ماده (۳) : مشخصات کلی، ساختار و اهداف کلی و سرفصل دروس دوره کاردانی ۵ ساله متصل رشته ساخت وتولید گرایش قالبسازی در سه فصل جهت اجرا به وزارت فرهنگ و آموزش عالی ارسال می‌شود.

مصوبه دویست ونود و هفتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۴/۲/۳ در مورد برنامه آموزشی دوره کاردانی ۵ ساله متصل رشته ساخت وتولید گرایش قالبسازی

۱. برنامه آموزشی دوره کاردانی ۵ ساله متصل رشته ساخت وتولید گرایش قالبسازی که توسط معاونت آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش تهیه وازطرف گروه‌برنامه‌ریزی علمی کاربردی پیشنهاد شده‌بود بااکثریت آراء به‌تصویب رسید.
۲. این برنامه از تاریخ تصویب قابل اجرا است.
۳. گروه برنامه ریزی علمی کاربردی موظف است در طول یکسال تحصیلی برحسن اجرای این برنامه نظارت مستمر داشته و با استفاده از نظرات استادان و واحدهای اجرایی اشکالات آنرا رفع و گزارش نمایند.

رای صادره دویست و نود و هفتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۴/۲/۳ در مورد برنامه آموزشی دوره کاردانی ۵ ساله متصل رشته ساخت وتولید گرایش قالبسازی صحیح است، جهت اجرا ابلاغ شود.

دکتر سید محمدرضا هاشمی گلپایگانی
وزیر فرهنگ و آموزش عالی

مورد تأیید است :

محمدعلی نجفی
وزیر آموزش و پرورش

تقی ابتکار
سرپرست گروه علمی - کاربردی

رونوشت : معاونت آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی خواهشمند است به واحدهای مجری ابلاغ کنید.

سیدمحمدکاظم نائینی
دبیر شورای عالی برنامه‌ریزی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت فرهنگ و آموزش عالی

شورای عالی برنامه ریزی

گروه علمی - کاربردی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

دوره کاردانی ۵ ساله متصل علمی - کاربردی

رشته ساخت وتولید - گرایش قالبسازی

تهیه کننده : وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسطه

مصوب دویست ونودوهفتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۷۴/۲/۳

توجه: تغییرات اعلام شده

بسم ا... الرحمن الرحیم

در تخته‌نامه شماره ۴۵۰/۸۲۳۳/۲۶ مورخ ۸۱/۶/۲۷

برنامه آموزشی رشته

دوره کاردانی ۵ ساله متصل

اجرای برنامه باید رعایت شود.

گروه : علمی - کاربردی

رشته : ساخت و تولید

دوره : کاردانی ۵ ساله متصل

کمیته تخصصی :

گرایش : قالبسازی

کد رشته :

شورای عالی برنامه ریزی در دویست و نود و هفتمین جلسه مورخ ۱۳۷۴/۲/۳ براساس طرح دوره کاردانی ۵ ساله متصل رشته ساخت وتولید گرایش قالبسازی که توسط کمیته‌های تخصصی مربوطه در معاونت آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش تهیه و به تأیید گروه برنامه ریزی علمی کاربردی رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در سه فصل (مشخصات کلی، ساختار، اهداف کلی دروس) به شرح زیر تصویب کرد و مقرر می‌دارد :

ماده (۱) : برنامه آموزشی دوره کاردانی ۵ ساله متصل از تاریخ تصویب برای کلیه آموزشکده‌ها و موسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است :

الف . آموزشکده‌ها و موسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی اداره می‌شوند.

ب . مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و براساس قوانین، تأسیس می‌شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی می‌باشند.

ج . موسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می‌شوند و باید تابع ضوابط آموزش عالی جمهوری اسلامی باشند.

تبصره : مراکز آموزشی تحت سرپرستی وزارت آموزش و پرورش می‌توانند برنامه‌ها را در دو بخش متوسطه و عالی اجرا کنند.

ماده (۲) : از تاریخ ۱۳۷۴/۲/۳ کلیه دوره‌های آموزشی و برنامه‌های مشابه در زمینه کاردانی ۵ ساله متصل رشته ساخت وتولید گرایش قالبسازی در همه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی مذکور در ماده (۱) منسوج می‌شوند و آموزشکده‌ها و موسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می‌توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

فصل اول :

مشخصات کلی برنامه

فهرست مطالب

	شماره صفحه
فصل اول : مشخصات کلی برنامه	
۱-۱ - روند بررسی و تعیین گرایش	۲ـ۱
۱-۲ - کلیات برنامه	۵ـ۳
۱-۲-۱ - تعاریف	۳
۱-۲-۲ - هـــدف	۳
۱-۲-۳ - نقش و توانایی فارغ التحصیلان	۳
۱-۲-۴ - مشاغل فارغ التحصیلان	۳
۱-۲-۵ - ضوابط و شرایط ورودی ها	۴
۱-۲-۶ - طول دوره و شکل نظام	۴
۱-۲-۷ - نوع وتعداد واحدهای درسی	۴
۱-۲-۸ - نمایش جایگاه گرایش در مجموعه نظام جدید آموزش متوسطه	۵
فصل دوم : ساختار برنامه	۲۱۲ـ۶
۲-۱ - جداول تعداد واحدها، ساعات دروس و درصد ساعات آموزشی به کل ساعات آموزشی	۶
۲-۲ - جدول عناوین دروس دوره سه ساله	۱۲ـ۷
۲-۳ - جدول عناوین دروس دوره دو ساله	۱۷ـ۱۳
۲-۴ - جدول هدف محتوی دروس دوره سه ساله	۱۲۹ـ۱۸
۲-۵ - جدول هدف محتوی دروس دوره دو ساله	۲۱۲ـ۱۳۰
فصل سوم : اهداف کلی دروس	۲۱۶ـ۲۱۳
۳-۱ - جدول اهداف کلی دروس رشته ساخت وتولید	۲۱۴ـ۲۱۳
۳-۲ - جدول اهداف کلی دروس گرایش قالبسازی	۲۱۶ـ۲۱۵

عناوین مشاغل منتخب در گرایش قالبسازی

ردیف	عنوان شغل	درجه اهمیت				کد انتخابی شغل	ملاحظات
		خیلی زیاد	زیاد	کم	خیلی کم		
۰۱	برش کاری	×				۰۱	
۰۲	سوهانکاری	×				۰۲	
۰۳	دریل کاری	×				۰۳	
۰۴	تراشکاری		×			۰۴	
۰۵	صفحه تراشکاری			×		۰۵	
۰۶	فرزکاری	×				۰۶	
۰۷	اپراتوری ماشین سنگ (سطوح تخت و گرد)	×				۰۷	
۰۸	شابلن سازی		×			۰۸	
۰۹	بورینگ کاری		×			۰۹	
۱۰	حدیده و فلاریز کاری		×			۱۰	
۱۱	اپراتوری ماشین های CNC		×			۱۱	
۱۲	اپراتوری ماشین های GNC		×			۱۲	
۱۳	اسپارک کاری	×				۱۳	
۱۴	اپراتوری ماشین وایرکات	×				۱۴	
۱۵	تعمیرکاری قطعات قالب		×			۱۵	
۱۶	ساخت قیدها		×			۱۶	
۱۷	ساخت بست ها		×			۱۷	
۱۸	طراحی قید و بست	×				۱۸	
۱۹	طراحی قالب های برشی		×			۱۹	
۲۰	ساخت قالب های برشی		×			۲۰	
۲۱	طراحی قالب های خمشی		×			۲۱	
۲۲	ساخت قالب های خمشی		×			۲۲	
۲۳	طراحی قالب های کششی	×				۲۳	
۲۴	ساخت قالب های کششی	×				۲۴	
۲۵	قالب بندی قالب های فلزی			×		۲۵	
۲۶	پرسکاری قالب های فلزی			×		۲۶	
۲۷	ساخت قالب های اکستروژن (رانشی)		×			۲۷	
۲۸	ساخت قالب های نورد		×			۲۸	

۱/۱ - روند بررسی و تعیین گرایش

۱/۱/۱ - روند بررسی

به منظور تعیین گرایش شغلی دو محور جداگانه در نظر گرفته شده است :

الف - استفاده از کتاب فهرست مشاغل موجود در کشور از سری انتشارات سازمان آمار ایران .

ب - بهره گیری از نظرات کارشناسان شاغل در صنعت با استفاده از روش مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه .

در نتیجه ۱۴۷ شغل در زمینه مشاغل ساخت وتولید شناسایی شد (عناوین این مشاغل در پیش نویس موجود است) .

این مشاغل در قالب مشاغل تکنسین در گرایش هائی به شرح زیر در جامعه وجود دارند :

الف - گرایش قالبسازی قالبهای برشی

ب - گرایش قالبسازی قالبهای ریخته گری

ج - گرایش تراشکاری

د - گرایش فرزکاری

ه - گرایش قالبسازی قطعات شیشه ای

و - گرایش سنگ زنی

ز - گرایش کنترل کیفیت

ح - گرایش قالبسازی قالبهای ریخته گری و آهنگری

۱/۱/۲ - نحوه تعیین گرایش

برای انتخاب گرایش ، کمیسیون تخصصی رشته ساخت وتولید جلساتی تشکیل داد و پس از بحث و بررسی با در نظر گرفتن موارد متعدد از جمله عدم فراوانی ، خاص بودن و پرهزینه بودن آموزش گرایشهای فوق ، دو گرایش به شرح زیر مورد تأیید و تصویب قرار گرفت :

* گرایش قالبسازی
* گرایش ماشین ابزار

پس از تصویب گرایش در کمیته اجرایی تغییر نظام ، ۱۴۷ شغل موجود در صنعت با هم مقایسه شد و آن دسته از مشاغل که به لحاظ محتوی تکراری بودند در هم ادغام شدند و مشاغلی که به لحاظ تعداد اشتغال در جامعه بسیار اندک بودند و همین مشاغل خاص که از نظر اقتصادی آموزش آنها در مراکز آموزشی وزارت آموزش و پرورش منطقی نیست کنار گذاشته شد . بدین ترتیب ۲۸ شغل برای گرایش قالبسازی و ۲۷ شغل برای گرایش ماشین ابزار انتخاب شد و برای هر کدام از آنها شماره کد تعیین گردید .

به منظور تعیین عناوین دروس دوره ، ابتدا هر شغل [1] به تعدادی کار و هر کار به تعدادی پاره کار و هر پاره کار به تعدادی عناصر آموزشی تجزیه شد ، با نوشتن هدفهای پاره کارها و طبقه‌بندی موضوعی آنها ، عناوین و محتوی دروس استخراج گردید .

۱/۲ - کلیات برنامه

۱/۲/۱ - تعاریف

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 عبارت از توصیف سطح شغلی مشخصی است که بین مشاغل سطوح کارگری و مشاغل سطوح مهندسی قرار دارد و سطح درک ، قدرت استدلال ، اطلاعات ، دانش و میزان مهارت مشخصی را بیان می کند .
بنابه وظایف مرتبط بامشاغل سطوح تکنسینی از دیدگاه آموزشی به دوگروه تکنسین فنی (Technical) و تکنسین حرفه ای (Voccational) تقسیم می شوند :
سمت گیری تکنسین تکنسین فنی در راستای تفکر فنی و جهت گیری شغلی آن احراز طیفی از مشاغل است .
سمت گیری فکری تکنسین حرفه ای در راستای مهارت و حرفه است و عمدتاً صلاحیتهای لازم را برای احراز شغل معین و مشخص کسب می نماید .

۱/۲/۲ - هدف برنامه

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

۱/۲/۳ - نقش و توانائی فارغ التحصیلان :

- اطلاعات فنی مورد نیاز را در کارخانجات ساخت و تولید که توسط مهندسین ارائه می گردد بفهمد و به کارگران منتقل نماید .
- در کارگاه ساخت و تولید برنامه ریزی نموده و مراحل کار را سازماندهی و کنترل نماید .
- تولیدات مختلف قالب ها را از نظر کیفیت کنترل کند (بازرسی ، ارزیابی و عیب یابی)
- از نظر عملی توانائی انجام مونتاژ ، ساخت و تعمیرات قالب ها را داشته باشد .
- توانائی راه اندازی انواع ماشین پرس را داشته باشد .
- از عهده سرپرستی واحد یا سرپرستی تولید یک کارگاه برآید .
- مستقلا" از عهده کارگاه قالبسازی برآمده و کلیه کارهای فنی آن را انجام دهد .
- آموزش کارگران زیر نظر را انجام دهد .

۱/۲/۴ - مشاغل فارغ التحصیلان :

- تکنسین قالب ساز
- قالب سازی قالبهای برشی - خمشی - کششی
- مونتاژکار قالبهای برشی - خمشی - کششی
- سرپرستی کارگاههای قالب سازی

۱/۲/۵ - ضوابط و شرایط ورودیها :

- فارغ التحصیلان سال سوم دوره راهنمائی تحصیلی
- داشتن سلامت جسمی و روانی کامل

۱/۲ - 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 .
دانش‌آموزان باگذراندن واحدهاتا ۱۷۲ واحدبه‌اخذدرجه کاردانی گرایش مربوطه نائل می‌شوند .
ارزش هرواحددرسی وطول نیمسال دردوره سه ساله‌اول ودوره دو ساله دوم به شرح زیراست :

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 برابرساعت واحدنظری درطول یک‌نیمسال‌تحصیلی‌است ،طول هرنیمسال ۱۵ هفته‌کامل است .

ب - دوره دو ساله :

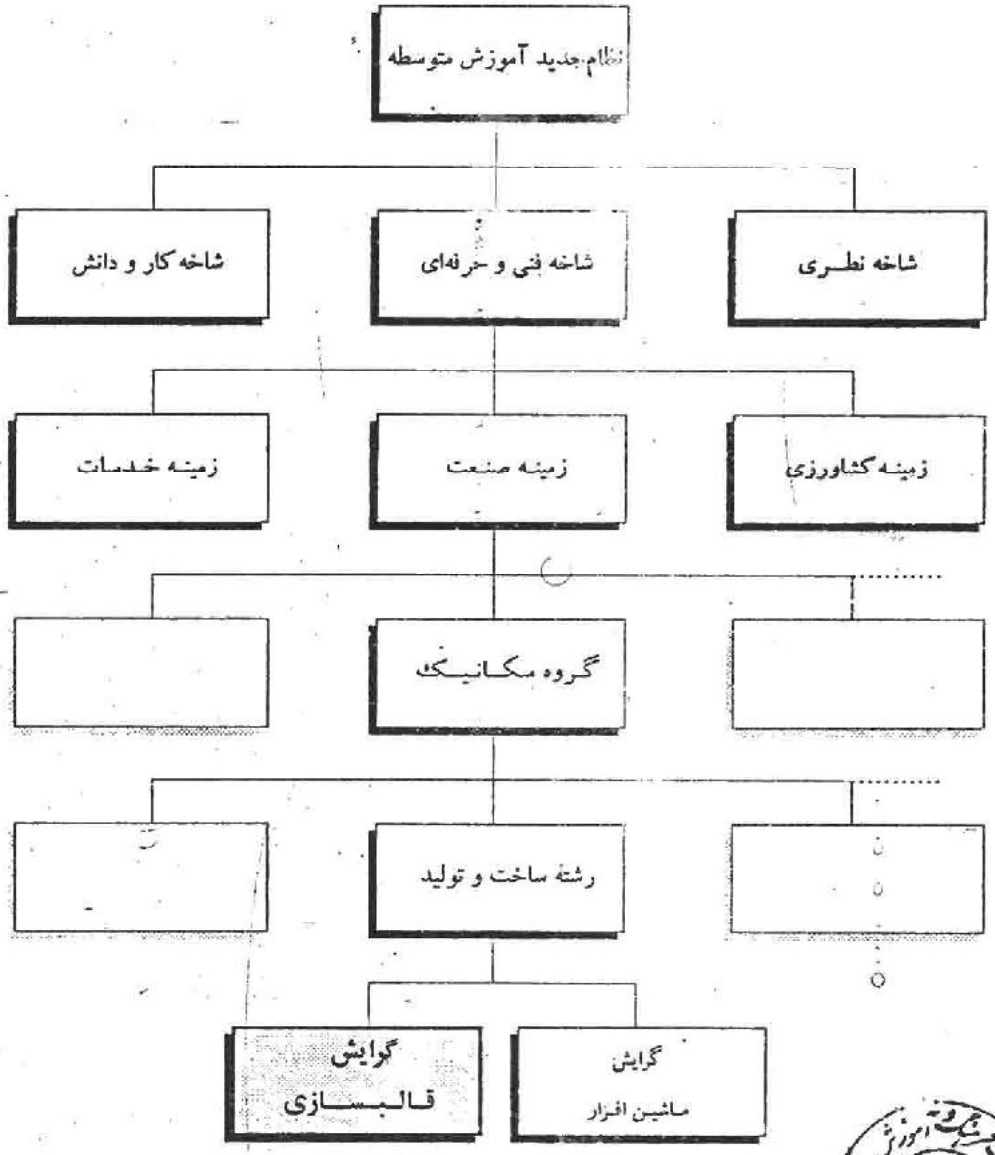
هر واحد نظری ۱ ساعت در هفته و هر واحد درسی آزمایشگاهی ۲ تا ۳ برابر ساعت واحد نظری و هر واحد درسی کارگاهی ۳ تا ۴ برابر ساعت واحد نظری در طول یک نیمسال تحصیلی است ، طول هرنیمسال ۱۷ هفته کامل است .

۱/۲ - نوع و تعداد واحدهای درسی

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

- دروس عمومی	۵۳
- دروس اختیاری	۴
- دروس پایه	۲۹
- دروس اصلی	۳۳
- دروس تخصصی	۵۳
جمع	۱۷۲

- نمایش جایگاه گرایش در مجموعه نظام جدید آموزش متوسطه



۱-۲ - جداول تعداد واحدها،ساعات دروس ودرصد ساعت آموزشی به کل ساعات آموزشی

عنوان / نوع درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
	جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی
عمومی	۵۷	۵۱	۶	۱۷۰۴	۱۴۰۰	۳۰۴
پایه	۲۹	۲۵	۴	۸۰۲	۶۳۳	۱۶۹
اصلی	۳۳	۲۶	۷	۱۰۸۰	۶۳۷	۴۴۳
تخصصی	۵۰	۲۵	۲۵	۱۹۱۲	۵۰۳	۱۴۰۹
کارآموزی	۳	-	۳	۳۶۰	-	۳۶۰
جمع	۱۷۲	۱۲۷	۴۵	۵۸۵۸	۳۱۷۳	۲۶۸۵

جدول تعداد واحدها و ساعات دروس گرایش قالبسازی

نوع درس	درصد ساعات	درصداستاندارد
عملی	۴۵/۸۳	۴۰ - ۵۵
نظری	۵۴/۱۷	۴۵ - ۶۰
جمع	٪۱۰۰	
عمومی	۲۹/۰۹	۲۵ - ۳۰
پایه واصلی	۳۲/۱۳	۳۰ - ۲۰
تخصصی	۳۸/۷۸	۳۰ - ۲۰
جمع	٪۱۰۰	

درصد ساعات آموزشی نوع درس به کل ساعات آموزشی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم:
تاریخ تهیه:
صفحه: ..... از .....

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: کد:

عنوان گروه‌بندی: دروس عمومی سه ساله

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	تغییر	کد درس	عنوان درس	پیش‌نیاز واحد	ساعات در ترم: نظری	عملی	جمع	دروس پیش‌نیاز	دروس هم‌نیاز
۱		.....	قرآن (۱)	۱	۳۰	-	۳۰		
۲		.....	قرآن (۲)	۱	۳۰	-	۳۰	قرآن (۱)	
۳		.....	قرآن (۳)	۱	۳۰	-	۳۰	قرآن (۲)	
۴		.....	تعلیمات دینی (۱)	۲	۶۰	-	۶۰		
۵		.....	تعلیمات دینی (۲)	۲	۶۰	-	۶۰	تعلیمات دینی (۱)	
۶		.....	تعلیمات دینی (۳)	۲	۶۰	-	۶۰	تعلیمات دینی (۲)	
۷		.....	متون ادب فارسی و املاء (۱)	۱	۳۰	-	۳۰		
۸		.....	متون ادب فارسی و املاء (۲)	۱	۳۰	-	۳۰	متون ادب فارسی و املاء (۱)	
۹		.....	متون ادب فارسی و املاء (۳)	۱	۳۰	-	۳۰	متون ادب فارسی و املاء (۲)	
۱۰		.....	متون ادب فارسی و املاء (۴)	۱	۳۰	-	۳۰	متون ادب فارسی و املاء (۳)	
۱۱		.....	نگارش و دستور زبان فارسی (۱)	۱	۳۰	-	۳۰		
۱۲		.....	نگارش و دستور زبان فارسی (۲)	۱	۳۰	-	۳۰	نگارش و دستور زبان فارسی (۱)	
۱۳		.....	نگارش و دستور زبان فارسی (۳)	۱	۳۰	-	۳۰	نگارش و دستور زبان فارسی (۲)	
۱۴		.....	نگارش و دستور زبان فارسی (۴)	۱	۳۰	-	۳۰	نگارش و دستور زبان فارسی (۳)	
		جمع کل							

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

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده در این نشر (نشر تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم:
تاریخ تهیه:
صفحه: ..... از .....

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: کد:

عنوان گروه‌بندی: دروس عمومی سه ساله

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	کد درس	عنوان درس	پیام واحد	ساعات در ترم: نظری	عملی	جمع	دروس پیش‌نیاز	دروس هم‌نیاز
۱۵	.....	عربی (۱)	۲	۶۰	-	۶۰		
۱۶	.....	عربی (۲)	۲	۶۰	-	۶۰	عربی (۱)	
۱۷	.....	عربی (۳)	۲	۶۰	-	۶۰	عربی (۲)	
۱۸	.....	زبان خارجه (۱)	۲	۶۰	-	۶۰		
۱۹	.....	زبان خارجه (۲)	۲	۶۰	-	۶۰	زبان خارجه (۱)	
۲۰	.....	زبان خارجه (۳)	۲	۶۰	-	۶۰	زبان خارجه (۲)	
۲۱	.....	دانش اجتماعی	۲	۶۰	-	۶۰		
۲۲	.....	اقتصاد	۱	۳۰	-	۳۰		
۲۳	.....	تاریخ ایران (از صفویه تا دوران معاصر)	۳	۹۰	-	۹۰		
۲۴	.....	جغرافیای ایران و جغرافیای استان	۳	۹۰	-	۹۰		
۲۵	.....	تربیت بدنی (۱)	۰/۵	-	۳۰	۳۰		
۲۶	.....	تربیت بدنی (۲)	۰/۵	-	۳۰	۳۰	تربیت بدنی (۱)	
۲۷	.....	تربیت بدنی (۳)	۰/۵	-	۳۰	۳۰	تربیت بدنی (۲)	
۲۸	.....	تربیت بدنی (۴)	۰/۵	-	۳۰	۳۰	تربیت بدنی (۳)	
		جمع کل						

وزارت فرهنگ و آموزش عالی — مؤسسه فرهنگی برنامه‌ریزی

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر)

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

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم:

تاریخ تهیه:

صفحه: ..... از .....

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱

زمینه: صنعت کد: ۱

گروه: مکانیک کد: ۱۱

رشته: ساخت و تولید کد: ۱

گرایش: کد:

عنوان گروه‌بندی: دروس عمومی سه ساله

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	تغییر	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	ساعات در ترم: نظری	ساعات در ترم: عملی	ساعات در ترم: جمع	دروس پیش‌نیاز	دروس هم‌نیاز
۲۹		.....	تربیت بدنی (۵)	۰/۵	۰	۳۰	۳۰	تربیت بدنی (۴)	
۳۰		.....	تربیت بدنی (۶)	۰/۵	۰	۳۰	۳۰	تربیت بدنی (۵)	
۳۱		.....	آمادگی دفاعی	۱	۳۰	۰	۳۰		
۳۲		.....	دروس اختیاری	۴	۶۰	۹۰	۱۵۰		
			جمع کل	۴۶	۱۲۳۰	۲۷۰	۱۵۰۰		

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

• تغییرات (نجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم:
تاریخ تهیه:
صفحه: ..... از .....

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: کد:

عنوان گروه‌بندی: دروس پایه سه ساله

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	پیش	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	ساعات در ترم: نظری	ساعات در ترم: عملی	ساعات در ترم: جمع	دروس پیش نیاز	دروس هم‌نیاز
۱		.....	فیزیک (۱)	۳	۹۰	-	۹۰		ریاضی (۱)
۲		.....	آزمایشگاه فیزیک (۱)	۱	-	۴۵	۴۵		فیزیک (۱)
۳		.....	ریاضی (۱)	۲	۶۰	-	۶۰		
۴		.....	ریاضی (۲)	۲	۶۰	-	۶۰	ریاضی (۱)	
۵		.....	ریاضی (۳)	۲	۶۰	-	۶۰	ریاضی (۲)	
۶		.....	ریاضی (۴)	۲	۶۰	-	۶۰	ریاضی (۳)	
۷		.....	شیمی (۱)	۳	۹۰	-	۹۰		
۸		.....	آزمایشگاه شیمی (۱)	۱	-	۴۵	۴۵		شیمی (۱)
۹		۱۱۱۱۱۰۳۵	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۳	۶۰	۴۵	۱۰۵	ریاضی (۴)	
			جمع کل	۱۹	۴۸۰	۱۳۵	۶۱۵		

ردیف	پیش	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	ساعات در ترم: نظری	ساعات در ترم: عملی	ساعات در ترم: جمع	دروس پیش نیاز	دروس هم‌نیاز
۱									
۲									
۳									
۵									
۶									

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده ☐
(شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم:
تاریخ تهیه:
صفحه: ..... از .....

شاخه:	فنی و حرفه‌ای	کد:	۱
زمینه:	صنعت	کد:	۱
گروه:	مکانیک	کد:	۱۱
رشته:	ساخت و تولید	کد:	۱
گرایش:		کد:	

عنوان گروه‌بندی: دروس اصلی سه ساله

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	تغییر	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	ساعات در ترم: نظری	عملی	جمع	دروس پیش‌نیاز	دروس هم‌نیاز
۳		۱۱۱۱۱۰۰۱	رسم فنی عمومی	۱	۱۵	۴۵	۶۰		
۴		۱۱۱۱۱۰۰۲	تکنولوژی و کارگاه مکانیک عمومی	۲	۳۰	۹۰	۱۲۰		رسم فنی عمومی
۵		۱۱۱۱۱۰۳۲	شناخت مواد صنعتی	۱	۳۰	-	۳۰		
۶		۱۱۱۱۱۰۰۴	اجزاء ماشین (۱)	۱	۳۰	-	۳۰		
۷		۱۱۱۱۱۰۰۵	رسم فنی (۱)	۱	۱۵	۴۵	۶۰	رسم فنی عمومی	
۸		۱۱۱۱۱۰۰۶	تکنولوژی و کارگاه ریخته‌گری	۲	۳۰	۹۰	۱۲۰	رسم فنی عمومی	
۹		۱۱۱۱۱۰۲۵	محاسبات فنی (۱)	۲	۶۰	-	۶۰		
۱۰		۱۱۱۱۱۰۱۲	اندازه‌گیری دقیق و آزمایشگاه	۲	۳۰	۴۵	۷۵		
۱۱		۱۱۱۱۱۰۱۴	اجزاء ماشین (۲)	۱	۳۰	-	۳۰	ماشین ۶	
۱۲		۱۱۱۱۱۰۲۰	ریاضی (۵)	۲	۶۰	-	۶۰	ریاضی (۴)	
۱۳		۱۱۱۱۱۰۱۶	کاربرد برق	۲	۳۰	۶۰	۹۰		
۱۴		۱۱۱۱۱۰۱۷	خواص مواد صنعتی	۱	۳۰	-	۳۰	شناخت مواد صنعتی	
۱۵		۱۱۱۱۱۰۲۱	فیزیک (۲)	۲	۶۰	-	۶۰	فیزیک (۱)	
		جمع کل		۲۰	۴۵۰	۳۷۵	۸۲۵		

وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورایعالی برنامه‌ریزی

تغییر	شماره ردیف	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ مورد	تصمیم	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ عمل
۱									
۲									
۳									

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده ☜ (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم:

تاریخ تهیه:

صفحه: ..... از .....

شاخه:	فنی و حرفه‌ای	کد:	۱
زمینه:	صنعت	کد:	۱
گروه:	مکانیک	کد:	۱۱
رشته:	ساخت و تولید	کد:	۱
گرایش:		کد:	

عنوان گروه‌بندی: دروس تخصصی سه ساله

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	تغییر	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	ساعات در ترم: نظری	عملی	جمع	دروس پیش‌نیاز	دروس هم‌نیاز
۱		۱۱۱۱۱۰۰۹	رسم فنی (۲)	۱	۱۵	۴۵	۶۰	رسم فنی (۱)	
۲		۱۱۱۱۱۰۱۹	کارگاه ساخت	۲	۳۰	۶۰	۹۰	رسم فنی (۱)	اندازه‌گیری دقیق و آزمایشگاه
۳		۱۱۱۱۱۰۱۱	تراشکاری (۱)	۲	۳۰	۶۰	۹۰	رسم فنی (۱)-شناخت مواد صنعتی	
۴		۱۱۱۱۱۰۱۵	تراشکاری (۲)	۲	۳۰	۶۰	۹۰	تراشکاری (۱)	
۵		۱۱۱۱۱۰۲۷	محاسبات فنی (۲)	۲	۶۰	-	۶۰	محاسبات فنی (۱)	
۶		۱۱۱۱۱۰۱۸	رسم فنی (۳)	۱	۱۵	۴۵	۶۰	رسم فنی (۲)	
۷		۱۱۱۱۱۰۲۸	کارآموزی (۱)	۱	-	۱۲۰	۱۲۰		
		جمع کل		۱۱	۱۸۰	۳۹۰	۵۷۰		

وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورایعالی برنامه‌ریزی

ردیف	شرح تغییر	تاریخ اعلام	کد اعلام کننده	تاریخ اجرا	کد اجرا کننده	تاریخ بررسی	کد بررسی کننده	تاریخ تأیید
۱								
۲								

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده تا (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: **فرآیندهای تولید**

پیش نیاز: تراشکاری (۱) ـ فرزکاری (۱)

هم نیاز:

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند انواع فرآیندهای ت

جدول ـ هدف محتوی

ردیف	کد					رفتاری
	حوزه	هدف		محتوا	شکل	
۲۱۴۲۷	۰۱	۱۳	۰۳	۰۱	۲۷	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: مصنوعات تولیدی با استفاده از قالب های بادی را نام ببرد
۲۱۴۲۷	۰۲	۱۳	۰۳	۰۱	۲۷	ساختمان قالب های بادی را شرح دهد
۲۱۴۲۷	۰۳	۱۳	۰۳	۰۱	۲۷	اجزاء تشکیل دهنده قالب های بادی را شرح دهد
۲۱۴۲۷	۰۴	۱۳	۰۳	۰۱	۲۷	جنس اجزاء تشکیل دهنده قالب را شرح دهد
۲۱۴۲۷	۰۵	۱۳	۰۳	۰۱	۲۷	روش کار دستگاه اکسترو در قالب بادی را شرح دهد
۲۱۴۲۸	۰۰	۱۴	۰۳	۰۱	۲۷	روش های تولید قطعات با استفاده از قالب های مکشی را شرح دهد
۲۱۴۲۸	۰۱	۱۴	۰۳	۰۱	۲۷	مصنوعات تولیدی با استفاده از قالب های مکشی را نام ببرد
۲۱۴۲۸	۰۲	۱۴	۰۳	۰۱	۲۷	ساختمان قالب های مکشی را شرح دهد
۲۱۴۲۸	۰۳	۱۴	۰۳	۰۱	۲۷	جنس اجزاء تشکیل دهنده قالب های مکشی را بیان کند
۲۱۴۲۸	۰۴	۱۴	۰۳	۰۱	۲۷	روش کار پرس های مکشی را شرح دهد
۲۱۴۲۸	۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰	

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

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده در (شش تجدید نظر آخر)

توجه: حذف شده است

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: ماشین‌های پرس | کد: ۱۱۱۱۱۲۰۲
پیش نیاز: | کد:
هم نیاز: | کد:

تعداد واحد: ۱
نوع واحد: نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۷
ساعات در هفته: ۰۱
ساعات در نیمسال: ۰۱۷

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند انواع پرس ها را از نظر شکل و ساختمان و موارد استفاده شرح دهد

ردیف	کد هدف	سطح				هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	برنامه و برنامه محتوای آموزشی	نظری	عملی	جمع
						پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۱	۰۲۱۴۲۹	۰۰	۰۱	۰۱	۰۱	۲۶	فرآیند پرس کاری را شرح دهد	شناختی	دانش	تعریف فرآیند پرس کاری	۰/۳۰		۰/۳۰
۲	۰۲۱۴۲۹	۰۰	۰۲	۰۱	۰۱	۲۶	انواع پرسها را از نظر مکانیزم عمل شرح دهد	شناختی	درک وفهم	انواع پرس از نظر مکانیزم عمل ۱- پرسهای مکانیکی ۲- پرسهای هیدرولیکی ۳- پرسهای نیوماتیکی	۲/۳۰		۲/۳۰
۳	۰۲۱۴۲۹	۰۰	۰۳	۰۱	۰۱	۲۶	انواع پرسها را از نظر شکل ظاهری (شکل بدنه) شرح دهد	شناختی	درک وفهم	انواع پرس از نظر شکل بدنه ۱- پرسهای C شکل پرسهای دروازه ای پرسهای چهار ستونه	۲		۲
۴	۰۲۱۴۲۹	۰۰	۰۴	۰۱	۰۱	۲۶	طرز عمل پرسها شرح دهد	شناختی	درک وفهم	طرز عمل پرس ۱- پرسهای یک عمله ۲- پرسهای دو عمله ۳- پرسهای سه عمله	۲		۲
۵	۰۲۱۴۳۰	۰۰	۰۵	۰۱	۰۱	۲۶	۵- انواع پرسهای مکانیکی را از نظر شکل و ساختمان و موارد استفاده شرح دهد انواع پرسهای مکانیکی را از نظر اجزاء تشکیل دهنده و طرز کار شرح دهد روش تنظیم کورس و سرعت در پرسهای مکانیکی را شرح دهد نحوه بستن قالب در پرسهای مکانیکی را شرح دهد پرسهای هیدرولیکی را از نظر شکل و ساختمان و موارد استفاده شرح دهد	شناختی	درک وفهم	۵- تشریح شکل، ساختمان موارد استفاده و اجزاء تشکیل دهنده و تنظیم کورس و سرعت و نحوه بستن قالب در پرسهای مکانیکی ۱- پرسهای دستی (۱ نفری، پیچی و ..) ۲- پرسهای لنگ ثابت ۳- پرسهای لنگ متغیر ۴- پرسهای زانوئی	۸		۸
۶	۰۲۱۴۳۰	۰۰	۰۶	۰۲	۰۱	۲۶	۶- اجزاء تشکیل دهنده و طرز کار پرسهای هیدرولیکی را شرح دهد روش تنظیم کورس و سرعت در پرسهای هیدرولیکی را شرح دهد نحوه بستن قالب در پرسهای هیدرولیکی را شرح دهد			تشریح شکل و ساختمان و موارد استفاده و اجزاء تشکیل دهنده تنظیم کورس و سرعت و نحوه بستن قالب در پرسهای هیدرولیکی			

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

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

■ تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: ماشین‌های پرس — کد: ۱۱۱۱۱۲۰۲
پیش نیاز: — کد:
هم نیاز: — کد:

تعداد واحد: ۰
نوع واحد: نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۷
ساعات در هفته: ۰۱
ساعات درنیمسال: ۰۱۷

شاخه: فنی و حرفه‌ای — کد: ۱
زمینه: صنعت — کد: ۱
گروه: مکانیک — کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید — کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی — کد: ۲

تجدید آموزش مربوطه

جدول ـ هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند انواع پرس ها را از نظر شکل و ساختمان و موارد استفاده شرح دهد

زمان

ردیف	کد	زمان	هدفهای رفتاری	حیطه	سطح	زمان نظری	زمان عملی	جمع
			پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:					
۱	۰۲۱۴۳۱	۰۰ ۰۷ ۰۹ ۰۱ ۲۶	۷- نکات ایمنی و حفاظتی در پرسها را شرح دهد	شناختی	درک وفهم	۲		۲
			۷- شرح انواع وسائل ایمنی پرسها ۱- چشم الکترونیک ، توری ، دو کلید و ... ۲- شرح نکات حفاظتی پرسها					
۲	۰۲۱۴۳۱	۹۹ ۹۹ ۰۱ ۰۰ ۰۰	جمع ساعات			۱۷		۱۷

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

تغییر ۲	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ مؤثر
۴				
۵				
۶				

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
آئین نامه شماره ۰

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس:	کارگاه ساخت قالب‌های برشی	کد:	۱۱۱۱۱۲۰۳
پیش نیاز:	تراشکاری (۱) - فرزکاری (۱)	کد:	
هم نیاز:	اصول طراحی قالب های برشی	کد:	

تعداد واحد:	۲	شاخه:	فنی و حرفه‌ای کد: ۱
نوع واحد:	عملی	زمینه:	صنعت کد: ۱
نیمسال پیشنهادی:	۰۸	گروه:	مکانیک کد: ۱۱
ساعات در هفته:	۴	رشته:	ساخت و تولید کد: ۱
ساعات درنیمسال:	۱۲	گرایش:	قالب‌سازی کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند قالب های برشی را بسازد

جدول - هدف محتوی

ردیف	کد	زمان				هدف‌های رفتاری	حیطه	طبقه	واحدی و/یا محتوای آموزشی	نظری	عملی	
						پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۱	۰۲۱۴۳۲	۰۰	۰۱	۰۱	۰۲	۲۰	مواد مختلف برای ساخت قطعات قالب را از روی نقشه انتخاب نماید	شناختی	کار بستن	۱- شناسائی مواد مورد استفاده در قالب‌سازی شناسائی انواع فولادهای مورد استفاده در قالب‌سازی شناسائی انواع چدنهای مورد استفاده در قالب‌سازی شناسائی انواع فلزات غیر آهنی مورد استفاده در قالب‌سازی شناسائی انواع مواد مصنوعی مورد استفاده در قالب‌سازی	۱۲	۱۲	
۲	۰۲۱۴۳۲	۰۰	۰۲	۰۱	۰۲	۲۰	مواد اولیه لازم جهت ساخت قطعات قالب را آماده سازد	روانی حرکتی	دقت	۲- آماده سازی مواد اولیه قطعات قالب پلیسه گیری با سومان پلیسه گیری با سنگ فیبری شماره زنی	۱۲	۱۲	
۳	۰۲۱۴۳۳	۰۰	۰۳	۳۱	۰۳	۲۰	اجزاء قالب برشی طراحی شده را بسازد	روانی حرکتی	دقت	ساخت اجزاء قالب های برش انتخاب روش ساخت قسمت های مختلف قالب انتخاب مراحل انجام کار قسمت های مختلف قالب ساخت قسمت های مختلف قالب	۵۲	۵۲	
۴	۰۲۱۴۳۳	۰۰	۰۴	۰۳	۰۵	۲۰	اجزاء قسمت های قالب برشی را مونتاژ نماید	روانی حرکتی	دقت	روش مونتاژ قطعات قالب	۱۸	۱۸	
۵	۰۲۱۴۳۳	۰۰	۰۵	۰۳	۰۶	۲۰	قالب ساخته شده را به پرس ببندد	روانی حرکتی	دقت	روش بستن قالب در پرس	۱۸	۱۸	
۶	۰۲۱۴۳۳	۰۰	۰۶	۱۳	۰۶	۲۰	قطعه تولیدی را کنترل کیفی نماید	روانی حرکتی	دقت	روش کنترل کیفی قطعه تولیدی	۵	۵	
۷	۰۲۱۴۳۳	۰۰	۰۷	۱۱	۰۶	۲۰	قالب ساخته‌شده را عیب یابی و رفع عیب نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	روش عیب یابی قالب ساخته شده	۱۴	۱۴	
۸	۰۲۱۴۳۴	۰۰	۰۸	۱۶	۰۶	۲۰	دستگاه و محیط کار را تمیز نماید	عاطفی	ارزش گذاری	روشهای تمیز کردن ماشین های ابزار روشهای تمیز کردن محیط کار	۲	۲	
۹	۰۲۱۴۳۴	۰۰	۰۹	۱۵	۰۶	۲۰	نکات ایمنی و حفاظتی را رعایت نماید	عاطفی	ارزش گذاری	نکات ایمنی در کار با ماشین های ابزار نکات حفاظتی در کار با ماشین های ابزار	۲	۲	

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

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس:	کارگاه ساخت قالب‌های برشی	کد: ۱۱۱۱۱۲۰۳
پیش نیاز:	تراشکاری (۱) ـ فرزکاری (۱)	کد:
هم نیاز:	اصول طراحی قالب های برشی	کد:

تعداد واحد:	۲	شاخه:	فنی و حرفه‌ای — کد: ۱
نوع واحد:	عملی	زمینه:	صنعت — کد: ۱
نیمسال پیشنهادی:	۰۸	گروه:	مکانیک — کد: ۱۱
ساعات در هفته:	۸	رشته:	ساخت و تولید — کد: ۱
ساعات درنیمسال:	۱۰۲	گرایش:	قالب‌سازی — کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند قالب های برشی را بسازد

جدول ـ هدف محتوی

کد هدف	زمان				هدف‌های رفتاری	حیطه	روش و نیز محتوای آموزش	زمان واقعی	زمان طرح
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:				
۲۱۳۲۲	۰۰	۱۰	۱۷	۰۶	۲۰ بهداشت فردی را رعایت نماید	عاطفی	ارزش گذاری	۱	۱
۲۱۳۲۲	۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰			۱۰۲	۱۰۲

تاثیر بهداشت در سلامت فرد
تاثیر بهداشت در سلامت جامعه

جمع ساعات

تعمیر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ رفع	شماره اعلام	تعمیر
۱						
۲						
۳						
۴						
۵						
۶						

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول ـ هدف محتوی

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قالب‌های خمشی — کد: ۱۱۱۱۱۲۱۴

پیش نیاز: اصول طراحی ورسم قالبهای برشی — کد:

هم نیاز: کارگاه ساخت قالب های خمشی — کد:

تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: عملی نظری | نیمسال پیشنهادی: ۰۹ | ساعات در هفته: ۰۳ | ساعات درنیمسال: ۰۵۱

شاخه: فنی و حرفه‌ای — کد: ۱
زمینه: صنعت — کد: ۱
گروه: مکانیک — کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید — کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی — کد: ۲

هدف‌کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی می تواند قالب های خمشی را طراحی و محاسبه و ترسیم کند

ردیف	کد				تعداد ساعت		
					کل	عملی	نظری
۱	۵۲۵۲۸	۰۰	۰۱	۰۲	۲۱	۰۱	۰/۳۰
۲	۵۲۵۲۸	۰۰	۰۲	۰۱	۲۱	۰۲	۰/۳۰
۳	۵۲۵۲۸	۰۰	۰۳	۰۱	۲۱	۰۲	۲
۴	۵۲۵۲۸	۰۰	۰۴	۰۶	۲۱	۰۱	۲/۳۰
۵	۵۲۵۲۸	۰۰	۰۵	۰۷	۲۱	۰۱	۳
۶	۵۲۵۲۸	۰۰	۰۶	۰۱	۲۱	۰۱	۰/۳۰
۷	۵۲۵۲۸	۰۰	۰۷	۰۲	۲۱	۰۱	۲
۸	۵۲۵۲۸	۰۰	۰۸	۰۳	۲۱	۰۱	۱
۹	۵۲۵۲۸	۰۰	۰۹	۰۴	۲۱	۰۱	۰/۳۰
۱۰	۵۲۵۲۹	۰۰	۱۰	۰۱	۲۱	۰۱	۰/۳۰
۱۱	۵۲۵۲۹	۰۰	۱۱	۰۸	۲۱	۰۱	۰/۳۰

ردیف	رفتار	حیطه	سطح	زمان نظری	زمان عملی	تعداد
	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:					
۱	فرآیند تولید با استفاده از قالب های خمشی را شرح دهد	شناختی	درک وفهم	تعریف فرآیند تولید استفاده از قالب های خمشی	۰/۳۰	
۲	تئوری خمش را شرح دهد	شناختی	درک وفهم	تئوری خمشی	۰/۳۰	
۳	قسمت های مختلف یک قالب خمشی را شرح دهد	شناختی	درک وفهم	اجزاء تشکیل دهنده قالب خمشی	۲	
۴	نیروی همکاری لازم برای قطعات (ZVUL) را محاسبه کند	شناختی	درک وفهم	مقایسه نیروی لازم برای همکاری قطعات به فرم های (ZLUV)	۲/۳۰	
۵	نیروی لازم برای همکاری قطعات با فرم های مختلف را محاسبه کند	شناختی	درک وفهم	روش محاسبه نیروی همکاری برای قوطی های مربع و مربع مستطیل	۳	
۶	نیروی فشار انداز را محاسبه کند	شناختی	درک وفهم	محاسبه نیروی فشار انداز	۰/۳۰	
۷	ابعاد قطعات قالب را محاسبه کند	شناختی	درک وفهم	محاسبه ابعاد قطعات مختلف قالب کفشک ها ماتریس ها سنبه ها میل راهنمای بوشها بیرون انداز توپی،بین ها فنرها	۲	
۸	قوس های لازم برای خمکاری را محاسبه کند	شناختی	درک وفهم	محاسبه قوس (سنبه و ماتریس)	۱	
۹	زاویه برگشت ورق را محاسبه کند	شناختی	درک وفهم	محاسبه زاویه برگشت خواص ارتجائی فلزات خاصیت برگشت پذیری ورق ها	۰/۳۰	
۱۰	طراحی بیرون انداز را انجام دهد	شناختی	تجزیه وتحلیل	اصول طراحی بیرون انداز معرفی انواع بیرون انداز اصول تعیین نوع - تعداد - محل استقرار در بیرون انداز محاسبه نیروی بیرون انداز	۰/۳۰	
۱۱	ابعاد ماتریس را تعیین کند	شناختی	کاربرد	تعیین ابعاد ماتریس با استفاده از جدول تعیین جنس ماتریس	۰/۳۰	

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

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول ـ هدف محتوی

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قالب‌های خمشی — کد: ۱۱۱۱۱۲۱۴
پیش نیاز: اصول طراحی ورسم قالبهای برشی — کد:
هم نیاز: کارگاه ساخت قالب های خمشی — کد:

تعداد واحد: ۲
نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۹
ساعات در هفته: ۰۳
ساعات درنیمسال: ۰۵۱

شاخه: فنی و حرفه‌ای — کد: ۱
زمینه: صنعت — کد: ۱
گروه: مکانیک — کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید — کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی — کد: ۲

هدف‌کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی می تواند قالب های خمشی را طراحی و محاسبه و ترسیم کند

ردیف	جزء	هدف	واحد	شکل	هدفهای رفتاری	حیطه	چگونه	روش و نیز محتوای آموزش	زمان نظری	زمان عملی	جمع
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۵۲۵۲۹	۰۰	۱۲	۰۸	۰۱	۲۱ ابعاد کفشک را تعیین کند	شناختی	کاربرد	انواع کفشک کفشک های استاندارد تعیین ابعاد کفشک ها در طریق جداول مربوط ومحاسبه استفاده ازکفشک های استاندارد	۰/۳۰		۰/۳۰
۵۲۵۲۹	۰۰	۱۳	۰۸	۰۱	۲۱ ابعاد سنبه ها را تعیین کند	شناختی	کاربرد	انواع سنبه جنس سنبه ، تعیین ابعاد سنبه ها ، با استفاده از جدول و محاسبه	۰/۳۰		۰/۳۰
۵۲۵۳۰	۰۰	۱۵	۰۸	۰۱	۲۱ محل نصب توپی را تعیین کند	شناختی	تجزیه وتحلیل	انواع توپی تعیین انواع توپی محاسبه محل نصب توپی جنس توپی توپی های استاندارد	۱		۱
۵۲۵۳۰	۰۰	۱۶	۰۸	۰۱	۲۱ میل راهنمای مناسب را تعیین کند	شناختی	تجزیه وتحلیل	انواع میل راهنما وظایف میل راهنما تعیین ابعاد میل راهنما تعیین ابعاد میل راهنمابا استفاده‌از جدول محاسبه روش اتصال بوش راهنما جنس میل راهنماو بوش راهنما	۰/۳۰		۰/۳۰
۵۲۵۳۰	۰۰	۱۷	۰۸	۰۱	۲۱ ابعاد و تعداد پین های اتصال را تعیین کند	شناختی	تجزیه وتحلیل	انواع میل های اتصال وظایف پین های اتصال در قالب تعیین ابعاد پین ها محاسبه تعداد پین های اتصال جنس پین های اتصال	۰/۳۰		۰/۳۰

وزارت فرهنگ و آموزش عالی
دفتر برنامه‌ریزی

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

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قالب‌های خمشی — کد: ۱۱۱۱۱۲۱۴

پیش نیاز: اصول طراحی ورسم قالبهای برشی — کد:

هم نیاز: کارگاه ساخت قالب های خمشی — کد:

تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: عملی نظری | نیمسال پیشنهادی: ۰۹ | ساعات در هفته: ۰۳ | ساعات درنیمسال: ۰۵۱

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱ | زمینه: صنعت کد: ۱ | گروه: مکانیک کد: ۱۱ | رشته: ساخت و تولید کد: ۱ | گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

هدف‌کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی می تواند قالب های خمشی را طراحی و محاسبه و ترسیم کند

ردیف	کد	هدف‌های رفتاری	حیطه	سطح	رئوس مطالب و ریز محتوای آموزش	زمان نظری	زمان عملی	زمان کل
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۱	۵۲۵۳۱۰۰۱۷۰۸۰۱۲۱	ابعاد و تعداد پین های لازم را تعیین کند	شناختی	تجزیه وتحلیل	وظایف انواع پین های انصال در قالب محاسبه تعداد پین های لازم برای قالب تعیین طول درگیری پین در قالب	/۳۰		/۳۰
۲	۵۲۵۳۱۰۰۱۸۰۶۰۲۲۱	انواع قالب های خمشی را طراحی و رسم کند	شناختی	تجزیه وتحلیل	اصول طراحی و ترسیم قالب های خمشی زیر ۱- قالب V ۲- قالب U ۳- قالب L ۴- قالب Z ۵- قالب مربع مستطیل ۶- قالب مربع ۷- قالب ترکیبی خمشی و برشی	۳۴	۳۴	۳۴
۳	۵۲۵۳۱۹۹۰۰۰۰۰۰				جمع ساعات	۱۷	۳۴	۵۱

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

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس:	اصول طراحی و رسم قید و بندها	کد:	۱۱۱۱۱۲۵۴
پیش نیاز:	تراشکاری ۱	کد:	
هم نیاز:	کارگاه ساخت قید و بندها	کد:	

تعداد واحد:	۲	شاخه:	فنی و حرفه‌ای کد: ۱
نوع واحد:	عملی نظری	زمینه:	صنعت کد: ۱
نیمسال پیشنهادی:	۱۰	گروه:	مکانیک کد: ۱۱
ساعات در هفته:	۰۳	رشته:	ساخت و تولید کد: ۱
ساعات درنیمسال:	۰۵۱	گرایش:	قالب‌سازی کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این دوره انواع قید و بندها از قبیل راهنماهای سوراخکاری، فکسچرهای معروف صنعتی را طراحی کرده، نقشه اجرایی آن را ترسیم کند

جدول - هدف محتوی

| کد | | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قید و بندها — کد: ۱۱۱۱۱۲۵۴
پیش نیاز: تراشکاری ۱ — کد:
هم نیاز: کارگاه ساخت قید و بندها — کد:

تعداد واحد: ۲
نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۱۰
ساعات در هفته: ۰۳
ساعات درنیمسال: ۰۵۱

شاخه: فنی و حرفه‌ای — کد: ۱
زمینه: صنعت — کد: ۱
گروه: مکانیک — کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید — کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی — کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این دوره انواع قید و بندها از قبیل راهنماهای سوراخکاری، فیکسچرهای معروف صنعتی را طراحی کرده و نقشه اجرایی آن را ترسیم کند

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف				رفتارهای نظری		رئوس و ریز محتوای آموزش	نظری	عملی	زمان
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:					
۵۲۵۴۱	۰۳	۰۱	۱۲	۰۱	با در نظر گرفتن محدودیتهای حرکتی کار موثرترین روش موقعیت دهی را معین و طرح را ترسیم می کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	علائم و استانداردهای قید و بند قید و موقعیت دهنده چیست اصول ترسیم قیدهای موقعیت دهنده شش درجه آزادی وظیفه سیستم موقعیت دهنده انتخاب سیستم موقعیت دهنده موضع دهی غیر ضروری اصل موضع دهی شش نقطه ای موضع دهنده ها چند نمونه از موضع دهنده ها موضع دهی از سطوح استوانه ای موضع دهی مخروطی عمل جمع موضع دهنده های استوانه ای موضع دهی V شکل نمونه های معروف صنعتی پرسشی و تمرین	۳	۴	۷
۵۲۵۴۲	۰۰	۰۲	۱۴	۰۱	بتواند قیدهای مربوط به گیره بندی را طراحی و برای آن نقشه اجرائی تهیه نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	قید گیره بندی تعاریف شرایط سیستم گیره بندی وضعیت گیره ها طراح گیره ها وسایل گیره بندی گیره های صفحه ای ساده چند نمونه معروف صنعتی پرسش و پاسخ	۳	۴	۷

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

● تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قید و بندها کد: ۱۱۱۱۱۲۵۴

پیش نیاز: تراشکاری ۱ کد:

هم نیاز: کارگاه ساخت قید و بندها کد:

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۱۰

ساعات در هفته: ۰۳

ساعات در نیمسال: ۰۵۱

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱

زمینه: صنعت کد: ۱

گروه: مکانیک کد: ۱۱

رشته: ساخت و تولید کد: ۱

گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این دوره انواع قید و بندها از قبیل راهنماهای سوراخکاری، فیکسچرهای معروف صنعتی را طراحی کرده و نقشه اجرایی آن را ترسیم کند

جدول - هدف محتوی

| کد | زمان | | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قید و بندها کد: ۱۱۱۱۱۲۵۴
پیش نیاز: تراشکاری ۱ کد:
هم نیاز: کارگاه ساخت قید و بندها کد:

تعداد واحد: ۲
نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۱۰
ساعات در هفته: ۰۳
ساعات درنیمسال: ۰۵۱

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این دوره انواع قید و بندها از قبیل راهنماهای سوراخکاری، فیکسچرهای معروف صنعتی را طراحی کرده و نقشه اجرایی آن را ترسیم کند.

جدول ـ هدف محتوی

ردیف	کد هدف	هدفهای رفتاری	حیطه	صفحه	سرفصلها و ریز محتوای آموزشی	زمان: نظری	زمان: عملی	زمان: جمع
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۱	۰۵۲۵۱	با در نظر گرفتن تولرانسهای مجاز شابلن لازم را طراحی نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	اندازه گیری های حدی اندازه گیری پلدای اندازه گیرهای موقعیت دهنده و مرکب چند نمونه معروف صنعتی با تشریح یک نمونه پرسش و پاسخ	۲	۴	۶
۲	۰۵۲۵۲	طراح برای آن نقشه اجرائی ترسیم می کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	لزوم استفاده از اندازه گیری حدی اصل تایلور تولرانس اندازه گیری های حدی سایش مجاز شابلونها جنس شابلونهای حدی طراحی اندازه گیری های حدی شابلونهای نر برای سوراخهای استوانه ای اندازه گیری های دهان ازدر اندازه گیری پیچ ها اندازه گیری مخصوص برای بررسی طول و عمق اندازه گیری مخصوص برای تورفتگی فیکسچر خان زنی فیکسچرنمونه نمونه های معروف صنعتی پرسش وتمرین			
۳	۰۵۲۵۳	بتواند با در نظر گرفتن کلیه شرایط فیکسچر و جیگ مناسب برای نشانه گذاری را طراحی کند و نقشه اجرائی ترسیم نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	فیکسچر های نشانه گذاری موارد استفاده عناصر اصلی یک جیگ یا فیکسچر نشانه گذار وسایل نشانه گذاری نمونه هائی از جیگ و فیکسچرهای نشانه گذار تشریح کامل یک یا چند نمونه معروف صنعتی پرسش و پاسخ	۲	۳	۵

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

تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده تا (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزشی متوسطه

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قید و بندها | کد: ۱۱۱۱۱۲۵۴

پیش نیاز: تراشکاری ۱ | کد:

هم نیاز: کارگاه ساخت قید و بندها | کد:

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۱۰

ساعات در هفته: ۰۳

ساعات در نیمسال: ۰۵۱

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱

زمینه: صنعت کد: ۱

گروه: مکانیک کد: ۱۱

رشته: ساخت و تولید کشور

گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

جدول ـ هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این دوره انواع قید و بندها از قبل راهنماهای سرتراشکاری، فکسچرهای معروف صنعتی را طراحی کرده، نقشه اجرایی آن را ترسیم کند

ردیف	کد				پیامدهای رفتاری	جلسه	طبقه	ردیف و نوع محتوای آموزش	زمان: نظری	زمان: عملی	زمان: جمع ساعت
	۵۲۵۲۷	۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:					
								جمع ساعات	۱۷	۳۴	۵۱

وزارت فرهنگ و آموزش عالی
قابل اجرا برای برنامه درسی

ردیف	شماره اعلامیه	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	شماره اعلامیه	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱								
۲								
۳								
۴								
۵								
۶								

● تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده ☎ (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قالب‌های کشش | کد: ۱۱۱۱۱۲۱۵

پیش نیاز: اصول طراحی و رسم قالبهای خمش | کد:

هم نیاز: کارگاه ساخت قالب های کشش | کد:

تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: عملی نظری | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | ساعات در هفته: ۰۴ | ساعات درنیمسال: ۰۶۸

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱ | زمینه: صنعت کد: ۱ | گروه: مکانیک کد: ۱۱ | رشته: ساخت و تولید کد: ۱ | گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس ازگذراندن این واحد درسی میتواند قالب های برشی را طراحی و محاسبه و ترسیم کند

ردیف	کد هدف رفتاری	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	روش و ریز محتوای آموزش	زمان نظری	زمان عملی	زمان جمع
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۱	۰۵۲۵۳۲ ۰۰ ۰۱ ۰۱ ۰۱ ۰۱ ۲۳	فرآیند تولید با استفاده از قالب های کشش را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	تعریف فرایند	۰/۳۰		۰/۳۰
۲	۰۵۲۵۳۲ ۰۰ ۰۲ ۰۱ ۰۱ ۰۱ ۲۴	اجزاء مختلف قالب کششی را معرفی کند	شناختی	کاربرد	اجزاء مختلف قالب کششی جنس اجزاء قالب کششی	۲		۲
۳	۰۵۲۵۳۲ ۰۰ ۰۳ ۰۱ ۰۱ ۰۱ ۲۳	تئوری کشش فلزات را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	تئوری کشش	۱		۱
۴	۰۵۲۵۳۲ ۰۰ ۰۴ ۰۱ ۰۱ ۰۱ ۲۳	تنش های ایجاد شده در هنگام کشش را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	تنش کشش	۲		۲
۵	۰۵۲۵۳۲ ۰۰ ۰۵ ۰۶ ۰۱ ۰۱ ۲۳	قطر گرده ورق را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	عملیات کشش تعیین قطر گرده از طریق محاسبه قطر گرده با استفاده از دیاگرام	۲		۲
۶	۰۵۲۵۳۲ ۰۰ ۰۶ ۰۷ ۰۱ ۰۱ ۲۳	قطر پولک برای اجسام مربع و مربع مستطیل را تعیین کند	شناختی	کاربرد	تعیین قطر پولک با استفاده از روابط تعیین قطر پولک با استفاده از جداول	۲/۳۰		۲/۳۰
۷	۰۵۲۵۳۳ ۰۰ ۰۷ ۰۱ ۰۱ ۰۱ ۲۳	عوامل موثر در تعیین نیروی کشش را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	اثرات چربکاری مواد چربکاری	۰/۳۰		۰/۳۰
۸	۰۵۲۵۳۲ ۰۱ ۰۷ ۰۳ ۰۱ ۰۱ ۲۳	عملیات کشش را شرح دهد	شناختی	کاربرد	کشش یک ضربه کشش دو ضرب کشش چند ضرب	۲		۲
۹	۰۵۲۵۳۳ ۰۰ ۰۸ ۰۳ ۰۱ ۰۱ ۲۳	مراحل کشش را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه مراحل کشش	۲		۲
۱۰	۰۵۲۵۳۳ ۰۰ ۰۹ ۰۱ ۰۱ ۰۱ ۲۳	نیروی کشش در اجسام استوانه ای را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه نیروی کشش در اجسام استوانه ای	۲		۲
۱۱	۰۵۲۵۳۳ ۰۰ ۱۰ ۰۴ ۰۱ ۰۱ ۲۳	قضیه گلدن را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	تئوری گلدن در کشش	۱/۳۰		۱/۳۰

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

* تغییرات (نجدیدنظرهای) انجام شده (نشش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قالب‌های کششی کد: ۱۱۱۱۱۲۱۵

پیش نیاز: اصول طراحی و رسم قالبهای خمشی کد:

هم نیاز: کارگاه ساخت قالب های کشش کد:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۰۳

ساعات در هفته: ۰۴

ساعات درنیمسال: ۰۶۸

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱

زمینه: صنعت کد: ۱

گروه: مکانیک کد: ۱۱

رشته: ساخت و تولید کد: ۱

گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند قالب های برشی را طراحی و محاسبه و ترسیم کند

جدول - هدف محتوی

زمان

ردیف	هدف کلی	هدف رفتاری	حیطه	طرح و روال محتوای آموزشی	زمان تدریس نظری		زمان تدریس عملی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:					
۰۵۲۵۳۳	۰۰ ۱۱ ۰۱ ۰۱ ۲۳	نیروی کشش برای اجسام غیر استوانه ای (مربع - مربع مستطیل - مخروط) را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه نیروی کشش اجسام غیر استوانه ای	۲	۲
۰۵۲۵۳۳	۰۰ ۱۲ ۰۱ ۰۱ ۲۳	نیروی فشار انداز را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	تعریف نیروی فشار انداز عوامل موثر در نیروی فشار انداز محاسبه نیروها	۱	۱
۰۵۲۵۳۴	۰۰ ۱۳ ۰۴ ۰۱ ۲۳	قوس لبه‌ماتریس‌راتعیین کند	شناختی	کاربرد	تعریف قوس لبه ماتریس تاثیر شعاع قوس ماتریس در فرم گوشه ها تاثیر شعاع قوس ماتریس در ضخامت ورق تاثیر شعاع قوس ماتریس در ساختار ملکولی ورق تحت کشش تاثیر شعاع قوس ماتریس در سایر موارد رابطه محاسبه مقدار شعاع قوس لبه ماتریس استفاده از منحنی برای تعیین شعاع لبه ماتریس	۱	۱
۰۵۲۵۳۴	۰۰ ۱۴ ۰۵ ۰۱ ۲۳	قوس لبه سنبه را تعیین کند	شناختی	کاربرد	تعریف قوس لبه سنبه تاثیر شعاع قوس سنبه در فرم قطعه تولیدی استفاده از منحنی برای تعیین شعاع لبه سنبه استفاده از جدول برای تعیین شعاع لبه سنبه	۱	۱
۰۵۲۵۳۵	۰۰ ۱۵ ۰۳ ۰۱ ۲۳	لقی بین سنبه و ماتریس را تعیین کند	شناختی	کاربرد	تعریف لقی درکشش تاثیر لقی در فرم قطعه تولیدی عوامل موثر در تعیین لقی جداول مربوط به تعیین لقی بین سنبه و ماتریس منحنی های مربوط به تعیین لقی بین سنبه و ماتریس	۱/۳۰	۱/۳۰
۰۵۲۵۳۵	۰۰ ۱۶ ۰۳ ۰۱ ۲۳	ابعاد ماتریسی را تعیین کند	شناختی	کاربرد	تعیین ابعاد ماتریس با استفاده از جداول تعیین جنس ماتریس	۱	۱

وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورایعالی برنامه‌ریزی

تعمیر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱										
۲										
۳										
۴										
۵										
۶										

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (نشر تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول ـ هدف محتوی

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قالب‌های کششی — کد: ۱۱۱۱۱۲۱۵

پیش نیاز: اصول طراحی و رسم قالبهای خمشی — کد:

هم نیاز: کارگاه ساخت قالب های کشش — کد:

تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: عملی نظری | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | ساعات در هفته: ۰۴ | ساعات درنیمسال: ۰۶۸

شاخه: فنی و حرفه‌ای — کد: ۱
زمینه: صنعت — کد: ۱
گروه: مکانیک — کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید — کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی — کد: ۲

هدف‌کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند قالب های برشی را طراحی و محاسبه و ترسیم کند

ردیف	جزء	کد اصل	رفتارهای ورودی	حیطه	طبقه	رئوس و ریز محتوای آموزشی	نظری	عملی	جمع
			پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۵۲۵۳۶	۰۰	۱۷ ۰۳ ۰۲ ۲۳	ابعاد کفشک را تعیین کند	شناختی	کاربرد	انواع کفشک ها کفشک های استاندارد برای قالب های کششی تعیین ابعاد کفشک ها از طریق جداول مربوط و محاسبه	۰/۳۰		۰/۳۰
۵۲۵۳۶	۰۰	۱۸ ۰۳ ۰۲ ۲۳	ابعاد و فرم فشار انداز را تعیین کند	شناختی	کاربرد	وظایف فشار انداز تعیین ابعاد فشار انداز	۱		۱
۵۲۵۳۶	۰۰	۱۹ ۰۳ ۰۲ ۲۳	سنبه‌گیر مناسب را انتخاب کند	شناختی	کاربرد	انواع سنبه گیر ها اصول انتخاب سنبه گیر در قالب های برشی تعیین ابعاد سنبه گیر ، تعیین جنس سنبه گیر	۵		۵
۵۲۵۳۶	۰۰	۲۰ ۰۳ ۰۲ ۲۳	میل راهنمای مناسب را تعیین کند	شناختی	تجزیه وتحلیل	انواع میل راهنماها وظایف میل راهنماها تعیین ابعاد میل راهنما با استفاده از جدول و محاسبه روش اتصال بوش راهنما جنس میل راهنما و بوش راهنما	۰/۳۰		۰/۳۰
۵۲۵۳۷	۰۰	۲۱ ۰۳ ۰۲ ۲۳	ابعاد وتعدادپین های اتصال را تعین کند	شناختی	تجزیه وتحلیل	وظایف پین های اتصال وظایف پین های اتصال در قالب تعین ابعاد پین های اتصال جنس پین های اتصال	۰/۳۰		۰/۳۰
۵۲۵۳۷	۰۰	۲۲ ۰۳ ۰۲ ۲۳	ابعاد و تعدادپیچ های لازم را تعین کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	وظایف انواع پیچ های اتصال قالب محاسبه تعدادپیچ های لازم برای قالب تعین طول درگیری پیچ در قالب	۰/۳۰		۰/۳۰
۵۲۵۳۸	۰۰	۲۳ ۱۱ ۰۲ ۲۳	علایم انطباق لازم برای اجزاء قالب را انتخاب کند	شناختی	کاربرد	علایم انطباقی برای اجزاء قالب کششی	۰/۳۰		۰/۳۰
۵۲۵۳۸	۰۰	۲۴ ۱۱ ۰۲ ۲۳	علایم تلرانس های فرم برای اجزاء قالب را انتخاب کند	شناختی	کاربرد	علایم تلرانس های فرم برای اجزاء مختلف قالب			

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ تحویل	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده
				۱				
				۲				
				۳				
				۴				
				۵				
				۶				

تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده
(نمش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول طراحی و رسم قالب‌های کشش — کد: ۱۱۱۱۱۲۱۵
پیش نیاز: اصول طراحی و رسم قالبهای خمشی — کد:
هم نیاز: کارگاه ساخت قالب های کشش — کد:

تعداد واحد: ۳
نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۲
ساعات در هفته: ۰۴
ساعات درنیمسال: ۰۶۸

شاخه: فنی و حرفه‌ای — کد: ۱
زمینه: صنعت — کد: ۱
گروه: مکانیک — کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید — کد: ۱
گرایش: قالب سازی — کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی بتواند قالب های برشی را طراحی و محاسبه و ترسیم کند

جدول - هدف محتوی

زمان

ردیف	کد هدف	هدفهای رفتاری: پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	حیطه	طیف	سرفصل محتوای آموزش	زمان نظری	زمان عملی	جمع زمان
۱	۰۵۲۵۲۸	انواع قالب های کشش را طراحی و رسم کند	روانی حرکتی	اجرای مستقل	قالب کشش استوانه ای قالب کشش مربع شکل قالب کشش مربع مستطیل شکل قالب کشش مخروطی	۳۴	۳۴	۶۸
۲	۰۵۲۵۲۸				جمع ساعات	۳۴	۳۴	۶۸

| ردیف | کد هدف | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: برنامه‌نویسی ماشین‌های کنترل عددی — کد: ۱۱۱۱۱۲۵۷

پیش نیاز: تراشکاری ۱ ـ فرزکاری ۱ — کد:

هم نیاز: — کد:

تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری | نیمسال پیشنهادی: ۹ | ساعات در هفته: ۲ | ساعات درنیمسال: ۳۴

شاخه: فنی و حرفه‌ای — کد: ۱

زمینه: صنعت — کد: ۱

گروه: مکانیک — کد: ۱۱

رشته: ساخت و تولید — کد: ۱

گرایش: قالب‌سازی — کد: ۲

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی برای فرم دادن قطعات مکانیکی روی ماشین‌های کنترل عددی برنامه اجرایی می نویسد.

ردیف	کد هدف	هدف‌های رفتاری: پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	حیطه	سطح	سرفصل‌ها و زمینه‌های آموزش	زمان آموزش: نظری	زمان آموزش: عملی
۱	۵۲۵۷۰	- سیستم های کنترل ماشین‌های کنترل عددی را معرفی کند.	شناختی	درک و فهم	۱ - شناسائی انواع ماشین‌های کنترل عددی ۱-۱- شناسائی سیستم های کنترل در ماشین‌های کنترل عددی ۱-۲- معرفی عملیات قابل برنامه ریزی ۱-۳- آشنائی با سیستم NC و CNC ۱-۴- معرفی انواع کنترل " نقطه به نقطه، خطی و قوسی "	۴	۴ -
۲	۵۲۵۷۰	- اجزاء سیستم های کنترل عددی را معرفی می کند.	شناختی	درک و فهم	۲- شناسائی اجزاء سیستم های کنترل عددی ۲-۱- معرفی علائم اجزاء کنترل ۲-۲- شناسائی صفحه کنترل ۲-۳- بررسی کامپیوتر دستگاه ۲-۴- شناسایی اتصالات، کنترل محور ها و منبع تغذیه ۲-۵- شناسائی علائم شماتیک قطعات و حرکات ۲-۶- شناسائی علائم شماتیک کنترل برنامه ریزی	۴	۴ -
۳	۵۲۵۷۱	مشخصات ویژه ماشین‌های کنترل عددی را معرفی می کند.	شناختی	درک و فهم	۳- شناسائی مشخصات ویژه ماشین های کنترل عددی ۳-۱- معرفی خطاهای حرکتی ۳-۲- روش تصحیح سائیدگی ابزار ۳-۳- آشنائی بامکانیزم محدودکردن سرعت	۲	۲
۴	۵۲۵۷۱	اصول هندسی در برنامه نویسی را رعایت کند.	شناختی	کاربرد	۴- شناسایی اصول هندسی در برنامه نویسی ۴-۱- بررسی سیستم های مختصات ۴-۲- معرفی سیستم های مختصات ماشین ۴-۳- آشنایی با زاویه چرخش و مختصات قطبی ۴-۴- معرفی نقطه صفر و مرجع ۴-۵- معرفی نقطه صفر قطعه کار ۴-۶- معرفی نقطه مرجع ابزار	۶	۶

ردیف	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ اجرا	شماره اعلام	تاریخ اجرا
۱						
۲						
۳						

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (نشان تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: برنامه‌نویسی ماشین‌های کنترل عددی کد: ۱۱۱۱۱۲۵۷

پیش نیاز: تراشکاری ۱ ـ فرزکاری ۱ کد:

هم نیاز: کد:

تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری | نیمسال پیشنهادی: ۰۹ | ساعات در هفته: ۰۲ | ساعات در نیمسال: ۰۳۴

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱ | زمینه: صنعت کد: ۱ | گروه: مکانیک کد: ۱۱ | رشته: ساخت و تولید کد: ۱ | گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی برای فرم دادن قطعات مکانیکی روی ماشین‌های کنترل عددی برنامه اجرایی می نویسد.

جدول ـ هدف محتوی

ردیف	جزء	شماره	هدف‌های رفتاری (پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:)	حیطه	حد هدف	رئوس و ریز محتوای آموزشی	نظری عملی	نظری	عملی	حین
۵۲۵۷۲	۰۰	۰۵	حرکات روی ماشین‌های کنترل عددی را معرفی می کند.	شناختی	درک وفهم	۵- شناسایی حرکات ماشین‌های کنترل عددی ۵-۱- آشنایی با حرکت خطی در مختصات دو بعدی و سه بعدی ۵-۲- بررسی حرکت قوسی در مختصات دو بعدی و سه بعدی ۵-۳- شناسایی روش تصحیح شعاع نوک ابزار	۲	۲		
۵۲۵۷۲	۰۰	۰۶	قطعات کار را با روش اجرایی اندازه‌گذاری می نماید.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۶- اندازه‌گذاری قطعات ۶-۱- معرفی اندازه‌گذاری مطلق و افزایشی ۶-۲- اصول تقسیم بندی مسیرها ۶-۳- شناسایی اندازه‌گذاری خطوط مستقیم و دایره‌ای ۷- شناسایی اصول برنامه ریزی ماشین‌های کنترل عددی ۷-۱- بررسی ارتباط اطلاعات هندسی و فنی برای ایجاد مراحل ماشین کاری ۷-۲- شناسایی اصول برنامه نویسی هندسی ساده	۴	۴		
۵۲۵۷۳	۰۰	۰۷	برنامه نویسی اجرائی قطعات مختلف را انجام دهد.	شناختی	ترکیب	۷-۳- شناسایی روش برنامه نویسی ساده با توزیع برش ۷-۴- شناسایی اطلاعات فنی لازم برای برنامه نویسی ۷-۵- شناسایی زبان برنامه‌نویسی ماشین‌های کنترل عددی عددی ۷-۶- معرفی دستورالعمل مهم برنامه نویسی با توجه به استاندارد زبان های برنامه‌نویسی ماشین‌های کنترل عددی عددی	۱۲	۱۲		
۵۲۵۷۳	۹۹	۹۹				جمع ساعات	۳۴	۳۴		

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

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: کارگاه ماشین‌های کنترل عددی کد: ۱۱۱۱۲۲۱
پیش نیاز: کد:
هم نیاز: برنامه نویسی ماشین های کنترل عددی کد:

تعداد واحد: ۱
نوع واحد: ۱ عملی
نیمسال پیشنهادی: ۹.
ساعات در هفته: ۴.
ساعات درنیمسال: ۶۸.

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

جدول محتوی

هدف‌کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی برنامه نوشته نشده را روی ماشین پیاده کرده و قطعه مورد نظر را می تراشد.

| رفتارهای ورودی | | |

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: کارگاه ماشین‌های کنترل عددی کد: ۱۱۱۱۱۲۲۱

پیش نیاز: کد:

هم نیاز: برنامه نویسی ماشین های کنترل عددی کد:

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

نیمسال پیشنهادی: ۰۹

ساعات در هفته: ۰۴

ساعات درنیمسال: ۰۶۸

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱

زمینه: صنعت کد: ۱

گروه: مکانیک کد: ۱۱

رشته: ساخت و تولید کد: ۱

گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

جدول - هدف محتوی

هدف‌کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی برنامه نوشته نشده را روی ماشین پیاده‌کرده و قطعه مورد نظر رامی تراشد.

ردیف	کد هدف	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	ردیف و ریز محتوای آموزش	نظری	عملی	جمع
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۱	۵۲۵۶۸۰۱۰۳۰۵۰۳۱۲	- قطعه نمونه را تولید نماید.	روانی حرکتی	دقت	۱-۳-نحوه آماده سازی ماشین برمبنای برنامه	۴۰	۴۰	
۲	۵۲۵۶۸۰۲۰۳۰۷۰۳۱۲	- اصلاحات لازم روی برنامه را انجام دهد.	روانی حرکتی	دقت	۲-۳- تراشکاری یا فرزکاری قطعه کار			
۳	۵۲۵۶۸۰۰۰۴۰۷۰۳۱۲	- اندازه قطعه تمام شده راکنترل نماید.	روانی حرکتی	دقت	۴ - کنترل کیفیت قطعه تمام شده			
۴	۵۲۵۶۸۰۱۰۴۱۲۰۳۱۲	- کیفیت سطح قطعه تمام شده را کنترل نماید.	روانی حرکتی	دقت	۱ - ۴-کنترل اندازه‌های قطعه تراشکاری فرزکاری شده			
۵	۵۲۵۶۸۰۲۰۴۱۳۰۳۱۲	- دقت فرم قطعه کاری شده راکنترل نماید.	روانی حرکتی	دقت	۲ - ۴-کنترل کیفیت سطح فرم قطعه فرزکاری شده و تراشکاری شده ۳۰-۴نحوه اصلاح برنامه	۸	۸	
۶	۵۲۵۶۸۹۹۰۰۰۰۰۰				جمع ساعات	۶۸	۶۸	

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

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

■ تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: کارگاه ساخت قالب‌های خمشی | کد: ۱۱۱۱۱۲۲۲
پیش نیاز: کارگاه ساخت قالبهای برشی | کد:
هم نیاز: اصول طراحی و رسم قالب های خمشی | کد:

تعداد واحد: ۱
نوع واحد: عملی
نیمسال پیشنهادی: ۱۰
ساعات در هفته: ۴
ساعات در نیمسال: ۶۴

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی میتواند قالب های خمشی به فرم های V و U و Z را بسازد

ردیف	جزء	هدف کل	هدف رفتار	هدف محتوا	حیطه	طبقه	پیامدهای رفتاری	زمان: نظری	زمان: عملی	زمان: تعداد جلسه	ردیف و ریز محتوای آموزش
							پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:				
۵۲۵۲۵	۰۰	۰۱	۰۱	۰۲	شناختی	کار بستن	مواد مختلف را برای ساخت قالب از روی نقشه انتخاب کند				شناسائی انواع فولادها شناسائی انواع چدن ها شناسائی مواد غیر آهنی شناسائی انواع مصنوعی
۵۲۵۲۵	۰۰	۰۲	۰۱	۰۲	روانی حرکتی	اجرای مستقل	مواد اولیه لازم برای ساخت قطعات قالب را آماده کند				اصول برش کاری مواد اولیه توسط اره ها اصول برش کاری مواد اولیه با استفاده از سنگ فیبری اصول برش کاری مواد اولیه با استفاده از جوشکاری اصول پلیسه گیری با سوهان دیسک فیبری
۵۲۵۲۶	۰۰	۰۳	۱۰	۰۳	روانی حرکتی	دقت	اجزاء قالب خمشی طراحی شده را بسازد				ساخت اجزاء قالب های خمشی ۱- انتخاب روش ساخت قسمت های مختلف قالب ۲- انتخاب مراحل انجام کار قسمت های مختلف ۳- ساخت قسمت های مختلف قالب
۵۲۵۲۶	۰۰	۰۴	۱۸	۰۳	روانی حرکتی	دقت	اجزاء قسمت های قالب خمشی را مونتاژ کند				روش مونتاژ قطعات قالب
۵۲۵۲۶	۰۰	۰۵	۰۲	۰۶	روانی حرکتی	دقت	قالب ساخته شده را به پرس ببندد				روش بستن قالب در پرس
۵۲۵۲۶	۰۰	۰۶	۱۲	۰۶	روانی حرکتی	دقت	قطعه تولیدی راکنترل کیفی نماید				روش کنترل کیفی قطعه تولیدی
۵۲۵۲۶	۰۰	۰۷	۱۱	۰۶	روانی حرکتی	تجزیه و تحلیل	قالب ساخته شده را عیب یابی و رفع عیب نماید				روش عیب یابی قالب ساخته شده
۵۲۵۲۷	۰۰	۰۸	۱۶	۰۶	عاطفی	ارزش گذاری	ابزارکار و محیط کار را تمیز کند				روش تمیز کردن ماشین های ابزار روش تمیز کردن محیط کار و بهداشت کارگاهی
۵۲۵۲۷	۰۰	۰۹	۱۲	۰۶	عاطفی	ارزش گذاری	نکات ایمنی در ساخت و مونتاژ قطعات رعایت کند				نکات ایمنی و حفاظتی در هنگام کار با ماشین های ابزار نکات ایمنی و حفاظتی در هنگام تمیز کردن دستگاه

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

● تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (نسبت تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

تدارم جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: کارگاه ساخت قالب‌های خمشی کد: ۱۱۱۱۱۲۲۲

پیش نیاز: کارگاه ساخت قالبهای برشی کد:

هم نیاز: اصول طراحی و رسم قالب های خمشی کد:

تعدادواحد: ۲
نوع واحد: عملی
نیمسال پیشنهادی: ۱۰
ساعات در هفته: ۰۸
ساعات درنیمسال: ۱۳۶

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

جدول - هدف محتوی

هدف‌کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی میتواند قالب های خمشی به فرم های V و U و Z را بسازد

ردیف	کد				هدفهای رفتاری	حیطه	ردیف و محتوای آموزش	طول عملی	
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:				
۵۲۵۲۷	۰۰	۱۰	۱۷	۰۶	۲۲	بهداشت فردی را رعایت کند	عاطفی	ارزش گذاری	تاثیر بهداشت در سلامت فرد تاثیر بهداشت در سلامت جامعه	۲۰ ۳۰
۵۲۵۲۷	۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰				جمع ساعات	۴۸ ۴۸

زمان

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

● تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده تا (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

تعداد واحد: ۱
نوع واحد: عملی
نیمسال پیشنهادی: ۰۲
ساعات در هفته: ۴
ساعات در نیمسال: ۶۸

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

نام درس: کارگاه ساخت قالب‌های کشش کد: ۱۱۱۱۱۲۵۳
پیش نیاز: کارگاه ساخت قالبهای خمش کد:
هم نیاز: اصول طراحی و رسم قالب های کشش کد:

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند قالب کشش برای قطعات استوانه ای و چهار ضلعی و مربع مستطیل را بسازد

زمان

ردیف	جزء	هدف	زمان	محل	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	ردیف و ریز محتوای آموزشی	نظری	عملی	جمع
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۵۲۵۵۰	۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۲۴	مواد مختلف برای ساخت قالب از روی نقشه را انتخاب نماید	شناختی	کاربستن	۱- شناسائی انواع فولادها شناسائی انواع چدن ها شناسائی مواد غیر آهنی شناسائی مواد مصنوعی			
۵۲۵۵۰	۰۰	۰۲	۰۳	۰۲	۲۴	مواد اولیه لازم برای ساخت اجزاء قالب را مطابق نقشه آماده سازی نماید	روانی حرکتی	اجرای مستقل	آماده سازی مواد اولیه قطعات قالب ۲-۱ پلیسه گیری با سوهان ۲-۲ پلیسه گیری با سنگ فیبری ۲-۳ شماره زنی			
۵۲۵۵۰	۰۰	۰۳	۰۵	۰۳	۲۴	اجزاء قالب کششی طراحی شده را بسازد	روانی حرکتی	دقت	۳۰- ساخت اجزاء قالب های کششی ۳-۱ انتخاب روش ساخت قسمت های مختلف قالب ۳-۲ انتخاب مراحل انجام کار قسمت های مختلف قالب ۳-۳ ساخت قسمت های مختلف قالب			
۵۲۵۵۱	۰۰	۰۴	۰۴	۰۵	۲۴	اجزاء قسمت های قالب کششی را مونتاژ نماید	روانی حرکتی	دقت	روش مونتاژ قطعات قالب			
۵۲۵۵۱	۰۰	۰۵	۰۶	۰۶	۲۴	قالب ساخته شده را به پرس ببندد	روانی حرکتی	دقت	روش بستن قالب در پرس			
۵۲۵۵۱	۰۰	۰۶	۱۲	۰۶	۲۴	قطعه تولیدی را کنترل کیفی نماید	روانی حرکتی	دقت	روش کنترل کیفی قطعه تولیدی			
۵۲۵۵۱	۰۰	۰۷	۰۵	۰۵	۲۴	قالب ساخته شده را عیب یابی نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	اصول عیب یابی قالب ساخته شده			
۵۲۵۵۱	۰۰	۰۸	۰۵	۰۵	۲۴	از قالب معیوب رفع عیب نماید	روانی حرکتی	دقت	اصول رفع عیب از قالب معیوب			
۵۲۵۵۱	۰۰	۰۹	۱۴	۰۶	۲۴	نکات ایمنی و حفاظتی را رعایت نماید	عاطفی	ارزش گذاری	شناسائی نکات ایمنی و حفاظتی			
۵۲۵۵۱	۰۰	۱۰	۱۷	۰۶	۲۴	بهداشت فردی را رعایت نماید	عاطفی	ارزش گذاری	شناسائی نکات بهداشتی			

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ دریافت	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ اجرا
۱					۴			
۲					۵			
۳					۶			

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس:	کارگاه ساخت قالب‌های کشش	کد: ۱۱۱۱۱۲۵۳
پیش نیاز:	کارگاه ساخت قالبهای خمش	کد:
هم نیاز:	اصول طراحی و رسم قالب های کشش	کد:

تعداد واحد: ۲
نوع واحد: عملی
نیمسال پیشنهادی: ۰۲
ساعات در هفته:
ساعات درنیمسال: ۱۳۶

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند قالب کشش برای قطعات استوانه‌ای و جدار ضلعی و مربع مستطیل را بسازد

جدول ـ هدف محتوی

ردیف	جزء	واحد	فصل	هدفهای رفتاری	حیطه	روش و زیر محتوای آموزش	زمان نظری	زمان عملی
۵۲۵۵۱	۹۹	۹۹	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:		جمع ساعات	۶۸	۶۸
		۰۰	۰۰					

	تعمیر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ اجرا	مجری	شماره اعلام	تاریخ اعلام
۱							۴	
۲							۵	
۳							۶	

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (نشی تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: پروژه ساخت قالب — کد: ۱۱۱۱۱۲۲۸
پیش نیاز: کارگاه ساخت قابل های کششی — کد: —
هم نیاز: — کد: —

نه داد واحد: ۲
نوع واحد: عملی
نیمسال پیشنهادی: ۱۰
ساعات در هفته: ۰۰
ساعات در نیمسال: ۱۰۲

شاخه: فنی و حرفه‌ای — کد: ۱
زمینه: صنعت — کد: ۱
گروه: مکانیک — کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید — کد: ۱
گرایش: قالب سازی — کد: ۲

هدف کلی:

ردیف	کد	واحد	ساعات			حداقل
۱	۵۲۰۲۲۳	۰۰	۰۱	۰۱	۰۲	۲۳
۲	۵۲۰۲۲۳	۰۰	۰۲	۰۶	۰۲	۲۳
۳	۵۲۰۲۲۳	۰۰	۰۳	۰۸	۰۲	۲۳
۴	۵۲۰۲۲۳	۰۰	۰۴	۰۳	۰۲	۲۴
۵	۵۲۰۲۲۳	۰۰	۰۵	۰۵	۰۲	۲۴
۶	۵۲۰۲۲۳	۰۰	۰۶	۰۴	۰۳	۲۵
۷	۵۲۰۲۲۳	۰۰	۰۷	۰۴	۰۴	۲۵
۸	۵۲۰۲۲۳	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	ردیف و ریز محتوای آموزشی	زمان: برآوردی	زمان: تجدیدنظر
پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:					
یک قالب مرکب را طراحی کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱- روش و مراحل طراحی یک قالب مرکب	۱۰۲	۱۰۲
قالب طراحی شده را رسم کند.	روانی حرکتی	دقت	۲- ترسیم اجرایی قالب مرکب		
نقشه اجرایی پروژه قالب را رسم کند.	روانی حرکتی	دقت	۳- ترسیم اجرایی قطعات قالب مرکب		
مراحل ساخت قطعات قالب طراحی شده را بنویسد.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۴- روش تعیین مراحل ساخت قطعات قالب		
قطعات قالب طراحی شده را بسازد.	روانی حرکتی	دقت	۵- تعیین روش ساخت قطعات قالب		
قطعات ساخت شده را مونتاژ کند.	روانی حرکتی	دقت	۶- روش مونتاژ قالب		
آزمایش قالب را به وسیله کنترل محصول انجام دهد.	روانی حرکتی	دقت	۷- روش آزمایش عملکرد قالب از طریق کنترل محصول		
			جمع ساعات	۱۰۲	۱۰۲

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

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

■ تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
تنظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: کارگاه ساخت قید و بندها | کد: ۱۱۱۱۲۱۷
پیش نیاز: تراشکاری (۱) ـ فرزکاری (۱) | کد:
هم نیاز: اصول طراحی و رسم قید و بند ها | کد:

تعداد واحد: ۲
نوع واحد: عملی
نیمسال پیشنهادی: ۱۰
ساعات در هفته: ۰۸
ساعات درنیمسال: ۱۰۲

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

جدول ـ هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی میتواند قید و بست های سوراخکاری تراشکاری ، فرزکاری ، سنگ کاری و نشانه گذاری را بسازد

| ردیف | کد | زمان | | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس:	اصول سرپرستی	کد:	۱۱۱۱۱۲۶۱
پیش نیاز:		کد:	
هم نیاز:		کد:	

تعداد واحد:	۲	شاخه:	فنی و حرفه‌ای — کد: ۱
نوع واحد:	نظری	زمینه:	صنعت — کد: ۱
نیمسال پیشنهادی:	۰۹	گروه:	مکانیک — کد: ۱۱
ساعات در هفته:	۰۲	رشته:	ساخت و تولید — کد: ۱
ساعات درنیمسال:	۰۳۴	گرایش:	قالب‌سازی — کد: ۲

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

زمان

ردیف	هدف رفتاری: پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	حیطه	طبقه	توالی و یا محتوای آموزش	نظری	عملی	کل
۵۳۷۷۵ ۰۰ ۰۱ ۱۶ ۰۳ ۰۶	۱- سرویس و نگهداری دستگاه‌ها را زمانبندی کند. - باتوجه به وظائف شغلی کارهای مختلف رابین افراد تحت سرپرستی تقسیم وزمان بندی کند.	شناختی	کاربرد	۱- اصول زمانبندی کارها و زمان سنجی انجام کار شیفتهای کاری - وظائف شغلی - اصول تقسیم کار بین افراد	۴ ۰		۴
۵۳۷۷۵ ۰۰ ۰۲ ۱۶ ۰۳ ۰۶	۲- قطعات و ابزار لازم را سفارش دهد.	شناختی	کاربرد	۲- دفتر داری - اصول انبار داری - فرم سفارش قطعات اصول سفارش دادن قطعات وابزارکار (مراحل اداری و زمان بندی)	۱۰۰		۱۰
۵۳۷۷۵ ۰۰ ۰۳ ۱۶ ۰۳ ۰۶	۳-کیفیت کار انجام شده را کنترل کند.	شناختی	کاربرد	۳- اصول بررسی استهلاک ابزار و وسائل کار - اصول کنترل	۴		۴
۵۳۷۷۵ ۰۱ ۰۳ ۱۶ ۰۳ ۰۶	کیفیت ابزار و وسائل کار راکنترل کند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	کیفیت - روش های کنترل کیفیت قطعات	۰		
۵۳۷۷۵ ۰۰ ۰۴ ۱۶ ۰۳ ۰۶	۴- باتوجه به شرایط روحی و جسمی کارگران باآنها رابط صحیح برقرارکند.	عاطفی	ارزش گذاری	۴- روش‌های برخورد باکارگران - احتیاجات روحی کارگر در رابطه با سن موقعیت زمان ومکان - اصول اقتصادی اسلام در رابطه باکارگر	۶		۶
۵۳۷۷۵ ۰۱ ۰۴ ۱۶ ۰۳ ۰۶	برکارکارگران بطورصحیح نظارت کند و آنها را ارزشیابی نماید.	شناختی	کاربرد	اصول نظارت برکار افراد - اصول ارزشیابی افراد			
۵۳۷۷۵ ۰۰ ۰۵ ۱۶ ۰۳ ۰۶	۵- آئین نامه ها وقوانین کارگری را دررابطه با دستمزدها بیمه های کارگری ،سند یکاهای کارگری ، تعطیلات و مرخصیها ، محدودیتهای کار در رابطه با سن وجنس وشرایط جسمی کارگر وشرایط محیط کار رابیان کند.	شناختی	کاربرد	۵- آئین نامه‌ها و قوانین کارگری در رابطه با دستمزد - بیمه های کارگری - سند یکاهای کارگری - تعطیلات و مرخصی ها محدودیتهای کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر شرایط محیط کار	۴		۴

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

● تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول ـ هدف محتوی

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: اصول سرپرستی | کد: ۱۱۱۱۱۲۶۱

پیش نیاز: | کد:

هم نیاز: | کد:

تعداد واحد: ۲
نوع واحد: نظری
نیمسال پیشنهادی: ۹.
ساعات در هفته: ۲.
ساعات در نیمسال: ۳۴.

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱
زمینه: صنعت کد: ۱
گروه: مکانیک کد: ۱۱
رشته: ساخت و تولید کد: ۱
گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

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

ردیف	کد	هدف‌های رفتاری	حیطه	سطح	زمان آموزش	زمان عملی	زمان جمعی
		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:					
۱	۵۳۷۷۰۰۰۶۱۶۰۳۰۶	۶- آئین نامه ها و قوانین حفاظتی در رابطه با کار با دستگاه‌های گیرتین و برس و بالابرها و قسمتهای دوار و حمل وسائل سنگینی بیان کند. - آئین نامه ها و قوانین کار در محلهای غبارآلود - نمناک و مکانهائی که دارای گاز سمی، گازهای اشتعال زا و یا تحت فشار است را بیان کند	شناختی	کاربرد	۶- آئین نامه‌های حفاظتی دررابطه با کار دستگاه‌های گیرتین برس، قسمتهای دوار، بالابرنده حمل ونقل وسائل سنگینی کار در محیط های دوار گاز سمی، غبار آلود ونمناک، ظروف تحت فشار ومحیطهای اشتغال زا	۲		۲
۲	۵۳۷۷۰۰۰۶۱۶۰۳۰۶	آئین نامه ها و قوانین حفاظتی را اجرا کند	عاطفی	ارزش گذاری				
۳	۵۳۷۷۰۰۰۷۱۶۰۳۰۶	۷- گزارش امور جاری را بنویسید.	شناختی	کاربرد	۷- آشنائی با روش های گزارش دهی - اصول گزارش نویسی برای مقام بالاتر اصول دستور کارنویسی برای افراد تحت نظارت	۴		۴
۴	۵۳۷۷۹۹۹۹۰۰۰۰				جمع ساعات	۳۴		۳۴

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

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

نام درس:	کارآفرینی و پروژه	کد:	۱۱۱۱۱۲۵۵
پیش نیاز:		کد:	
هم نیاز:		کد:	

تعداد واحد:	۲	شاخه:	فنی و حرفه‌ای کد: ۱
نوع واحد:	عملی نظری	زمینه:	صنعت کد: ۱
نیمسال پیشنهادی:	۱۰	گروه:	مکانیک کد: ۱۱
ساعات در هفته:	۰۴	رشته:	ساخت و تولید کد: ۱
ساعات درنیمسال:	۰۶۸	گرایش:	قالب‌سازی کد: ۲

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

ردیف	کد هدف	هدف	حیطه	سطح	رفتارهای رفتاری	محتوای آموزش	زمان نظری	زمان عملی	زمان جمع
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:				
۵۲۵۷۷	۰۰	۰۱	۰۰	۰۰	۱- یک کارخانه یا کارخدماتی راکه در جامعه مورد نیاز است مشخص کند.	شناختی / تجزیه و تحلیل	۲		۲
	۰۰	۰۲	۰۰	۰۰	۲- در مورد کالا یا کارخدماتی با استفاده از روش های عملی به تحقیق و بررسی بپردازد.	شناختی / تجزیه و تحلیل	۳		۳
۵۲۵۷۷	۰۰	۰۳	۰۰	۰۰	۳- در مورد عنوان و یا طرح انتخابی دفاعیه تهیه کند.	روانی حرکتی / اجرای مستقل		۲	۲
۵۲۵۷۷	۰۰	۰۴	۰۰	۰۰	۴- دفاعیه تهیه شده را ارائه نماید.	روانی حرکتی / اجرای مستقل		۲	۲
۵۲۵۷۷	۰۰	۰۵	۰۰	۰۰	۵- میزان سوددهی شرکت و یا واحد تولیدی را تعیین کند	شناختی / کاربرد	۴		۴
۵۲۵۷۷	۰۰	۰۶	۰۰	۰۰	۶- اقتصادی بودن طرح را اثبات کند.	شناختی / کاربرد	۲		۲
۵۲۵۷۷	۰۰	۰۷	۰۰	۰۰	۷- کروکی نقشه های	روانی حرکتی / هماهنگی حرکات		۴	۴
۵۲۵۷۷	۰۰	۰۸	۰۰	۰۰	۸- یک نمونه از خط تولید فرضی را طراحی کند.	روانی حرکتی / هماهنگی حرکات		۶	۶
۵۲۵۷۷	۰۰	۰۹	۰۰	۰۰	۹- نیروی انسانی لازم را جهت یک کارخانه فرضی پیش بینی نماید.	شناختی / کاربرد	۲		۲
۵۲۵۷۷	۰۰	۱۰	۰۰	۰۰	۱۰- چگونگی اداره یک شرکت و یا کارگاه را توضیح دهد.	شناختی / درک و فهم	۴		۴
۵۲۵۷۷	۰۰	۱۱	۰۰	۰۰	۱۱- چارت سازمانی واحد فرضی را ترسیم نماید.	روانی حرکتی / هماهنگی حرکات		۲	۲
۵۲۵۷۷	۰۰	۱۲	۰۰	۰۰	۱۲- مسئولیت هر فرد را در سیستم فرضی تعیین نماید.	شناختی / کاربرد		۳	۳
۵۲۵۷۷	۰۰	۱۳	۰۰	۰۰	۱۳- برنامه زمانبندی تولید را از ابتدای کار تا مرحله نهایی تولید تهیه نماید.	شناختی / کاربرد		۴	۴

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

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

تعلیم و تربیت آموزش متوسطه

جدول هدف محتوی

کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: ..... از .....

نام درس: کارآفرینی و پروژه | کد: ۱۱۱۱۱۲۵۵

پیش نیاز: | کد:

هم نیاز: | کد:

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۱۰

ساعات در هفته: ۰۴

ساعات در نیمسال: ۰۶۸

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱

زمینه: صنعت کد: ۱

گروه: مکانیک کد: ۱۱

رشته: ساخت و تولید کد: ۱

گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

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

زمان

ردیف	کد	نفر	ساعت	دقیقه	رفتارهای ابتدایی	حیطه	سطح	رفتارهای و دروس محتوای آموزشی	زمان		
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۱	۵۲۵۷۸	۰۰	۱۲	۰۰	۱۴- چگونگی پرداخت اقساط ،وامها، بدهی ها و مخارج جاری شرکت را تعیین نماید.	شناختی	کاربرد	۱۴- اقساط ،وامها، بدهی ها و مخارج جاری شرکتها و واحدهای صنعتی و تولیدی کوچک	۳	۳	
۲	۵۲۵۷۸	۰۰	۱۵	۰۰	۱۵- محاسبات مالی شرکت فرضی را ارائه کند.	شناختی	درک وفهم	۱۵- محاسبات مالی شرکتها	۴	۴	
۳	۵۲۵۷۸	۰۰	۱۶	۰۰	۱۶- محاسبات فنی لازم را انجام دهد.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۶- محاسبات فنی و نکنین شرکتها	۴	۴	۰
۴	۵۲۵۷۸	۰۰	۱۷	۰۰	۱۷- نقشه های مربوط به نصب تجهیزات را تهیه نماید.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۷- نقشه های نصب تجهیزات	۴	۴	
۵	۵۲۵۷۸	۰۰	۱۸	۰۰	۱۸- در حضور دانشجویان و استادراضی از طرح تهیه شده دفاع نماید.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۸- چگونگی ارائه مقالات و سمینارها	۳	۳	
۶	۵۲۵۷۸	۰۰	۱۹	۰۰	۱۹- به پرسش های احتمالی حاضرین پاسخ گوید.	عاطفی	واکنش	۱۹- روشهای پاسخ به سئوالات و مشکلات	۳	۳	
۷	۵۲۵۷۸	۰۰	۲۰	۰۰	۲۰- اشکالات موجود در طرح را رفع نماید.	شناختی	کاربرد	۲۰- روشهای رفع مشکلات و تنگناها	۴	۴	
۸	۵۲۵۷۸	۰۰	۲۱	۰۰	۲۱- طرح نهائی مدون شده را جهت اجرا ارائه نماید.	شناختی	کاربرد	۲۱- تهیه طرح نهائی و ارائه آن	۳	۳	
	۵۲۵۷۸	۹۹	۹۹	۰۰				جمع ساعات	۶۸	۵۱	۱۷

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

ردیف	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ مؤثر
۴					
۵					
۶					

* تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده در (شش) تجدید نظر آخر

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول ـ هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: ..... از .....

نام درس: کارآموزی (۲) کد: ۱۱۱۱۱۲۶۰

پیش نیاز: کد:

هم نیاز: کد:

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی

نیمسال پیشنهادی: ۱۰

ساعات در هفته: ۰۰

ساعات در نیمسال: ۲۴۰

شاخه: فنی و حرفه‌ای کد: ۱

زمینه: صنعت کد: ۱

گروه: مکانیک کد: ۱۱

رشته: ساخت و تولید کد: ۱

گرایش: قالب‌سازی کد: ۲

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی آشنائی با محیط کار، کارگر، تجزیه عملی در کارهای قالب‌سازی مربوط به گرایش و آماده شدن برای تصدی شغل آینده را کسب می‌کند.

ردیف	جزء	رفتار	کار	شکل	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	راهبرد و زیر محتوای آموزش	نظری	عملی	زمان
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۱	۰۵	۰۳	۲۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:					
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۱	۰۵	۰۳	۲۳	لزوم انجام کارآموزی را شرح دهد.	شناختی	دانش	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			
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۲	۰۱	۰۲	۲۳	محیط کار از نظر چگونگی فضا را توصیف کند.	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۳	۰۱	۰۲	۲۳	محیط کار از نظر چگونگی آرایش ماشینهاشرح دهد	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۴	۰۱	۰۲	۲۳	محیط کار را از نظر کارگری توصیف کند	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۵	۰۱	۰۲	۲۳	چگونگی تنظیم گزارش کار را شرح دهد.	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۶	۰۱	۰۲	۲۳	گزارش کار روزانه خود راباساس ضوابط محیط کاری خودتنظیم نماید.	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۷	۰۱	۰۲	۲۳	اشتباهات کاری خود را با شرح چگونگی تصحیح بنویسد.	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۸	۰۱	۰۲	۲۳	سئوالات انجام شده توسط خود و پاسخهای دریافتی را تجزیه و تحلیل نماید.	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۰۹	۰۱	۰۲	۲۳	گزارش کامل از کارکرد خود طی دوره را تنظیم نماید.	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۱۰	۰۱	۰۲	۲۳	خلاصه مطالب تئوری و عملی دریافتی راکلاسه نماید.	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۱۱	۰۶	۰۳	۲۳	نظریات و برداشتهای کلی خوداز طی‌دوره انجام‌شده راشرح دهد.	شناختی	تجزیه وتحلیل				
۰۵۲۰۳۱	۰۰	۱۲	۰۱	۰۲	۲۳	کارهای مهارتی‌دوره درسی خود رادر سطوح پادگیری بالاترانجام‌دهد.	روانی حرکتی	دقت				
۰۵۲۰۳۱	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰			جمع ساعات		۲۴۰	۲۴۰	

شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ تصویب	تصویب کننده	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ اجرا
۱							
۲							
۳							

• تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

فصل سوم :

اهداف کلی دروس

۱-۳- جدول اهداف کلی دروس

« رشته ساخت و تولید »

ردیف	کد درس	نام درس	هدف کلی
۱	۱۱۱۱۱۰۰۲	اجزاء ماشین (۱)	فراگیر پس از پایان این درس اجزاء ماشین را می شناسد و معرفی می کند و عوامل حرکت را توضیح میدهد .
۲	۱۱۱۱۱۰۱۴	اجزاء ماشین (۲)	فراگیر پس پایان این درس کوپلینگ ها ، کلاچ ها ، ترمزها ،کابل ها ، بادامک ها ، سطوح راهنما ، و وسایل آب بندی را بشناسد و محاسبات ساده ترمزها را انجام دهد .
۳	۱۱۱۱۱۰۱۲	اندازه‌گیری دقیق و آزمایشگاه	فراگیر پس از پایان این واحد درسی خواهد توانست ابعاد طولی را تا دقت (۰/۰۱ -+)میلی‌متروبا (۰/۰۰۱ -+)اینچ وابعاد زاویه راتادقت (۵ دقیقه) اندازه‌گیری کند .
۴	۱۱۱۱۱۰۱۱	تراشکاری (۱)	فراگیر پس از پایان این واحد درسی کارهای رونراشی - پیشانی تراشی - پله تراشی- برش - بخ زنی - آج زنی - سوراخکاری و مخروط تراشی را با دقت (۰/۰۱-+)میلی‌متر و کیفیت سطح Ra = ۱۲/۵ انجام خواهد داد .
۵	۱۱۱۱۱۰۱۵	تراشکاری (۲)	فراگیرپس‌ازپایان‌این واحددرسی‌کارهای نرم‌تراشی-پیچ‌بری-داخل‌تراشی-پیشانی‌تراشی، مخروط تراشی داخلی و خارجی و برقوکاری را با دقت (۰/۰۵ - +) میلی متر و کیفیت سطح Ra = ۶/۳ انجام خواهد داد .
۶	۱۱۱۱۱۰۰۶	تکنولوژی و کارگاه ریخته گری	فراگیر پس از پایان این واحد درسی قالب گیری و ریخته گری قطعات ساده را با فلز آلومینیومی انجام خواهد داد .
۷	۱۱۱۱۱۰۱۷	خواص مواد صنعتی	فراگیر پس از پایان این واحد درسی بتواند فلزات آهنی - فلزات غیرآهنی سنگین و سبک و آلیاژهای مربوطه را از نظر خواص فیزیکی و مکانیکی تشریح کند .
۸	۱۱۱۱۱۰۰۵	رسم فنی (۱)	فراگیر پس از پایان دوره توانائی ترسیم تصاویر سه بعدی ساده ، مقاطع قلاویز خورده و انواع برش را خواهد داشت .
۹	۱۱۱۱۱۰۰۹	رسم فنی (۲)	در پایان این درس از فراگیر انتظار میرود که ترسیمات هندسی اساسی را انجام دهد و با بکارگیری اصول هندسه ترسیمی ، گسترش و تقاطع اجسام را ترسیم کند .
۱۰	۱۱۱۱۱۰۱۸	رسم فنی (۳)	در پایان این دوره از فراگیر انتظار میرود که بتواند نقشه اجرائی قطعات مکانیکی تکی را ترسیم کند .
۱۱	۱۱۱۱۱۰۰۹	رسم فنی عمومی	فراگیر پس از پایان دوره توانائی کار با لوازم نقشه کشی را داشته و می تواند از روی جسم و تصویر مجسم سه نما ترسیم نماید و نمای مجهول اجسام را بدست آورد .
۱۲	۱۱۱۱۱۰۰۲	تکنولوژی وکارگاه‌مکانیک عمومی	فراگیر پس از پایان درس با نیل به طبقه هماهنگی حرکات در حیطه روانی حرکتی قادر خواهدبود وسایل فلزی ساده را بسازد .
۱۳	۱۱۱۱۱۰۱۶	کاربرد برق	فراگیر پس از پایان این واحد درسی بتواند عیوب دستگاههای ، برقی ماشین ابزار را تشخیص داده و نسبت به تعمیر آنها اقدام نماید .
۱۴	۱۱۱۱۱۰۲۵	محاسبات فنی (۱)	فراگیر پس از پایان درس محاسبات مربوط به طول ، سطح ، حجم ، جرم ، نیروی وزن ، زاویه ، زمان و سرعت را در مسائل فنی انجام می دهد .
۱۵	۱۱۱۱۱۰۲۷	محاسبات فنی (۲)	فراگیر پس از پایان درس محاسبات پایه مربوط به رشته را انجام میدهد .

ادامه جدول اهداف کلی دروس

« رشته ساخت و تولید »

ردیف	کد درس	نام درس	هدف کلی
۱۶	۱۱۱۱۱۰۳۲	شناخت مواد صنعتی	فراگیر پس از پایان درس ، روشهای تولید و مورداستفاده مواد صنعتی را شرح میدهد .
۱۷	۱۱۱۱۱۰۱۹	کارگاه ساخت	فراگیر پس از پایان این واحد درسی سطوح مستوی ، پله ، شیار وسطوح شیب دار را با دقت (۰/۰۱ - +)میلی متر و کیفیت سطح (Ra = ۱۲/۵) صفحه تراشکاری و فرزکاری نماید .
۱۸	۱۱۱۱۱۰۲۰	ریاضی (۵)	فراگیر پس از پایان درس مسائل مربوط به تابع ، حد ، مشتق ، رفع ابهام ، مختصات قطبی وماتریس ها را تجزیه و تحلیل کند .
۱۹	۱۱۱۱۱۰۲۱	فیزیک (۲)	فراگیر پس از پایان دوره مفاهیم شاره ها ، الکتریسیته و مغناطیس را شرح می دهد .
۲۰	۱۱۱۱۱۰۲۹	کارگاه خودانکائی	فراگیرپس ازپایان درس بانیل به طبقه هماهنگی حرکات در حیطه روانی حرکتی قادر خواهد بود وسایل فلزی ساده را بسازد .
۲۱	۱۱۱۱۱۰۳۰	آشنائی‌بابرنامه‌ریزی‌تحصیلی‌وشغلی	فراگیر پس از پایان درس بانقش برنامه‌ریزی درزندگی مطابق توانائی و علایق فردی آشنا می شود و برای زندگی تحصیلی - شغلی خود برنامه ریزی می کند .
۲۲	۱۱۱۱۱۰۲۸	کارآموزی (۱)	فراگیر در پایان دوره باشرایط کارکارخانه ای آشنا می شود وآموخته‌های خود را در آنجا تجربه می کند .
۲۳	۱۱۱۱۱۰۳۵	مبانی کامپیوترو برنامه نویسی	فراگیر پس از پایان این واحد درسی با مفاهیم اساسی مبانی کامپیوتر و اصول برنامه نویسی آشنا می شود و سیستم عامل DOS را به کار میگیرد .

۱-۳- جدول اهداف کلی دروس

«گرایش قالبسازی»

ردیف	کد درس	نام درس	هدف کلی
۱	۱۱۱۱۱۲۰۶	علم مواد	فراگیر پس از پایان این واحد درسی می تواند فلزات را از نظر خواص فیزیکی ، مکانیکی و شیمیائی تشریح کند .
۲	۱۱۱۱۱۲۰۷	اصول عملیات حرارتی	اصول عملیات حرارتی روی فولادها را شرح می دهد .
۳	۱۱۱۱۱۲۷۰	آزمایشگاه علمیات حرارتی	عملیات حرارتی روی فولادها را انجام می هد و سختی آنها را اندازه می گیرد .
۴	۱۱۱۱۱۲۴۹	فیزیک مکانیک	می تواند مسائل مکانیکی را تجزیه و تحلیل کند .
۵	۱۱۱۱۱۲۰۲	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	فراگیر پس از پایان این درس می تواند آزمایشهای مربوط به قانون اول و دوم نیوتن ، کشش نخ ، برآیند نیروهای همسو و غیرهمسو ، ضریب اصطکاک ، آونگ کاتر و تعیین ثابت فنر را انجام دهد .
۶	۱۱۱۱۱۲۸۰	ریاضی (۶)	فراگیر پس از پایان این واحد درسی محاسبات مربوط به توابع ، مشتق ، دیفرانسیل ، سریها و انتگرال را انجام می دهد .
۷	۱۱۱۱۱۲۰۰	ریاضی (۷)	فراگیر پس از پایان این واحد درسی محاسبات مربوط به بردارها ، توابع چند متغیره ، توابع برداری ، انتگرال دوگانه و سه گانه و معادلات دیفرانسیل را انجام می دهد .
۸	۱۱۱۱۱۲۵۱	فیزیک حرارت	فراگیر پس از پایان دوره می تواند مفاهیم گرما،انتقال گرما و قوانین ترمودینامیک را بیان و مسائل مربوطه را حل نماید .
۹	۱۱۱۱۱۲۰۹	اسناتیک	فراگیر پس از گذراندن این واحد درس انواع تکیه گاه ها را معرفی کرده و سیستم نیروهای مؤثر بر سازه معین راتجزیه وتحلیل می کند .
۱۰	۱۱۱۱۱۲۱۸	مقاومت مصالح	فراگیر پس از پایان این درس آمادگی جهت تجزیه و تحلیل نیروهای وارده بر قطعات و عکس العمل آنها را کسب می کند .
۱۱	۱۱۱۱۱۲۱۹	آزمایشگاه مقاومت مصالح	فراگیر پس از پایان این درس تحولات حاصل از تنشهای کششی ، فشاری ، پیچشی ، خمشی و ضربه را بر روی اجسام عملاً آزمایش می کند .
۱۲	۱۱۱۱۱۲۲۰	هیدرولیک و پنوماتیک	فراگیر پس از گذراندن این واحد درسی می تواند انواع مدارهای هیدرولیک و پنوماتیک ساده را تجزیه و تحلیل کند .
۱۳	۱۱۱۱۱۲۰۸	زبان فنی	فراگیر پس از پایان درس ضمن یادگیری ۵۰۰ لغت فنی شامل اصطلاحات و علائم مربوط به تخصص خود بتواند متون فنی را ترجمه نماید .
۱۴	۱۱۱۱۱۲۱۰	سیستم‌های اندازه‌گیری وآزمایشگاه	فراگیر پس از پایان این واحد درسی تولرانسهای ابعادی و تولرانسهای فرم را بیان می نماید و ابعاد طولی با دقت ۰/۰۰۱ میلی متر و ۰/۰۰۰۱ اینچ و ابعاد زاویه را با دقت ۱ دقیقه و وسایل مربوطه کنترل نماید .
۱۵	۱۱۱۱۱۲۰۴	اصول‌طراحی‌ورسم قالب‌های‌برشی	قالب های برشی را طراحی ، محاسبه و ترسیم می کند .

«گرایش قالبسازی»

ردیف	کد درس	نام درس	هدف کلی
۱۶	۱۱۱۱۱۲۳۱	فرزکاری (۱)	توانائی فرزکاری قطعات از جنس های مختلف را با دقت ۰/۰۵ + ، ۰/۰۵ - میلی متر و کیفیت سطح ۱۰ - ۴۰ = Ra را بدست می آورد .
۱۷	۱۱۱۱۱۲۰۱	فرآیندهای تولید	روش های تولید مخصوص (روش تولید قطعات پلاستیکی) را شرح می دهد .
۱۸	۱۱۱۱۱۲۰۲	ماشین های پرس	انواع پرس ها را از نظر شکل و ساختمان و مورد استفاده شرح می دهد .
۱۹	۱۱۱۱۱۲۰۳	کارگاه ساخت قالب های پرشی	قالبهای پرشی را می سازد .
۲۰	۱۱۱۱۱۲۱۴	اصول طراحی و ترسیم قالب های خمشی	قالبهای خمشی را طراحی ، محاسبه و ترسیم می کند .
۲۱	۱۱۱۱۱۲۵۴	اصول طراحی و رسم قیدوبست ها	انواع قید و بست ها از قبیل راهنماهای سوراخکاری ،فیکسچرهای معروف صنعتی را طراحی کرده و نقشه اجرائی آنها را ترسیم می کند .
۲۲	۱۱۱۱۱۲۵۷	برنامه نویسی ماشین های کنترل عددی	برای فرم دادن قطعات مکانیکی روی ماشینهای کنترل عددی برنامه اجرائی می نویسد .
۲۳	۱۱۱۱۱۲۲۱	کارگاه ماشین های کنترل عددی	برنامه نوشته شده را روی ماشین پیاده می کند و قطعه موردنظر را می تراشد .
۲۴	۱۱۱۱۱۲۲۲	کارگاه ساخت قالب های خمشی	قالب های خمشی به فرم های V و U و Z را می سازد .
۲۵	۱۱۱۱۱۲۱۵	اصول طراحی و رسم قالب های کششی	قالب های پرشی را طراحی ، محاسبه و ترسیم کند .
۲۶	۱۱۱۱۱۲۱۷	کارگاه ساخت قید وبست ها	قیدوبست های سوراخکاری ،تراشکاری ،فرزکاری ،سنگ کاری و نشانه گذاری را می سازد .
۲۷	۱۱۱۱۱۲۲۸	پروژه ساخت قالب	یک قالب مرکب را می سازد .
۲۸	۱۱۱۱۱۲۶۰	کارآموزی (۲)	فراگیر پس از پایان دوره با شرایط محیط کار آشنا می شود و آموخته های خود را با عمق بیشتر تجربه می کند .
۲۹	۱۱۱۱۱۲۶۱	اصول سرپرستی	فراگیر پس از پایان درس می تواند اصول سرپرستی افراد زیرنظر خود را شرح دهد .
۳۰	۱۱۱۱۱۲۵۵	کارآفرینی و پروژه	با گذراندن این درس ، فراگیر با نحوه فعالیت شرکت ها و مراکز تولید کشاورزی و خدماتی آشنا می شود و اطلاعات لازم جهت تاسیس و اداره یک واحد تولیدی را بدست می آورد .
۳۱	۱۱۱۱۱۲۵۳	کارگاه ساخت قالبهای کششی	قالب های کششی قطعات استوانه‌ای و چهارضلعی و مربع مستطیل را می سازد .
۳۲	۱۱۱۱۱۲۲۹	آزمایشگاه هیدرولیک و پنوماتیک	فراگیر پس از گذراندن این احد درسی انواع مدارهای هیدرولیکی و پنوماتیکی ساده را می بندد .