



جمهوری اسلامی ایران

وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

گروه علمی - کاربردی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروسی

دوره گردانی ۵ ساله متصل علمی - کاربردی

رشته ساخت و تولید - گرایش ماشین افزار

تهیه کننده: وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسطه



مصوب دویست و نود و هفتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۷۴/۲/۳

فصل اول :

مشخصات کلی برنامہ

این برنامه براساس چهارچوب اصلی آموزشهای کاردانی پیوسته (تکنسین) در بخش صنعت گروه تکنولوژی شورای عالی برنامه ریزی و بر مبنای آموزشهای علمی - کاربردی طراحی و تدوین شده است.

تکنسین (کاردان) در بخش صنعت عبارت از سطح شغلی مشخصی است که در ردیف مشاغل تکنسینی قرار دارد و به دو گروه تکنسین فنی (Technical) و تکنسین حرفه ای (Vocational) تقسیم می شوند.

تکنسین فنی دارای تفکر فنی و توانائی های نظری بالاتر نسبت به تکنسین حرفه ای می باشد در صورتیکه سمت گیری فکری تکنسین حرفه ای بیشتر از نوع مهارتی و حرفه ای می باشد.

هدف این برنامه تربیت تکنسین ماشین افزار با جهت گیری فنی است و لذا برنامه در طراحی علاوه بر مهارتهای فنی، تفکر طراحی نیز مورد توجه بوده است و برنامه در قالب تکنسین فنی و با لحاظ کردن سهم دروس در نظر گرفته شده در آموزشهای علمی کاربردی وزارت فرهنگ و آموزش عالی تهیه شده است.

پس از پایان دوره پنجساله از فارغ التحصیل انتظار میرود که:

- اطلاعات فنی مورد نیاز را در کارخانجات ساخت و تولید که توسط مهندسین ارائه می گردد به کارگران منتقل نماید.
- در کارگاه ساخت و تولید برنامه ریزی نموده و مراحل کار را سازماندهی و کنترل نماید.
- کالای تولیدی را از نظر کیفیت کنترل کند (بازرسی، ارزیابی و عیب یابی)
- از نظر عملی توانائی انجام مونتاژ، ساخت و تعمیرات را داشته باشد.
- بعنوان سرپرست یک کارگاه تولیدی را اداره نماید.
- مستقلاً بتواند از عهده اداره کارگاه ساخت و تولید برآمده و کلیه کارهای اداری و تجاری آن را انجام دهد.
- آموزش کارگران زیر نظر خود را انجام دهد



۱/۲/۴ - مشاغل فارغ التحصیلان :

- تکنیسین تراشکاری
- تکنیسین فرزکاری و صفحه تراشکاری و بورینگ کاری
- تکنیسین سنگ زنی
- سرپرستی کارگاههای ساخت و تولید
- سرپرستی آزمایشگاه اندازه گیری دقیق
- اپراتوری با ماشین های NC و CNC
- مونتاژ قطعات مکانیکی

۱/۲/۵ - ضوابط و شرایط ورودیها :



- دارا بودن مدرک سوم دوره راهنمایی تحصیلی
- وضعیت جسمانی : سالم بودن هر دو دست و پا، گوش و چشم

۱/۲/۶ - طول دوره و شکل نظام

حداقل طول دوره این مجموعه ۵ سال است و برنامه های درسی آن در ده نیمسال برنامه ریزی می شود برنامه های درسی این دوره به صورت پیوسته برنامه ریزی شده است .
این برنامه ها بگونه ای تنظیم گردیده است که بعضی از دانش آموزان در پایان سه سال تحصیلی وباگذراندن ۹۶ واحد درسی در صورت تمایل می توانند به اخذ دیپلم در رشته مربوطه نائل شوند .
دانش آموزان باگذراندن واحدها تا ۱۷۲ واحده اخذ درجه کاردانی گرایش مربوطه نائل می شوند .
ارزش هر واحد درسی و طول نیمسال در دوره سه ساله اول و دوره دو ساله دوم به شرح زیر است :

الف - دوره سه ساله :

هر واحد درسی نظری ۲ ساعت در هفته و هر واحد درسی عملی (آزمایشگاهی - کارگاهی - عملیات میدانی)
۱/۵ تا ۳ برابر ساعت واحد نظری در طول یک نیمسال تحصیلی است ، طول هر نیمسال ۱۵ هفته کامل است .

ب - دوره دو ساله :

هر واحد نظری ۱ ساعت در هفته و هر واحد درسی آزمایشگاهی ۲ تا ۳ برابر ساعت واحد نظری و هر واحد درسی کارگاهی ۳ تا ۴ برابر ساعت واحد نظری در طول یک نیمسال تحصیلی است ، طول هر نیمسال ۱۷ هفته کامل است .

۷-۲-۱ - نوع و تعداد واحدهای درسی

تعداد کل واحدهای درسی در این مجموعه به شرح زیر است:

۵۳	- دروس عمومی
۴	- دروس اختیاری
۲۹	- دروس پایه
۳۶	- دروس اصلی
۵۰	- دروس تخصصی
۱۷۲	جمع



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته ساخت و تولید - ماشین ابزار

جدول دروس عمومی

کد درس	نام درس	ساعت			تعداد واحد
		جمع	عملی	نظری	
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 ساخت و تولید - ماشین ابزار

جدول دروس پایه

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

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته ساخت و تولید - ماشین ابزار

جدول دروس اصلی

کد درس	نام درس	تعداد			ساعت		دروس پیشنهاد	دروس هم نیاز
		واحد	نظری	عملی	جمع	جمع		
۱	استاتیک	۳	۴۸	-	۴۸		فیزیک مکانیک	
۲	علم مواد	۲	۳۲	-	۳۲			
۳	مقاومت مصالح	۲	۳۲	-	۳۲		استاتیک	
۴	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱	-	۳۲	۳۲			مقاومت مصالح
۵	هیدرولیک و پنوماتیک	۲	۳۲	-	۳۲			
۶	آزمایشگاه هیدرولیک و پنوماتیک	۱	-	۳۲	۳۲			هیدرولیک و پنوماتیک
۷	اصول عملیات حرارتی	۲	۳۲	-	۳۲		علم مواد	
۸	آزمایشگاه عملیات حرارتی	۱	-	۳۲	۳۲			اصول عملیات حرارتی
۹	زبان فنی	۲	۳۲	-	۳۲		زبان خارجی	
۱۰	جوشکاری	۱	-	۶۴	۶۴			
	جمع	۱۷	۲۰۸	۱۰۶	۳۶۸			

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته ساخت و تولید - ماشین ابزار

جدول دروس تخصصی

کد درس	نام درس	تعداد				ساعت	دروس پیش نیاز	دروس هم نیاز
		واحد	نظری	عملی	جمع			
۱	رسم فنی (۴)	۲	۱۶	۴۸	۶۴			
۲	فرزکاری (۱)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲			
۳	فرزکاری (۲)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲		فرزکاری (۱)	
۴	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه	۳	۳۲	۴۸	۸۰			
۵	اجزاء ماشین (۳)	۲	۳۲	-	۳۲		مقاومت مصالح	
۶	طراحی و ساخت قید و بندها	۳	۳۲	۶۴	۹۶		رسم فنی (۴) فرزکاری (۲)	
۷	تکنولوژی و کارگاه قالب سازی	۳	۳۲	۶۴	۹۶		رسم فنی (۴) فرزکاری (۲)	
۸	برنامه نویسی ماشین های کنترل عددی	۲	۳۲	-	۳۲		فرزکاری (۱)	
۹	کارگاه ماشین های کنترل عددی	۱	-	۶۴	۶۴			برنامه نویسی ماشین های کنترل عددی
۱۰	سنگ زنی	۲	۱۶	۶۴	۸۰		رسم فنی (۲)	
۱۱	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۲	۱۶	۶۴	۸۰			
۱۲	طراحی به کمک کامپیوتر (۲)	۲	۱۶	۶۴	۸۰		طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	
۱۳	کارآفرینی و پروژه	۲	۱۶	۴۸	۶۴			
۱۴	پروژه ساخت	۲	-	۹۶	۹۶		فرزکاری (۱)	سنگ زنی
۱۵	اصول سرپرستی	۲	۳۲	-	۳۲			
۱۶	کارآموزی	۲	-	۲۴۰	۲۴۰			
	جمع	۳۶	۳۰۴	۱۰۵۶	۱۳۶۰			

زمان

تفسیرات (نجدید بنظرهای) انجام شده [۱۳۸۴]
(نسخه جدید بنظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲	کد فرم:	کد: ۱	صفحه: ۱ از ۱	تاریخ تهیه:	جمهوری اسلامی ایران
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	نام درس:	کد: ۱	طراحی به کمک کامپیوتر ۲		وزارت آموزش و پرورش
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشین: ۱	پیش نیاز:	کد: ۱	طراحی به کمک کامپیوتر ۱		نظام جدید آموزش متوسطه
کد: ۱۱	رشته: ساخت قطعات	ساعات در هفته: ۵	هم نیاز:	کد: ۱			
کد: ۱	گرایش: ماشین ابزار	ساعات در نیمسال: ۸۰					



جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره توانایی ترسیم نقشه های سه بعدی و انفجاری و اجرایی توسط کامپیوتر را خواهد داشت

زمان

ردیف	تغییر	حوزه	هدف	آزمایشگاه	نمط	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	روانی حرکتی	دقت	حیطه	روش و ابزار آموزشی	زمان	اطلاعات کلی	تاریخ جلسه	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۰۳۳۰۸	۰۳	۰۱	۰۱	۰۰	۱- جسم مورد نظر را انتخاب و با مدل مورد نظر را طرح نموده بتواند تصویر مجسم یا پرسکتور مدل سه بعدی آن را تهیه نماید. تصویر مجسم یا پرسکتور مدل سه بعدی را توسط کامپیوتر رسم نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناختی	اطلاعات مربوط به بلوکها - تکنیکهای نمایشی پیشرفته - متغیرهای سیستم و عملکرد آنان - کاربرد نرم افزارهای کمکی: Autocader/ Autoshade	۱۱	۰۳	۰۱	۰۱	۰۰	۰۳۳۰۸	۰۳۳۰۸	۰۳۳۰۸	۰۳۳۰۸
۲	۰۳۳۰۸	۰۳	۰۲	۰۲	۰۰	نقشه های انفجاری را توسط کامپیوتر رسم نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناختی	اطلاعات مربوط به بلوکها - تکنیکهای نمایشی پیشرفته - متغیرهای سیستم و عملکرد آنان - کاربرد نرم افزارهای کمکی: Autocader/ Autoshade	۱۱	۰۳	۰۲	۰۲	۰۱	۰۳۳۰۸	۰۳۳۰۸	۰۳۳۰۸	۰۳۳۰۸
۳	۰۳۳۰۹	۰۳	۰۶	۰۲	۰۲	۱- تصویر مجسم یا پرسکتور و با مدل سه بعدی جسم را سایه بزند	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناختی	اطلاعات مربوط به بلوکها - تکنیکهای نمایشی پیشرفته - متغیرهای سیستم و عملکرد آنان - کاربرد نرم افزارهای کمکی: Autocader/ Autoshade	۱۱	۰۳	۰۶	۰۲	۰۲	۰۳۳۰۹	۰۳۳۰۹	۰۳۳۰۹	۰۳۳۰۹

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: (نشانی تجدید نظر آخر)

ردیف	تاریخ تهیه	صفحه	از	تعداد واحد	نوع واحد	نیمسال پیشنهادی	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال
۱	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۶	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۷	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۸	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۹	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۰	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره قادر خواهد بود نقشه های دو بعدی را توسط کامپیوتر نقشه کشی نماید.

ردیف	آشپز	حرفه	اهداف	پایه کار	انتظارات	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	رئوس و ریز محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۱	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
۲	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
۳	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
۴	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
۵	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
۶	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
۷	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
۸	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
۹	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
۱۰	۰.۵۰۵۸۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده لازم (نشی) تجدید نظر آخر)

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته ساخت و تولید - ماشین ابزار

جدول دروس عمومی

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

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 ساخت و تولید - ماشین ابزار

جدول دروس پایه

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

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته ساخت و تولید - ماشین ابزار

جدول دروس اصلی

کد درس	نام درس	ساعت			تعداد واحد	درس هم نیاز
		نظری	عملی	جمع		
۱	استاتیک	۴۸	-	۴۸	۳	فیزیک مکانیک
۲	علم مواد	۳۲	-	۳۲	۲	
۳	مقاومت مصالح	۳۲	-	۳۲	۲	استاتیک
۴	آزمایشگاه مقاومت مصالح	-	۳۲	۳۲	۱	مقاومت مصالح
۵	هیدرولیک و پنوماتیک	۳۲	-	۳۲	۲	
۶	آزمایشگاه هیدرولیک و پنوماتیک	-	۳۲	۳۲	۱	هیدرولیک و پنوماتیک
۷	اصول عملیات حرارتی	۳۲	-	۳۲	۲	علم مواد
۸	آزمایشگاه عملیات حرارتی	-	۳۲	۳۲	۱	اصول عملیات حرارتی
۹	زبان فنی	۳۲	-	۳۲	۲	زبان خارجی
۱۰	جوشکاری	-	۶۴	۶۴	۱	
	جمع	۲۰۸	۱۰۶	۳۶۸	۱۷	

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته ساخت و تولید - ماشین ابزار

جدول دروس تخصصی

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			دروس پیشنهادی	دروس همنیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	رسم فنی (۴)	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۲	فرزکاری (۱)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲		
۳	فرزکاری (۲)	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	فرزکاری (۱)	
۴	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه	۳	۳۲	۴۸	۸۰		
۵	اجزاء ماشین (۳)	۲	۳۲	-	۳۲	مقاومت مصالح	
۶	طراحی و ساخت قید و بندها	۳	۳۲	۶۴	۹۶	رسم فنی (۴) فرزکاری (۲)	
۷	تکنولوژی و کارگاه قالب سازی	۳	۳۲	۶۴	۹۶	رسم فنی (۴) فرزکاری (۲)	
۸	برنامه نویسی ماشین های کنترل عددی	۲	۳۲	-	۳۲	فرزکاری (۱)	
۹	کارگاه ماشین های کنترل عددی	۱	-	۶۴	۶۴		برنامه نویسی ماشین های کنترل عددی
۱۰	سنگ زنی	۲	۱۶	۶۴	۸۰	رسم فنی (۲)	
۱۱	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۲	۱۶	۶۴	۸۰		
۱۲	طراحی به کمک کامپیوتر (۲)	۲	۱۶	۶۴	۸۰	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	
۱۳	کارآفرینی و پروژه	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۱۴	پروژه ساخت	۲	-	۹۶	۹۶	فرزکاری (۱)	سنگ زنی
۱۵	اصول سرپرستی	۲	۳۲	-	۳۲		
۱۶	کارآموزی	۲	-	۲۴۰	۲۴۰		
	جمع	۳۶	۳۰۴	۱۰۵۶	۱۳۶۰		

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۰
پیش نیاز:		کد:
هم نیاز:	فیزیک مکانیک	کد:

ز. ط. ۱۰۰

[illegible]

کد:	شاخه:	تعداد واحد:	صفحه:	تاریخ تهیه:	کد فرم:
۱	فنی و حرفه‌ای	۲	از		
۱	زمینه:	نوع واحد:			
۱	صنعت	نظری			
۱۱	مکانیک	نیوسال پیشنهادی:	۱۱۱۱۱۱۴۹	فیزیک مکانیک	
۱	گروه:	ساعات در هفته:	کد:		نام درس:
۱	رشته:	ساخت و تولید	کد:		پیش نیاز:
۱	گرایش:	ماشین افزار	کد:	۱۷	هم نیاز:
۱		ساعات در نیمسال:		ریاضی، کلاس	

مدد کلی: هر کس پرس از پایان درس میتواند مسائل و مکاتبات را تهیه و به تدریس نماید.

[illegible]

تغییرات (تجدید نظر مای) انجام ندهد. 

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	کد:	۱۱۱۱۱۱۵۰
پیش نیاز:		کد:	
هم نیاز:	فیزیک مکانیک	کد:	

مردفلسفی: فرآگیر پس از پایان درس میفرماید آزمائشهای مربوط به قانون اول و دوم نیز متن، کشش نفع، برآیند نیروهای همسو و غیر همسو، ضریب اصطکاک، آونگ کاتر و تعیین ثابت فنر را انجام دهد.

زمان

ردیف	عنوان	پایه	نوع	حوزه	توضیحات
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: وسائل ماشین آتورد را شرح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۷
۲	با ماشین آتورد آزمایشهای مربوط به قوانین نیروتن را انجام دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۷
۳	فرقه های ساده و مرکب را معرفی نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۷
۴	وسائل آزمایشگاهی فرقه های ساده و مرکب را شرح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۷
۵	با فرقه های ساده و مرکب آزمایش های مربوط به کشش نخ و نیروها را انجام دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۷
۶	ضرب اصطکاکی را معرفی نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۷
۷	وسائل آزمایشگاهی مربوط به تعیین ضریب اصطکاکی را معرفی کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۷
۸	ضرب اصطکاکی جنبشی و ایستایی را تعیین نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۷
۹	ثابت فنر را تعیین نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۸
۱۰	ثابت دو فنر را که به طور مترالی به هم بسته شده اند تعیین نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۰۳۰۲۰۸

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ۰۷
کد: ۱	زمینه: صنعت	نیمسال پیشنهادی: ۰۷	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	ساعات در هفته: ۰۲	ساعات در نیمسال: ۰۳۴
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۰۲	ساعات در نیمسال: ۰۳۴
کد: ۱	گرایش: ماشین‌انوار	ساعات در هفته: ۰۲	ساعات در نیمسال: ۰۳۴

صفحه: از
 کد فرم: تاریخ تهیه:
 نام درس: فیزیک مکانیک
 پیش نیاز: ریاضی عمومی (۱)
 هم نیاز: ریاضی عمومی (۱)

جدول - هدف محتوی

کد	تاریخ	هدف	تعیین
۱	۱۱	۰۰	۰۰
۲	۱۲	۰۰	۰۰
۳	۱۳	۰۰	۰۰
۴	۱۴	۰۰	۰۰
۵	۱۵	۰۰	۰۰
۶	۱۶	۰۰	۰۰
۷	۱۷	۰۰	۰۰
۸	۱۸	۰۰	۰۰
۹	۱۹	۰۰	۰۰
۱۰	۲۰	۰۰	۰۰

کد	تاریخ	هدف	تعیین
۱	۱۱	۰۰	۰۰
۲	۱۲	۰۰	۰۰
۳	۱۳	۰۰	۰۰
۴	۱۴	۰۰	۰۰
۵	۱۵	۰۰	۰۰
۶	۱۶	۰۰	۰۰
۷	۱۷	۰۰	۰۰
۸	۱۸	۰۰	۰۰
۹	۱۹	۰۰	۰۰
۱۰	۲۰	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۱۵
 (نشن تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۱۱۱۴۹	صفحه: از کد: ۱۱۱۱۱۱۴۹	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کد: ۱	زمینه: صنعت	نظری	نیمسال پیشنهادی: ۰۷	کد: ۱۱۱۱۱۱۴۹	فیزیک مکانیک	نام درس:	پیش نیاز:
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۰۷	ساعات در هفته: ۰۲	کد: ۱۱۱۱۱۱۴۹	ریاضی عمومی (۱)	پیش نیاز:	مهم نیاز:
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۰۲	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	کد: ۱۱۱۱۱۱۴۹	ریاضی عمومی (۱)	پیش نیاز:	مهم نیاز:
کد: ۱	ماشین افزار	ساعات در هفته: ۰۲	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	کد: ۱۱۱۱۱۱۴۹	ریاضی عمومی (۱)	پیش نیاز:	مهم نیاز:



جدول - اهداف محتوی

زمان

روای و ریل مختلای آموزش

حلقه

خطه

هدایای رفتاری

نیل

ردیف

ردیف	تغیرات (تجدید نظرهای) انجام شده	خیز	هدف	ناره کار	نیل
۲۰۲۰۳	۰۰	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۰۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۰۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۰۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۰۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۲۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۳۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۴۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۵۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۶۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۷۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۸۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۴	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۵	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۶	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۷	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۸	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰۲۰۳	۰۰	۱۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۹
(نشن تجدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۲ از ۳	نوع واحد: نظری	نماد واحد: ۲	شاخه فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس: ریاضی عمومی (۲)*	ریاضی عمومی (۱)	کلاس:	نیمسال پیشنهادی: ۲	گروه: مواد	کد: ۱	کد: ۱
پیش نیاز:	هم نیاز:	کلاس:	ساعات در هفته: ۲	رشته:	کد: ۱	کد: ۱
هم نیاز:	کلاس:	ساعات در نیمسال: ۳۲	ساعات در نیمسال: ۳۲	گرایش:	کد: ۱	کد: ۱

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی:

زمان	رئوس و ریز محتوای آموزش	طبقه	حیطه	اهداف رفتاری	تغییر	ارزاف
۱	۲-۶- بردارگر ادیان - مشتق سویی	درك و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱	۰۱۰۵۸۲
۲	۲-۷- معادله مسطحه مماس و خط مماس بر رویه	درك و فهم	شماختی	بردارگر ادیان را تعریف کند و آن را برای مشتق سویی و صفحه مماس بکارگیرد	۲	۰۱۰۵۸۲
۳	فصل سوم توابع برداری	درك و فهم	شناختی	توابع برداری را تعریف کند	۳	۰۱۰۵۸۲
۴	۳-۱- تعریف توابع برداری	درك و فهم	شناختی		۴	۰۱۰۵۸۲
۵	۳-۲- مشتق اول و دوم توابع برداری	درك و فهم	شناختی		۵	۰۱۰۵۸۲
۶	۳-۳- بردار مماس و قائم و انحنا منحنی	درك و فهم	شناختی	بردار مماس و قائم و انحنا منحنی را برای یک تابع برداری محاسبه کند	۶	۰۱۰۵۸۲
۷	فصل چهارم: رویه ها	درك و فهم	شناختی	رویه را تعریف کند	۷	۰۱۰۵۸۲
۸	۴-۱- تعریف رویه	درك و فهم	شناختی		۸	۰۱۰۵۸۲
۹	۴-۲- تعریف استوانه و رسم آن	درك و فهم	شناختی		۹	۰۱۰۵۸۲
۱۰	۴-۳- معرفی رویه های درجه دوم و رسم آنها	درك و فهم	شناختی	بتراند رویه های درجه دوم را رسم کند	۱۰	۰۱۰۵۸۲
۱۱	فصل پنجم: مختصات قطبی	درك و فهم	شناختی		۱۱	۰۱۰۵۸۲
۱۲	۵-۱- معرفی مختصات قطبی	درك و فهم	شناختی		۱۲	۰۱۰۵۸۲
۱۳	۵-۲- رابطه بین مختصات قطبی و دکارتی	درك و فهم	شناختی		۱۳	۰۱۰۵۸۲
۱۴	۵-۳- رسم منحنی های ساده قطبی	درك و فهم	شناختی	رسم منحنی های ساده و در مختصات قطبی انجام دهد	۱۴	۰۱۰۵۸۲

ارزاف	تغییر	جزء	اهداف	پارامتر کار	اشغال
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۱۰۵۸۲	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۵۵
(نشانی تجدید نظر آخر)

کد:	شاخه فنی و حرفه‌ای	نماد واحد:	۲	کد فرم:	جمهوری اسلامی ایران
کد ۱:	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	۲	نام درس:	ریاضی عمومی (۲)*
کد ۱۰:	گروه: نواد	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:	ریاضی عمومی (۱)
کد ۱۰۰:	رشته: گرایش:	ساعات در هفته: ۰۲	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:	
کد ۱۰۱:	گرایش:	ساعات در نیمسال: ۰۳۲	کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی:

زمان: نظری عملی جمع

رفوس و ریز محتوای آموزش

طبقه

حیطه

اهداف رفتاری

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

- باانکزال دوگانه مساحت و حجم را محاسبه کند

ردیف	تغییر	جزء هدف	پارامتر کار	معدل	تغییر	ردیف
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۳۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۴۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۵۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۶۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۷۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۸۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۶	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۹۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸
۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۰۸

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۱۳۹۸/۰۵/۰۱	۱۳۹۸/۰۵/۰۱	۱	۱	۱۳۹۸/۰۵/۰۱	۱۳۹۸/۰۵/۰۱	۱	۱

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

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

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

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۱۵۱
۲۰۰ (شش) تجدید نظر (آخر)

وزارت آموزش و تفریح
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. ۱۵۱
(نشن تجدید نظر آخر) ۲۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	نوع واحد:	نماد واحد:	مشخصه:	فنی و حروفه ای
نام درس:	علم مواد	کد: ۱۱۱۱۱۱۰۳	نظری	۲	زمینه:	کد: ۱
پیش نیاز:		کد: ۱۱۱۱۱۱۰۳	نیمسال پیشنهادی:	۰۷	گروه:	کد: ۱
هم نیاز:		کد: ۱۱۱۱۱۱۰۳	ساعات در هفته:	۰۲	رشته:	کد: ۱۱
		کد: ۱۱۱۱۱۱۰۳	ساعات در نیمسال:	۰۳۴	گرایش:	کد: ۱

حضرت سید: «مرا بر این از پایان این واحد درس بنویسند فلوات را از نظر خواص فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی تشریح کنند».

[illegible]

نمبر	تیس
جزء	خف بارہواں
۱۰۰۲۱۰	
۱۰۰۲۱۱	
۱۰۰۲۱۲	
۱۰۰۲۱۳	
۱۰۰۲۱۴	
۱۰۰۲۱۵	
۱۰۰۲۱۶	
۱۰۰۲۱۷	
۱۰۰۲۱۸	
۱۰۰۲۱۹	
۱۰۰۲۲۰	
۱۰۰۲۲۱	
۱۰۰۲۲۲	
۱۰۰۲۲۳	
۱۰۰۲۲۴	
۱۰۰۲۲۵	
۱۰۰۲۲۶	
۱۰۰۲۲۷	
۱۰۰۲۲۸	
۱۰۰۲۲۹	
۱۰۰۲۳۰	
۱۰۰۲۳۱	
۱۰۰۲۳۲	
۱۰۰۲۳۳	
۱۰۰۲۳۴	
۱۰۰۲۳۵	
۱۰۰۲۳۶	
۱۰۰۲۳۷	
۱۰۰۲۳۸	
۱۰۰۲۳۹	
۱۰۰۲۴۰	
۱۰۰۲۴۱	
۱۰۰۲۴۲	
۱۰۰۲۴۳	
۱۰۰۲۴۴	
۱۰۰۲۴۵	
۱۰۰۲۴۶	
۱۰۰۲۴۷	
۱۰۰۲۴۸	
۱۰۰۲۴۹	
۱۰۰۲۵۰	
۱۰۰۲۵۱	
۱۰۰۲۵۲	
۱۰۰۲۵۳	
۱۰۰۲۵۴	
۱۰۰۲۵۵	
۱۰۰۲۵۶	
۱۰۰۲۵۷	
۱۰۰۲۵۸	
۱۰۰۲۵۹	
۱۰۰۲۶۰	
۱۰۰۲۶۱	
۱۰۰۲۶۲	
۱۰۰۲۶۳	
۱۰۰۲۶۴	
۱۰۰۲۶۵	
۱۰۰۲۶۶	
۱۰۰۲۶۷	
۱۰۰۲۶۸	
۱۰۰۲۶۹	
۱۰۰۲۷۰	
۱۰۰۲۷۱	
۱۰۰۲۷۲	
۱۰۰۲۷۳	
۱۰۰۲۷۴	
۱۰۰۲۷۵	
۱۰۰۲۷۶	
۱۰۰۲۷۷	
۱۰۰۲۷۸	
۱۰۰۲۷۹	
۱۰۰۲۸۰	
۱۰۰۲۸۱	
۱۰۰۲۸۲	
۱۰۰۲۸۳	
۱۰۰۲۸۴	
۱۰۰۲۸۵	
۱۰۰۲۸۶	
۱۰۰۲۸۷	
۱۰۰۲۸۸	
۱۰۰۲۸۹	
۱۰۰۲۹۰	
۱۰۰۲۹۱	
۱۰۰۲۹۲	
۱۰۰۲۹۳	
۱۰۰۲۹۴	
۱۰۰۲۹۵	
۱۰۰۲۹۶	
۱۰۰۲۹۷	
۱۰۰۲۹۸	
۱۰۰۲۹۹	
۱۰۰۳۰۰	
۱۰۰۳۰۱	
۱۰۰۳۰۲	
۱۰۰۳۰۳	
۱۰۰۳۰۴	
۱۰۰۳۰۵	
۱۰۰۳۰۶	
۱۰۰۳۰۷	
۱۰۰۳۰۸	
۱۰۰۳۰۹	
۱۰۰۳۱۰	
۱۰۰۳۱۱	
۱۰۰۳۱۲	
۱۰۰۳۱۳	
۱۰۰۳۱۴	
۱۰۰۳۱۵	
۱۰۰۳۱۶	
۱۰۰۳۱۷	
۱۰۰۳۱۸	
۱۰۰۳۱۹	
۱۰۰۳۲۰	
۱۰۰۳۲۱	
۱۰۰۳۲۲	
۱۰۰۳۲۳	
۱۰۰۳۲۴	
۱۰۰۳۲۵	
۱۰۰۳۲۶	
۱۰۰۳۲۷	
۱۰۰۳۲۸	
۱۰۰۳۲۹	
۱۰۰۳۳۰	
۱۰۰۳۳۱	
۱۰۰۳۳۲	
۱۰۰۳۳۳	
۱۰۰۳۳۴	
۱۰۰۳۳۵	
۱۰۰۳۳۶	
۱۰۰۳۳۷	
۱۰۰۳۳۸	
۱۰۰۳۳۹	
۱۰۰۳۴۰	
۱۰۰۳۴۱	
۱۰۰۳۴۲	
۱۰۰۳۴۳	
۱۰۰۳۴۴	
۱۰۰۳۴۵	
۱۰۰۳۴۶	
۱۰۰۳۴۷	
۱۰۰۳۴۸	
۱۰۰۳۴۹	
۱۰۰۳۵۰	
۱۰۰۳۵۱	
۱۰۰۳۵۲	
۱۰۰۳۵۳	
۱۰۰۳۵۴	
۱۰۰۳۵۵	
۱۰۰۳۵۶	
۱۰۰۳۵۷	
۱۰۰۳۵۸	
۱۰۰۳۵۹	
۱۰۰۳۶۰	
۱۰۰۳۶۱	
۱۰۰۳۶۲	
۱۰۰۳۶۳	
۱۰۰۳۶۴	
۱۰۰۳۶۵	
۱۰۰۳۶۶	
۱۰۰۳۶۷	
۱۰۰۳۶۸	
۱۰۰۳۶۹	
۱۰۰۳۷۰	
۱۰۰۳۷۱	
۱۰۰۳۷۲	
۱۰۰۳۷۳	
۱۰۰۳۷۴	
۱۰۰۳۷۵	
۱۰۰۳۷۶	
۱۰۰۳۷۷	
۱۰۰۳۷۸	
۱۰۰۳۷۹	
۱۰۰۳۸۰	
۱۰۰۳۸۱	
۱۰۰۳۸۲	
۱۰۰۳۸۳	
۱۰۰۳۸۴	
۱۰۰۳۸۵	
۱۰۰۳۸۶	
۱۰۰۳۸۷	
۱۰۰۳۸۸	
۱۰۰۳۸۹	
۱۰۰۳۹۰	
۱۰۰۳۹۱	
۱۰۰۳۹۲	
۱۰۰۳۹۳	
۱۰۰۳۹۴	
۱۰۰۳۹۵	
۱۰۰۳۹۶	
۱۰۰۳۹۷	
۱۰۰۳۹۸	
۱۰۰۳۹۹	
۱۰۰۴۰۰	
۱۰۰۴۰۱	
۱۰۰۴۰۲	
۱۰۰۴۰۳	
۱۰۰۴۰۴	
۱۰۰۴۰۵	
۱۰۰۴۰۶	
۱۰۰۴۰۷	
۱۰۰۴۰۸	
۱۰۰۴۰۹	
۱۰۰۴۱۰	
۱۰۰۴۱۱	
۱۰۰۴۱۲	
۱۰۰۴۱۳	
۱۰۰۴۱۴	
۱۰۰۴۱۵	
۱۰۰۴۱۶	
۱۰۰۴۱۷	
۱۰۰۴۱۸	
۱۰۰۴۱۹	
۱۰۰۴۲۰	
۱۰۰۴۲۱	
۱۰۰۴۲۲	
۱۰۰۴۲۳	
۱۰۰۴۲۴	
۱۰۰۴۲۵	
۱۰۰۴۲۶	
۱۰۰۴۲۷	
۱۰۰۴۲۸	
۱۰۰۴۲۹	
۱۰۰۴۳۰	
۱۰۰۴۳۱	
۱۰۰۴۳۲	
۱۰۰۴۳۳	
۱۰۰۴۳۴	
۱۰۰۴۳۵	
۱۰۰۴۳۶	
۱۰۰۴۳۷	
۱۰۰۴۳۸	
۱۰۰۴۳۹	
۱۰۰۴۴۰	
۱۰۰۴۴۱	
۱۰۰۴۴۲	
۱۰۰۴۴۳	
۱۰۰۴۴۴	
۱۰۰۴۴۵	
۱۰۰۴۴۶	
۱۰۰۴۴۷	
۱۰۰۴۴۸	
۱۰۰۴۴۹	
۱۰۰۴۵۰	
۱۰۰۴۵۱	
۱۰۰۴۵۲	
۱۰۰۴۵۳	
۱۰۰۴۵۴	
۱۰۰۴۵۵	
۱۰۰۴۵۶	
۱۰۰۴۵۷	
۱۰۰۴۵۸	
۱۰۰۴۵۹	
۱۰۰۴۶۰	
۱۰۰۴۶۱	
۱۰۰۴۶۲	
۱۰۰۴۶۳	
۱۰۰۴۶۴	
۱۰۰۴۶۵	
۱۰۰۴۶۶	
۱۰۰۴۶۷	
۱۰۰۴۶۸	
۱۰۰۴۶۹	
۱۰۰۴۷۰	
۱۰۰۴۷۱	
۱۰۰۴۷۲	
۱۰۰۴۷۳	
۱۰۰۴۷۴	
۱۰۰۴۷۵	
۱۰۰۴۷۶	
۱۰۰۴۷۷	
۱۰۰۴۷۸	
۱۰۰۴۷۹	
۱۰۰۴۸۰	
۱۰۰۴۸۱	
۱۰۰۴۸۲	
۱۰۰۴۸۳	
۱۰۰۴۸۴	
۱۰۰۴۸۵	
۱۰۰۴۸۶	
۱۰۰۴۸۷	
۱۰۰۴۸۸	
۱۰۰۴۸۹	
۱۰۰۴۹۰	
۱۰۰۴۹۱	
۱۰۰۴۹۲	
۱۰۰۴۹۳	
۱۰۰۴۹۴	
۱۰۰۴۹۵	
۱۰۰۴۹۶	
۱۰۰۴۹۷	
۱۰۰۴۹۸	
۱۰۰۴۹۹	
۱۰۰۵۰۰	
۱۰۰۵۰۱	
۱۰۰۵۰۲	
۱۰۰۵۰۳	
۱۰۰۵۰۴	
۱۰۰۵۰۵	
۱۰۰۵۰۶	
۱۰۰۵۰۷	
۱۰۰۵۰۸	
۱۰۰۵۰۹	
۱۰۰۵۱۰	
۱۰۰۵۱۱	
۱۰۰۵۱۲	
۱۰۰۵۱۳	
۱۰۰۵۱۴	
۱۰۰۵۱۵	
۱۰۰۵۱۶	
۱۰۰۵۱۷	
۱۰۰۵۱۸	
۱۰۰۵۱۹	
۱۰۰۵۲۰	
۱۰۰۵۲۱	
۱۰۰۵۲۲	
۱۰۰۵۲۳	
۱۰۰۵۲۴	
۱۰۰۵۲۵	
۱۰۰۵۲۶	
۱۰۰۵۲۷	
۱۰۰۵۲۸	
۱۰۰۵۲۹	
۱۰۰۵۳۰	
۱۰۰۵۳۱	
۱۰۰۵۳۲	
۱۰۰۵۳۳	
۱۰۰۵۳۴	
۱۰۰۵۳۵	
۱۰۰۵۳۶	
۱۰۰۵۳۷	
۱۰۰۵۳۸	
۱۰۰۵۳۹	
۱۰۰۵۴۰	
۱۰۰۵۴۱	
۱۰۰۵۴۲	
۱۰۰۵۴۳	
۱۰۰۵۴۴	
۱۰۰۵۴۵	
۱۰۰۵۴۶	
۱۰۰۵۴۷	
۱۰۰۵۴۸	
۱۰۰۵۴۹	
۱۰۰۵۵۰	
۱۰۰۵۵۱	
۱۰۰۵۵۲	
۱۰۰۵۵۳	
۱۰۰۵۵۴	
۱۰۰۵۵۵	
۱۰۰۵۵۶	
۱۰۰۵۵۷	
۱۰۰۵۵۸	
۱۰۰۵۵۹	
۱۰۰۵۶۰	
۱۰۰۵۶۱	
۱۰۰۵۶۲	
۱۰۰۵۶۳	
۱۰۰۵۶۴	
۱۰۰۵۶۵	
۱۰۰۵۶۶	
۱۰۰۵۶۷	
۱۰۰۵۶۸	
۱۰۰۵۶۹	
۱۰۰۵۷۰	
۱۰۰۵۷۱	
۱۰۰۵۷۲	
۱۰۰۵۷۳	
۱۰۰۵۷۴	
۱۰۰۵۷۵	
۱۰۰۵۷۶	
۱۰۰۵۷۷	
۱۰۰۵۷۸	
۱۰۰۵۷۹	
۱۰۰۵۸۰	
۱۰۰۵۸۱	
۱۰۰۵۸۲	
۱۰۰۵۸۳	
۱۰۰۵۸۴	
۱۰۰۵۸۵	
۱۰۰۵۸۶	
۱۰۰۵۸۷	
۱۰۰۵۸۸	
۱۰۰۵۸۹	
۱۰۰۵۹۰	
۱۰۰۵۹۱	
۱۰۰۵۹۲	
۱۰۰۵۹۳	
۱۰۰۵۹۴	
۱۰۰۵۹۵	
۱۰۰۵۹۶	
۱۰۰۵۹۷	
۱۰۰۵۹۸	
۱۰۰۵۹۹	
۱۰۰۶۰۰	
۱۰۰۶۰۱	
۱۰۰۶۰۲	
۱۰۰۶۰۳	
۱۰۰۶۰۴	
۱۰۰۶۰۵	
۱۰۰۶۰۶	
۱۰۰۶۰۷	
۱۰۰۶۰۸	
۱۰۰۶۰۹	
۱۰۰۶۱۰	
۱۰۰۶۱۱	
۱۰۰۶۱۲	
۱۰۰۶۱۳	
۱۰۰۶۱۴	
۱۰۰۶۱۵	
۱۰۰۶۱۶	
۱۰۰۶۱۷	
۱۰۰۶۱۸	
۱۰۰۶۱۹	
۱۰۰۶۲۰	
۱۰۰۶۲۱	
۱۰۰۶۲۲	
۱۰۰۶۲۳	
۱۰۰۶۲۴	
۱۰۰۶۲۵	
۱۰۰۶۲۶	
۱۰۰۶۲۷	
۱۰۰۶۲۸	
۱۰۰۶۲۹	
۱۰۰۶۳۰	
۱۰۰۶۳۱	
۱۰۰۶۳۲	
۱۰۰۶۳۳	
۱۰۰۶۳۴	
۱۰۰۶۳۵	
۱۰۰۶۳۶	
۱۰۰۶۳۷	
۱۰۰۶۳۸	
۱۰۰۶۳۹	
۱۰۰۶۴۰	
۱۰۰۶۴۱	
۱۰۰۶۴۲	
۱۰۰۶۴۳	
۱۰۰۶۴۴	
۱۰۰۶۴۵	
۱۰۰۶۴۶	
۱۰۰۶۴۷	
۱۰۰۶۴۸	
۱۰۰۶۴۹	
۱۰۰۶۵۰	
۱۰۰۶۵۱	
۱۰۰۶۵۲	
۱۰۰۶۵۳	
۱۰۰۶۵۴	
۱۰۰۶۵۵	
۱۰۰۶۵۶	
۱۰۰۶۵۷	
۱۰۰۶۵۸	
۱۰۰۶۵۹	
۱۰۰۶۶۰	
۱۰۰۶۶۱	
۱۰۰۶۶۲	
۱۰۰۶۶۳	
۱۰۰۶۶۴	
۱۰۰۶۶۵	
۱۰۰۶۶۶	
۱۰۰۶۶۷	
۱۰۰۶۶۸	
۱۰۰۶۶۹	
۱۰۰۶۷۰	
۱۰۰۶۷۱	
۱۰۰۶۷۲	
۱۰۰۶۷۳	
۱۰۰۶۷۴	
۱۰۰۶۷۵	
۱۰۰۶۷۶	
۱۰۰۶۷۷	
۱۰۰۶۷۸	
۱۰۰۶۷۹	
۱۰۰۶۸۰	
۱۰۰۶۸۱	
۱۰۰۶۸۲	
۱۰۰۶۸۳	
۱۰۰۶۸۴	
۱۰۰۶۸۵	
۱۰۰۶۸۶	
۱۰۰۶۸۷	
۱۰۰۶۸۸	
۱۰۰۶۸۹	
۱۰۰۶۹۰	
۱۰۰۶۹۱	
۱۰۰۶۹۲	
۱۰۰۶۹۳	
۱۰۰۶۹۴	
۱۰۰۶۹۵	
۱۰۰۶۹۶	
۱۰۰۶۹۷	
۱۰۰۶۹۸	
۱۰۰۶۹۹	
۱۰۰۷۰۰	
۱۰۰۷۰۱	
۱۰۰۷۰۲	
۱۰۰۷۰۳</	

جدول - ۱

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش ابتدایی

تغییرات (نجدید نظرهای) انجام شد. ۱۳۹۱

上海

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	علم مواد	کد: ۱۱۱۱۱۱۰۳
پیش نیاز:		کد: ۱۱۱۱۱۱۰۳
هم نیاز:		کد: ۱۱۱۱۱۱۰۳

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

[illegible]

ردیف	تغییر
۲۰۲۱۱	

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. ۲۴ (مشق تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف معنوی

[illegible]

• تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده ۲۵ (شش جدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:	کد واحد:	نوع واحد:	شاخه:
نام درس:	مقاومت مصالح	کد:	نوع واحد:	نظری	فنی و حرفه‌ای
پیش نیاز:	استاتیک	کد:	نیمسال پیشنهادی:	۹	زمینه: صنعت
هم نیاز:		کد:	ساعات در هفته:	۲	مکانیک
		کد:	ساعات در نیمسال:	۳۳	رشته: ساخت و تولید
					گرایش: ماشین‌الوار

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

جدول - هدف محتوی

ردیف	تیمار	جزء	هدف	پاره‌کل	کل	امتیاز
۱	۵۰۱۹۵	۲	۰۲	۰۵	۰۱	۰۲
۲	۵۰۱۹۵	۳	۰۳	۰۵	۰۱	۰۲
۳	۵۰۱۹۵	۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴	۵۰۱۹۵	۰۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵	۵۰۱۹۵	۰۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶	۵۰۱۹۵	۰۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷	۵۰۱۹۵	۰۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸	۵۰۱۹۵	۰۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹	۵۰۱۹۵	۰۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۰	۵۰۱۹۵	۰۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۱	۵۰۱۹۵	۰۷	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۲	۵۰۱۹۵	۰۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۳	۵۰۱۹۵	۰۹	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۴	۵۰۱۹۵	۱۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۵	۵۰۱۹۵	۱۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۶	۵۰۱۹۵	۱۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۷	۵۰۱۹۵	۱۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۸	۵۰۱۹۵	۱۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۹	۵۰۱۹۵	۱۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۰	۵۰۱۹۵	۱۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۱	۵۰۱۹۵	۱۷	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۲	۵۰۱۹۵	۱۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۳	۵۰۱۹۵	۱۹	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۴	۵۰۱۹۵	۲۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۵	۵۰۱۹۵	۲۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۶	۵۰۱۹۵	۲۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۷	۵۰۱۹۵	۲۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۸	۵۰۱۹۵	۲۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۲۹	۵۰۱۹۵	۲۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۰	۵۰۱۹۵	۲۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۱	۵۰۱۹۵	۲۷	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۲	۵۰۱۹۵	۲۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۳	۵۰۱۹۵	۲۹	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۴	۵۰۱۹۵	۳۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۵	۵۰۱۹۵	۳۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۶	۵۰۱۹۵	۳۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۷	۵۰۱۹۵	۳۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۸	۵۰۱۹۵	۳۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۳۹	۵۰۱۹۵	۳۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۰	۵۰۱۹۵	۳۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۱	۵۰۱۹۵	۳۷	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۲	۵۰۱۹۵	۳۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۳	۵۰۱۹۵	۳۹	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۴	۵۰۱۹۵	۴۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۵	۵۰۱۹۵	۴۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۶	۵۰۱۹۵	۴۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۷	۵۰۱۹۵	۴۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۸	۵۰۱۹۵	۴۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۴۹	۵۰۱۹۵	۴۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۰	۵۰۱۹۵	۴۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۱	۵۰۱۹۵	۴۷	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۲	۵۰۱۹۵	۴۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۳	۵۰۱۹۵	۴۹	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۴	۵۰۱۹۵	۵۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۵	۵۰۱۹۵	۵۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۶	۵۰۱۹۵	۵۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۷	۵۰۱۹۵	۵۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۸	۵۰۱۹۵	۵۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۵۹	۵۰۱۹۵	۵۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۰	۵۰۱۹۵	۵۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۱	۵۰۱۹۵	۵۷	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۲	۵۰۱۹۵	۵۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۳	۵۰۱۹۵	۵۹	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۴	۵۰۱۹۵	۶۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۵	۵۰۱۹۵	۶۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۶	۵۰۱۹۵	۶۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۷	۵۰۱۹۵	۶۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۸	۵۰۱۹۵	۶۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۶۹	۵۰۱۹۵	۶۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۰	۵۰۱۹۵	۶۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۱	۵۰۱۹۵	۶۷	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۲	۵۰۱۹۵	۶۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۳	۵۰۱۹۵	۶۹	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۴	۵۰۱۹۵	۷۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۵	۵۰۱۹۵	۷۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۶	۵۰۱۹۵	۷۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۷	۵۰۱۹۵	۷۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۸	۵۰۱۹۵	۷۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۷۹	۵۰۱۹۵	۷۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۰	۵۰۱۹۵	۷۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۱	۵۰۱۹۵	۷۷	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۲	۵۰۱۹۵	۷۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۳	۵۰۱۹۵	۷۹	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۴	۵۰۱۹۵	۸۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۵	۵۰۱۹۵	۸۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۶	۵۰۱۹۵	۸۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۷	۵۰۱۹۵	۸۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۸	۵۰۱۹۵	۸۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۸۹	۵۰۱۹۵	۸۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۰	۵۰۱۹۵	۸۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۱	۵۰۱۹۵	۸۷	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۲	۵۰۱۹۵	۸۸	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۳	۵۰۱۹۵	۸۹	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۴	۵۰۱۹۵	۹۰	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۵	۵۰۱۹۵	۹۱	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۶	۵۰۱۹۵	۹۲	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۷	۵۰۱۹۵	۹۳	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۸	۵۰۱۹۵	۹۴	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۹۹	۵۰۱۹۵	۹۵	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲
۱۰۰	۵۰۱۹۵	۹۶	۰۴	۰۵	۰۱	۰۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشن تجدید نظر آخر) ۲۴

زمان

زبدی و وزیر مختاری آمورش

ردیف	تیم	حدا	مقدار	نوع
۱	۵۰۱۶	۲	۰.۶	۲
	۵۰۱۶	۳	۰.۶	۲
	۵۰۱۶	۴	۰.۷	۲
	۵۰۱۶	۵	۰.۸	۲
	۵۰۱۶	۶	۰.۸	۲
	۵۰۱۶	۷	۰.۹	۲
	۵۰۱۶	۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۳۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۴۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۵۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۶۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۷۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۸۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۹۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۰۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۱۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۲۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۳۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۴۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۵۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۶۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۷۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۸۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۱۹۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۰۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۱۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۲۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۳۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۷	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۸	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۴۹	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۵۰	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۵۱	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۵۲	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۵۳	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۵۴	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۵۵	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۵۶	۱.۰	۲
	۵۰۱۶	۲۵۷	۱.۰	۲

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۱	نام درس: مقاومت مصالح	پیش نیاز: استاتیک	مسم نیاز: هم نیاز
کد: ۱	زبنه: صنعت	نظری	نیمسال پیشنهادی: ۹	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۱	مقاومت مصالح	استاتیک	پیش نیاز: هم نیاز
کد: ۱	گروه: مکانیکی	نیمسال پیشنهادی: ۹	نظری	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۱	مقاومت مصالح	استاتیک	پیش نیاز: هم نیاز
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۲	ساعات در هفته: ۲	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۱	مقاومت مصالح	استاتیک	پیش نیاز: هم نیاز
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار	ساعات در هفته: ۳۲	ساعات در هفته: ۳۲	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۱	مقاومت مصالح	استاتیک	پیش 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 آمادگی لازم جهت تئریزه و تحلیل نیروهای وارده بر قطعات و عکس العمل آنها را کسب می کند.

ردیف	تغییر	جواب	پاره کار	نشان
۰۲	۰۱	۰۵	۱۱	۰۲
۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	۰۰
۰۵۱۹۸				
۰۵۱۹۸				

ردیف	تغییر	جواب	پاره کار	نشان
۰۲	۰۱	۰۵	۱۱	۰۲
۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	۰۰
۰۵۱۹۸				
۰۵۱۹۸				

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۲۸
(نشن تجدید نظر آخر)



کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از صفحه:	کد فرم:
نام درس:	هیدرولیک و پنوماتیک	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۱۱۴	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۱۱۴
پیش نیاز:		کد: ۰۲	کد: ۰۲
هم نیاز:		کد: ۰۳	کد: ۰۳
شاخه:	فنی و حرفه‌ای	نوع واحد:	نوع واحد:
زمینه:	صنعت	نیمسال پیشنهادی:	نیمسال پیشنهادی:
گروه:	مکانیک	ساعات در هفته:	ساعات در هفته:
رشته:	ساخت و تولید	ساعات در نیمسال:	ساعات در نیمسال:
گرایش:	ماشین‌انوار		

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می‌تواند مدارهای هیدرولیک و پنوماتیک ساده را تشخیص دهد.

ردیف	تعیین	جزء	هدف	پارامتر	نیل
۱	۰.۵۲۰۹	۰۰	۰.۲	۰.۷	۰.۳
۲	۰.۵۲۰۹	۰۰	۰.۳	۰.۷	۰.۳
۳	۰.۵۲۰۹	۰۰	۰.۴	۰.۷	۰.۳
۴	۰.۵۲۰۹	۰۱	۰.۴	۰.۷	۰.۳
۵	۰.۵۲۱۰	۰۲	۰.۴	۰.۷	۰.۳
۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۱	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۲	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۳	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۴	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۵	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۱	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۲	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۳	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۴	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۵	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۲۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۱	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۲	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۳	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۴	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۵	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۳۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۱	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۲	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۳	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۴	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۵	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۴۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۱	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۲	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۳	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۴	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۵	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۵۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۱	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۲	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۳	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۴	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۵	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۶۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۱	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۲	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۳	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۴	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۵	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۷۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۱	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۲	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۳	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۴	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۵	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۸۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۱	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۲	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۳	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۴	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۵	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۶	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۷	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۸	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۹۹	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳
۱۰۰	۰.۵۲۱۰	۰۰	۰.۵	۰.۷	۰.۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشانی تجدید نظر آخر) ۳۵

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	آزمایشگاه مقاومت مصالح	کد:	۱۱۱۱۱۱۱۲
پیش نیاز:		کد:	
هم نیاز:	مقاومت مصالح	کد:	

وزمان

ردیف	توضیح	حجم	تاریخ	ملاحظات
۱	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	
۲	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	
۳	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	
۴	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	
۵	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	
۶	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	
۷	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	
۸	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	
۹	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	
۱۰	کتابخانه (مجموعه خطی)	۱۰۰	۱۳۸۵	

نام درس:	هیدرولیک و پنوماتیک
پیش نیاز:	
هم نیاز:	
تاریخ تهیه:	
صفحه شماره:	
تعداد ورقه:	
نوع واحد:	۱۱۱۱۱۱۱۴
نیمسال پیشین:	کد:
ساعات در هفته:	کد:
ساعات در نیمسال:	کد:
مکانیک	
گروه:	
رشته:	
گرایش:	
ساخت و تولید	
ماشین ابزار	
ساخت	
زینیه:	
فنی و حرفه ای	

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند مدارهای هیدرولیک و پنوماتیک را ساده و پیچیده تحلیل کند.

ردیف	جزء	هدف	پایه	نیل	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	محتوای آموزشی	روش و ابزار محتوای آموزش	نظری عملی جمع
۰۰	۱۲	۰۷	۰۳	۱۹	سیلندر و پیستون هیدرولیکی را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	تعریف سیلندر و پیستون هیدرولیکی
۰۱	۱۲	۰۷	۰۳	۱۹	مکانیزم سیلندر و پیستون های را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	معرفی انواع سیلندر و پیستون
۰۲	۱۲	۰۷	۰۳	۱۹	محاسبات مربوط به سیلندر و پیستون را شرح دهد.	شناختی	فهم، درک و به یاد آوری	بررسی ساختمان سیلندر و پیستونها - شناسایی طرز کار سیلندر و پیستونها هیدرولیکی - محاسبه نیرو و رفت و برگشت در سیلندر و پیستون - محاسبه سرعت - حجم جابجایی
۰۰	۱۳	۰۷	۰۳	۱۹	ابزارها را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	معرفی ابزاره و قسمت های مختلف آن - شناسایی انواع ابزاره
۰۰	۱۴	۰۷	۰۳	۱۹	فنار سنج ها را معرفی نماید.	شناختی	دانش	تعریف فنار سنج
۰۱	۱۲	۰۷	۰۳	۱۹	مکانیزم کار فنار سنج ها را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	انواع فنار سنج - طرز کار فنار سنج ها
۰۰	۱۵	۰۷	۰۳	۱۹	فرمانهای هیدرولیکی را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	شناسایی فرمانهای هیدرولیک و قسمت های مختلف آن - بررسی انواع فرمانهای هیدرولیکی
۰۰	۱۶	۰۷	۰۳	۱۹	مکانیزم کار فرمانهای هیدرولیک را بیان کند.	شناختی	کاربرد	مکانیزم کار فرمانهای هیدرولیک
۰۰	۱۷	۰۷	۰۳	۱۹	کاربرد فرمانهای هیدرولیک را بیان کند.	شناختی	کار بستن	شناسایی کاربرد فرمانهای هیدرولیکی در صنعت
۰۰	۱۸	۰۷	۰۳	۱۹	انواع مدار فرمان هیدرولیکی در صنعت را بیان کند.	روانی حرکتی	اجرای عمل	شناسایی اطلاعات لازم جهت بستن مدار معرفی علائم اختصاری اجزاء تشکیل دهنده

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۱۴۹]

(سنی تجدید نظر آخر)

هدف کلی: فرگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند مدارهای هیدرولیک و پنوماتیکی ساده را نیز به تحلیل کند.

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شد. ۱۳۹۱

زمان

رلباس و ريز محتوای آموزش

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۱۳۹۴
(نشن تجدید نظر آخر) ۲۷

۱	کد:	شاخه:	۲	تعداد واحد:
۱	کد:	فنی و حرفه‌ای	نظری	نوع واحد:
۱۱	کد:	زمینه: صنعت	نیمسال پیشنهادی:	۱۰
۱	کد:	مکانیک	ساعات در هفته:	۲
۱	کد:	رشته: ساخت و تولید	ساعات در نیمسال:	۳۳
۱	کد:	گرایش: ماشین افزار		

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	اصول عملیات حرارتی	کد:	۱۱۱۱۱۱۱۹
پیش نیاز:	علم مواد	کد:	
هم نیاز:		کد:	

هدف کلی: در پایان این درس از فراگیر انتظار میرود اصول عملیات حرارتی، روی فولادها را شرح دهد



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سیستم جدید آموزش متوسطه

محتوی

ردیف	تعیین	جواب	هدف	پاره کار	کل	نظری
۱	۰.۲۲۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲	۰.۲۲۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳	۰.۲۲۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۱	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۲	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۳	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۱	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۲	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۳	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۲۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۱	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۲	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۳	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۱	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۲	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۳	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۴۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۱	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۲	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۳	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۵۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۱	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۲	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۳	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۶۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۱	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۲	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۳	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۷۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۱	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۲	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۳	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۸۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۱	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۲	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۳	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۴	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۵	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۶	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۷	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۸	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۹۹	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۱۰۰	۰.۲۲۵	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲

نشیرویات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشان تجدید نظر آخر) ۲۷

کد:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از	کد فرم:
۱	کد:	۲	نوع واحد:	نظری
۱	کد:	۱۰	نیمسال پیشنهادی:	۱۱۱۱۱۱۱۹
۱	کد:	۲	ساعات در هفته:	کد:
۱	کد:	۳۳	ساعات در نیمسال:	کد:
۱	کد:		نام درس:	اصول عملیات حرارتی
۱	کد:		پیش نیاز:	علم مواد
۱	کد:		هم نیاز:	

هدف کلی: در پایان این درس از فراگیر انتظار میرود اصول عملیات حرارتی، روی فرآیندها را شرح دهد.

ردیف	تغییر	جواب	معدل پایه کار	نشان
۰۰۰۲۲۷		۰۱	۰۹	۰۰
۰۰۰۲۲۷		۰۰	۱۰	۰۰
۰۰۰۲۲۷		۰۱	۱۰	۰۰
۰۰۰۲۲۷		۰۲	۱۰	۰۰
۰۰۰۲۲۸		۰۰	۱۱	۰۰
۰۰۰۲۲۸		۰۱	۱۱	۰۰
۰۰۰۲۲۸		۰۲	۱۱	۰۰
۰۰۰۲۲۸		۰۰	۱۲	۰۰
۰۰۰۲۲۸		۰۱	۱۲	۰۰
۰۰۰۲۲۸		۰۲	۱۲	۰۰
۰۰۰۲۲۸		۰۳	۱۲	۰۰
۰۰۰۲۲۸		۰۴	۱۲	۰۰
۰۰۰۲۲۸		۰۰	۱۳	۰۰

به تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده،
 (نشان تجدید نظر آخر) ۲۹

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۱۹۹۴ (مشتق تجدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از از از
نام درس:	آزمایشگاه عملیات حرارتی	نوع واحد:	عملی
پیش نیاز:		تعداد واحد:	۱
هم نیاز:	اصول عملیات حرارتی	نیمسال پیشنهادی:	۰۷
		ساعات در هفته:	۰۲
		ساعات در نیمسال:	۰۳۴
		شاخه:	فنی و حرفه‌ای
		زمینه:	صنعت
		گروه:	مکانیک
		رشته:	ساخت و تولید
		گرایش:	ماشین افزار

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: در پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که عملیات حرارتی روی فولادها را انجام دهد و سختی آنها را اندازه بگیرد

زمان		روش و ابزار محتوای آموزش	طبقه	جمله	اهداف رفتاری	نشی	ردیف
۱	کد:	روشن انجام عمل سختی سنجی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: سختی سنجی روی فولادها را انجام دهد.	۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲	کد:	جمع ساعات				۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۱	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۲	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۱	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۲	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۲۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۱	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۲	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۳۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۱	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۲	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۴۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۱	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۲	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۵۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۱	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۲	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۶۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۱	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۲	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۷۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۱	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۲	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۸۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۱	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۲	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۳	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۴	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۵	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۶	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۷	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۸	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۹۹	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵
۱۰۰	کد:					۰۰	۰۲۱۶۲۵



نشریات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشر تجدید نظر آخر) ۴۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	زبان فنی	کد:	۱۱۱۱۱۱۰۶
پیش نیاز:	زبان خارجه	کد:	
هم نیاز:		کد:	
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	زبان فنی	کد:	۱۱۱۱۱۱۰۶
پیش نیاز:	زبان خارجه	کد:	
هم نیاز:		کد:	



جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس ضمن یادگیری ۵۰۰ لغت فنی و اصطلاحات و علائم مربوط به تخصصی خود بتواند متون فنی را ترجمه نماید.

زمان		رویس و ریز محتوای آموزش		مطابق	جمله	اهداف رفتاری	نظری	عملی	جمع
۴	۴	۱- بررسی لغات و اصطلاحات مربوط به ساخت و تولید قطعات صنعتی	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱- لغات و اصطلاحات فنی در مورد ساخت و تولید قطعات صنعتی را بیان نماید.	۱۸	۰۵	۲۲۰
۴	۴	۲- بررسی چند کانالرگ در ارتباط بارشته	کاربرد	شناختی	۲- کانالرگ های مربوط به دستگاهها را ترجمه کند.		۱۸	۰۵	۲۲۰
۶	۶	۳- بررسی متون مربوط به روشهای تولید	کاربرد	شناختی	۳- متون مربوط به روشهای تولید را ترجمه نماید.		۱۸	۰۵	۲۲۰
۶	۶	۴- بررسی متون مربوط به نقشه کشی صنعتی	کاربرد	شناختی	۴- متون مربوط به نقشه کشی صنعتی را ترجمه نماید.		۱۸	۰۵	۲۲۰
۵	۵	۵- بررسی متون مربوط به قالب سازی	کاربرد	شناختی	۵- متون مربوط به قالب سازی را ترجمه نماید.		۱۸	۰۵	۲۲۰
۵	۵	۶- بررسی متون مربوط به کنترل کیفیت	درک و فهم	شناختی	۶- کنترل کیفیت مواد تولید شده را به زبان خارجه توضیح دهد.		۱۸	۰۵	۲۲۰
۲	۲	۷- استفاده از کامپیوتر در صنایع	دانش	شناختی	۷- علائم و اصطلاحات مربوط به کامپیوتر را بر زبان خارجه بیان کند.		۱۸	۰۵	۲۲۰
۲۳	۲۳	جمع ساعات					۰۰	۰۰	۲۲۰



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نش تجدید نظر آخر) ۳۳

ردیف	نام درس:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	تعداد واحد: ۲	نوع واحد:	شناسه:
۱	کد فرم:			عملی نظری	فنی و حرفه‌ای	
۱	پیش نیاز:	رسم فنی (۴)		۰۷	مکانیک	
۱	هم نیاز:			۰۲	ساخت و تولید	
۱				۰۶	گرایش:	

هدف کلی: در پایان این درس از فراکبر انتظار میرود که اجزاء ماشین نقشه های مرکب، نقشه های انفجاری و نقشه های مفصلی را ترسیم کند (طبق استاندارد)

[illegible]

کد:	شماره:	فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد:	نوع واحد:	عملی نظری	صفحه:	تاریخ تهیه:	کد فرم:
۱	کد:	صنعت	۴	نوع واحد:	عملی نظری	از به صفحه:	تاریخ تهیه:	کد فرم:
۱	کد:	مکانیک	۰۷	نیمسال پیشنهادی:	۰۷		فرزکاری (۱)	نام درس:
۱	کد:	دستگاه	۱۱۲	ساعات در هفته:	۱۱۲			پیش نیاز:
۱	کد:	ماشین ابزار		ساعات در نیمسال:				هم نیاز:

هدف کلی: فراگیر پس از گذاردن دینا بن واحد درسی توانائی فرزکاری قطعات مکانیکی از جنس های مختلف را بدقت 0.05 ± 0.05 میلی متر و کیفیت سطح $Rz = 10.0$ را بدست می آورد

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پایه کار	مطل
۳۰۰۶۷		۰۰	۰۱	۲۳	۰۴
۳۰۰۶۷		۰۱	۰۱	۲۱	۰۵
۳۰۰۶۷		۰۲	۰۱	۲۲	۰۶
۳۰۰۶۷		۰۳	۰۱	۲۱	۰۷
۳۰۰۶۷		۰۴	۰۱	۲۲	۰۴
۳۰۰۶۷		۰۵	۰۱	۲۱	۰۵
۳۰۰۶۸		۰۶	۰۱	۲۲	۰۵
۳۰۰۶۸		۰۷	۰۱	۲۱	۰۷
۳۰۰۶۸		۰۸	۰۱	۱۴	۰۷
۳۰۰۶۸		۰۰	۰۲	۱۹	۰۸
۳۰۰۶۸		۰۱	۰۲	۱۹	۰۸

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۴۸ (نش) تجدید نظر آخر

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۱۳۴]
(شش تجدید نظر آخر) ۸-۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از
نام درس:	رسم فنی (۴)		
پیش نیاز:			
هم نیاز:			

هدف کلی: در پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که اجزاء ماسه‌بین نقشه‌های مرکب، نقشه‌های انفجاری و نقشه‌های مقدساتی ریخته‌گری را ترسیم کند (طبق استاندارد)

وَمَا لَكُمْ

ردیف	تغییر	جواب	جدول	پاره کار	کار	نشان
۳۰۲۱۳		۰۰	۱۲	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۰	۱۳	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۰	۱۴	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۱	۱۴	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۰	۱۵	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۰	۱۶	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۱	۱۶	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۰	۱۷	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۰	۱۸	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۲
۳۰۲۱۳		۰۰	۱۹	۰۰	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۴۱/ (نش تجدد نظر آخر)

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. ۴۱ (نسب تجدید نظر آخر)

۱ کد:	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۴	نوع واحد: عملی نظری
۱ کد:	زمینه: صنعت	نیمسال پیشنهادی: ۰۷	کد: ۱۱۱۱۱۱۳۱
۱۱ کد:	گروه: مکانیک	ساعات در هفته: ۱۱	کد: ۱۱۱۱۱۱۳۱
۱ کد:	رشته: ساخت و تولید	ساعات در نیمسال: ۱۱۲	کد: ۱۱۱۱۱۱۳۱
۱ کد:	گرایش: ماشین افزار		کد: ۱۱۱۱۱۱۳۱

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از صفحه:
نام درس:	فرزکاری (۱)	
پیش نیاز:		
مهم نیاز:		

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی فرزکاری قطعات مکانیکی از جنس های مختلف را با دقت ± 0.1 و ± 0.05 میلی متر و کیفیت سطح $Rz = 40-10$ را بدست می آورد



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

زمان

نظری عملی جمع

روشن و روز محتوای آموزش

طبقه

حیطه

اهداف و رفتاری

نیل

جواب

تغییر

۲-۲- روش بستن قطعه کار در گیره سنبه سی	دقت	روانی حرکتی	شناختی	دستگاه تقسیم مستقیم و قسمت های مختلف آن را شرح دهد	۰.۲	۰.۸	۱۹	۰.۲	۰.۲	۳۰۰.۶۸
۲-۳- روش تنظیم گیره برای فرزکاری شیب معین	دقت	روانی حرکتی	شناختی	محیط قطعات را با دستگاه از دستگاه تقسیم مستقیم به تقسیمات معین تقسیم کند	۰.۲	۰.۸	۱۳	۰.۲	۰.۳	۳۰۰.۶۸
۲-۴- روش تعیین مراحل انجام کار در فرزکاری سطوح شیب دار	دقت	روانی حرکتی	شناختی	دستگاه تقسیم مستقیم را روی میز ماشین نصب کند	۰.۲	۰.۸	۲۰	۰.۳	۰.۱	۳۰۰.۶۹
۲-۵- اصول کنترل کیفیت قطعه فرزکاری شده	دقت	روانی حرکتی	شناختی	قطعه کار را در دستگاه تقسیم به بندد	۰.۲	۰.۸	۱۴	۰.۳	۰.۲	۳۰۰.۶۹
۳-۱- معرفی تیغه فرزهای فرزیم تراش	دقت	روانی حرکتی	شناختی	دستگاه تقسیم مستقیم و قسمت های مختلف آن را شرح دهد	۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۰	۳۰۰.۶۹
۳-۲- تعیین مراحل انجام کار در فرزکاری سطوح فرم دار	دقت	روانی حرکتی	شناختی	محیط قطعات را با دستگاه از دستگاه تقسیم مستقیم به تقسیمات معین تقسیم کند	۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۱	۳۰۰.۶۹
۳-۳- معرفی شابلون های کنترل فرسها	دقت	روانی حرکتی	شناختی	دستگاه تقسیم را روی میز ماشین نصب کند	۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۲	۳۰۰.۶۹
۳-۴- اصول کنترل کیفیت قطعه فرزکاری شده	دقت	روانی حرکتی	شناختی	قطعه کار را در دستگاه تقسیم به بندد	۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۳	۳۰۰.۷۰
۴-۱- توضیح دستگاه تقسیم مستقیم	دقت	روانی حرکتی	شناختی	دستگاه تقسیم غیر مستقیم	۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۴	۳۰۰.۷۰
۴-۲- توضیح دستگاه تقسیم غیر مستقیم	دقت	روانی حرکتی	شناختی	دستگاه تقسیم غیر مستقیم و قسمت های مختلف آن را شرح دهد	۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۴	۳۰۰.۷۰
۴-۳- روش سوار کردن دستگاه تقسیم روی میز ماشین فرز	دقت	روانی حرکتی	شناختی	محیط قطعات را با استفاده از دستگاه تقسیم غیر مستقیم به تقسیمات معین تنظیم کند	۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۵	۳۰۰.۷۰
۴-۴- شناسائی اصول بستن قطعه کار روی دستگاه تقسیم	دقت	روانی حرکتی	شناختی	مقدار ریزش بار در چند ضلعی ها را محاسبه نماید	۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۶	۳۰۰.۷۰
۴-۵- توضیح روابط مربوط به دستگاه تقسیم مستقیم و غیر مستقیم	دقت	روانی حرکتی	شناختی		۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۵	۳۰۰.۷۰
۴-۶- توضیح روابط مربوط به تقسیم زاویه ای	دقت	روانی حرکتی	شناختی		۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۵	۳۰۰.۷۰
۴-۷- معرفی رابطه تعیین ریزش بار "اختلافی غیر اختلافی"	دقت	روانی حرکتی	شناختی		۰.۲	۰.۸	۱۲	۰.۴	۰.۶	۳۰۰.۷۰

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲

نشریات (نجدید نظرهای) انجام شده
نشر تجدید نظر آخری ۴۹

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از از	نماد واحد: ۴	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	فرزکاری (۱)		نوع واحد: عملی نظری	زمینه: صنعت	کد: ۱
پیش نیاز:			نیمسال پیشنهادی: ۰۷	گروه: مکانیک	کد: ۱۱
مسم نیاز:			ساعات در هفته: ۰۷	رشته: ساخت و تولید	کد: ۱
			ساعات در نیمسال: ۰۷	گرایش: ماشین‌الوار	کد: ۱

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی فرزکاری قطعات مکانیکی از جنس‌های مختلف را با دقت ± 0.05 میلی‌متر و کیفیت سطح $Rz = 40-10$ را بدست می‌آورد



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره کار	نمط
۱	۳۰۰۷۰	۰۹	۰۴	۱۱	۱۲
۲	۳۰۰۷۰	۰۸	۰۴	۱۶	۱۲
۳	۳۰۰۷۱	۰۰	۰۵	۰۱	۱۱
۴	۳۰۰۷۱	۰۱	۰۵	۰۱	۱۱
۵	۳۰۰۷۱	۰۲	۰۵	۰۳	۱۱
۶	۳۰۰۷۱	۰۳	۰۵	۰۳	۱۱
۷	۳۰۰۷۱	۰۴	۰۵	۲۰	۱۱
۸	۳۰۰۷۱	۰۰	۰۶	۲۰	۱۱
۹	۳۰۰۷۱	۰۱	۰۶	۲۰	۱۱
۱۰	۳۰۰۷۱	۰۲	۰۶	۲۰	۱۱
۱۱	۳۰۰۷۲	۰۳	۰۶	۲۰	۱۱

زمان

نظری عملی جمع

روشنی و ابزار محتوای آموزش

طبقه

حیطه

هدفهای رفتاری

۸-۴- روش تعیین مراحل انجام کار در فرزکاری چند ضلعی ها	تجزیه و تحلیل	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:
۹-۴- شناسایی اصول سوار کردن جریخ دنده های تعبیه‌شده به منظور تقسیم اختلافی	دقت	روانی حرکتی	مراحل انجام کار فرزکاری مشهورهای ۶ ضلعی را بنویسد
۱۰-۴- اصول کنترل کیفیت قطعه فرزکاری شده	دقت	روانی حرکتی	چند ضلعی‌ها را با دقت اندازه ± 0.05 میلی‌متر و کیفیت سطح $Rz = 40-10$ فرزکاری نماید
۱۱-۴- شناسایی اصول کنترل فرم مشهورهای فرزکاری شده	دقت	روانی حرکتی	دقت فرم مشهورهای فرزکاری شده را کنترل نماید
۱-۵- فرزکاری جای خار	درک و فهم	شناختی	مشخصات جای خار انطباقی را شرح دهد
۲-۵- معرفی جدول جای خار ماهکی	درک و فهم	شناختی	مشخصات جای خار ماهکی
۳-۵- معرفی تپه فرز دو لبه و مشخصات آن	درک و فهم	شناختی	مشخصات تپه فرز انگشتی دو لبه را توضیح دهد
۴-۵- معرفی تپه فرز پر لکی و مشخصات آن	درک و فهم	شناختی	مشخصات تپه فرز پر لکی را شرح دهد
۵-۵- روش تعیین مراحل انجام کار در فرزکاری جای خار انطباقی	تجزیه و تحلیل	شناختی	مقدار بار لازم برای کامل شدن جای خار را بدست آورد
۶-۵- روش تعیین مراحل انجام کار در فرزکاری جای خار ماهکی	تجزیه و تحلیل	شناختی	مراحل انجام کار فرزکاری جای خار انطباقی را بنویسد
۷-۵- اصول کنترل کیفیت قطعه فرزکاری شده	تجزیه و تحلیل	شناختی	مراحل انجام کار فرزکاری جای خار ماهکی را بنویسد
	دقت	روانی حرکتی	مراحل انجام کار فرزکاری هزار خار را شرح دهد
			جای خار انطباقی را با دقت ± 0.05 میلی‌متر و تolerانس فرم لازم فرزکاری نماید



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

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۴
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۱	مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۰۷
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۱۰
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار	ساعات در نیمسال: ۱۷۰

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	فرزکاری (۱)	کد: ۱۱۱۱۱۱۳۱
پیش نیاز:		کد:
مسم نیاز:		کد:

جمهوری اسلامی ایران	وزارت آموزش و پرورش	نظام جدید آموزش متوسطه
---------------------	---------------------	------------------------

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی فرزکاری قطعات مکانیکی از جنس های مختلف را با دقت ± 0.05 و ± 0.05 میلی متر و کیفیت سطح $Rz = 40-10$ را بدست می آورد

زمان	نظری عملی جمع	رویس و زیر محتوای آموزش	طبقه	مجهز	هدفهای رفتاری	روش	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	تاریخ موثر
۰۲	۱۱	۲۰	۰۶	۰۴	۲۰۰۷۲	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱	۱	۱	۱	۱
۰۲	۱۴	۱۶	۰۶	۰۵	۲۰۰۷۲	جای خار ماهکی را با دقت ± 0.05 میلی متر و تolerانس فرم لازم فرز کاری نماید.	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۱۴	۱۶	۰۶	۰۶	۲۰۰۷۲	هزار خار را با دقت اندازه ± 0.05 میلی متر و تolerانس فرم لازم فرزکاری نماید	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۱۴	۱۶	۰۶	۰۶	۲۰۰۷۲	هزار خار را با دقت اندازه ± 0.05 میلی متر و تolerانس فرم لازم فرز کاری نماید	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۱۴	۰۸	۰۶	۰۷	۲۰۰۷۲	دقت فرم جای خار فرزکاری شده را کنترل نماید	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۰۴	۰۳	۰۷	۰۰	۲۰۰۷۲	تیمه فرزپولکی را معرفی کند	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۰۴	۰۳	۰۷	۰۱	۲۰۰۷۲	تیمه فرزپولکی را روی سوار کند	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۱۹	۱۴	۰۷	۰۲	۲۰۰۷۲	مراحل انجام کار در برش کاری با تیمه فرز را بنویسد	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۱۹	۱۴	۰۷	۰۳	۲۰۰۷۲	قطعات مختلف را با تیمه فرز برش دهد	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۲۶	۱۴	۰۸	۰۰	۲۰۰۷۲	مشخصات کوبلینگ پنجه ای را شرح دهد	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۲۶	۱۴	۰۸	۰۱	۲۰۰۷۲	محاسبات مربوط به فرزکاری کوبلینگ پنجه ای را انجام دهد	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۲۶	۰۳	۰۸	۰۲	۲۰۰۷۲	تیمه فرزناسب برای فرزکاری شیار کوبلینگ را انتخاب نماید	۲	۲	۲	۲	۲
۰۲	۲۶	۱۴	۰۸	۰۳	۲۰۰۷۲	مراحل انجام کار در فرزکاری کوبلینگ را بنویسد	۲	۲	۲	۲	۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۵۱
(نش تغییرید نظر آخر)

کد	شاخه	فنی و حرفه‌ای	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد
۱	کد	شاخه	فنی و حرفه‌ای	نوع واحد	نوع واحد
۱۱	کد	شاخه	فنی و حرفه‌ای	نوع واحد	نوع واحد
۱	کد	شاخه	فنی و حرفه‌ای	نوع واحد	نوع واحد
۱	کد	شاخه	فنی و حرفه‌ای	نوع واحد	نوع واحد

کد فرم	تاریخ تهیه	صفحه	از	کد	نام درس	پیش نیاز	مهم نیاز
۱	۱۳۹۱/۱۱/۱۱	۱	۱	۱	فرزکاری (۱)	۱	۱
۲	۱۳۹۱/۱۱/۱۱	۲	۲	۲	فرزکاری (۲)	۲	۲
۳	۱۳۹۱/۱۱/۱۱	۳	۳	۳	فرزکاری (۳)	۳	۳

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی فرزکاری قطعات یکایکی از جنس های مختلف را با دقت 0.05 ± 0.1 میلی متر و کیفیت سطح $Rz = 40-10$ را بدست می آورد

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

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره کار	مطل
۱	۳۰۰۷۲	۰.۴	۰.۸	۱۴	۲۶
۲	۳۰۰۷۴	۰.۵	۰.۸	۰.۷	۲۶
۳	۳۰۰۷۵	۰.۰	۰.۹	۱۸	۱۵
۴	۳۰۰۷۵	۰.۱	۰.۹	۱۸	۱۵
۵	۳۰۰۷۵	۰.۲	۰.۹	۱۸	۱۵
۶	۳۰۰۷۵	۰.۳	۰.۹	۰.۸	۱۵
۷	۳۰۰۷۵	۰.۴	۰.۹	۱۰	۱۵
۸	۳۰۰۷۵	۰.۵	۰.۹	۱۸	۱۵
۹	۳۰۰۷۵	۰.۶	۰.۹	۱۸	۱۵
۱۰	۳۰۰۷۵	۰.۷	۰.۹	۱۸	۱۵
۱۱	۳۰۰۷۵	۰.۸	۰.۹	۱۲	۱۵
۱۲	۳۰۰۷۶	۰.۰	۱.۰	۱۰	۱۰
۱۳	۳۰۰۷۶	۰.۱	۱.۰	۱۶	۱۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نش تجدید نظر آخر) ۵۴

ردیف	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر
۱	۳	۱	۱۳۹۱/۱۱/۱۱	۱	۱۳۹۱/۱۱/۱۱	۱۳۹۱/۱۱/۱۱
۲	۲	۲	۱۳۹۱/۱۱/۱۱	۲	۱۳۹۱/۱۱/۱۱	۱۳۹۱/۱۱/۱۱
۳	۱	۳	۱۳۹۱/۱۱/۱۱	۳	۱۳۹۱/۱۱/۱۱	۱۳۹۱/۱۱/۱۱

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:	کد فرم:
نام درس:	فرزکاری (۲)		
پیش نیاز:	فرزکاری (۱)		
مسم نیاز:			
کد:	نوع واحد:	تعداد واحد:	کد:
۱۱	نیمسال پیشنهادی:	۰۸	۱۱۱۱۱۱۳۳
۱	ساعات در هفته:	۱۰	کد:
۱	ساخت و تولید		کد:
۱	ماشین افزار	گرایش:	کد:
۱		۱۱۲	ساعات در نیمسال:
کد:	شاخه:	فنی و حرفه‌ای	کد:
۱	صنعت	زمینه:	کد:
۱۱	مکانیک	گروه:	کد:
۱	رشته:	ساخت و تولید	کد:
۱	گرایش:	ماشین افزار	کد:



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی، توانایی فرزکاری چرخ دنده های مارپیچ، مخروطی، حلزونی و کره و بادامک را با دقت ± 0.05 میلی متر و کیفیت سطح $Ra=6/3$ بدست می آورد.

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پارامتر	مقیاس	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	درک و فهم	فرزکاری شیارهای مارپیچ	روش و ابزار محتوای آموزشی	تئوری عملی	جمع
۱	۱	۰۰	۰۸	۱۸	۰۲	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱- فرزکاری شیارهای مارپیچ	۱- فرزکاری شیارهای مارپیچ	۱- فرزکاری شیارهای مارپیچ	۱- فرزکاری شیارهای مارپیچ
۲	۲	۰۱	۰۸	۱۸	۰۲	- شیارهای مارپیچ را تعریف کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲- انجام محاسبات مربوط به شیارهای مارپیچ	۲- محاسبات مربوط به شیارهای مارپیچ	۲- محاسبات مربوط به شیارهای مارپیچ	۲- محاسبات مربوط به شیارهای مارپیچ
۳	۳	۰۲	۰۸	۱۸	۰۲	- گام شیار مارپیچ را محاسبه کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناختی	۳- انجام محاسبات مربوط به مارپیچ تراشی	۳- انجام محاسبات مربوط به مارپیچ تراشی	۳- انجام محاسبات مربوط به مارپیچ تراشی	۳- انجام محاسبات مربوط به مارپیچ تراشی
۴	۴	۰۳	۰۹	۱۸	۰۲	- چرخ دنده های تعویضی را روی دستگاه سوار کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناختی	۴- شناسایی اصول سوار کردن چرخ دنده های تعویضی روی دستگاه	۴- شناسایی اصول سوار کردن چرخ دنده های تعویضی روی دستگاه	۴- شناسایی اصول سوار کردن چرخ دنده های تعویضی روی دستگاه	۴- شناسایی اصول سوار کردن چرخ دنده های تعویضی روی دستگاه
۵	۵	۰۴	۰۱	۱۸	۰۲	انحراف میز ماشین فرز را محاسبه کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناختی	۵- انجام محاسبه مربوط به انحراف میز ماشین	۵- انجام محاسبه مربوط به انحراف میز ماشین	۵- انجام محاسبه مربوط به انحراف میز ماشین	۵- انجام محاسبه مربوط به انحراف میز ماشین
۶	۶	۰۵	۱۰	۱۸	۰۲	- میز را به اندازه زاویه انحراف تنظیم نماید.	شناختی	دقت	شناختی	۶- شناسایی اصول تنظیم میز بر مبنای زاویه محاسبه شده	۶- شناسایی اصول تنظیم میز بر مبنای زاویه محاسبه شده	۶- شناسایی اصول تنظیم میز بر مبنای زاویه محاسبه شده	۶- شناسایی اصول تنظیم میز بر مبنای زاویه محاسبه شده
۷	۷	۰۶	۱۷	۱۸	۰۲	- مراحل انجام کار در فرزکاری شیارهای مارپیچ را بنویسد.	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناختی	۷- بررسی مراحل انجام کار در فرزکاری	۷- بررسی مراحل انجام کار در فرزکاری	۷- بررسی مراحل انجام کار در فرزکاری	۷- بررسی مراحل انجام کار در فرزکاری
۸	۸	۰۷	۱۷	۱۸	۰۲	- فرزکاری شیارهای مارپیچ را انجام دهد.	شناختی	دقت	شناختی	۸- شناسایی اصول فرزکاری شیارهای مارپیچ	۸- شناسایی اصول فرزکاری شیارهای مارپیچ	۸- شناسایی اصول فرزکاری شیارهای مارپیچ	۸- شناسایی اصول فرزکاری شیارهای مارپیچ
۹	۹	۰۸	۱۱	۱۸	۰۲	- اندازه های شیارهای مارپیچ را کنترل نماید.	شناختی	دقت	شناختی	۹- شناسایی اصول کنترل کیفیت شیار مارپیچ فرزکاری شده	۹- شناسایی اصول کنترل کیفیت شیار مارپیچ فرزکاری شده	۹- شناسایی اصول کنترل کیفیت شیار مارپیچ فرزکاری شده	۹- شناسایی اصول کنترل کیفیت شیار مارپیچ فرزکاری شده
۱۰	۱۰	۰۰	۰۲	۱۶	۰۲	- قسمت های مختلف چرخ دنده مارپیچ را معرفی کند.	شناختی	دانش	شناختی	۱۰- فرزکاری چرخ دنده مارپیچ	۱۰- فرزکاری چرخ دنده مارپیچ	۱۰- فرزکاری چرخ دنده مارپیچ	۱۰- فرزکاری چرخ دنده مارپیچ
۱۱	۱۱	۰۱	۰۲	۱۶	۰۲	- محاسبات مربوط به فرزکاری مارپیچ تراشی را انجام دهد.	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناختی	۱۱- محاسبه اجزاء چرخ دنده مارپیچ	۱۱- محاسبه اجزاء چرخ دنده مارپیچ	۱۱- محاسبه اجزاء چرخ دنده مارپیچ	۱۱- محاسبه اجزاء چرخ دنده مارپیچ
۱۲	۱۲	۰۲	۰۷	۱۶	۰۲	- قطعه خام را روی درن سوار نماید.	شناختی	اجرای مستقل	شناختی	۱۲- محاسبه چرخ دنده های تعویضی	۱۲- محاسبه چرخ دنده های تعویضی	۱۲- محاسبه چرخ دنده های تعویضی	۱۲- محاسبه چرخ دنده های تعویضی
۱۳	۱۳	۰۳	۰۲	۱۶	۰۲	- درن را روی دستگاه تقسیم سوار نماید.	شناختی	اجرای مستقل	شناختی	۱۳- محاسبه مقدار انحراف میز ماشین	۱۳- محاسبه مقدار انحراف میز ماشین	۱۳- محاسبه مقدار انحراف میز ماشین	۱۳- محاسبه مقدار انحراف میز ماشین

تغییرات (بجای نظرهای) انجام شده
(نش تبدیل نظر آخر) ۴۷

[illegible]

کد:	شاخه:	تعداد واحد:	نوع واحد:	عملی نظری	نیمسال پیشنهادی:	ساعات در هفته:	ساعات در نیمسال:	گرایش:
۱	فنی و حرفه‌ای	۴	تعداد واحد:					
۱	زمینه:		نوع واحد:					
۱	مکانیک							
۱۱	گروه:							
۱	رشته:							
۱	ساخت و تولید							
۱	ماشین افزار							
۱	گرایش:							

هدف کلی: فراگیری از کلاس رتبه این واحد درسی، توانایی فرزخ دنده های ماریج، مغروطی، حلزونی و کره و بادامک را با دقت ۰/۰۵، میلی متر و کیفیت سطح $RA=6/3$ بدست می آرد.

ردیف	تعیین	جواب	مجموع	بارکد کار	اسفل
۳۰۰۶۳	۰.۸	۰.۳	۱۶	۲۷	۰.۲
۳۰۰۶۲	۰.۹	۰.۳	۰.۹	۲۷	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۰	۰.۴	۰.۱	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۱	۰.۴	۰.۱	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۲	۰.۴	۱۹	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۳	۰.۴	۱۹	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۴	۰.۴	۰.۷	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۵	۰.۴	۰.۳	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۶	۰.۴	۱۹	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۷	۰.۴	۱۹	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۸	۰.۴	۰.۴	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۴	۰.۸	۰.۴	۱۲	۲۱	۰.۲
۳۰۰۶۵	۰.۰	۰.۵	۱۵	۲۲	۰.۲
۳۰۰۶۵	۰.۱	۰.۵	۱۵	۲۲	۰.۲
۳۰۰۶۵	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۲۲	۰.۲

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده. ۵۹ (شش جدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:	کد فرم:
نام درس:	فرزکاری (۲)		
پیش نیاز:	فرزکاری (۱)		
مهم نیاز:			
کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۴	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۱	رتبه: صنعت	نیمسال پیشنهادی: ۰۸	نیمسال پیشنهادی: ۰۸
کد: ۱	گروه: مکانیک	ساعات در هفته: ۱۹	ساعات در هفته: ۱۹
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	گرایش: ماشین افزار	ساعات در هفته: ۱۹

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی، توانایی فرزکاری چرخ دنده های مارپیچ، مخروطی، حلزونی و کره و بادامک را بداند. $RA=6/3$ بدست می آورد.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سیستم جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف	آزمایش کار	میل
۱	۰۳۰،۶۲	۰۴	۰۲	۰۳	۱۶
۲	۰۳۰،۶۲	۰۵	۰۲	۰۹	۱۶
۳	۰۳۰،۶۲	۰۶	۰۲	۰۲	۱۹
۴	۰۳۰،۶۲	۰۷	۰۲	۰۲	۱۹
۵	۰۳۰،۶۲	۰۸	۰۲	۰۲	۱۸
۶	۰۳۰،۶۲	۰۰	۰۲	۰۱	۲۷
۷	۰۳۰،۶۲	۰۱	۰۲	۰۳	۲۷
۸	۰۳۰،۶۲	۰۲	۰۲	۰۳	۲۷
۹	۰۳۰،۶۲	۰۳	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰	۰۳۰،۶۲	۰۴	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱	۰۳۰،۶۲	۰۵	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲	۰۳۰،۶۲	۰۶	۰۲	۰۳	۲۷
۱۳	۰۳۰،۶۲	۰۷	۰۲	۰۳	۲۷
۱۴	۰۳۰،۶۲	۰۸	۰۲	۰۳	۲۷
۱۵	۰۳۰،۶۲	۰۹	۰۲	۰۳	۲۷
۱۶	۰۳۰،۶۲	۱۰	۰۲	۰۳	۲۷
۱۷	۰۳۰،۶۲	۱۱	۰۲	۰۳	۲۷
۱۸	۰۳۰،۶۲	۱۲	۰۲	۰۳	۲۷
۱۹	۰۳۰،۶۲	۱۳	۰۲	۰۳	۲۷
۲۰	۰۳۰،۶۲	۱۴	۰۲	۰۳	۲۷
۲۱	۰۳۰،۶۲	۱۵	۰۲	۰۳	۲۷
۲۲	۰۳۰،۶۲	۱۶	۰۲	۰۳	۲۷
۲۳	۰۳۰،۶۲	۱۷	۰۲	۰۳	۲۷
۲۴	۰۳۰،۶۲	۱۸	۰۲	۰۳	۲۷
۲۵	۰۳۰،۶۲	۱۹	۰۲	۰۳	۲۷
۲۶	۰۳۰،۶۲	۲۰	۰۲	۰۳	۲۷
۲۷	۰۳۰،۶۲	۲۱	۰۲	۰۳	۲۷
۲۸	۰۳۰،۶۲	۲۲	۰۲	۰۳	۲۷
۲۹	۰۳۰،۶۲	۲۳	۰۲	۰۳	۲۷
۳۰	۰۳۰،۶۲	۲۴	۰۲	۰۳	۲۷
۳۱	۰۳۰،۶۲	۲۵	۰۲	۰۳	۲۷
۳۲	۰۳۰،۶۲	۲۶	۰۲	۰۳	۲۷
۳۳	۰۳۰،۶۲	۲۷	۰۲	۰۳	۲۷
۳۴	۰۳۰،۶۲	۲۸	۰۲	۰۳	۲۷
۳۵	۰۳۰،۶۲	۲۹	۰۲	۰۳	۲۷
۳۶	۰۳۰،۶۲	۳۰	۰۲	۰۳	۲۷
۳۷	۰۳۰،۶۲	۳۱	۰۲	۰۳	۲۷
۳۸	۰۳۰،۶۲	۳۲	۰۲	۰۳	۲۷
۳۹	۰۳۰،۶۲	۳۳	۰۲	۰۳	۲۷
۴۰	۰۳۰،۶۲	۳۴	۰۲	۰۳	۲۷
۴۱	۰۳۰،۶۲	۳۵	۰۲	۰۳	۲۷
۴۲	۰۳۰،۶۲	۳۶	۰۲	۰۳	۲۷
۴۳	۰۳۰،۶۲	۳۷	۰۲	۰۳	۲۷
۴۴	۰۳۰،۶۲	۳۸	۰۲	۰۳	۲۷
۴۵	۰۳۰،۶۲	۳۹	۰۲	۰۳	۲۷
۴۶	۰۳۰،۶۲	۴۰	۰۲	۰۳	۲۷
۴۷	۰۳۰،۶۲	۴۱	۰۲	۰۳	۲۷
۴۸	۰۳۰،۶۲	۴۲	۰۲	۰۳	۲۷
۴۹	۰۳۰،۶۲	۴۳	۰۲	۰۳	۲۷
۵۰	۰۳۰،۶۲	۴۴	۰۲	۰۳	۲۷
۵۱	۰۳۰،۶۲	۴۵	۰۲	۰۳	۲۷
۵۲	۰۳۰،۶۲	۴۶	۰۲	۰۳	۲۷
۵۳	۰۳۰،۶۲	۴۷	۰۲	۰۳	۲۷
۵۴	۰۳۰،۶۲	۴۸	۰۲	۰۳	۲۷
۵۵	۰۳۰،۶۲	۴۹	۰۲	۰۳	۲۷
۵۶	۰۳۰،۶۲	۵۰	۰۲	۰۳	۲۷
۵۷	۰۳۰،۶۲	۵۱	۰۲	۰۳	۲۷
۵۸	۰۳۰،۶۲	۵۲	۰۲	۰۳	۲۷
۵۹	۰۳۰،۶۲	۵۳	۰۲	۰۳	۲۷
۶۰	۰۳۰،۶۲	۵۴	۰۲	۰۳	۲۷
۶۱	۰۳۰،۶۲	۵۵	۰۲	۰۳	۲۷
۶۲	۰۳۰،۶۲	۵۶	۰۲	۰۳	۲۷
۶۳	۰۳۰،۶۲	۵۷	۰۲	۰۳	۲۷
۶۴	۰۳۰،۶۲	۵۸	۰۲	۰۳	۲۷
۶۵	۰۳۰،۶۲	۵۹	۰۲	۰۳	۲۷
۶۶	۰۳۰،۶۲	۶۰	۰۲	۰۳	۲۷
۶۷	۰۳۰،۶۲	۶۱	۰۲	۰۳	۲۷
۶۸	۰۳۰،۶۲	۶۲	۰۲	۰۳	۲۷
۶۹	۰۳۰،۶۲	۶۳	۰۲	۰۳	۲۷
۷۰	۰۳۰،۶۲	۶۴	۰۲	۰۳	۲۷
۷۱	۰۳۰،۶۲	۶۵	۰۲	۰۳	۲۷
۷۲	۰۳۰،۶۲	۶۶	۰۲	۰۳	۲۷
۷۳	۰۳۰،۶۲	۶۷	۰۲	۰۳	۲۷
۷۴	۰۳۰،۶۲	۶۸	۰۲	۰۳	۲۷
۷۵	۰۳۰،۶۲	۶۹	۰۲	۰۳	۲۷
۷۶	۰۳۰،۶۲	۷۰	۰۲	۰۳	۲۷
۷۷	۰۳۰،۶۲	۷۱	۰۲	۰۳	۲۷
۷۸	۰۳۰،۶۲	۷۲	۰۲	۰۳	۲۷
۷۹	۰۳۰،۶۲	۷۳	۰۲	۰۳	۲۷
۸۰	۰۳۰،۶۲	۷۴	۰۲	۰۳	۲۷
۸۱	۰۳۰،۶۲	۷۵	۰۲	۰۳	۲۷
۸۲	۰۳۰،۶۲	۷۶	۰۲	۰۳	۲۷
۸۳	۰۳۰،۶۲	۷۷	۰۲	۰۳	۲۷
۸۴	۰۳۰،۶۲	۷۸	۰۲	۰۳	۲۷
۸۵	۰۳۰،۶۲	۷۹	۰۲	۰۳	۲۷
۸۶	۰۳۰،۶۲	۸۰	۰۲	۰۳	۲۷
۸۷	۰۳۰،۶۲	۸۱	۰۲	۰۳	۲۷
۸۸	۰۳۰،۶۲	۸۲	۰۲	۰۳	۲۷
۸۹	۰۳۰،۶۲	۸۳	۰۲	۰۳	۲۷
۹۰	۰۳۰،۶۲	۸۴	۰۲	۰۳	۲۷
۹۱	۰۳۰،۶۲	۸۵	۰۲	۰۳	۲۷
۹۲	۰۳۰،۶۲	۸۶	۰۲	۰۳	۲۷
۹۳	۰۳۰،۶۲	۸۷	۰۲	۰۳	۲۷
۹۴	۰۳۰،۶۲	۸۸	۰۲	۰۳	۲۷
۹۵	۰۳۰،۶۲	۸۹	۰۲	۰۳	۲۷
۹۶	۰۳۰،۶۲	۹۰	۰۲	۰۳	۲۷
۹۷	۰۳۰،۶۲	۹۱	۰۲	۰۳	۲۷
۹۸	۰۳۰،۶۲	۹۲	۰۲	۰۳	۲۷
۹۹	۰۳۰،۶۲	۹۳	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۰	۰۳۰،۶۲	۹۴	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۱	۰۳۰،۶۲	۹۵	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۲	۰۳۰،۶۲	۹۶	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۳	۰۳۰،۶۲	۹۷	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۴	۰۳۰،۶۲	۹۸	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۵	۰۳۰،۶۲	۹۹	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۶	۰۳۰،۶۲	۱۰۰	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۷	۰۳۰،۶۲	۱۰۱	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۸	۰۳۰،۶۲	۱۰۲	۰۲	۰۳	۲۷
۱۰۹	۰۳۰،۶۲	۱۰۳	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۰	۰۳۰،۶۲	۱۰۴	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۱	۰۳۰،۶۲	۱۰۵	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۲	۰۳۰،۶۲	۱۰۶	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۳	۰۳۰،۶۲	۱۰۷	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۴	۰۳۰،۶۲	۱۰۸	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۵	۰۳۰،۶۲	۱۰۹	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۶	۰۳۰،۶۲	۱۱۰	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۷	۰۳۰،۶۲	۱۱۱	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۸	۰۳۰،۶۲	۱۱۲	۰۲	۰۳	۲۷
۱۱۹	۰۳۰،۶۲	۱۱۳	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۰	۰۳۰،۶۲	۱۱۴	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۱	۰۳۰،۶۲	۱۱۵	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۲	۰۳۰،۶۲	۱۱۶	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۳	۰۳۰،۶۲	۱۱۷	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۴	۰۳۰،۶۲	۱۱۸	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۵	۰۳۰،۶۲	۱۱۹	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۶	۰۳۰،۶۲	۱۲۰	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۷	۰۳۰،۶۲	۱۲۱	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۸	۰۳۰،۶۲	۱۲۲	۰۲	۰۳	۲۷
۱۲۹	۰۳۰،۶۲	۱۲۳	۰۲	۰۳	۲۷
۱۳۰	۰۳۰،۶۲	۱۲۴	۰۲	۰۳	۲۷
۱۳۱	۰۳۰،۶۲	۱۲۵	۰۲	۰۳	۲۷
۱۳۲	۰۳۰،۶۲	۱۲۶	۰۲	۰۳	۲۷
۱۳۳	۰۳۰،۶۲	۱۲۷	۰۲	۰۳	۲۷
۱۳۴	۰۳۰،۶۲	۱۲۸	۰۲	۰۳	۲۷
۱۳۵	۰۳۰،۶۲	۱۲۹	۰۲	۰۳	۲۷
۱۳۶	۰۳۰،۶۲	۱۳۰	۰۲	۰۳	۲۷
۱۳۷	۰۳۰،۶۲	۱۳۱			

هدف کلی: فراگیر پس از گذرانیدن این واحد درسی، توانایی فرزکاری، جوشکاری، عملکاری و کوره و بادامک ربا دقت ۰/۰۵، +۰/۰۵ میلی متر و کیفیت سطح $RA=6/3$ بدست می آورد.

ردیف	جزء	معدل	بارها که کار	نمط
۳۰۰۴۵	۳	۵	۲	۲۲
۳۰۰۴۵	۴	۵	۳	۲۲
۳۰۰۴۵	۵	۵	۳	۲۲
۳۰۰۴۵	۶	۵	۱۵	۲۲
۳۰۰۴۵	۷	۵	۱۵	۲۲
۳۰۰۴۵	۸	۵	۸	۲۲
۳۰۰۴۶	۰۰	۶	۱	۲۳
۳۰۰۴۶	۰۱	۶	۱۵	۲۳
۳۰۰۴۶	۰۲	۶	۱۵	۲۳
۳۰۰۴۶	۰۳	۶	۶	۲۳
۳۰۰۴۶	۰۴	۶	۵	۲۳
۳۰۰۴۶	۰۵	۶	۱۵	۲۳
۳۰۰۴۶	۰۶	۶	۷	۲۳
۳۰۰۴۶	۰۷	۶	۸	۲۳
۳۰۰۴۶	۰۸	۶	۷	۲۳
۳۰۰۴۶	۰۹	۶	۷	۲۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از
نام درس:	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه	کد:	۱۱۱۱۱۱۰۷
پیش نیاز:		کد:	
هم نیاز:		کد:	

تعداد واحد:	نوع واحد:	عملی نظری
۳		
		۰۸
		۰۵
		۸*

ماترین افزار	رشته:	فنی و حرفه ای
کد:	کد:	کد:
کد:	کد:	کد:
کد:	کد:	کد:
کد:	کد:	کد:

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی تواناییهای فرم ریاضی نمودده و ابعاد طولی و رابادقت (۱) دقیقه با وسایل مربوطه کتبی و نمودار

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره کار	اصل
۰۳۰۲۲۱		۰۰	۰۲	۵۸	۰۱
۰۳۰۲۲۱		۰۰	۰۲	۵۸	۰۱
۰۳۰۲۲۱		۰۰	۰۳	۵۴	۰۱
۰۳۰۲۲۱		۰۰	۰۴	۵۴	۰۱
۰۳۰۲۲۲		۰۰	۰۵	۵۵	۰۱
۰۳۰۲۲۲		۰۰	۰۶	۹۱	۰۱
۰۳۰۲۲۲		۰۰	۰۷	۶۶	۰۱
۰۳۰۲۲۲		۰۰	۰۸	۵۹	۰۱

(نقش تجدید نظر آخری) ۵۹
 تکمیل شده ۵۹

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۵۹ (شنی تجدید نظر آخر)

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی، تواناییهای لازم برای انجام نمودن و ایجاد طرحی برای یافتن $0/001$ میلی متر $0/001$ اینچ و ایجاد زاویه رابا وقت (۱) دقیقه یا وسایل مربوطه کثیرال تعداد.

[illegible]

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:	کد فرم:
نام درس:	سیستم های اندازه گیری و آزمایشگاه	کد: ۱۱۱۱۱۰۷	کد: ۱۱۱۱۱۰۷
پیش نیاز:	"	کد: ۰۵	کد: ۰۵
هم نیاز:		ساعات در هفته: ۰۵	ساعات در ترم: ۰۸
		گرایش: ماشین افزار	شاخه: فنی و حرفه ای
		کد: ۰۸۰۵	کد: ۰۸۰۵

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی تویر انبساطی فرم رایان نموده و ابعاد طولی را با دقت ۰/۰۰۱ میلی متر ۰/۰۰۱ اینچ و ابعاد زاویه را با دقت (۱) دقیقه با وسایل مربوطه کنترل نماید.

جدول - هدف محتوی

ردیف	تفسیر	جزء	هدف	پاره کار	نمط
۲۰۲۲۲		۰۰	۱۳	۰۳	۲۱
۲۰۲۲۲		۰۰	۱۴	۰۲	۲۱
۲۰۲۲۲		۰۰	۱۵	۱۱	۲۱
۲۰۲۲۲		۰۰	۱۶	۰۶	۲۱
۲۰۲۲۲		۰۰	۱۷	۰۹	۲۱
۲۰۲۲۵		۰۰	۱۸	۰۱	۲۱
۲۰۲۲۵		۰۰	۱۹	۰۲	۲۱
۲۰۲۲۵		۰۰	۲۰	۰۱	۲۱



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

۱۳- تخطی قطعات را کنترل نماید.

۱۴- گویانی قطعات را کنترل نماید.

۱۵- مدوری قطعات را کنترل نماید.

۱۶- تیزی قطعات را کنترل نماید.

۱۷- هم محوری قطعات را کنترل کند.

۱۸- مفهوم زبری را بیان کند.

۱۹- زبری یک سطح را اندازه بگیرد.

۲۰- ابعاد قطعات صنعتی را اندازه گیری و کنترل نماید.

ردیف	تفسیر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱					
۲					
۳					

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده نشانی (نش) تجدید نظر آخر ۹۱

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۴۳
(شش تجدید نظر آخر) ۴۴

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۴/۱۲
(نشتی تجدید نظر آخر)

زمان

* تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۹۷
(شنن تجدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:	نماد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	طراحی و ساخت قید و بند ها	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۳	نوع واحد: عملی نظری	نیمسال پیشنهادی: ۹	زمینه: صنعت	کد: ۱
پیش نیاز:	رسم فنی ۴ - فرزکاری ۲	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۳	نیمسال پیشنهادی: ۹	ساعات در هفته: ۹	گروه: مکانیک	کد: ۱۱
هم نیاز:	مهم نیاز:	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۳	ساعات در هفته: ۹	ساعات در ترم: ۹۴	رشته: ساخت و تولید	کد: ۱
					گرایش: ماشین افزار	کد: ۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیرنده پس از پایان این واحد درسی انواع قید و بست را می شناسد و آنها را می سازد.

فصلت

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره کار	امثل	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	رووس و ریز محتوای آموزشی	نظری عملی جمع
۱	۰.۲۰۲	۰.۱	۰.۷	۱۲	۱۲	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	روانی حرکتی	اجرای مستقل	شناسایی موارد مورد استفاده در ساخت قید و بست	۳
۲	۰.۲۰۲	۰.۱	۰.۷	۱۲	۱۲	موارد اولیه مناسب را انتخاب کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	شناسایی اصول انتخاب روش مناسب برای ساخت قطعات جیک و فیکسچر	۳
۳	۰.۲۰۲	۰.۲	۰.۷	۱۲	۱۲	قطعات تشکیل دهنده قید و بست را بسازد.	روانی حرکتی	روانی حرکتی	شناسایی اصول ساخت قطعات قید و بست	۴
۴	۰.۲۰۲	۰.۳	۰.۷	۱۲	۱۲	قطعات ساخته شده را مطابق نقشه روی هم سوار کند.	روانی حرکتی	دقت	شناسایی اصول مونتاژ قطعات	۴
۵	۰.۲۰۲	۰.۴	۰.۷	۱۲	۱۲	قید و بست ساخته شده را امتحان کند.	روانی حرکتی	دقت	بررسی اصول امتحان کردن قید و بست ساخته شده	۴
۶	۰.۲۰۲	۰.۸	۰.۸	۱۲	۱۲	قید و بست ساخته شده را عیب یابی کند.	روانی حرکتی	دقت	بررسی نحوه عیب یابی قید و بست ساخته شده	۴
۷	۰.۲۰۲	۰.۹	۰.۹	۱۲	۱۲	عیب قید و بست ساخته شده را بر طرف کند.	روانی حرکتی	دقت	روش رفع عیب در قید و بست	۸
۸	۰.۲۰۲	۰.۱۰	۰.۱۰	۱۲	۱۲	نکات ایمنی و حفاظتی را رعایت نماید.	عاطفی	ارزش گذاری	شناسایی نکات ایمنی و حفاظتی در ساخت قید و بست	۲
۹	۰.۲۰۲	۰.۹۹	۰.۹۹	۹۹	۹۹				جمع ساعات	۹۴



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۴۸
(نشن تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱	زبینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۹	نیمسال پیشنهادی: ۹
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۶	ساعات در هفته: ۶
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار	ساعات در نیمسال: ۹۴	ساعات در نیمسال: ۹۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از از	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۴
نام درس:	تکنولوژی و کارگاه قالبسازی	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۴	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۴
پیش نیاز:	فرزکاری (۲) - رسم فنی (۴)	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۴	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۴
هم نیاز:		کد: ۱۱۱۱۱۱۵۴	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۴

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی، انواع قالبها را معرفی می کند و قالب برشی را طراحی کرده و می سازد.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

زمان

زمان	نظری	عملی	جمع
رولوس و روز محتوای آموزش	طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری
شرح انواع پرس	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
تشریح قسمت های مختلف پرس ضربه ای	درک و فهم	شناختی	انواع پرسها را نام ببرد.
تولید با روش قالبسازی	درک و فهم	شناختی	قطعات و تجهیزات پرس ضربه ای را شرح دهد.
شرح تئوری برش	درک و فهم	شناختی	اصول تولید به وسیله قالب های سنبه و مانتریس را بیان کند.
نحوه بریده شدن یک قطعه توسط سنبه مانتریس	درک و فهم	شناختی	تئوری برش را شرح دهد.
مراحل برش	درک و فهم	شناختی	قطعات مختلف یک قالب برشی ساده را معرفی نماید.
معرفی قطعات مختلف قالب برشی ساده	درک و فهم	شناختی	لقی بین سنبه و مانتریس را تعریف نماید.
تعریف لقی در سنبه مانتریس	درک و فهم	شناختی	میزان لقی بین سنبه و مانتریس را برای مواد مختلف تعیین کند.
روش بستن میزبان لقی برای فلزات مختلف	کار بستن	شناختی	نیروی برش را تعیین کند.
روش تعیین نیروی برشی	تجزیه و تحلیل	شناختی	روش مناسب برای تقلیل نیروی برش را شرح دهد.
معرفی روش های کم کردن نیروی برشی	درک و فهم	شناختی	انواع ورق های فولادی را معرفی کند.
شناسایی و انواع ورق های فولادی	دانش	شناختی	عرض نوار ورق را تعیین کند.
فاصله قطعه از کناره های ورق	درک و فهم	شناختی	با صرفه ترین روش استفاده از ورق را تعیین کند.
فاصله بین دو قطعه تولیدی	تجزیه و تحلیل	شناختی	
جانمایی در قالب ها			
توقف دهنده ها در قالب			
شناسایی اصول انتخاب روش مناسب استفاده از ورق			
تاریخ نمونه	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام
۱	۲	۳	۴
۵	۶	۷	۸
۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
۲۹	۳۰	۳۱	۳۲
۳۳	۳۴	۳۵	۳۶
۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴
۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴
۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴
۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴
۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴
۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴
۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۴۹
(نش تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۳
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۰۹
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۰۶
کد: ۱	گرایش: ماشین ابزار	ساعات در نیمسال: ۹۶

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	تکنولوژی و کارگاه قالبسازی	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۴
پیش نیاز:	فرزکاری (۲) - رسم فنی (۳)	کد:
هم نیاز:		کد:

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی، انواع قالبها را معرفی می‌کند و قالب برشی را طراحی کرده و می‌سازد.

زمان

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره کار	اشغال	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	حیطه	طبقه	روش عیب یابی قالب ساخته شده	نکات ایمنی و حفاظتی در ساخت قالب های برشی	جمع ساعات	رویش و ریز محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۱	۰۰	۱۹	۰۰	۰۱	۰۱	فالتب ساخته شده را عیب یابی کند.	دانش حرکتی	اجرای مستقل	روش عیب یابی قالب ساخته شده	نکات ایمنی و حفاظتی در ساخت قالب های برشی	۹۶	۱	۳۲	۹۶
۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱	نکات ایمنی و حفاظتی را رعایت کند.	دانش عاطفی	ارزش گذاری	نکات ایمنی و حفاظتی در ساخت قالب های برشی	جمع ساعات	۹۶	۱	۳۲	۹۶
۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۱	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۱	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۲۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۱	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۳۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۱	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۴۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۱	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۵۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۱	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۶۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۱	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۷۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۱	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۸۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۱	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۲	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۳	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۴	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۵	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۶	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۷	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۸	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۹۹	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									
۱۰۰	۰۰	۱۹	۰۱	۰۱	۰۱									

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده

(تشن تجدید نظر آخر) ۷۱

تکلی: فرآگیر پس از پایان این واحد درسی برای نرم دادن قطعات مکانیکی روی ماشین‌های کنترل عددی برنامه اجرایی می نویسد

رئوس و ریز محتوای آموزش

جزء اوله کتب نقل

[illegible]

تغییرات تجدید نظرهای انجام شده. ۷۲ (مثنی تجدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از
نام درس:	برنامه نویسی ماشین های کنترل عددی	کد:	۱۱۱۱۱۱۱۶
پیش نیاز:		کد:	
هم نیاز:	فرزکاری ۱	کد:	

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

جدول - هدف محتوی

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. ۷۳
(نسخه تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۱	صفحه: از	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کد: ۱	زبینه: صنعت	نوع واحد: عملی			
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۹	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۷		
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۴	کد:		
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار	ساعات در نیمسال: ۶۴	کد:		
				کارگاه ماشین‌های کنترل عددی	نام درس:
				در نامه نه‌بسته ماشین‌های کنترل عددی،	پیش‌نیاز:
					هم‌نیاز:

محدث بنی، فراتر از پایان این واحد درسی بر نامه نوشته شده را روی ماشین پیاده کرده و قطعه مورد نظر را می براند.

ردیف	تعیین	جزء	هدف	پارامتر کار	نشان
۰۰۲۶۰		۰۰	۰۱	۰۱	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۱	۰۴	۰۱	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۲	۰۱	۰۴	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۳	۰۱	۰۳	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۴	۰۱	۰۱	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۵	۰۱	۰۱	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۶	۰۱	۰۸	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۷	۰۱	۰۸	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۰	۰۲	۰۹	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۱	۰۲	۱۱	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۲	۰۲	۱۰	۱۷
۰۰۲۶۰		۰۰	۰۳	۰۱	۱۷



وزارت آموزش عالی

۱- ماشین را بر مبنای برنامه آماده نماید.

۲- نکات ایمنی و بهداشت فردی را رعایت نماید.

۳- سروس و روغن کاری را طبق برنامه انجام دهد.

۴- تعمیر کاری پس از انجام کار را انجام دهد.

۵- میزان روغن جعبه دنده ها را کنترل نماید.

۶- سطح مواد خشک کاری را کنترل نماید.

۷- قسمت های مختلف ماشین را راه اندازی نماید.

۸- ماشین را بر مبنای اطلاعات داده شده آماده کند.

۹- ابزار را صفر کرده و روی ماشین سوار کند.

۱۰- قسمت های مختلف ماشین تراش با فرز کنترل عددی را بیان کند.

۱۱- مفهوم ماشین های کنترل عددی را بیان کند.

۱۲- پس از پایان این درس از فراموشی انتظار می رود که:

زمان

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(مشق تجدید نظر آخر) ۷۴

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: عملی	نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ۰۹
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی	نیمسال پیشنهادی: ۰۹
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نوع واحد: عملی	نیمسال پیشنهادی: ۰۹
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	نوع واحد: عملی	نیمسال پیشنهادی: ۰۹
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار	نوع واحد: عملی	نیمسال پیشنهادی: ۰۹

کد فرم: ۱۱۱۱۱۱۱۷	تاریخ تهیه: ۱۱۱۱۱۱۱۷	صفحه: ۱ از ۱
نام درس: کارگاه ماشین‌های کنترل عددی	پیش نیاز: کد: ۱۱۱۱۱۱۱۷	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۷
مسم نیاز: برنامه نویسی ماشین‌های کنترل عددی	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۷	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۷

جدول - اهداف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی، برنامه نوشته نشده را روی ماشین پیاده کرده و قطعه مورد نظر را می‌تواند تراشد.

زمان

نظری عملی جمع	روانی و ریاضی محتوای آموزش	طبقه	حیطه	اهداف و نتایج	روش	تغییر
۱۷	۱- راه اندازی ماشین تراش با فرز کنترل عددی	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۱-۱ بررسی مفهوم ماشین‌های کنترل عددی	دانش	شناختی	- مفهوم ماشین‌های کنترل عددی را بیان کند.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۱-۲ تشریح قسمت‌های مختلف ماشین تراش با فرز کنترل عددی	دانش	شناختی	- قسمت‌های مختلف ماشین تراش با فرز کنترل عددی را بیان کند.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۱-۳ نحوه صفر کردن ابزار	دانش	شناختی	- قطعه کار را روی ماشین به بندد.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۱-۴ شناسایی وسیله بستن قطعه کار	دقت	روانی حرکتی	- ابزار را صفر کرده و روی ماشین سوار کند.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۱-۴ شناسایی وسیله بستن قطعه کار	دقت	روانی حرکتی	- ماشین را بر مبنای اطلاعات داده شده آماده کند.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۱-۵ آماده سازی ماشین بر مبنای اطلاعات داده شده	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- قسمت‌های مختلف ماشین را راه اندازی نماید.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۱-۶ راه اندازی ماشین تراش با فرز	دقت	روانی حرکتی	- سطح مواد خنک کاری را کنترل نماید.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۲- سرویس و نگهداری ماشین تراش با فرز کنترل عددی	دقت	روانی حرکتی	- میزان روغن جعبه دنده ها را کنترل نماید.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۲-۱ شناسایی اصول تعمیرکاری ماشین‌های کنترل عددی	ارزش گذاری	عاطفی	- تعمیرکاری پس از انجام کار را اتمام دهد.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۲-۲ شناسایی اصول روغن کاری ماشین‌های کنترل عددی	ارزش گذاری	عاطفی	- سرویس و روغن کاری را طبق برنامه انجام دهد.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۲-۳ آشنایی با کنترل کننده های سطح روغن جعبه دنده ها	ارزش گذاری	عاطفی	- نکات ایمنی و بهداشت فردی را رعایت نماید.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۲-۴ شناسایی نکات و ایمنی در فرزند کاری	ارزش گذاری	عاطفی	- ماشین را بر مبنای برنامه آماده نماید.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۲-۵ شناسایی بهداشت فردی در فرزند کاری	ارزش گذاری	عاطفی	- ماشین را بر مبنای برنامه آماده نماید.	۱۷	۰.۰۱۶۰
۱۷	۳- تولید قطعه روی ماشین کنترل عددی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- ماشین را بر مبنای برنامه آماده نماید.	۱۷	۰.۰۱۶۰



کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۰۹	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۰۵	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸
کد: ۱	گرایش: ماشین ابزار	ساعات در نیمسال: ۸۰	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی سنگ زنی، با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش را تمیز می نماید

جدول - هدف محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پارامتر کار	نشان
۰.۱۲۱۲	۰.۰۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۰۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۰۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۰۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۰۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۰۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۰۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۰۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۰۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۰۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۲۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۳۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۴۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۵۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۶۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۷۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۸۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۱	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۲	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۳	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۴	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۵	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۶	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۷	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۸	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۹۹	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴
۰.۱۲۱۲	۰.۱۰۰	۰.۱	۰.۲	۰.۱	۰.۴

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۹
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۴
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار	ساعات در نیمسال: ۴۹

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از کد: ۱۱۱۱۱۱۱۷
نام درس:	کارگاه ماشین‌های کنترل عددی	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۷
پیش نیاز:	برنامه نویسی ماشین‌های کنترل عددی	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۷
مهم نیاز:		کد: ۱۱۱۱۱۱۱۷



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی برنامه نوشته نشده را روی ماشین پیاده کرده و قطعه مورد نظر را می‌تراشد.

جدول - هدف محتوی

زمان	نظری عملی جمع	رویس و ریز محتوای آموزشی	طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری	روش	تاریخ موثر
۴۷	۴۷	۳-۱- نحوه آماده سازی ماشین برپای برنامه ۳-۲- تراشکاری با فرزکاری قطعه کار ۴- کنترل کیفیت قطعه تمام شده ۴-۱- کنترل اندازه‌های قطعه تراشکاری فرزکاری شده ۴-۲- کنترل کیفیت سطح فرم قطعه فرزکاری شده و تراشکاری شده ۴-۳- نحوه اصلاح برنامه جمع ساعات	دقت	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: - قطعه نمونه را تولید نماید. - اصلاحات لازم روی برنامه را انجام دهد. - اندازه قطعه تمام شده را کنترل نماید. - کیفیت سطح قطعه تمام شده را کنترل نماید. - دقت فرم قطعه کاری شده را کنترل نماید.	۱۷ ۰۳ ۰۵ ۰۳ ۰۱ ۱۷ ۰۳ ۰۷ ۰۳ ۰۲ ۱۷ ۰۳ ۰۷ ۰۴ ۰۰ ۱۷ ۰۳ ۱۲ ۰۴ ۰۱ ۱۷ ۰۳ ۱۳ ۰۴ ۰۲ ۰۰ ۰۰ ۹۹ ۹۹ ۰۰	۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳
۴۷	۴۷	جمع ساعات	دقت	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: - قطعه نمونه را تولید نماید. - اصلاحات لازم روی برنامه را انجام دهد. - اندازه قطعه تمام شده را کنترل نماید. - کیفیت سطح قطعه تمام شده را کنترل نماید. - دقت فرم قطعه کاری شده را کنترل نماید.	۱۷ ۰۳ ۰۵ ۰۳ ۰۱ ۱۷ ۰۳ ۰۷ ۰۳ ۰۲ ۱۷ ۰۳ ۰۷ ۰۴ ۰۰ ۱۷ ۰۳ ۱۲ ۰۴ ۰۱ ۱۷ ۰۳ ۱۳ ۰۴ ۰۲ ۰۰ ۰۰ ۹۹ ۹۹ ۰۰	۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳ ۰۰۲۲۳
تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر	تاریخ موثر
۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نش) تجدید نظر آخر ۷۵

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

مدفکلی: فرآیند پس از گذراندن این واحد درسی توانایی سبک زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۱ میلی متر و کیفیت سطح Ra=۰/۸ را بدست می آورد و ابزارهای برش را نیز می نماید و زمان ۷۷

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۷۷ (شش تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱	زمینه: صنعت	۰۹	نیسسال پیشنهادی: ۰۹
کد: ۱۱	مکانیک	۰۹	ساعات در هفته: ۰۹
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	۰۹	ساعات در نوبت: ۰۹
کد: ۱	گرایش: ماشین ابزار	۰۹	ساعات در نوبت: ۰۹

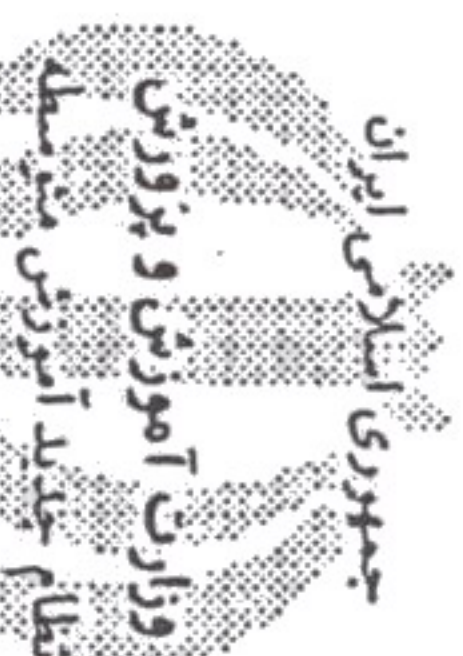
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از صفحه:
نام درس: سنگ زنی	پیش نیاز: هیچ نیازی نیست	مهم نیاز: هیچ نیازی نیست

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش را نیز می نماید

ردیف	تفسیر	جزء	هدف پایه کار	نمط
۱	۰.۰۲۱۲۷	۰.۲	۰.۹	۰.۴
۲	۰.۰۲۱۲۷	۰.۳	۰.۶	۰.۴
۳	۰.۰۲۱۲۷	۰.۰	۰.۷	۰.۴
۴	۰.۰۲۱۲۷	۰.۱	۲.۰	۰.۴
۵	۰.۰۲۱۲۷	۰.۱	۲.۰	۰.۴
۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۲	۰.۷	۰.۴
۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۰	۰.۸	۰.۴
۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۱.۵	۰.۴
۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۱.۳	۰.۴
۱۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۱.۳	۰.۴
۱۱	۰.۰۲۱۲۸	۰.۲	۰.۸	۰.۴
۱۲	۰.۰۲۱۲۸	۰.۰	۲.۱	۰.۴
۱۳	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۱۴	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۱۵	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۱۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۱۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۱۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۱۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۱	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۲	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۳	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۴	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۵	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۲۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۱	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۲	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۳	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۴	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۵	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۳۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۱	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۲	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۳	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۴	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۵	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۴۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۱	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۲	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۳	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۴	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۵	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۵۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۱	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۲	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۳	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۴	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۵	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۶۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۱	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۲	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۳	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۴	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۵	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۷۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۱	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۲	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۳	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۴	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۵	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۸۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۱	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۲	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۳	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۴	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۵	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۶	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۷	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۸	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۹۹	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴
۱۰۰	۰.۰۲۱۲۸	۰.۱	۲.۱	۰.۴

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده،
(نش) تجدید نظر آخر) ۷۸

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	نام درس: سنگ زنی	کد فرم: ۱
کد: ۱	زبینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	سنگ زنی	تاریخ تهیه: ۱۳۹۸
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۰۹	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	سنگ زنی	صفحه: ۱ از ۱
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۵	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	سنگ زنی	تاریخ تهیه: ۱۳۹۸
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار	ساعات در نیمسال: ۲۵	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	سنگ زنی	تاریخ تهیه: ۱۳۹۸



جدول - هدف محتوی

ردیف	تقسیم	جزء	هدف	پاره کار	نمط
۱	۰.۲۲۹	۰.۱	۱۰	۲۱	۰.۳
۲	۰.۲۲۹	۰.۲	۱۰	۱۲	۰.۳
۳	۰.۲۲۹	۰.۱	۱۱	۳	۰.۴
۴	۰.۲۲۹	۰.۰	۱۱	۳	۰.۴
۵	۰.۲۲۹	۰.۱	۱۱	۳	۰.۵
۶	۰.۲۳۰	۰.۲	۱۱	۲۱	۰.۴
۷	۰.۲۳۰	۰.۳	۱۱	۱۹	۰.۵
۸	۰.۲۳۰	۰.۴	۱۱	۲۱	۰.۴
۹	۰.۲۳۰	۰.۵	۱۱	۱۹	۰.۴
۱۰	۰.۲۳۰	۰.۶	۱۱	۱۳	۰.۵

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی، توانایی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش را نیز می نماید و صاف	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	روش و ریز محتوای آموزش	نظری عملی جمع
پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	تجزیه و تحلیل	۹- سنگ زنی سطوح پله ای	۹- سنگ زنی سطوح پله ای
- مراحل انجام کار در سنگ زنی سطوح پله ای را بنویسد.	- مراحل انجام کار در سنگ زنی سطوح پله ای را بنویسد.	روانی حرکتی	دقت	۹-۱ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی سطوح پله ای	۹-۱ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی سطوح پله ای
- دقت فرم تواری، نماید و نخس سطوح سنگ کاری شده را کنترل نماید.	- دقت فرم تواری، نماید و نخس سطوح سنگ کاری شده را کنترل نماید.	شناختی	کار بستن	۹-۲ انتخاب سنگ مناسب	۹-۲ انتخاب سنگ مناسب
سنگ مناسب برای سنگ زنی شیارهای ناودانی را انتخاب نماید.	سنگ مناسب برای سنگ زنی شیارهای ناودانی را انتخاب نماید.	شناختی	کار بستن	۹-۳ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی سطوح پله ای	۹-۳ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی سطوح پله ای
سنگ مناسب برای سنگ زنی شیارهای ۷ شکل را انتخاب نماید.	سنگ مناسب برای سنگ زنی شیارهای ۷ شکل را انتخاب نماید.	شناختی	کار بستن	۹-۴ اصول کنترل کیفیت قطعه سنگ کاری شده	۹-۴ اصول کنترل کیفیت قطعه سنگ کاری شده
مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ناودانی را بنویسد.	مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ناودانی را بنویسد.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱۰- سنگ زنی سطوح شیارها	۱۰- سنگ زنی سطوح شیارها
مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ۷ شکل را بنویسد.	مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ۷ شکل را بنویسد.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱۰-۱ بررسی فرم سنگ سنباده ها	۱۰-۱ بررسی فرم سنگ سنباده ها
شیارهای ناودانی را با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Rz=4-1/6$ سنگ زنی کند	شیارهای ناودانی را با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Rz=4-1/6$ سنگ زنی کند	روانی حرکتی	دقت	۱۰-۲ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ناودانی	۱۰-۲ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ناودانی
شیارهای ۷ شکل را با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ سنگ زنی نماید.	شیارهای ۷ شکل را با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ سنگ زنی نماید.	روانی حرکتی	دقت	۱۰-۳ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ناودانی	۱۰-۳ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ناودانی
دقت فرم تواری، نماید، تقارن و زاویه سطوح سنگ کاری شده را کنترل نماید.	دقت فرم تواری، نماید، تقارن و زاویه سطوح سنگ کاری شده را کنترل نماید.	روانی حرکتی	دقت	۱۰-۴ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ناودانی	۱۰-۴ روش تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی شیارهای ناودانی



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۷۹ (نش تجدید نظر آخر)

کد:	شاخه:	تعداد واحد:
کد:	فنی و حرفه‌ای	نوع واحد:
کد:	زمینه: صنعت	عملی نظری
کد:	گروه: مکانیک	تیمسال پیشنهادی: ۰۹
کد:	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته:
کد:	گرایش: ماشین ابزار	ساعات در ترمسال: ۸۰

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	سنگ زنی	کد: ۱۱۱۱۱۱۸
پیش نیاز:		کد:
مهم نیاز:		کد:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش و راننده می نماید

جدول - هدف محتوی

نظری	عملی	جمع	زمنی و وزن محتوای آموزش	طبقه	حیطه	اهداف رفتاری	روش	جواب	تعیین
۱۱- سنگ زنی سطوح شیب دار	کار بستن	شناختی	روشن تعیین مراحل انجام کار سنگ زنی سطوح شیب دار	تجزیه و تحلیل	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰.۴	۰.۵	۰.۱
۱۱-۱- معرفی گیره مدرج برای بستن قطعات شیب دار	تجزیه و تحلیل	شناختی		تجزیه و تحلیل	شناختی	روش بستن قطعه به منظور سنگ زنی سطوح شیب دار را شرح دهد.	۰.۴	۰.۵	۰.۱
۱۱-۲- روش تعیین مراحل انجام کار سنگ زنی سطوح شیب دار	دقت	روانی حرکتی		دقت	روانی حرکتی	مراحل انجام کار در سنگ زنی سطوح شیب دار را بنویسد.	۰.۴	۰.۵	۰.۲
۱۲- راه اندازی ماشین سنگ زنی گردسانی	درک و فهم	شناختی	۱۲-۱- تشریح قسمتهای مختلف ماشین سنگ گردسانی	دقت	روانی حرکتی	سطوح شیب دار را با دقت ۰/۱ میلی متر سنگ زنی نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۳
۱۲-۲- شناسایی اصول تنظیم تعداد کورس، مقدار پیشروی، عمق بار و طول کورس	روانی حرکتی	شناختی	۱۲-۲- شناسایی اصول تنظیم تعداد کورس، مقدار پیشروی، عمق بار و طول کورس	دقت	روانی حرکتی	زاویه سطوح شیب دار را اندازه گیری نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۴
	روانی حرکتی	شناختی		دقت	روانی حرکتی	دقت فرم سطوح شیب دار را کنترل نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۵
	روانی حرکتی	شناختی		دقت	روانی حرکتی	قسمت های مختلف ماشین سنگ گردسان را شرح دهد.	۰.۴	۰.۵	۰.۵
	روانی حرکتی	شناختی		دقت	روانی حرکتی	ماشین سنگ را برای تعداد کورس معین تنظیم نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۱
	روانی حرکتی	شناختی		دقت	روانی حرکتی	ماشین سنگ را برای حرکت پیشروی معین تنظیم نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۲
	روانی حرکتی	شناختی		دقت	روانی حرکتی	طول کورس معین برای میز را تنظیم نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۳
	روانی حرکتی	شناختی		دقت	روانی حرکتی	عمق بار سنگ سنباده را تنظیم نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۴
	روانی حرکتی	شناختی		دقت	روانی حرکتی	میز ماشین را با حرکت اتومات راه اندازی نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۵
	روانی حرکتی	شناختی		دقت	روانی حرکتی	سطوح مواد خنک کاری را کنترل نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۶
	روانی حرکتی	شناختی		دقت	روانی حرکتی	- میزان روغن جعبه دنده ها را کنترل نماید.	۰.۴	۰.۵	۰.۷

روش	تعیین	جواب	هدف	پارامتر کار	نشان
۰.۵.۱۲۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۰.۵.۱۲۰	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵	۰.۶
۰.۵.۱۲۱	۰.۳	۰.۴	۰.۵	۰.۶	۰.۷
۰.۵.۱۲۱	۰.۴	۰.۵	۰.۶	۰.۷	۰.۸
۰.۵.۱۲۱	۰.۵	۰.۶	۰.۷	۰.۸	۰.۹
۰.۵.۱۲۱	۰.۶	۰.۷	۰.۸	۰.۹	۱.۰
۰.۵.۱۲۱	۰.۷	۰.۸	۰.۹	۱.۰	۱.۱
۰.۵.۱۲۱	۰.۸	۰.۹	۱.۰	۱.۱	۱.۲
۰.۵.۱۲۱	۰.۹	۱.۰	۱.۱	۱.۲	۱.۳
۰.۵.۱۲۱	۱.۰	۱.۱	۱.۲	۱.۳	۱.۴
۰.۵.۱۲۱	۱.۱	۱.۲	۱.۳	۱.۴	۱.۵
۰.۵.۱۲۱	۱.۲	۱.۳	۱.۴	۱.۵	۱.۶
۰.۵.۱۲۱	۱.۳	۱.۴	۱.۵	۱.۶	۱.۷
۰.۵.۱۲۱	۱.۴	۱.۵	۱.۶	۱.۷	۱.۸
۰.۵.۱۲۱	۱.۵	۱.۶	۱.۷	۱.۸	۱.۹
۰.۵.۱۲۱	۱.۶	۱.۷	۱.۸	۱.۹	۲.۰
۰.۵.۱۲۱	۱.۷	۱.۸	۱.۹	۲.۰	۲.۱
۰.۵.۱۲۱	۱.۸	۱.۹	۲.۰	۲.۱	۲.۲
۰.۵.۱۲۱	۱.۹	۲.۰	۲.۱	۲.۲	۲.۳
۰.۵.۱۲۱	۲.۰	۲.۱	۲.۲	۲.۳	۲.۴
۰.۵.۱۲۱	۲.۱	۲.۲	۲.۳	۲.۴	۲.۵
۰.۵.۱۲۱	۲.۲	۲.۳	۲.۴	۲.۵	۲.۶
۰.۵.۱۲۱	۲.۳	۲.۴	۲.۵	۲.۶	۲.۷
۰.۵.۱۲۱	۲.۴	۲.۵	۲.۶	۲.۷	۲.۸
۰.۵.۱۲۱	۲.۵	۲.۶	۲.۷	۲.۸	۲.۹
۰.۵.۱۲۱	۲.۶	۲.۷	۲.۸	۲.۹	۳.۰
۰.۵.۱۲۱	۲.۷	۲.۸	۲.۹	۳.۰	۳.۱
۰.۵.۱۲۱	۲.۸	۲.۹	۳.۰	۳.۱	۳.۲
۰.۵.۱۲۱	۲.۹	۳.۰	۳.۱	۳.۲	۳.۳
۰.۵.۱۲۱	۳.۰	۳.۱	۳.۲	۳.۳	۳.۴
۰.۵.۱۲۱	۳.۱	۳.۲	۳.۳	۳.۴	۳.۵
۰.۵.۱۲۱	۳.۲	۳.۳	۳.۴	۳.۵	۳.۶
۰.۵.۱۲۱	۳.۳	۳.۴	۳.۵	۳.۶	۳.۷
۰.۵.۱۲۱	۳.۴	۳.۵	۳.۶	۳.۷	۳.۸
۰.۵.۱۲۱	۳.۵	۳.۶	۳.۷	۳.۸	۳.۹
۰.۵.۱۲۱	۳.۶	۳.۷	۳.۸	۳.۹	۴.۰
۰.۵.۱۲۱	۳.۷	۳.۸	۳.۹	۴.۰	۴.۱
۰.۵.۱۲۱	۳.۸	۳.۹	۴.۰	۴.۱	۴.۲
۰.۵.۱۲۱	۳.۹	۴.۰	۴.۱	۴.۲	۴.۳
۰.۵.۱۲۱	۴.۰	۴.۱	۴.۲	۴.۳	۴.۴
۰.۵.۱۲۱	۴.۱	۴.۲	۴.۳	۴.۴	۴.۵
۰.۵.۱۲۱	۴.۲	۴.۳	۴.۴	۴.۵	۴.۶
۰.۵.۱۲۱	۴.۳	۴.۴	۴.۵	۴.۶	۴.۷
۰.۵.۱۲۱	۴.۴	۴.۵	۴.۶	۴.۷	۴.۸
۰.۵.۱۲۱	۴.۵	۴.۶	۴.۷	۴.۸	۴.۹
۰.۵.۱۲۱	۴.۶	۴.۷	۴.۸	۴.۹	۵.۰
۰.۵.۱۲۱	۴.۷	۴.۸	۴.۹	۵.۰	۵.۱
۰.۵.۱۲۱	۴.۸	۴.۹	۵.۰	۵.۱	۵.۲
۰.۵.۱۲۱	۴.۹	۵.۰	۵.۱	۵.۲	۵.۳
۰.۵.۱۲۱	۵.۰	۵.۱	۵.۲	۵.۳	۵.۴
۰.۵.۱۲۱	۵.۱	۵.۲	۵.۳	۵.۴	۵.۵
۰.۵.۱۲۱	۵.۲	۵.۳	۵.۴	۵.۵	۵.۶
۰.۵.۱۲۱	۵.۳	۵.۴	۵.۵	۵.۶	۵.۷
۰.۵.۱۲۱	۵.۴	۵.۵	۵.۶	۵.۷	۵.۸
۰.۵.۱۲۱	۵.۵	۵.۶	۵.۷	۵.۸	۵.۹
۰.۵.۱۲۱	۵.۶	۵.۷	۵.۸	۵.۹	۶.۰
۰.۵.۱۲۱	۵.۷	۵.۸	۵.۹	۶.۰	۶.۱
۰.۵.۱۲۱	۵.۸	۵.۹	۶.۰	۶.۱	۶.۲
۰.۵.۱۲۱	۵.۹	۶.۰	۶.۱	۶.۲	۶.۳
۰.۵.۱۲۱	۶.۰	۶.۱	۶.۲	۶.۳	۶.۴
۰.۵.۱۲۱	۶.۱	۶.۲	۶.۳	۶.۴	۶.۵
۰.۵.۱۲۱	۶.۲	۶.۳	۶.۴	۶.۵	۶.۶
۰.۵.۱۲۱	۶.۳	۶.۴	۶.۵	۶.۶	۶.۷
۰.۵.۱۲۱	۶.۴	۶.۵	۶.۶	۶.۷	۶.۸
۰.۵.۱۲۱	۶.۵	۶.۶	۶.۷	۶.۸	۶.۹
۰.۵.۱۲۱	۶.۶	۶.۷	۶.۸	۶.۹	۷.۰
۰.۵.۱۲۱	۶.۷	۶.۸	۶.۹	۷.۰	۷.۱
۰.۵.۱۲۱	۶.۸	۶.۹	۷.۰	۷.۱	۷.۲
۰.۵.۱۲۱	۶.۹	۷.۰	۷.۱	۷.۲	۷.۳
۰.۵.۱۲۱	۷.۰	۷.۱	۷.۲	۷.۳	۷.۴
۰.۵.۱۲۱	۷.۱	۷.۲	۷.۳	۷.۴	۷.۵
۰.۵.۱۲۱	۷.۲	۷.۳	۷.۴	۷.۵	۷.۶
۰.۵.۱۲۱	۷.۳	۷.۴	۷.۵	۷.۶	۷.۷
۰.۵.۱۲۱	۷.۴	۷.۵	۷.۶	۷.۷	۷.۸
۰.۵.۱۲۱	۷.۵	۷.۶	۷.۷	۷.۸	۷.۹
۰.۵.۱۲۱	۷.۶	۷.۷	۷.۸	۷.۹	۸.۰
۰.۵.۱۲۱	۷.۷	۷.۸	۷.۹	۸.۰	۸.۱
۰.۵.۱۲۱	۷.۸	۷.۹	۸.۰	۸.۱	۸.۲
۰.۵.۱۲۱	۷.۹	۸.۰	۸.۱	۸.۲	۸.۳
۰.۵.۱۲۱	۸.۰	۸.۱	۸.۲	۸.۳	۸.۴
۰.۵.۱۲۱	۸.۱	۸.۲	۸.۳	۸.۴	۸.۵
۰.۵.۱۲۱	۸.۲	۸.۳	۸.۴	۸.۵	۸.۶
۰.۵.۱۲۱	۸.۳	۸.۴	۸.۵	۸.۶	۸.۷
۰.۵.۱۲۱	۸.۴	۸.۵	۸.۶	۸.۷	۸.۸
۰.۵.۱۲۱	۸.۵	۸.۶	۸.۷	۸.۸	۸.۹
۰.۵.۱۲۱	۸.۶	۸.۷	۸.۸	۸.۹	۹.۰
۰.۵.۱۲۱	۸.۷	۸.۸	۸.۹	۹.۰	۹.۱
۰.۵.۱۲۱	۸.۸	۸.۹	۹.۰	۹.۱	۹.۲
۰.۵.۱۲۱	۸.۹	۹.۰	۹.۱	۹.۲	۹.۳
۰.۵.۱۲۱	۹.۰	۹.۱	۹.۲	۹.۳	۹.۴
۰.۵.۱۲۱	۹.۱	۹.۲	۹.۳	۹.۴	۹.۵
۰.۵.۱۲۱	۹.۲	۹.۳	۹.۴	۹.۵	۹.۶
۰.۵.۱۲۱	۹.۳	۹.۴	۹.۵	۹.۶	۹.۷
۰.۵.۱۲۱	۹.۴	۹.۵	۹.۶	۹.۷	۹.۸
۰.۵.۱۲۱	۹.۵	۹.۶	۹.۷	۹.۸	۹.۹
۰.۵.۱۲۱	۹.۶	۹.۷	۹.۸	۹.۹	۱۰.۰
۰.۵.۱۲۱	۹.۷	۹.۸	۹.۹	۱۰.۰	۱۰.۱
۰.۵.۱۲۱	۹.۸	۹.۹	۱۰.۰	۱۰.۱	۱۰.۲
۰.۵.۱۲۱	۹.۹	۱۰.۰	۱۰.۱	۱۰.۲	۱۰.۳
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۰	۱۰.۱	۱۰.۲	۱۰.۳	۱۰.۴
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۱	۱۰.۲	۱۰.۳	۱۰.۴	۱۰.۵
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۲	۱۰.۳	۱۰.۴	۱۰.۵	۱۰.۶
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۳	۱۰.۴	۱۰.۵	۱۰.۶	۱۰.۷
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۴	۱۰.۵	۱۰.۶	۱۰.۷	۱۰.۸
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۵	۱۰.۶	۱۰.۷	۱۰.۸	۱۰.۹
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۶	۱۰.۷	۱۰.۸	۱۰.۹	۱۱.۰
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۷	۱۰.۸	۱۰.۹	۱۱.۰	۱۱.۱
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۸	۱۰.۹	۱۱.۰	۱۱.۱	۱۱.۲
۰.۵.۱۲۱	۱۰.۹	۱۱.۰	۱۱.۱	۱۱.۲	۱۱.۳
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۰	۱۱.۱	۱۱.۲	۱۱.۳	۱۱.۴
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۱	۱۱.۲	۱۱.۳	۱۱.۴	۱۱.۵
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۲	۱۱.۳	۱۱.۴	۱۱.۵	۱۱.۶
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۳	۱۱.۴	۱۱.۵	۱۱.۶	۱۱.۷
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۴	۱۱.۵	۱۱.۶	۱۱.۷	۱۱.۸
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۵	۱۱.۶	۱۱.۷	۱۱.۸	۱۱.۹
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۶	۱۱.۷	۱۱.۸	۱۱.۹	۱۲.۰
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۷	۱۱.۸	۱۱.۹	۱۲.۰	۱۲.۱
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۸	۱۱.۹	۱۲.۰	۱۲.۱	۱۲.۲
۰.۵.۱۲۱	۱۱.۹	۱۲.۰	۱۲.۱	۱۲.۲	۱۲.۳
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۰	۱۲.۱	۱۲.۲	۱۲.۳	۱۲.۴
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۱	۱۲.۲	۱۲.۳	۱۲.۴	۱۲.۵
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۲	۱۲.۳	۱۲.۴	۱۲.۵	۱۲.۶
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۳	۱۲.۴	۱۲.۵	۱۲.۶	۱۲.۷
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۴	۱۲.۵	۱۲.۶	۱۲.۷	۱۲.۸
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۵	۱۲.۶	۱۲.۷	۱۲.۸	۱۲.۹
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۶	۱۲.۷	۱۲.۸	۱۲.۹	۱۳.۰
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۷	۱۲.۸	۱۲.۹	۱۳.۰	۱۳.۱
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۸	۱۲.۹	۱۳.۰	۱۳.۱	۱۳.۲
۰.۵.۱۲۱	۱۲.۹	۱۳.۰	۱۳.۱	۱۳.۲	۱۳.۳
۰.۵.۱۲۱	۱۳.۰	۱۳.۱	۱۳.۲	۱۳.۳	۱۳.۴
۰.۵.۱۲۱	۱۳.۱	۱۳.۲	۱۳.۳	۱۳.۴	۱۳.۵
۰.۵.۱۲۱	۱۳.۲	۱۳.۳	۱۳.۴	۱۳.۵	۱۳.۶
۰.۵.۱۲۱	۱۳.۳	۱۳.۴	۱۳.۵	۱۳.۶	۱۳.

کد فرم	تاریخ تهیه:	صفحه: از	کد:
کد فرم	تاریخ تهیه:	صفحه: از	کد:
نام درس:	سنگ زنی		کد:
پیش نیاز:			کد:
هم نیاز:			کد:

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت 0.01 میلی متر و کیفیت سطح $RA=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش را نیز می نماید.

[illegible]

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	کد:
نام درس:	سنگ زنی		کد: ۱۱۱۱۱۱۱۸
پیش نیاز:			کد:
هم نیاز:			کد:

تعداد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری	نیمسال پیشنهادی: ۰۹	ساعات در هفته: ۵	ساعات در نیمسال: ۸۰
شاخه: فنی و حرفه‌ای	زمینه: صنعت	گروه: مکانیک	رشته: ساخت و تولید	گرایش: ماشین ابزار

ست. مگر پس از گذراندن این واحد درسی توانائی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $RA=0/8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش و اتیز می نماید

ردیف	تعیین	جزء	مبلغ	پاره‌کار	کل	مبلغ	تعیین
۰.۰۲۳۲	۰.۰۱	۱۸	۱۷	۰.۷	۰.۴	۰.۰۲۳۲	پس از پایان این درس از فراتر انتظار می‌رود که: مراحل انجام کار در سنگ زنی سطوح گرد خارجی را بنویسد.
۰.۰۲۳۲	۰.۲	۱۸	۱۳	۰.۷	۰.۴	۰.۰۲۳۲	سطوح گرد خارجی را با دقت ۰/۰۱ میلی‌متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ سنگ زنی نماید.
۰.۰۲۳۲	۰.۳	۱۸	۱۲	۰.۷	۰.۴	۰.۰۲۳۲	نکات حفاظتی در سنگ زنی را رعایت نماید.
۰.۰۲۳۲	۰.۰	۱۹	۱۰	۰.۷	۰.۴	۰.۰۲۳۲	نکات ایمنی را سنگ زنی را رعایت نماید.
۰.۰۲۳۵	۰.۰	۱۹	۱۰	۰.۷	۰.۴	۰.۰۲۳۵	میزان مستقیم سطح را کنترل نماید.
۰.۰۲۳۵	۰.۱	۱۹	۱۰	۰.۷	۰.۴	۰.۰۲۳۵	میزان استوانی بودن را کنترل نماید.
۰.۰۲۳۵	۰.۲	۱۹	۱۰	۰.۷	۰.۴	۰.۰۲۳۵	کیفیت سطح قطعه سنگ زده شده را کنترل نماید.
۰.۰۲۳۵	۰.۰	۲۰	۰۲	۰.۷	۰.۴	۰.۰۲۳۵	ماشین سنگ گردسانی را راه اندازی نماید.
۰.۰۲۳۵	۰.۱	۲۰	۱۳	۱۱	۰.۴	۰.۰۲۳۵	مراحل انجام کار سنگ زنی سوراخ راه بدر را بنویسد.
۰.۰۲۳۵	۰.۲	۲۰	۱۳	۱۱	۰.۴	۰.۰۲۳۵	سوراخهای راه بدر را با دقت ۰/۰۱ میلی‌متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ سنگ زنی نماید.
۰.۰۲۳۵	۰.۳	۲۰	۱۳	۱۱	۰.۴	۰.۰۲۳۵	مراحل انجام کار سنگ زنی سوراخهای ته بسته را بنویسد.

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۸۲ (شش تجدید نظر آخر)

کد:	شماره:	نوع واحد:	تاریخ تهیه:	کد فرم:
۱	فنی و حرفه‌ای	۳	از صفحه:	
۱	زمینه:	نوع واحد:		امام درس:
۱	صنعت	عملی نظری		سنگ زنی
۱۱	مکانیک	۹		
۱	رشته:	نیمسال پیشنهادی:		
۱	ساخت و تولید	ساعات در هفته:		
۱	ماشین‌انزار	گرایش:		
۱	کد:	ساعات در نیمسال:		
		۸		
		۹		
		۱۱		
		۱۱		
		۱۱		
		۱۱		
		۱۸		
		کد:		
		کد:		
		کد:		

نماد کلی: فرآیند پس از گذراندن این واحد درسی توانایی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت 0.1 میلی متر و کیفیت سطح $Ra = 0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای مورد نیاز می نماید.

ردیف	تعیین	جواب	هدف	پاره کار	نمط
۵-۱۹	روش تعیین مراحل سنگ زنی سوراخ سطوح پیشانی	سوراخهای ته بسته را با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Rz=4-1/6$ سنگ زنی نماید.	۰/۴	۲۰	۱۱
۶-۱۹	روش تعیین مراحل سنگ زنی سوراخ داخلی پله دار	سطوح پیشانی قطعات را با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0/8$ سنگ زنی نماید.	۰/۵	۲۰	۱۳
۷-۱۹	روش کنترل کیفیت قطعه سنگ کاری شده	مراحل انجام کار سنگ زنی سطوح داخلی پله دار را بنویسد.	۰/۶	۲۰	۱۳
۱-۲۰	سنگ زنی مخروط ها	سطوح داخلی پله دار را با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0/8$ سنگ زنی نماید.	۰/۷	۲۰	۱۳
۱-۲۰	معرفی مشخصات مخروط ها	دقت فرم قطعات سنگ خورده را کنترل نماید.	۰/۸	۲۰	۱۴
۲-۲۰	تعیین ویژگیهای مخروط های موریس و متریک	مشخصات مخروط ها را معرفی نماید.	۰/۰	۲۱	۱۳
۳-۲۰	روش بستن و تنظیم قطعه کار	ویژگیهای مخروط های موریس و متریک را بیان نماید.	۰/۱	۲۱	۱۳
۴-۲۰	تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی مخروط های خارجی	مخروط را روی دستگاه بسته و تنظیم نماید.	۰/۲	۲۱	۱۰
۵-۲۰	تعیین مراحل انجام کار در سنگ زنی مخروط های داخلی	مراحل انجام کار سنگ زنی مخروط های داخلی در بنویسد.	۰/۳	۲۱	۱۳
		مخروط های خارجی را با دقت $+0/01$ - کیفیت سطح $Ra=0/8$ سنگ زنی نماید.	۰/۴	۲۱	۱۳
		مراحل انجام کار سنگ زنی مخروط های داخلی در بنویسد.	۰/۵	۲۱	۱۳
		مخروط های داخلی را با دقت $+0/01$ - و کیفیت سطح $Ra=0/8$ سنگ زنی نماید.	۰/۶	۲۱	۱۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:	کد فرم:
نام درس:	سنگ زنی		
پیش نیاز:			
مسم نیاز:			
نماد واحد:	۳	نوع واحد:	عملی نظری
تعداد واحد:	۱۱۱۱۱۱۸	نیمسال پیشنهادی:	۰۹
		ساعات در هفته:	۵
		ساعات در نیمسال:	۱۰
		گرایش:	ماشین افزار
		شاخه:	فنی و حرفه‌ای
		زمینه:	صنعت
		گروه:	مکانیک
		رشته:	ساخت و تولید
		کد:	کد:

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانائی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش را نیز می نماید

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف	پایه کار	میزان	محدلهای رفتاری	حیطه	طبقه	روش و ابزار محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۰۷	۰.۰۲۲۷	۰.۱	۲۲	۱۴	۱۳	۰.۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	روانی حرکتی	دقت	۲-۶ روش کنترل کیفیت قطعه سنگ کاری شده	۰
۰۰	۰.۰۲۲۷	۰.۰	۲۲	۱۴	۰.۱	دقت فرم مخروط سنگ خورده را کنترل نماید.	شناختی	دانش	۱- راه اندازی ماشین ابزار تیز کنی ۱-۱- تعریف فرآیند تیز کاری	۰	
۰۱	۰.۰۲۲۷	۰.۱	۲۲	۰.۱	۰.۵	مفهوم تیز کاری را بیان نماید.	شناختی	درک و فهم	۲-۱- تشریح قسمت های مختلف ماشین ابزار تیز کنی	۰	
۰۲	۰.۰۲۲۷	۰.۲	۲۲	۰.۱	۰.۵	قسمت های مختلف ماشین ابزار تیز کنی را شرح دهد.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۳-۱- شناسائی اصول راه اندازی ماشین ابزار تیز کنی	۰	
۰۰	۰.۰۲۲۸	۰.۰	۲۳	۱۳	۰.۱	ماشین ابزار تیز کنی را راه اندازی نماید.	عاطفی	ارزش گذاری	۳-۲- شناسائی نکات ایمنی و بهداشت فردی در تیز کاری	۰	
۰۰	۰.۰۲۲۸	۰.۰	۲۳	۱۱	۰.۱	نکات ایمنی و بهداشت فردی را رعایت نماید.	عاطفی	ارزش گذاری	۲- سرودیس و نگهداری ماشین ابزار تیز کنی	۰	
۰۰	۰.۰۲۲۸	۰.۰	۲۳	۱۱	۰.۵	تیز کاری پس از اتمام کار را انجام دهد.	عاطفی	ارزش گذاری	۱- شناسائی اصول تیز کاری ماشین ابزار تیز کنی	۰	
۰۱	۰.۰۲۲۸	۰.۱	۲۳	۱۲	۰.۱	سرودیس و روغن کاری را طبق برنامه انجام دهد.	عاطفی	ارزش گذاری	۲-۲- شناسائی اصول روغن کاری ماشین ابزار تیز کنی	۰	
۰۰	۰.۰۲۲۸	۰.۰	۲۴	۰.۳	۰.۱	مشخصات محور کار ماشین سنگ را شرح دهد.	شناختی	دانش	۳- سوار کردن سنگ روی محور دستگاه	۰	
۰۱	۰.۰۲۲۸	۰.۱	۲۴	۰.۳	۰.۵	مشخصات سوراخ سنگ سنباده را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱- بررسی مشخصات محور کار دستگاه و سوراخ سنباده	۰	
۰۲	۰.۰۲۲۸	۰.۲	۲۴	۰.۳	۰.۱	سنگ را روی محور ماشین سوار نماید.	روانی حرکتی	دقت	۲-۲- روش سوار کردن سنگ روی محور	۰	
۰۰	۰.۰۲۲۸	۰.۰	۲۵	۰.۵	۰.۱۷	انواع رنده های تراشکاری را معرفی نماید.	شناختی	دانش	۴- تیز کردن رنده های تراشکاری و صفحه تراشکاری	۰	
۰۱	۰.۰۲۲۹	۰.۱	۲۵	۱۳	۰.۵	انواع رنده های صفحه تراشکاری را معرفی نماید.	شناختی	دانش	۱-۴- تشریح گیره قابل تنظیم ماشین ابزار تیز کنی	۰	
۰۲	۰.۰۲۲۹	۰.۲	۲۵	۰.۷	۰.۵	زوبای تشکیل دهنده لبه های برنده را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲-۴- شناسائی انواع رنده های تراشکاری و صفحه تراشکاری	۰	
۰۳	۰.۰۲۲۹	۰.۳	۲۵	۰.۵	۰.۱۷	گیره را روی دستگاه بسته و تنظیم نماید.	روانی حرکتی	دقت	۳-۴- بررسی زوبای تشکیل دهنده لبه برنده رنده ها	۰	



کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نوع واحد: عملی نظری	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	نوع واحد: عملی نظری	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار	نوع واحد: عملی نظری	نوع واحد: عملی نظری

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس: سنگ زنی	سنگ زنی	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۸
پیش نیاز:		کد: ۱۱۱۱۱۱۱۸
هم نیاز:		کد: ۱۱۱۱۱۱۱۸

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش را نیز می نماید



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

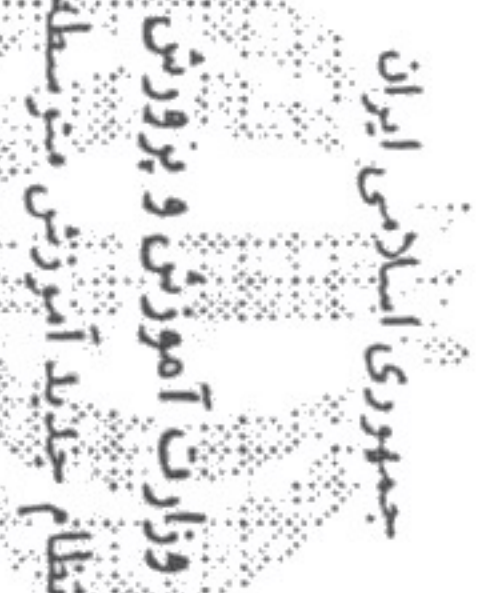
جدول - هدف محتوی

ردیف	تئیر	جزء	هدف	بارگذاری	مطل
۱	۰.۲۳۹	۰.۲	۲۵	۰.۵	۱۷
۲	۰.۲۳۹	۰.۶	۲۵	۰.۶	۱۷
۳	۰.۲۳۹	۰.۷	۲۵	۱۳	۱۷
۴	۰.۲۳۹	۰.۸	۲۵	۱۳	۱۷
۵	۰.۲۳۹	۰.۹	۲۵	۰.۷	۱۷
۶	۰.۲۳۹	۱.۰	۲۵	۰.۹	۱۷
۷	۰.۲۳۹	۱.۱	۲۵	۰.۸	۱۷
۸	۰.۲۳۹	۰.۰	۲۶	۰.۵	۱۳
۹	۰.۲۳۹	۰.۱	۲۶	۰.۵	۱۳
۱۰	۰.۲۳۹	۰.۲	۲۶	۰.۵	۱۳
۱۱	۰.۲۳۹	۰.۳	۲۶	۰.۵	۱۳
۱۲	۰.۲۳۹	۰.۴	۲۶	۰.۶	۱۳
۱۳	۰.۲۳۹	۰.۵	۲۶	۱۴	۱۳
۱۴	۰.۲۳۹	۰.۶	۲۶	۰.۸	۱۳
۱۵	۰.۲۳۹	۰.۷	۲۶	۰.۵	۱۳

تاریخ موثر	تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشن تجدید نظر آخر) ۸۵

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از صفحه:
نام درس:	سنگ زنی	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۸
پیش نیاز:		کد: ۱۱
مسم نیاز:		کد: ۱
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از صفحه:
نام درس:	سنگ زنی	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۸
پیش نیاز:		کد: ۱۱
مسم نیاز:		کد: ۱



جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای پرورش را تمیز می نماید

نمات

نظری عملی جمع

روشن و روز محتوای آموزش

طبقه

حیطه

اهداف رفتاری

نمات

جزء

وزن

۶- تیز کردن تیغه فرز غلطکی	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰.۵	۰.۱	۲۷	۰.۲۲۰
۶-۱- بررسی زوایای تشکیل دهنده لبه های برنده تیغه فرز غلطکی	درک و فهم	شناختی	مشخصات تیغه فرز غلطکی را بیان کند.	۰.۵	۰.۱	۲۷	۰.۲۲۱
۶-۲- معرفی تیپ تیغه فرزها	درک و فهم	شناختی	تیپ تیغه فرزها را معرفی کند.	۰.۵	۰.۱	۲۷	۰.۲۲۱
۶-۳- معرفی جدول زوایای تیغه فرزها	کار بستن	شناختی	زاویه لبه های برنده را از جدول بدست آورد.	۰.۵	۰.۱	۲۷	۰.۲۲۱
۶-۴- روش سوار کردن تیغه فرز روی دستگاه	دقت	روانی حرکتی	تیغه فرز را روی دستگاه سوار نماید.	۰.۵	۰.۱	۲۷	۰.۲۲۱
۶-۵- تنظیم دستگاه با توجه با گام تیغه فرز	دقت	روانی حرکتی	دستگاه را بر مبنای گام تیغه فرز تنظیم نماید.	۰.۵	۰.۱	۲۷	۰.۲۲۱
۶-۶- تنظیم دستگاه بر مبنای زوایای تیغه فرز	دقت	روانی حرکتی	دستگاه را به منظور ایجاد زوایای مورد نظر تنظیم نماید.	۰.۵	۰.۱	۲۷	۰.۲۲۱
۶-۷- روش تعیین مراحل انجام کار در تیزکاری تیغه فرز غلطکی	تجزیه و تحلیل	شناختی	مراحل انجام کار در تیز کردن تیغه فرز غلطکی را بنویسد.	۰.۵	۰.۱	۲۷	۰.۲۲۱
۶-۸- اصول کنترل کیفیت تیغه فرز تیز شده	دقت	روانی حرکتی	کیفیت تیغه فرز غلطکی تیز شده را کنترل نماید.	۰.۵	۰.۱	۲۷	۰.۲۲۱
۷- تیز کردن تیغه فرز پیشانی تراش	دانش	شناختی	مشخصات تیغه فرز پیشانی تراش را بیان کند.	۰.۵	۰.۲	۲۸	۰.۲۲۱
۷-۱- بررسی زوایای تشکیل دهنده لبه های برنده تیغه فرز پیشانی تراش	درک و فهم	شناختی	زوایای تشکیل دهنده لبه های برنده تیغه فرز پیشانی تراش را شرح دهد.	۰.۵	۰.۲	۲۸	۰.۲۲۱
۷-۲- روش سوار کردن تیغه فرز روی دستگاه و تنظیم آن	کار بستن	شناختی	زاویه لبه های برنده را از جدول بدست آورد.	۰.۵	۰.۲	۲۸	۰.۲۲۲
۷-۳- شناسایی اصول تنظیم دستگاه بر مبنای گام تیغه فرز	دقت	روانی حرکتی	تیغه فرز را روی دستگاه سوار نماید.	۰.۵	۰.۲	۲۸	۰.۲۲۲
۷-۴- شناسایی اصول تنظیم دستگاه بر مبنای گام تیغه فرز	دقت	روانی حرکتی	دستگاه را بر مبنای گام تیغه فرز تنظیم نماید.	۰.۵	۰.۲	۲۸	۰.۲۲۲



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده

(نش تجدید نظر آخر) ۸۶

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱	زمینه: صنعت	۰۹	نیمسال پیشنهادی: ۰۹
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	۵	ساعات در هفته: ۵
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید		ساعات در نیمسال: ۸۰
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار		

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس: سنگ زنی	پیش نیاز: هم نیاز:	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۸



هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی توانایی سنگ زنی با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۰۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش را تمیز می نماید

جدول - هدف محتوی

ردیف	تغییر	جواب	هدف	پاره کار	مثال
۱	۰.۲۲۲	۰.۵	۲۸	۰.۵	۰.۲
۲	۰.۲۲۲	۰.۶	۲۸	۱۴	۰.۲
۳	۰.۲۲۲	۰.۷	۲۸	۰.۸	۰.۲
۴	۰.۲۲۲	۰.۰	۲۹	۰.۴	۰.۲
۵	۰.۲۲۲	۰.۱	۲۹	۰.۴	۰.۲
۶	۰.۲۲۲	۰.۲	۲۹	۰.۴	۰.۲
۷	۰.۲۲۲	۰.۳	۲۹	۰.۶	۰.۲
۸	۰.۲۲۲	۰.۴	۲۹	۰.۴	۰.۲
۹	۰.۲۲۲	۰.۵	۲۹	۰.۵	۰.۲
۱۰	۰.۲۲۲	۰.۶	۲۹	۱۴	۰.۲
۱۱	۰.۲۲۲	۰.۷	۲۹	۰.۸	۰.۲
۱۲	۰.۲۲۲	۰.۰	۳۰	۰.۴	۰.۲
۱۳	۰.۲۲۲	۰.۱	۳۰	۰.۴	۰.۲
۱۴	۰.۲۲۲	۰.۲	۳۰	۰.۴	۰.۲
۱۵	۰.۲۲۲	۰.۳	۳۰	۰.۴	۰.۲
۱۶	۰.۲۲۲	۰.۴	۳۰	۰.۴	۰.۲
۱۷	۰.۲۲۲	۰.۵	۳۰	۰.۴	۰.۲
۱۸	۰.۲۲۲	۰.۶	۳۰	۰.۴	۰.۲
۱۹	۰.۲۲۲	۰.۷	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۰	۰.۲۲۲	۰.۰	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۱	۰.۲۲۲	۰.۱	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۲	۰.۲۲۲	۰.۲	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۳	۰.۲۲۲	۰.۳	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۴	۰.۲۲۲	۰.۴	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۵	۰.۲۲۲	۰.۵	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۶	۰.۲۲۲	۰.۶	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۷	۰.۲۲۲	۰.۷	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۸	۰.۲۲۲	۰.۰	۳۰	۰.۴	۰.۲
۲۹	۰.۲۲۲	۰.۱	۳۰	۰.۴	۰.۲
۳۰	۰.۲۲۲	۰.۲	۳۰	۰.۴	۰.۲

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

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۸۷ (نش تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد فرم: ۱
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	نام درس: سنگ زنی
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۰۹	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	پیش نیاز: همس نیاز:
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۰۹	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸
کد: ۱	گرایش: ماشین ابزار	ساعات در نیمسال: ۰۹	کد: ۱۱۱۱۱۱۸	کد: ۱۱۱۱۱۱۸

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد دروس، توانایی سنگ زنی، با قطعات مکانیکی از جنس های مختلف با دقت ۰/۱ میلی متر و کیفیت سطح $Ra=0.8$ را بدست می آورد و ابزارهای برش را نیز می نماید

جدول - هدف محتوی

ردیف	تعیین	جزء	هدف	ابزار کار	مثال
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲	مراحل انجام کار تیز کردن تیغه فرز مدولی را بنویسد.	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳	تیغه فرز مدولی را تیز نماید.	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴	کیفیت تیغه فرز مدولی تیز شده را کنترل نماید.	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵	جمع ساعات	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵



تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشانی تجدید نظر آخر)
۲۰۸

کد ۱	شناختنی و حرفه‌ای	تعداد واحد	۱	صفحه	تاریخ تهیه	ردم
کد ۲	زمینه صنعت	نوع واحد	۱	۱	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	نام درس
کد ۳	گروه مکانیکی	تیمسال پیشنهادی	۱	۱	۱	پیش نیاز
کد ۴	رشته مهندسی مکانیک	ساعات در هفته	۱	۱	۱	هم نیاز
کد ۵	گرایش	ساعات در ترم	۱	۱	۱	هم نیاز

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره قادر خواهد بود نقشه های دوبعدی را توسط کامپیوتر ترسیم کند.

زمان	رویس و ویژگیهای آموزشی	طبقه	حیطه	اهدای رفتاری	جزء	هدف	آزاد
۱	۱- طراحی توسط کامپیوتر ترسیمات به روز نرم افزار Mechanical Desktop (نسخه های جدید) قابلیت ویرایش اجزاء ترسیم شده اجزای گمتی (در ترسیم شامل: پلانو، برینتو، ماس و ... روش های مختلف و تکنیک های نمایشی - قابلیت اندازه گیری انومالیک	کار بستن	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱	۰	۰
۲	۲- استخراج اطلاعات عددی از نقشه موجود قابلیت نوشتن اطلاعات روی نقشه بررسی لایه و مفهومی کردن بحث و بررسی مجموعه اجزاء، بلوک و مفاهیم کردن	نظریه و تحلیل	شناختی	نقشه های دوبعدی را توسط کامپیوتر ترسیم نماید.	۱	۰	۰
۳	۳- بکارگیری فایل ها و دستورات	نظریه و تحلیل	شناختی	از فایل ها و دستورات کامپیوتر جهت ترسیم نقشه کمک گیرد.	۱	۰	۰
۴	۴- استفاده از کامپیوتر در تهیه تصاویر ثابت از نقشه	نظریه و تحلیل	شناختی	با استفاده از کامپیوتر تصاویر ثابت از نقشه ها تهیه نماید.	۱	۰	۰
۵	جمع ساعات				۱	۰	۰

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

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

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱	زبینه: صنعت	نیمسال پیشنهادی: ۱۰	نیمسال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۱۱	مکانیک	ساعات در هفته: ۴	ساعات در هفته: ۴
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	گرایش: ماشین افزار	ساعات در نیمسال: ۴۰
کد: ۱	گرایش: ماشین افزار		

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از صفحه:
نام درس: کارآفرینی و پروژه	کد: ۱۱۱۱۱۱۰۴	کد: ۱۱۱۱۱۱۰۴
پیش نیاز: هم نیاز	کد: ۱	کد: ۱

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

جدول - هدف محتوی

ردیف	تغییر	جواب	هدف پایه کار	نظری	جمع	زمان	نظری عملی	محتوی آموزشی	دروس و روزهای آموزشی	طبقه	حیطه	کد فرم	تاریخ تهیه	صفحه: از صفحه:	کد فرم	نام درس	کارآفرینی و پروژه	پیش نیاز	هم نیاز
۱	۰۱۸۰۵	۰۰	۰۱	۰۰	۲	۲	۲	۱- چگونگی تعیین کالا و با خدمات مورد نیاز جامعه	۱- چگونگی تعیین کالا و با خدمات مورد نیاز جامعه	تجزیه و تحلیل	شناختی	۱	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱	۱
۲	۰۱۸۰۵	۰۰	۰۲	۰۰	۲	۲	۲	۲- روش های علمی تحقیق و بررسی کالاها	۲- روش های علمی تحقیق و بررسی کالاها	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۲	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۲	۲
۳	۰۱۸۰۵	۰۰	۰۳	۰۰	۲	۲	۲	۳- چگونگی تهیه دفاعیه های علمی	۳- چگونگی تهیه دفاعیه های علمی	اجرائی مستقل	روانی حرکتی	۳	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۳	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۳	۳
۴	۰۱۸۰۵	۰۰	۰۴	۰۰	۲	۲	۲	۴- روشهای سخنرانی و ارائه دفاعیه های فنی	۴- روشهای سخنرانی و ارائه دفاعیه های فنی	اجرائی مستقل	روانی حرکتی	۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۴	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۴	۴
۵	۰۱۸۰۵	۰۰	۰۵	۰۰	۴	۴	۴	۵- تعیین میزان سوددهی شرکت و با واحد تولیدی را تعیین کنند	۵- تعیین میزان سوددهی شرکت و با واحد تولیدی را تعیین کنند	کاربرد	شناختی	۵	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۵	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۵	۵
۶	۰۱۸۰۵	۰۰	۰۶	۰۰	۲	۲	۲	۶- روشهای اقتصادی کردن طرح ها	۶- روشهای اقتصادی کردن طرح ها	کاربرد	شناختی	۶	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۶	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۶	۶
۷	۰۱۸۰۵	۰۰	۰۷	۰۰	۴	۴	۴	۷- چگونگی تهیه کروکی ها و نقشه های ساختمانی	۷- چگونگی تهیه کروکی ها و نقشه های ساختمانی	همانگی حرکتی	روانی حرکتی	۷	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۷	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۷	۷
۸	۰۱۸۰۵	۰۰	۰۸	۰۰	۶	۶	۶	۸- طراحی خط تولید	۸- طراحی خط تولید	همانگی حرکتی	روانی حرکتی	۸	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۸	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۸	۸
۹	۰۱۸۰۵	۰۰	۰۹	۰۰	۲	۲	۲	۹- برآورد نیروی انسانی	۹- برآورد نیروی انسانی	کاربرد	شناختی	۹	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۹	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۹	۹
۱۰	۰۱۸۰۵	۰۰	۱۰	۰۰	۴	۴	۴	۱۰- مدیریت واحدهای صنعتی کوچک	۱۰- مدیریت واحدهای صنعتی کوچک	درک و فهم	شناختی	۱۰	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۰	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۰	۱۰
۱۱	۰۱۸۰۵	۰۰	۱۱	۰۰	۲	۲	۲	۱۱- چگونگی ترسیم چارتهای سازمانی	۱۱- چگونگی ترسیم چارتهای سازمانی	همانگی حرکتی	روانی حرکتی	۱۱	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱	۱۱
۱۲	۰۱۸۰۵	۰۰	۱۲	۰۰	۳	۳	۳	۱۲- تقسیم وظایف در واحدهای صنعتی و تولیدی	۱۲- تقسیم وظایف در واحدهای صنعتی و تولیدی	کاربرد	شناختی	۱۲	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۲	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۲	۱۲
۱۳	۰۱۸۰۵	۰۰	۱۳	۰۰	۴	۴	۴	۱۳- تهیه برنامه زمانبندی تولید	۱۳- تهیه برنامه زمانبندی تولید	کاربرد	شناختی	۱۳	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۳	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۳	۱۳
۱۴	۰۱۸۰۵	۰۰	۱۴	۰۰	۴	۴	۴	۱۴- تهیه برنامه زمانبندی تولید	۱۴- تهیه برنامه زمانبندی تولید	کاربرد	شناختی	۱۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۴	کارآفرینی و پروژه	۱۱۱۱۱۱۰۴	۱۴	۱۴

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۱	رشته: ساخت و تولید	ساعات در هفته: ۴
کد: ۱	گرایش: ماشین‌انزار	ساعات در نیمسال: ۴۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از ۱
نام درس:	کارآفرینی و پروژه	کد: ۱۱۱۱۱۱۰۴
پیش نیاز:		کد:
هم نیاز:		کد:



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	تغییر	جزء	هدف	پارامتر کار	اسهل	اهداف رفتاری	حیطه	طبقه	روایی و ویژه محتوای آموزش	نظری عملی	جمع
۵۲۸۰۶	۰۰	۱۴	۰۰	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	کاربرد	۱۴- افساط، وامها، بدهی ها و مخارج جاری شرکتها و واحدهای صنعتی و تولیدی کوچک	۳	۳
۵۲۸۰۶	۰۰	۱۵	۰۰	۰۰	۰۰	۱۵- محاسبات مالی شرکت فرضی را ارائه کند.	شناختی	درک و فهم	۱۵- محاسبات مالی شرکتها	۴	۴
۵۲۸۰۶	۰۰	۱۶	۰۰	۰۰	۰۰	۱۶- محاسبات فنی لازم را انجام دهد.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۶- محاسبات فنی و تکنسین شرکتها	۴	۴
۵۲۸۰۶	۰۰	۱۷	۰۰	۰۰	۰۰	۱۷- نقشه های مربوط به نصب تجهیزات را تهیه نماید.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۷- نقشه های نصب تجهیزات	۴	۴
۵۲۸۰۶	۰۰	۱۸	۰۰	۰۰	۰۰	۱۸- در حضور دانشجویان و استادرا ضعی از طرح تهیه شده دفاع نماید.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۸- چگونگی ارائه مقالات و سمینارها	۳	۳
۵۲۸۰۶	۰۰	۱۹	۰۰	۰۰	۰۰	۱۹- به پرسش های احتمالی حاضرین پاسخ گوید.	عاطفی	واکنش	۱۹- روشهای پاسخ به سئوالات و مشکلات	۳۰	۳۰
۵۲۸۰۶	۰۰	۲۰	۰۰	۰۰	۰۰	۲۰- اشکالات موجود در طرح را رفع نماید.	شناختی	کاربرد	۲۰- روشهای رفع مشکلات و تنگناها	۴	۴
۵۲۸۰۶	۰۰	۲۱	۰۰	۰۰	۰۰	۲۱- طرح نهائی مدون شده را جهت اجرا ارائه نماید.	شناختی	کاربرد	۲۱- تهیه طرح نهائی و ارائه آن	۳	۳
۵۲۸۰۶	۰۰	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰	۹۹- جمع ساعات			۹۹- جمع ساعات	۴۴	۴۴



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

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۹۱
(نشانی تجدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از صفحه:	نماد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	پروژه ساخت	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۷	نوع واحد: عملی	زمینه: صنعت	کد: ۱
پیش نیاز:	فرزکاری (۲) -	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۱۰	گروه: مکانیک	کد: ۱۱
مهم نیاز:	سنگ زنی	کد:	ساعات در هفته: ۲	رشته: ساخت و تولید	کد: ۱
		کد:	ساعات در نیمسال: ۹۲	گرایش: ماشین افزار	کد: ۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود عملیات ساخت پروژه مربوط به رشته را انجام دهد.

جدول - هدف محتوی

ردیف	تغییر	جزء هدف	بارد کار	انتقال	هدیه های رفتاری	جمله	طبقه	رویش و درون محتوای آموزش	اثری حاصلی	جمع
۱	۰۲۰۱۲	۰۰	۰۱	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	دانش	شرح لزوم پروژه ساخت		
۲	۰۲۰۱۲	۰۰	۰۲	۰۰	لزوم انجام پروژه ساخت را شرح دهد.	شناختی	کار بستن	چگونگی انتخاب پروژه ساخت		
۳	۰۲۰۱۲	۰۰	۰۳	۰۰	پروژه ساخت مناسب را انتخاب کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	محاسبه پروژه ساخت		
۴	۰۲۰۱۲	۰۰	۰۴	۰۰	محاسبات پروژه ساخت را انجام دهد.	روانی حرکتی	دقت	روش ترسیم نقشه های پروژه (نقشه اجرایی)		
۵	۰۲۰۱۲	۰۰	۰۵	۰۰	نقشه های عملی پروژه ساخت را ترسیم کند.	روانی حرکتی	دقت	روش ساخت پروژه		
۶	۰۲۰۱۲	۰۰	۰۶	۰۰	عملیات پروژه ساخت را انجام دهد	روانی حرکتی	دقت	جمع ساعات	۹۲	۹۲



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نش) تجدید نظر آخر) ۹۴

کد:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	کد فرم:
۱- کد:	نوع واحد: ۲	نماد واحد: ۲	نام درس:
۱- کد:	نظری		پیش نیاز:
۱۱- کد:	نیمسال پیشنهادی: ۹	۱۱۱۱۱۱۵۵	هم نیاز:
۱- کد:	ساعات در هفته: ۲	کد:	
۱- کد:	ساخت و تولید		
۱- کد:	گرایش: ماشین افزار		

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

[illegible]

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	اصول سربو رستی	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۵
پیش نیاز:		کد:
مسم نیاز:		کد:
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	اصول سربو رستی	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۵
پیش نیاز:		کد:
مسم نیاز:		کد:
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	اصول سربو رستی	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۵
پیش نیاز:		کد:
مسم نیاز:		کد:

مدت کل: هرگز پس از پایان این واحد درسی توانایی کنترل کیفیت کار، سفارش دادن قطعات و اصول سربو رستی را بدست می آورد



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره کار	مطل
۵۳۷۲	۰۱	۰۶	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۰۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۰۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۰۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۰۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۰۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۰۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۰۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۰۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۱	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۱	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۲۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۱	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۳۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۱	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۴۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۱	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۵۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۱	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۶۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۱	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۷۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۱	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۸۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۱	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۲	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۳	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۴	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۵	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۶	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۷	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۸	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۹۹	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲
۵۳۷۲	۱۰۰	۰۷	۱۶	۰۳	۰۲



کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	اصول سربو رستی	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۵
پیش نیاز:		کد:
مسم نیاز:		کد:
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	اصول سربو رستی	کد: ۱۱۱۱۱۱۵۵
پیش نیاز:		کد:
مسم نیاز:		کد:

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نش تجدید نظر آخر) ۹۱

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از صفحه:
نام درس:	کارآموزی	کد: ۱۱۱۱۱۱۲۵
پیش نیاز:		کد: ۰۰
هم نیاز:		کد: ۲۴۰



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

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

زمان

نظری عملی جمع

رویس و ریز محتوای آموزشی

مطابق

حیطه

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

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



دانش

شناختی

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

لزوم انجام کارآموزی را شرح دهد.

محیط کار از نظر چگونگی فضا را توصیف کند.

محیط کار از نظر چگونگی آرایش ماشینها شرح دهد

محیط کار را از نظر کارگری توصیف کند

چگونگی تنظیم گزارش کار را شرح دهد.

گزارش کار روزانه خود را بر اساس ضوابط محیط کار خود تنظیم نماید.

اقتیادهاات کاری خود را با شرح چگونگی تصحیح بنویسد.

مسئولات انجام شده توسط خود و پاسخهای دریافتی را تجزیه و تحلیل نماید.

گزارش کامل از کارکرد خود طی دوره را تنظیم نماید.

خلاصه مطالب تئوری و عملی دریافتی را کلاسه نماید.

نظریات و برداشتهای کلی خود را طی دوره انجام شده را شرح دهد.

کارهای مهارتی دوره درسی خود را در سطوح یادگیری بالاتر انجام دهد.

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

شناختی

هدفهای رفتاری

روش

تغییر

دانش

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

نام رشته: ساخت و تولید - ماشین ابزار

برنامه مصوب						برنامه بازنگری شده						
نوع درس	عنوان درس	تعداد واحد	نظری	عملی	جمع	نتیجه	عنوان درس	تعداد واحد	نظری	عملی	جمع	نتیجه
پایه	ریاضی (۶)	۳	۴۸	-	۴۸	-	ریاضی عمومی (۱)	۳	۴۸	-	۴۸	تغییر عنوان و محتوی
	ریاضی (۷)	۲	۳۲	-	۳۲	-	ریاضی عمومی (۲)	۲	۳۲	-	۳۲	تغییر عنوان و محتوی
	فیزیک حرارت	۲	۳۲	-	۳۲	حذف شده	-	-	-	-	-	-
اصلی	-	-	-	-	-	-	جوشکاری	۱	-	۶۴	۶۴	جدید
تخصصی	طراحی به کمک کامپیوتر <i>CAD</i>	۳	۳۲	۶۴	۹۶	حذف شده	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)	۲	۱۶	۶۴	۸۰	جایگزین درس طراحی به کمک کامپیوتر
							طراحی به کمک کامپیوتر (۲)	۲	۱۶	۶۴	۸۰	<i>CAD</i> شده است
جمع کل واحدها	درس عمومی	۱۱					درس عمومی	۱۱				
	درس پایه	۱۰					درس پایه	۸				
	درس اصلی	۱۶					درس اصلی	۱۷				
	درس تخصصی	۳۵					درس تخصصی	۳۶				
	جمع کل	۷۲					جمع کل	۷۲				