو مینیوم و آلایزهای آن را ریخته‌گری کند (Al-si)
۷	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مس و آلایزهای آن را ریخته‌گری کند (برنز) - آلو مینیوم - برنج (فرم)
۸	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	روی و آلایزهای آن را ریخته‌گری کند (زاماک)
۹	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	چدنهای خاکستری را ریخته‌گری کند
۱۰	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	چدنهای نیکن را ریخته‌گری کند
۱۱	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	ریخته‌گری چندنیای نشکن
۱۲	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	جمع ساعات

ردیف	تقسیم	جزء هدف	هدف	پارامتر	مقیاس	مدت زمان	محتوی
۱	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:
۲	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مدل با ماهیچه آویز را قالب گیری کند
۳	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مدل با ماهیچه دور را قالب گیری کند
۴	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مدل با ماهیچه های متداخل را قالب گیری کند
۵	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مدل با ماهیچه های پیچیده را قالب گیری کند
۶	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	آلو مینیوم و آلایزهای آن را ریخته‌گری کند (Al-si)
۷	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	مس و آلایزهای آن را ریخته‌گری کند (برنز) - آلو مینیوم - برنج (فرم)
۸	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	روی و آلایزهای آن را ریخته‌گری کند (زاماک)
۹	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	چدنهای خاکستری را ریخته‌گری کند
۱۰	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	چدنهای نیکن را ریخته‌گری کند
۱۱	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	ریخته‌گری چندنیای نشکن
۱۲	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۲۰۱۲۳	جمع ساعات

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم
۲۰۱۲/۰۵/۰۱	۲۰۱۲/۰۵/۰۱	۲۰۱۲/۰۵/۰۱	۲	۲۰۱۲/۰۵/۰۱	۲۰۱۲/۰۵/۰۱	۲۰۱۲/۰۵/۰۱	۲
۲۰۱۲/۰۹/۰۱	۲۰۱۲/۰۹/۰۱	۲۰۱۲/۰۹/۰۱	۲	۲۰۱۲/۰۹/۰۱	۲۰۱۲/۰۹/۰۱	۲۰۱۲/۰۹/۰۱	۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نشت) تجدید نظر (آخر)

کد: ۱	شاخصه‌های و حرفه‌های	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱	زبنه: صنعت	نیمسال پیشنهادی: ۳	نیمسال پیشنهادی: ۳	ساعات در هفته: ۵	ساعات در نیمسال: ۸۰
کد: ۲	گروه:	ساعات در هفته: ۵	ساعات در هفته: ۵	ساعات در نیمسال: ۸۰	ساعات در نیمسال: ۸۰
کد: ۳	رشته: فناوری	ساعات در هفته: ۵	ساعات در هفته: ۵	ساعات در نیمسال: ۸۰	ساعات در نیمسال: ۸۰
کد: ۴	گرایش: مدل سازی	ساعات در هفته: ۵	ساعات در هفته: ۵	ساعات در نیمسال: ۸۰	ساعات در نیمسال: ۸۰

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از: کلاس: ۰۰۱۱۲۲۱۱۳۳۳ کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

نام درس: تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار
پیش نیاز: هم نیاز

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره توانایی فرم دادن قطعات مکانیکی با ماشین های ابزار را کسب خواهد کرد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	اطلاع کننده	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	اطلاع کننده
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

ردیف	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	اطلاع کننده	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	اطلاع کننده
۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

تغییرات (جدید نظر های) انجام شده
(تسلی تجدید نظر آخر) ۷۱

کلاس	تعداد واحد:	۳
کلاس	نوع واحد:	عملی نظری
کلاس	نیمسال پیشنهادی:	۰۳
کلاس	ساعات در هفته:	۰۵
کلاس	ساعات در نیمسال:	۰۸۰
کلاس	ساعات در نیمسال:	۰۸۰

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از
نام درس:	تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار	کلاس:	۰۰۱۱۱۲۲۱۱۱
پیش نیاز:		کلاس:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:		کلاس:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: فراگرفتن از پایان دوره توانایی فرم دادن قطعات مکانیکی با ماشین های ابزار را کسب خواهد کرد

زمان

ردیف	تقسیم	جزء هدف پایه کار	محتوی	هدف	تقسیم	ردیف
۲۰۱۲۳۷	۰۶	۰۶	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:		۲	۶
			- روش بستن قطعه کار با روئنده را شرح دهد		۱	۴
			قسمتهای مختلف منه مارپیچی را نام ببرد		۲	۲
			- زوایای تشکیل دهنده لبه برنده منه مارپیچی را شرح دهد		۳	۲
			قطعات کارزاد وقت ۰/۱+ میلیمتر سوراخکاری کند		۴	۲
			سطح روغن ماشین منه را کنترل کند		۱	۲
			- تمیزکاری پس از اتمام کار را انجام دهد		۲	۲
			نکات ایمنی در سوراخکاری را رعایت کند		۳	۲
			- دلیل تمیز کردن منه مارپیچی را بیان کند		۴	۲
			- با استفاده از ماشین سنگ سمپاده منه مارپیچی را تمیز کند		۳	۲
			- نکات ایمنی در تمیزکاری را رعایت کند		۲	۲
			- مفهوم خزینه کاری را بیان کند		۱	۲
			ابزارهای خزینه کاری را معرفی کند		۲	۲
			- عمل خزینه کاری سوراخها را با وقت ۰/۱+ و ۰/۱- میلیمتر		۱	۲
			انجام دهد		۳	۲

نظری عملی

روشن و روز محتوی آموزشی

طبقه

حیطه

اهداف رفتاری

تاریخ موثر

اعلام کننده

شماره اعلام

تقسیم

تاریخ موثر

اعلام کننده

شماره اعلام

تقسیم

انت (محد نظر هنری) انجام شده است
نقش تجدید نظر آخری) ۷۲

کتاب	شناختن فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد فرم:	جمهوری اسلامی ایران
کتاب	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	تاریخ تهیه:	
کتاب	گروه:	تسج واحد: عملی نظری	نام درس:	تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار
کتاب	رشته: پناورزی	نیمسال پیشنهادی: ۳	پیش نیاز:	
کتاب	گرایش: مدل سازی	ساعات در هفته: ۰۵	هم نیاز:	
		ساعات در نیمسال: ۰۸۰	کتاب:	
			کتاب:	

هدف کلی: فراگیرس از پایان دوره توانایی فرم دادن قطعات مکانیکی با ماشین های ابزار را کسب خواهد کرد

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

فصل

نظری عملی	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۷-۸- روش انتخاب مقدار پیشروی	۷-۸-۲۰	۷-۸-۲۰	۷-۸-۲۰	۷-۸-۲۰	۷-۸-۲۰	۷-۸-۲۰	۷-۸-۲۰	۷-۸-۲۰
۷-۹- شرح قسمتهای مختلف زنده های روز تراش: بیل تراش، پیشانی تراش و برش	۷-۹-۱۹	۷-۹-۱۹	۷-۹-۱۹	۷-۹-۱۹	۷-۹-۱۹	۷-۹-۱۹	۷-۹-۱۹	۷-۹-۱۹
۷-۱۰- وسایل بستن قلمه کار در تراشکاری	۷-۱۰-۱۶	۷-۱۰-۱۶	۷-۱۰-۱۶	۷-۱۰-۱۶	۷-۱۰-۱۶	۷-۱۰-۱۶	۷-۱۰-۱۶	۷-۱۰-۱۶
۷-۱۱- اصول روز تراش قطعات کوتاه	۷-۱۱-۱۵	۷-۱۱-۱۵	۷-۱۱-۱۵	۷-۱۱-۱۵	۷-۱۱-۱۵	۷-۱۱-۱۵	۷-۱۱-۱۵	۷-۱۱-۱۵
۷-۱۲- اصول روز تراش قطعات بلند	۷-۱۲-۱۴	۷-۱۲-۱۴	۷-۱۲-۱۴	۷-۱۲-۱۴	۷-۱۲-۱۴	۷-۱۲-۱۴	۷-۱۲-۱۴	۷-۱۲-۱۴
۷-۱۳- اصول پیشانی تراش	۷-۱۳-۱۳	۷-۱۳-۱۳	۷-۱۳-۱۳	۷-۱۳-۱۳	۷-۱۳-۱۳	۷-۱۳-۱۳	۷-۱۳-۱۳	۷-۱۳-۱۳
۷-۱۴- اصول شیار تراشی	۷-۱۴-۱۲	۷-۱۴-۱۲	۷-۱۴-۱۲	۷-۱۴-۱۲	۷-۱۴-۱۲	۷-۱۴-۱۲	۷-۱۴-۱۲	۷-۱۴-۱۲
۷-۱۵- اصول برشکاری	۷-۱۵-۱۱	۷-۱۵-۱۱	۷-۱۵-۱۱	۷-۱۵-۱۱	۷-۱۵-۱۱	۷-۱۵-۱۱	۷-۱۵-۱۱	۷-۱۵-۱۱
۷-۱۶- اصول بیخ زنی	۷-۱۶-۱۰	۷-۱۶-۱۰	۷-۱۶-۱۰	۷-۱۶-۱۰	۷-۱۶-۱۰	۷-۱۶-۱۰	۷-۱۶-۱۰	۷-۱۶-۱۰
۷-۱۷- روش داخل تراشی	۷-۱۷-۰۹	۷-۱۷-۰۹	۷-۱۷-۰۹	۷-۱۷-۰۹	۷-۱۷-۰۹	۷-۱۷-۰۹	۷-۱۷-۰۹	۷-۱۷-۰۹
۷-۱۸- روش مخروط تراش با انحراف سوپریت	۷-۱۸-۰۸	۷-۱۸-۰۸	۷-۱۸-۰۸	۷-۱۸-۰۸	۷-۱۸-۰۸	۷-۱۸-۰۸	۷-۱۸-۰۸	۷-۱۸-۰۸
۷-۱۹- معرفی درجه های کنترل روغن، روش کنترل میزان روغن آنها	۷-۱۹-۰۷	۷-۱۹-۰۷	۷-۱۹-۰۷	۷-۱۹-۰۷	۷-۱۹-۰۷	۷-۱۹-۰۷	۷-۱۹-۰۷	۷-۱۹-۰۷
۷-۲۰- روش سرویس و روغن کاری ماشین تراش	۷-۲۰-۰۶	۷-۲۰-۰۶	۷-۲۰-۰۶	۷-۲۰-۰۶	۷-۲۰-۰۶	۷-۲۰-۰۶	۷-۲۰-۰۶	۷-۲۰-۰۶

جدول هدف پایه کار

ردیف	تغییر	هدف پایه کار	مشتق
۱	۱	۰۷	۰۷
۲	۲	۰۸	۰۸
۳	۳	۰۹	۰۹
۴	۴	۱۰	۱۰
۵	۵	۱۱	۱۱
۶	۶	۱۲	۱۲
۷	۷	۱۳	۱۳
۸	۸	۱۴	۱۴
۹	۹	۱۵	۱۵
۱۰	۱۰	۱۶	۱۶
۱۱	۱۱	۱۷	۱۷
۱۲	۱۲	۱۸	۱۸
۱۳	۱۳	۱۹	۱۹

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده (نشانی تجدید نظر آخر) ۷۴

۱: کد	شاخه فنی و حرفه‌ای
۲: کد	زمینت: صنعت
۳: کد	گروه:
۴: کد	رشته: تئالوژی
۵: کد	گرایش: مدل‌سازی

تعداد واحد:	۳
نوع واحد:	عملی نظری
نیمسال پیشنهادی:	۰۳
ساعات در هفته:	۰۵
ساعات در نیمسال:	۰۸۰

کد فرم:	صفحه: از
تاریخ تهیه:	
نام درس:	تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار
پیش نیاز:	
هم نیاز:	

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره توانایی فرم‌دادن قطعات مکانیکی با ماشین های ابزار را کسب خواهد کرد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف	پاره‌ها	اثر
۲۰۱۲۲۳	۲	۲	۰۷	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۲۴	۲	۲	۰۷	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۲۵	۲	۲	۰۷	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۲۶	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۲۷	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۲۸	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۲۹	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۰	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۱	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۲	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۳	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۴	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۵	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۶	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۷	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۸	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۳۹	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۰	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۱	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۲	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۳	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۴	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۵	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۶	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۷	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۸	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۴۹	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰
۲۰۱۲۵۰	۲	۳	۰۸	۰۰	۰۰

تاریخ مؤثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تعیین	تاریخ مؤثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تعیین
				۴					۱
				۵					۲
				۶					۳

مشیرات (بجای بنظر نظر های) انجام شده ۷۵ (دست تجدید نظر آخر)

کلاس: ۱۲	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	صفحه:	از:
کلاس: ۱۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کلاس: ۰۰	گروه:	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار	نام درس:
کلاس: ۰۳	رشته: هنرهای تجارتي	ساعات در هفته: ۰۵	پیش نیاز	پیش نیاز
کلاس: ۰۳	گرایش: هنرهای تجارتي	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	کلاس:	هم نیاز

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

اهداف کلی: فراگیر پس از پایان دوره توانایی فرم دادن قطعات مکانیکی با ماشین های ابزار را کسب خواهد کرد.

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء	هدف پایه‌ای	محتوی	روش	نظری	عملی	جمع
۱	۱	۱۲	۰۸	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۸-۱۳	روش سوار کردن روی ماشین فرز	۲	۱۳
۲	۲	۱۳	۰۸	- درن را روی ماشین فرز سوار کند	۸-۱۴	روش سوار کردن روی ماشین فرز	۳	۱۴
۳	۳	۱۴	۰۸	وسایل بستن قطعه کار را معرفی کند	۸-۱۵	تعریف سرعت برش در فرزکاری	۵	۱۵
۴	۴	۱۵	۰۸	سرعت برش در فرزکاری را شرح دهد	۸-۱۶	جدول سرعت برش در فرزکاری	۶	۱۶
۵	۵	۱۶	۰۸	سرعت برش مناسب را از جدول انتخاب کند	۸-۱۷	روش انتخاب تعداد دوران مناسب	۷	۱۷
۶	۶	۱۷	۰۸	تعداد دوران مناسب تیغه فرز را انتخاب کند	۸-۱۸	تعریف مقدار پیشروی در فرزکاری	۸	۱۸
۷	۷	۱۸	۰۸	مفهوم پیشروی را شرح دهد	۸-۱۹	روش انتخاب مقدار پیشروی از جدول	۹	۱۹
۸	۸	۱۹	۰۸	مقدار پیشروی مناسب را از جدول انتخاب کند	۸-۲۰	روش فرزکاری سطح ستون	۱۰	۲۰
۹	۹	۲۰	۰۸	عملیات فرزکاری با بادفت +۰/۱ میلیمتر انجام دهد	۸-۲۱	اصول فرزکاری یک قطعه مکعبی	۱۱	۲۱
۱۰	۱۰	۲۱	۰۸	عملیات فرزکاری قطعات پله دار را با بادفت +۰/۱ میلیمتر انجام دهد	۸-۲۲	اصول فرزکاری قطعات پله دار	۱۲	۲۲
۱۱	۱۱	۲۲	۰۸	عملیات فرزکاری قطعات شیار دار را با بادفت +۰/۱ میلیمتر انجام دهد	۸-۲۳	اصول فرزکاری قطعات شیار دار	۱۳	۲۳
۱۲	۱۲	۲۳	۰۸	عملیات فرزکاری با چرخنده ساده را با بادفت +۰/۱ میلیمتر انجام دهد	۸-۲۴	اصول فرزکاری چرخنده ساده	۱۴	۲۴

تقسیمات	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تقسیم	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تقسیم	شماره اعلام	تاریخ اعلام
۱	۱	۱۳۹۵	۱	۱۳۹۵	۱	۱	۱۳۹۵	۱	۱	۱۳۹۵
۲	۲	۱۳۹۵	۲	۱۳۹۵	۲	۲	۱۳۹۵	۲	۲	۱۳۹۵
۳	۳	۱۳۹۵	۳	۱۳۹۵	۳	۳	۱۳۹۵	۳	۳	۱۳۹۵

تقسیمات (تجدید نظرهای) انجام شده ۷۴
(نشن تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
کد: ۱	زمینه: صنعت	۳	نیمسال پیشنه‌ای: ۳	کد: ۰۰۱۱۱۲۱۱۳۳۳	تکثیر لوزی و کارگاه ماشین ابزار	کد درس:
کد: ۰۳	گروه:	۰۵	ساعات در هفته: ۰۵	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:	پیش نیاز:
کد: ۰۳	رشته: بخالروزی	۰۸۰	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:	هم نیاز:
کد: ۰۳	گرایش: تمدن سازی					

کد فرم:

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: فراگیری از پایان دوره توانایی فرم دادن قطعات مکانیکی با ماشین های ابزار را کسب خواهد کرد

ردیف	تقویم	جزء هدف پایه کار	شرح	محتوای رفتاری	حیطه	طبقه	رونویس و ریز محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۲۳	۲۰۱۳۳۵	۰۸	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیری انتظار می رود که:	عاطفی	ارزش گذاری	۲۵-۸- روش کثیرال میزان روغن - جمعه فورها		۲۳
		۰۸	۰۰	- میزان روغن جمعه دنده های ماشین فروراکتور کند	عاطفی	ارزش گذاری	۲۶-۸- روش سرویس و روغن کاری ماشین تراش		
		۲۵	۰۰	- سرویس و روغن کاری ماشین فرز را انجام دهد	عاطفی	ارزش گذاری	۲۷-۸- اصول تمیز کاری ماشین فرز		
		۲۶	۰۰	- تمیز کاری پس از اتمام کار را انجام دهد	عاطفی	ارزش گذاری	۲۸-۸- نکات ایمنی در فرکاری		
		۲۷	۰۰	- نکات ایمنی در فرکاری را رعایت کند	عاطفی	ارزش گذاری	۹- سنگ زنی		۲۴
		۲۷	۰۰	- مفهوم سنگ زنی را بیان کند	شناختی	دانش	۱- مفهوم سنگ زنی		۴
		۰۹	۰۰	- قسمتهای مختلف ماشین سنگ کف را نام ببرد	شناختی	دانش	۲- شرح قسمت های مختلف ماشین سنگ کف سا		
		۰۹	۰۰	- ماشین سنگ کف سا را راه اندازی کند	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۳-۹- تعریف سرعت برش در سنگ زنی		
		۰۷	۰۰	- سرعت برش در سنگ زنی را شرح دهد	شناختی	دیگ و فهم	۴-۹- جدول سرعت برش در سنگ زنی		
		۰۳	۰۰	- سرعت برش مناسب را از جدول انتخاب کند	شناختی	دیگ و فهم	۵-۹- روش انتخاب تعداد دوران مناسب سنگ		
		۰۲	۰۰	- مفهوم پیشروی را بیان کند	شناختی	کار بستن	۶-۹- تعریف مقدار پیشروی		
		۰۵	۰۰	- مقدار پیشروی مناسب را از جدول انتخاب کند	شناختی	دانش	۷-۹- روش انتخاب مقدار پیشروی		
		۰۹	۰۰	- مشخصات سنگ سمپاده زنی را انتخاب کند	شناختی	کار بستن	۸-۹- مشخصات سنگ سمپاده		
		۰۷	۰۰	- سنگ مناسب برای سنگ زنی را انتخاب کند	شناختی	دیگ و فهم	۹-۹- انواع سنگ سمپاده		
		۰۸	۰۰	- وسایل بستن در سنگ زنی را معرفی کند	شناختی	دیگ و فهم	۱۰-۹- وسایل بستن قطعه کار در سنگ زنی		
		۰۹	۰۰		شناختی	دیگ و فهم			
		۰۹	۰۰		شناختی	دیگ و فهم			

تاریخ موثر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقویم	تاریخ موثر	اطلاعات کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقویم	تاریخ موثر	اطلاعات کننده
										۴	
										۵	
										۶	

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده (درست) تجدید نظر (نادرست)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

کد: ۱۰۳۰۰۰۳۰	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	زمینه: صنعت	۳	تیمتال پیشه‌آوایی: ۰۳	صفحه:	نام درس:
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	گروه:	۰۵	ساعات در هفته: ۰۵	از	تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	رشته: هنرهای صناعی	۰۸۰	ساعات در نیمسال: ۰۸۰		پیش نیاز:
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	گرایش: مدل سازی				هم نیاز:

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره توانایی فرم دادن قطعات مکانیکی با ماشین های ابزار را کسب خواهد کرد

اهدای رفتاری

رویس و زیر محتوای آموزش

زمان

نظری عملی

رویف تغییر شماره دوره کار اشغال

رویف	تغییر	شماره دوره	کار اشغال	نوع هدف	پایه کار	زمان	اهدای رفتاری	حیطه	طبقه	رویس و زیر محتوای آموزش	نظری	عملی	تاریخ موثر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ موثر	اطلاعات کننده	تاریخ موثر	اطلاعات کننده	تاریخ اعلام							
۲۰۱۲۳۴		۱	۰	۰	۰	۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	روانی حرکتی	دقت	۱۱-۹-۹	روشن سنگ زنی سطح تخت		۱۱																			
۲۰۱۲۳۴		۱	۰	۰	۰	۰	عملیات سنگ زنی سطح تخت را با دقت 0.2 میلیمتر را انجام دهد	عاطفی	ارزش گذاری	۱۳-۹-۹	میروشن کنترل میزان روغن		۱۳																			
۲۰۱۲۳۴		۲	۰	۰	۰	۰	میزان روغن جمعیه دنده های ماشین سنگ را کنترل کند	عاطفی	ارزش گذاری	۱۴-۹-۹	میزان روغن سرورس		۱۴																			
۲۰۱۲۳۴		۳	۰	۰	۰	۰	سرورس و روغن کاری ماشین سنگ را انجام دهد	عاطفی	ارزش گذاری	۱۵-۹-۹	تمیز کاری پس از اتمام کار را انجام دهد		۱۵																			
۲۰۱۲۳۴		۴	۰	۰	۰	۰	تمیز کاری پس از اتمام کار را انجام دهد	عاطفی	ارزش گذاری	۱۶-۹-۹	نگاهت ایمنی در سنگ زنی را رعایت کند		۱۶																			
۲۰۱۲۳۴		۵	۰	۰	۰	۰	نگاهت ایمنی در سنگ زنی را رعایت کند	عاطفی	ارزش گذاری	جمع ساعات	جمع ساعات		۸۰																			

تغییرت (نجدید نظرهای) انجام شده اشغال

(نشخص تجدید نظر آنرا) ۷۸

کتاب: شناخت فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کتاب: زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کتاب: گستره:	نیمسال پیشنهادی: ۰۴
کتاب: رشته: متالورژی	ساعات در هفته: ۰۷
کتاب: گرایش: متالورژی	ساعات در نیمسال: ۱۱۲
کد فرم: تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس: تکنولوژی و کارگاه مدلسازی فلزی	کتاب: ۰۰۱۱۱۲۲۲۱۷۸
پیش نیاز: کارگاه مدلسازی و تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز: کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف	پایه	کل	اطلاعات گنبد					
						تاریخ موثر	تعییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام
۰۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

زمان

رووس و ریز محتوای آموزش

نظری	عملی	جمع
۱	۱	۱
۲	۲	۲
۳	۳	۳
۴	۴	۴
۵	۵	۵
۶	۶	۶
۷	۷	۷
۸	۸	۸

هدفهای رفتاری	سطحه	حیطه	تعییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام
پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:			۴		
اهمیت مدلهای فلزی در صنایع ریخته گری را تشریح دهد	دروک و تفهم	شناختی	۲		
انواع مدلهای فلزی را دسته بندی کند	دروک و تفهم	شناختی	۳		
جنس مدلهای فلزی را توضیح دهد	دروک و تفهم	شناختی	۴		
روشهای بین کاری را تشریح دهد	دروک و تفهم	شناختی	۵		
روشهای بتونه کاری و پرداخت کاری فلزات را توضیح دهد	دروک و تفهم	شناختی	۶		
روشهای ساخت انواع قالب مایهجه را توضیح دهد	دروک و تفهم	شناختی	۷		
روشهای ساخت و مونتاژ انواع مدل صفحه ای را توضیح دهد	دروک و تفهم	شناختی	۸		
مدل مدور ساده یک تکه را با ماشین تراش بسازد	دروک و تفهم	روانی حرکتی	۹		
مدل مدور دو تکه ساده را با ماشین تراش بسازد	دروک و تفهم	روانی حرکتی	۱۰		
مدل مدور دو تکه ساده با مایهجه عمومی را بسازد	دروک و تفهم	روانی حرکتی	۱۱		
مدل مدور دو تکه با مایهجه افقی با کمک مدل اولیه چوبی	دروک و تفهم	روانی حرکتی	۱۲		
مدل مدور دو تکه با مایهجه عمودی	دروک و تفهم	روانی حرکتی	۱۳		
مدل مدور دو تکه با مایهجه افقی با کمک مدل اولیه	دروک و تفهم	روانی حرکتی	۱۴		
مدل مدور دو تکه با مایهجه عمودی	دروک و تفهم	روانی حرکتی	۱۵		

تعییرات (جدید نظر های انجام شده)
(تعییر جدید نظر آخر) ۷۹

کتاب: ۱ کتاب: ۱ کتاب: ۰ کتاب: ۰ کتاب: ۰	شاخه: فنی و حرفه‌ای زمینه: صنعت گروه: رشته: متالورژی گرایش: مدل‌سازی	تعداد واحد: ۳ نوع واحد: عملی نظری نیسسال پیشنهادی: ۰۴ ساعات در هفته: ۰۷ ساعات در نیمسال: ۱۱۲	کد فرم: تاریخ تهیه: تکثیر لوژی و کارگاه مدل‌سازی فلزی کارگاه مدل‌سازی ۲: تکنولوژی و کارگاه ماشین ابزار نام درس: پیش نیاز: همس نیاز: کتاب:
---	--	--	--

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

مدرس کل: فراگیر پس از پایان این درس می تواند مدلهای فلزی پروژه مدلهای ماهیچه دار صفحه ای را بسازد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف پایه کار	محتوی
۲۰۱۳۸۳	۰۰	۰۱	۰۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
۲۰۱۳۸۳	۰۱	۰۱	۰۳	مدل مکنبی یک تکه را بسازد
۲۰۱۳۸۳	۰۱	۰۳	۰۳	مدل مکنبی دو تکه را بسازد
۲۰۱۳۸۳	۰۱	۰۳	۰۳	مدل دو تکه مکنبی با ماهیچه عمودی را بسازد
۲۰۱۳۸۳	۰۱	۰۳	۰۳	مدل مکنبی دو تکه با ماهیچه افقی را بسازد
۲۰۱۳۸۳	۰۱	۰۳	۰۳	سیستم های راهگانه را روی مدل بسازد
۲۰۱۳۸۳	۰۱	۰۳	۰۳	صفحه برای مدل را بسازد
۲۰۱۳۸۳	۰۱	۰۳	۰۳	مدلهای مدور را بسازد
۲۰۱۳۸۳	۰۱	۰۳	۰۳	مدلهای صفحه ای را بسازد
۲۰۱۳۸۳	۰۱	۰۳	۰۳	جمع ساعات

تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر
۱۱۳	۹۶	۱۶	۲	۵	۱	۲	۳	۱	۲	۳	۱	۲

تجدید نظر های انجام شده در
رشد تجدید نظر آخر ۸۰

کد:	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۳
کد:	زمینه: صنعت	نوع واحد:	عملی نظری
کد:	گروه:	نیمسال پیشنهادی:	۴
کد:	رشته: متالورژی	ساعات در هفته:	۰۷
کد:	گرایش: عمل‌سازی	ساعات در نیمسال:	۱۱۳

کد فرم:
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کتاب: تاریخ تهیه:
تکنولوژی و کارگاه مدلسازی پلاستیکی
کارگاه مدلسازی (۲)
پیش نیاز:
هم نیاز:

جدول هدف - محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره‌ها	کار	مطل
------	-------	-----	-----	---------	-----	-----

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره‌ها	کار	مطل
۱			پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:			
۱-۱			مدلسازی پلاستیک و اهمیت آن در صنایع ریخته‌گری را تعریف کند			
۱-۲			ترموپلاست‌ها و خواص آنها را شرح دهد			
۱-۳			دوروپلاست‌ها و خواص آنها را توضیح دهد			
۱-۴			فرم‌ها و خواص آنها را در مدلسازی شرح دهد			
۱-۵			پی وی سی و خواص آنها را در مدلسازی شرح دهد			
۱-۶			ایکسیدهازنس‌ها (رزین‌ها) را شرح دهد			
۱-۷			وسایل بهداشتی و ایمنی کار با پلاستیک را توضیح دهد			
۱-۸			ابزارها و وسایل ایمنی بهداشتی را نام ببرد			
۱-۹			موارد مصرف آرائدیت‌ها را توضیح دهد			
۱-۱۰			موارد مصرف مواد جدایش			
۱-۱۱			مثالی در باره اصول ساخت مدل‌های آرائدیت دهد			
۱-۱۲			مثالی در باره اصول ساخت مدل‌های استیجی را ارائه دهد			
۲			کارگاه مدلسازی پلاستیکی			

ردیف	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اطلاع کننده	تاریخ موثر
۱					
۲					
۳					

تغییر (بجد نظرهای انجام شده)
تغییر (تجدید نظر آخر)
۸۱

کلاس: ۱۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای
کلاس: ۱۳	زمینه: صنعت
کلاس: ۰۳	گروه:
کلاس: ۰۳	رشته: هنرهای کاربردی
کلاس: ۰۳	گرایش: مدل‌سازی

تعداد واحدها: ۳	نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۴	نیمسال پیشنهادی: ۰۷
ساعات در هفته: ۰۷	ساعات در نیمسال: ۱۱۲
کتاب: ۰۰۱۱۱۲۲۲۱۸۸۴	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس می تواند مدل‌های مصوری را بسازد

کد فرم: از صفحه:
 تاریخ تهیه:
 نام درس: تکنولوژی و کارگاه مدل‌سازی پلاستیکی
 پیش نیاز: کارگاه مدل‌سازی (۱)
 هم نیاز:
 جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

ردیف	تعیین	جزء هدف	بازه کار	محتوی	هدف	تعیین	ردیف
۱	۳	۰۱	۰۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: بزرگ‌هانی را که برای ساخت مدل‌های پلاستیکی بکار می‌برند انتخاب کند	شناختنی	کاربرد	۲۰۱۳۹۷
۲	۳	۰۲	۰۳	قالب چوبی مخصوص قالب نگاتیو را بسازد	روانی حرکتی	همانگی حرکات	۲۰۱۳۹۷
۳	۳	۰۳	۰۳	چوبی‌ها و وسایل جدا سازی مدل از داخل قالب نگاتیو را آماده کند	روانی حرکتی	همانگی حرکات	۲۰۱۳۹۷
۴	۳	۰۱	۰۳	مدل اولیه را بسازد و با آماده کند	روانی حرکتی	همانگی حرکات	۲۰۱۳۹۷
۵	۳	۰۲	۰۳	قالب نگاتیو را با کمک مدل اولیه ساخته از آلدیت های مخصوص ریختگی بسازد	روانی حرکتی	همانگی حرکات	۲۰۱۳۹۸
۶	۳	۰۱	۰۳	با استفاده از قالب نگاتیو مدل پلاستیکی را بسازد	روانی حرکتی	همانگی حرکات	۲۰۱۳۹۸
۷	۳	۰۱	۰۳	مدل اسفنجی ساده ذوب شونده را بسازد	روانی حرکتی	همانگی حرکات	۲۰۱۳۹۸
۸	۳	۰۲	۰۳	مدل اسفنجی ماهیچه دار ذوب شونده را بسازد	روانی حرکتی	همانگی حرکات	۲۰۱۳۹۸
۹	۳	۰۱	۰۳	جمع ساعات	روانی حرکتی	همانگی حرکات	۲۰۱۳۹۸

ردیف	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تعیین	ردیف
۱	۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۳	۱
۲	۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۳	۲
۳	۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۳	۳

تغییرات (جدید نظر برای) انجام شده
 (دشن جدید نظر آخر) ۸۲

۱۳۳۵	شاخصه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	۲
۱۳۳۵	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	
۰۰۰۰۰۰	گروه:	نیمسال پیشنهادی:	۰۴
۰۰۰۰۰۰	دسته: فناوری	ساعات در هفته:	۰۴
۰۰۰۰۰۰	گرایش: عدالت‌سازی	ساعات در نیمسال:	۰۶۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارآفرینی و پروژه	کلاس:	۰۰۱۱۱۲۲۱۳۳۵
پیش نیاز:	گذراندن حداقل ۱۸ واحد تخصصی اصلی	کلاس:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
مسم نیاز:		کلاس:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: با گذراندن این درس فراگیر با نحوه فعالیت شرکت‌ها و مراکز تولیدی کشاورزی و خدماتی آشنا می‌شود و اطلاعات لازم جهت تأمین و اداره یک واحد تولیدی را بدست می‌آورد

جدول هدف - محتوی

ردیف	تقسیم	جزء هدف	آیه‌ها و آیه‌ها	محتوی	هدف‌های رفتاری	حیطه	مطابق	تقسیم	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تقسیم	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	تاریخ موثر
۱	۲۰۱۱۲۵۳	۱۴	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:		شناختی	کاربرد	۴	۱				۱				
۲	۲۰۱۱۲۵۳	۱۵	۰۰	۱۴- چگونگی پرداخت اقساط وامها، بدهی ها و مخارج جاری شرکت را تعیین نماید.		شناختی	کاربرد	۲	۱				۱				
۳	۲۰۱۱۲۵۳	۱۶	۰۰	۱۵- محاسبات مالی لازم را انجام دهد.		شناختی	کاربرد	۲	۱				۱				
۴	۲۰۱۱۲۵۳	۱۷	۰۰	۱۶- نقشه های مربوط به نصب تجهیزات را تهیه نماید.		روانی حرکتی	کاربرد	۲	۱				۱				
۵	۲۰۱۱۲۵۳	۱۸	۰۰	۱۷- در حضور دانشجویان و اساتذ و اسفنا از طرح تهیه شده دفاع نماید.		روانی حرکتی	کاربرد	۲	۱				۱				
۶	۲۰۱۱۲۵۳	۱۹	۰۰	۱۸- به پوست های احتمالی حاسرین پاسخ گوید.		عاطفی	واکنش	۲	۱				۱				
۷	۲۰۱۱۲۵۳	۲۰	۰۰	۱۹- اشکالات موجود در طرح را رفع نماید.		شناختی	کاربرد	۲	۱				۱				
۸	۲۰۱۱۲۵۳	۲۱	۰۰	۲۰- طرح نهایی مدون شده را جهت اجرا ارائه نماید.		شناختی	کاربرد	۲	۱				۱				
۹	۲۰۱۱۲۵۳	۹۹	۹۹	۲۱- جمع ساعات				۶۴	۶۸				۱۶				

توسعات (تجدید نظر های) انجام شده ۸۴
(نشن تجدید نظر آخر)

۱۲۱۵ کلاس کلاس کلاس کلاس	شاخه فنی و حرفه‌ای زمینه: صنعت گروه: رشته: فناوری گرایش: مدل‌سازی	۲ نظری	تعاملی و چالشی شرح واحد: نیمسال پیشنهادی: ۰۴ ساعات در هفته: ۰۲ ساعات در نیمسال: ۰۳۲	صفحه: از: ۱۱۱۱۲۲۱۱۱ کلاس کلاس کلاس	کد فرم: نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:	تاریخ تهیه: اصول سرپرستی گذرانان حداقل ۲۰ واحد تخصصی اصلی کلاس	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش نظام جدید آموزش متوسطه
--------------------------------------	---	-----------	---	--	--	---	--

اهداف کلی: فراگیری از پایان این واحد درسی توانایی کنترل کیفیت کار، سفارش دادن قطعات و اصول سرپرستی را بدست می‌آورد

جدول هدف - محتوی

زمن	تئوری عملی	محتوی آموزشی	روش و ریز محتوی آموزش	زمن	تئوری عملی	زمن	تئوری عملی
۲	۲	۱- اصول زمان‌بندی کارها و زمان‌سنجی انجام کار شنیتهای کاری - وظائف شعبه - اصول تقسیم کار بین افراد	۱- اصول زمان‌بندی کارها و زمان‌سنجی انجام کار شنیتهای کاری - وظائف شعبه - اصول تقسیم کار بین افراد	کاربرد	شناختی	هدفهای رفتاری	۲-۱۲۵۴
۹	۹	۲- دفتر داری - اصول ابزار داری - فرم سفارش قطعات اداری و زمان بندی	۲- دفتر داری - اصول ابزار داری - فرم سفارش قطعات اداری و زمان بندی	کاربرد	شناختی	۱- پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: - سرویس و نگهداری دستگاهها را زمان‌بندی کند - بانوجه به وظائف شعبه کارهای مختلف را بین افراد تحت سرپرستی تقسیم زمان بندی کند. ۲- قطعات و ابزار لازم را سفارش دهد.	۲-۱۲۵۴
۴	۴	۳- اصول بررسی استهلاک ابزار و وسائل کار - اصول کنترل - روش‌های کنترل کیفیت قطعات	۳- اصول بررسی استهلاک ابزار و وسائل کار - اصول کنترل - روش‌های کنترل کیفیت قطعات	کاربرد	شناختی	۳- کیفیت کار انجام شده را کنترل کند. ۴- کیفیت ابزار و وسائل کار را کنترل کند.	۲-۱۲۵۴
۵	۵	۴- روش‌های برخورد با کارگران - احتیاجات روحی کارگر در رابطه با سن - اصول اقتصادی اسلام در رابطه با کارگر	۴- روش‌های برخورد با کارگران - احتیاجات روحی کارگر در رابطه با سن - اصول اقتصادی اسلام در رابطه با کارگر	ارزش گذاری	عاطفی	۵- بانوجه به شرایط روحی و جسمی کارگران با آنها رابطه صحیح برقرار کند.	۲-۱۲۵۴
۴	۴	۵- آئین نامه‌ها و قوانین کارگری در رابطه با دستمزد - بیمه‌های کارگری - سند یگانه‌های کارگری - تعطیلات و مرخصی‌ها محدودیت‌های کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر شرایط محیط کار	۵- آئین نامه‌ها و قوانین کارگری در رابطه با دستمزد - بیمه‌های کارگری - سند یگانه‌های کارگری - تعطیلات و مرخصی‌ها محدودیت‌های کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر شرایط محیط کار	کاربرد	شناختی	۵- آئین نامه‌ها و قوانین کارگری را در رابطه با دستمزد، بیمه‌های کارگری، سند یگانه‌های کارگری، تعطیلات و مرخصی‌ها، محدودیت‌های کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر و شرایط محیط کار را بیان کند.	۲-۱۲۵۴

زمن	تئوری	هدف پایه کار	مقیاس
۲-۱۲۵۴	۲	۱۴	۱
۲-۱۲۵۴	۲	۱۴	۲
۲-۱۲۵۴	۲	۱۴	۳
۲-۱۲۵۴	۲	۱۴	۴
۲-۱۲۵۴	۲	۱۴	۵

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نظری	کد: ۰۰۱۱۱۲۲۱۱۳۱۱	صفحه: از	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کد: ۱	زمینه: صنعت	تعداد واحد: ۴	نوع واحد: عملی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		اصول سرپرستی	نام درس:
کد: ۰۰۰۰	گروه:	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		گذراندن حداقل ۲۰ واحد تخصصی و اصلی	پیش نیاز:
کد: ۰۰۰۰	رشته: مکانیک	تعداد واحد: ۳۳	نوع واحد: عملی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		گذراندن حداقل ۲۰ واحد تخصصی و اصلی	هم نیاز:
کد: ۰۰۰۰	گرایش: مدل‌سازی	تعداد واحد: ۳۳	نوع واحد: عملی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰			

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

زمان	روسی و ریز محتوای آموزش	طبقه	حیطه	هدف‌های رفتاری	جزء	هدف پایه‌گر	ارزش	رتبه
۲	۶- آئین نامه‌های حفاظتی در رابطه با کار دستگاه‌های گیرشین پرس و قسمتهای دوار، بالابرنده حمل و نقل و مسائل سنگینی کار در محیط‌های دوزی گاز سمی، غیر آلود و نشتی، ظروف تحت فشار و محیطهای اشتغال با	کاربرد	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: ۶- آئین نامه ها و قوانین حفاظتی در رابطه با کار با دستگاه‌های گیرشین و پرس و بالابرها و قسمتهای دوار و حمل و مسائل سنگینی بیان کند. ۷- آئین نامه ها و قوانین کار در محیطهای غیر آلود - نشتی و مکانهایی که دارای گاز سمی، آزارهای اشتغال را و با تحت فشار راست را بیان کند	۰۲	۱۶	۰۱	۲۰۱۳۵
۴	۷- آشنائی با روش‌های گزارش دهی - اصول گزارش نویسی برای مقام بالاتر اصول دستور کار نویسی برای افراد تحت نظارت	کاربرد	شناختی	آئین نامه ها و قوانین حفاظتی را اجرا کند. ۷- گزارش امور جاری را بنویسد.	۰۲	۱۶	۰۱	۲۰۱۳۵
۳۲	جمع ساعات				۰۰	۰۰	۹۹	۲۰۱۳۵

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

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

شماره ثبت (تجدید نظرهای) انجام شده ۸۴
(نشی تجدید نظر آخر)

کلاس: کلاس اول	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کلاس: کلاس اول	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی
کلاس: کلاس اول	گروه: رشته: فناوری	تیمسال پیشنهادی: ۰۴
کلاس: کلاس اول	گرایش: مدل سازی	ساعات در هفته: ۰۰
		ساعات در ترمسال: ۲۴۰

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارآموزی	کتاب:	۰۰۱۱۲۲۱
پیش نیاز:	گذراندن حداقل ۲۵ واحد تخصصی و اصلی	کلاس:	۰۰۰۰۰۰۰۰
مسم نیاز:		کلاس:	۰۰۰۰۰۰۰۰

مدرس کلی: فرگبر در پایان دوره با شرایط محیط کار آشنایی شود و آموخته های خود را با عمق بیشتر در آنجا تجربه می کند

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

ردیف	تفسیر	جزء هدف	نشان
۲۰۱۲۵۳		۱	۰
۲۰۱۲۵۳		۲	۰
۲۰۱۲۵۳		۳	۰
۲۰۱۲۵۳		۴	۰
۲۰۱۲۵۳		۵	۰
۲۰۱۲۵۳		۶	۰
۲۰۱۲۵۳		۷	۰
۲۰۱۲۵۳		۸	۰
۲۰۱۲۵۳		۹	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۰	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۱	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۲	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۳	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۴	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۵	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۶	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۷	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۸	۰
۲۰۱۲۵۳		۱۹	۰
۲۰۱۲۵۳		۲۰	۰
۲۰۱۲۵۳		۲۱	۰
۲۰۱۲۵۳		۲۲	۰
۲۰۱۲۵۳		۲۳	۰
۲۰۱۲۵۳		۲۴	۰

انجام کارآموزی در یک کارخانه، دارای تجهیزات کافی، مطابق آنچه که در این گرایش ضروری است و زیر نظر مربی آگاه و متعهد و در محیطی سالم از نظر اخلاقی انجام می شود

جمع ساعات

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

تفسیر (جدید نظر های) انجام شده ۸۷
(دشن تجدید نظر آخر)

منابع آموزشی متالورژی - مدلسازی دوره دو ساله کاردانی

ردیف	نام درس	نام منابع آموزشی	مؤلف / مترجم	انتشارات
۱	متالورژی فیزیکی	۱- مقدمه‌ای بر متالورژی فیزیکی ۲- متالورژی فیزیکی (اصول و مبانی) 3- Introduction to Physical Metallurgy ۴- اصول متالورژی فیزیکی	سیدنی اچ - آونر وراقاوان AVNER / اشرفی رید هیل / عباسچیان	مرکز نشر دانشگاه تهران Redhill
۲	متالورژی مکانیکی	۱- متالورژی مکانیکی ۲- متالورژی مکانیکی ۳- اصول متالورژی مکانیکی	جورج ای دیتز / شهیدی جورج ای دیتز آگروه متالورژی علم و صنعت وج مک کریگورتگات علی حائریان اردکانی مالوین آیزنشتات علی حائریان اردکانی	
۳	ریخته‌گری آلیاژهای غیر آهنی	۱- ریخته‌گری فلزات غیر آهنی ۲- انجماد اصول متالورژی ریخته‌گری ۳- اصول ریخته‌گری- متالورژی و تکنولوژی	جلال حجازی جلال حجازی جلال حجازی	دانشگاه علم و صنعت
۴	ریخته‌گری در قالب‌های دائم	۱- ریخته‌گری با قالب دائم ۲- ریخته‌گری تحت فشار (دایکاست)	محمد حسین فتحی محمود فرزین و محمد رضا اشرف	
۵	عملیات حرارتی	۱- اصول و کاربرد عملیات حرارتی فولادها و چدن‌ها ۲- اصول و کاربرد عملیات حرارتی فولادها	گل‌عذار گل‌عذار	دانشگاه صنعتی اصفهان
۶	علم مواد	۱- اصول علم مواد (خواص و مهندسی مواد) ۲- اصول مهندسی و علم مواد	حسین تویسرکانی لارنس - اچ ون - ولک / فخرالدین اشرفی زاده اردشیر طهماسبی - احمد منشی	
۷	آزمایشگاه مواد و قالب	۱- مواد قالب‌گیری برای ریخته‌گری فلزات	محمد حسن فتحی	
۸	آزمایشگاه متالوگرافی	۱- آزمایشگاه متالوگرافی ۲- ریزساختار قطعات ریخته‌گری ۳- ساختار فلزات زیر میکروسکوب نوری	افسانه ربیعی فرهاد رهبری آ.تومر / داود خرازی کار	

منابع آموزشی متالورژی - مدلسازی دوره دو ساله کاردانی

ردیف	نام درس	نام منابع آموزشی	مؤلف / مترجم	انتشارات
۹	آزمایشگاه متالورژی مکانیکی	۱- آزمون مواد ۲- راهنمای کامل آزمایشگاه متالورژی آهنی	ودنون جان / حائریان و کهرم علی اکبر قاری نیت	
۱۰	آزمایشگاه عملیات حرارتی	آزمایشگاه عملیات حرارتی (چدن ها و فولادها) و آلیاژهای غیر آهنی	علی اکبر قاری نیت	
۱۱	زبان فنی	1- English For Students Of Materials Science Engineering (METALLURGY) 2- English FOR Engineers Clives Brasnett	Dr.M.Fallahi Moghimi	
۱۲	ریخته گری آلیاژهای آهنی	۱- ریخته گری پیشرفته (جلد اول و دوم) ۲- منبع لاتین Steels: Metallurgy and Properties Edward Amold	پرفسور جانی کمپل بوتراپی و صابریالی	
۱۳	کاربرد بسته های نرم افزاری در متالورژی	۱- نرم افزار Metal CD ۲- نرم افزار Metallurgy ۳- نرم افزار Casting and Sold faction ۴- نرم افزار SUT.CAST		
۱۴	طراحی به کمک کامپیوتر (اتوكد)	طراحی با کامپیوتر راهنمای CAD14	افشین کازرونی و مهرداد کازرونی علیرضا پارسایی	دیباگران تهران
۱۵	عیوب قطعات ریخته گری	اطلس عیوب قطعات ریخته گری	حجازی و دوامی	جدید
۱۶	اصول کار کوره های ذوب فلزات	۱- مبانی طراحی کوره های صنعتی ۲- اصول انتقال حرارت ۳- اصول ریخته گری (جلد سوم)	حسن طویی محمد چالکش امیری مهاجرانی	ماشین سازی تبریز
۱۷	جوشکاری	تکنولوژی جوشکاری مواد و فرآیندهای تولید جلد چهارم	کوکبی حائری اردکانی	دانشگاه صنعتی شریف دانشگاه مشهد

منابع آموزشی متالورژی - مدلسازی دوره دو ساله کاردانی

انتشارات	مؤلف / مترجم	نام منابع آموزشی	نام درس	ردیف
		Technologie fur Gieberaund. Modellbauer. R.Roller	تکنولوژی مدلسازی	۱۸
		Modellbau fur Giebereien Von:Heinz Dresden	تکنولوژی ماشین‌های مدلسازی	۱۹
		Der Modellbau,Von: Fritz Fischer	کارگاه مدلسازی	۲۰
		Technische zeichnung fur Modellbauer G.Reuter	اصول طراحی مدل و قاب	۲۱
		Der Modellbau. von Fritz Fischer	کارگاه ماشین‌های مدلسازی	۲۲
		Der Modellbau. von Fritz Fischer	تکنولوژی کارگاه مدلسازی پلاستیکی	۲۳
		Der Modellbau. von Fritz Fischer	تکنولوژی کارگاه مدلسازی فلزی	۲۴
		Modellbau fur Gieberaien Von:Heinz Dresden	شناخت موادمدلسازی	۲۵
		1- Modellbau. fur.Giebreien.Von: Heinz,dresden Boutsee 2- Der Modellbau. Von friz.Fischer	محاسبات فنی مدلسازی	۲۶