



جمهوری اسلامی ایران

وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

گروه علمی - کاربردی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

دوره گردانی ۵ ساله متصل علمی - کاربردی

رشته تأسیسات - گرایش تهویه مطبوع

تهیه کننده: وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسطه



مصوب دویست و نود و هفتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۷۴/۲/۳

بسم الله الرحمن الرحيم



برنامه آموزشی دوره کاردانی ۵ ساله متصل

گروه : علمی - کاربردی
رشته : تأسیسات
دوره : کاردانی ۵ ساله متصل
کمیته تخصصی :
گرایش : تهویه مطبوع
کد رشته :

شورای عالی برنامه ریزی در دیست و نود و هفتمین جلسه مورخ ۱۳۷۴/۲/۳ براساس طرح دوره کاردانی ۵ ساله متصل رشته تأسیسات گرایش تهویه مطبوع 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 تأسیسات گرایش تهویه مطبوع در همه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی مذکور در ماده (۱) منسوخ می‌شوند و آموزشکده‌ها و موسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می‌توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

فهرست مطالب

شماره صفحه

فصل اول : مشخصات کلی برنامه

۱-۳	۱-۱ - روند بررسی و تعیین گرایش
۴	۱-۲ - کلیات برنامه
۴	۱-۲-۱ - تعاریف
۴	۱-۲-۲ - هدف
۴	۱-۲-۳ - نقش و توانایی فارغ التحصیلان
۵	۱-۲-۴ - مشاغل فارغ التحصیلان
۵	۱-۲-۵ - ضوابط و شرایط ورودی ها
۵	۱-۲-۶ - طول دوره و شکل نظام
۶	۱-۲-۷ - نوع و تعداد واحدهای درسی
۷	۱-۲-۸ - نمایش جایگاه گرایش در مجموعه نظام جدید آموزش متوسطه

فصل دوم : ساختار برنامه

۸	۲-۱ - جداول تعداد واحدها، ساعات دروس و درصد ساعات آموزشی به کل ساعات آموزشی
۹-۱۴	۲-۲ - جدول عناوین دروس دوره سه ساله
۱۵-۱۹	۲-۳ - جدول عناوین دروس دوره دو ساله
۲۰-۸۶	۲-۴ - جدول هدف محتوی دروس دوره سه ساله
۸۷-۱۷۱	۲-۵ - جدول هدف محتوی دروس دوره دو ساله



فصل سوم : اهداف کلی دروس

۱۷۲-۱۷۳	۳-۱ - جدول اهداف کلی دروس رشته تاسیسات
۱۷۴-۱۷۵	۳-۲ - جدول اهداف کلی دروس گرایش حرارت مرکزی و تهویه مطبوع

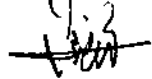
ماده (۳): مشخصات کلی، ساختار و اهداف کلی و سرفصل دروس دوره کاردانی ۵ ساله متصل رشته تأسیسات گرایش تهویه مطبوع در سه فصل جهت اجرا به وزارت فرهنگ و آموزش عالی ارسال می‌شود.

مصوبه دویست و نود و هفتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۴/۲/۳ در مورد برنامه آموزشی دوره کاردانی ۵ ساله متصل رشته تأسیسات گرایش تبرید

۱. برنامه آموزشی دوره کاردانی ۵ ساله متصل رشته تأسیسات گرایش تهویه مطبوع که توسط معاونت آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش تهیه و از طرف گروه برنامه ریزی علمی کاربردی پیشنهاد شده بود با اکثریت آراء به تصویب رسید.
۲. این برنامه از تاریخ تصویب قابل اجرا است.
۳. گروه برنامه ریزی علمی کاربردی موظف است در طول یکسال تحصیلی بر حسن 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 تأسیسات گرایش تهویه مطبوع صحیح است، جهت اجرا ابلاغ شود.

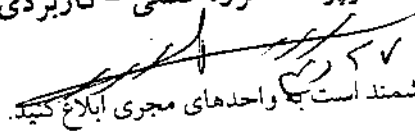
دکتر سید محمدرضا هاشمی گلپایگانی
وزیر فرهنگ و آموزش عالی



مورد تأیید است:

محمد علی نجفی
وزیر آموزش و پرورش

تقی ابتکار
سرپرست گروه علمی - کاربردی


۲۷

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

سید محمد کاظم نائینی
دبیر شورای عالی برنامه ریزی



فصل اول :

مشخصات کلی برنامہ



مشاغل رشته تاسیسات طیف بسیار گسترده ای را شامل می شود که هم در بخش صنعت و هم در بخش خدمات مورد استفاده موسسات دولتی و خصوصی میباشد.

بمنظور بررسی و طبقه بندی آنها دو محور جداگانه در نظر گرفته شده که با اطلاعات قابل ارائه در هر محور کلیه مشاغل رشته استخراج گردید.

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

ب: با استفاده از متخصصینی که با بازار کار و مشاغل مختلف این رشته به لحاظ انجام کار کاملاً مرتبط و صاحب نظر محسوب میگردند.

سپس مشاغل استخراج شده باهم مقایسه شد و آن دسته اسامی که به لحاظ محتوای تکراری بودند یکجا در نظر گرفته شد و مشاغلی که به لحاظ تعداد اشتغال در جامعه بسیار اندک بودند و همچنین مشاغل بسیار تخصصی که از نظر آموزشی امکان آموزش آنها در محیط های آموزشی میسر نبود حذف شدند بدین ترتیب ۳۰ گروه شغلی ثابت در نظر گرفته شد که کلیه امور مربوطه در کلیه بخشها شامل می شود.

همچنانکه در بند ۱ مطرح شد، منبع آماری رسمی مورد استفاده در طبقه بندی شغلیهای موجود کتاب مشاغل سازمان آمار بود که بطور جامع کلیه شغلهای تاسیساتی و غیرتاسیساتی را نام برده است.

مشکل استفاده از این کتاب عدم بیان اهمیت مشاغل از نظر کثرت آنها در سطح جامعه می باشد و نیز تکراری بودن بعضی مشاغل به لحاظ محتوای آنهاست که ظاهراً هنگام آمارگیری به این تنوع اسامی مشاغل توجه کافی نشده است. بهمین جهت بررسی کارشناسی اسامی مشاغل در جامعه ضرورت داشت. لذا در جلسات متعدد با کمک اعضای گروه که در بازار کار رشته تاسیسات صاحب نظر میباشند این مهم انجام گردید. ضمناً بمنظور اطمینان از وظائف مشاغل (با توجه به کثرت بعضی مشاغل) به کارشناسان سازمانها و موسسات ذیربط مانند سازمان آب و فاضلاب، شرکت ملی گاز ایران، سندیکای شرکت ها و تولیدکنندگان تجهیزات تاسیسات حرارتی و برودتی مراجعه و پرسشهای لازم مطرح و اطلاعات کافی دریافت شد.

پس از تعیین گروههای مشابه شغلی ۳۰ گانه رشته تاسیسات حرارتی و برودتی با توجه به جنبه های تخصصی موجود در بازار مشاغل چهار گرایش اصلی و یک گرایش جنبی مشروحه ذیل قابل تفکیک تشخیص داده شد که عبارتند از:

۱- گرایش تاسیسات حرارت مرکزی و تهویه مطبوع

۲- گرایش تاسیسات تبرید

۳- گرایش تاسیسات آب و فاضلاب

۴- گرایش تاسیسات گازرسانی

۵- گرایش جنبی تاسیسات خاص نظیر (بخار- ابزرشن - تجهیزات بیمارستانی و ...)



در خصوص گرایش های ردیف یک تا چهار با توجه به کثرت مشاغل و وسعت سرمایه گذاری بخش دولتی و خصوصی در آنها لزوم آموزش نیروی انسانی واجد شرایط لازم برای آینده ضروری و قطعی بنظر میرسد . در خصوص گرایش ردیف پنج به علت کمی تعداد مشاغل از یکطرف و بسیار تخصصی و پرهزینه بودن بنظر میرسد امکان آموزش آن در شرایط فعلی وجود ندارد و فعلاً چندان ضروری هم نمی باشد.

در نتیجه با نظر کمیسیون دو گرایش عام حرارت مرکزی و تهویه مطبوع و گرایش تبرید تعیین گردید .



مشاغل منتخب موجود در رشته تاسیسات گرایش حرارت مرکزی و تهویه مطبوع

ردیف	عنوان شغل	کد	ملاحظات
۱	لوله کشی تاسیسات تهویه مطبوع	۰۱	
۲	نصب تاسیسات حرارت مرکزی	۰۲	
۳	نصب دستگاههای تهویه مطبوع	۰۳	
۴	راه اندازی دستگاههای تهویه مطبوع	۰۴	
۵	سرویس کاری و تعمیرکاری دستگاههای تهویه مطبوع	۰۵	
۶	نقشه کشی تاسیسات تهویه مطبوع	۰۶	
۷	رسوب گیری مبدل های حرارتی	۰۷	
۸	استادکاری تاسیسات تهویه مطبوع	۰۸	



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 توانایی 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.

به منظور ایجاد شرایط زیست محیطی متناسب با امکان راحتی و آسایش انسان در ساختمانهای مسکونی و عمومی و همچنین بوجود آوردن شرایط هوای متناسب برای تولید بعضی مصنوعات در واحدهای صنعتی، تنظیم هوای محیط اهمیت بسیار می یابد.

هدف از برگزاری این گرایش تربیت تکنسین فنی به منظور انجام محاسبات، نصب، راه اندازی و راهبری تاسیسات حرارتی مرکزی و تهویه مطبوع می باشد. لذا در طراحی برنامه 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.



از فارغ التحصیل گرایش حرارت مرکزی و تهویه مطبوع انتظار میرود:

- الف: توانایی انجام محاسبات تلفات حرارتی، طراحی، محاسبه و برآورد مصالح سیستم حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ساختمان را داشته باشد.
- ب: توانایی سرپرستی تعداد کارگر ماهر را به منظور انجام لوله کشی، کانال کشی، نصب تاسیسات، حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ساختمان را داشته باشد.
- ج: توانایی راه اندازی و تعمیرات سیستم حرارت مرکزی و تهویه مطبوع را داشته باشد.
- د: توانایی نظارت بر پیشرفت صحیح کلیه امور مربوط به نصب دستگاهها، انجام لوله کشی، کابل کشی برق، راه اندازی و تعمیرات سیستمهای حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ساختمان توسط پیمانکار را داشته باشد.
- ه: توانایی ارزشیابی از نحوه کار افراد تحت سرپرستی خود و آن آموزشهای لازم را داشته باشد.

۱/۲/۴ - مشاغل فارغ التحصیلان

الف - سرپرستی گروه لوله کشی تاسیسات حرارتی و تهویه مطبوع

ب - سرپرستی گروه نصب تاسیسات حرارتی و تهویه مطبوع

ج - سرپرستی گروه راه انداز و تعمیرکار دستگاههای حرارتی و تهویه مطبوع

ح - پیمانکاری تاسیسات حرارتی و تهویه مطبوع

چ - پیمانکاری محاسب تاسیسات حرارتی و تهویه مطبوع

۱/۲/۵ - ضوابط و شرایط ورودیها



الف : دارا بودن مدرک تحصیلی سوم راهنمایی تحصیلی

ب : داشتن سلامت جسمی و روانی کامل

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 و با گذراندن ۹۶ واحد درسی در صورت تمایل می توانند به اخذ دیپلم در رشته مربوطه نائل شوند .

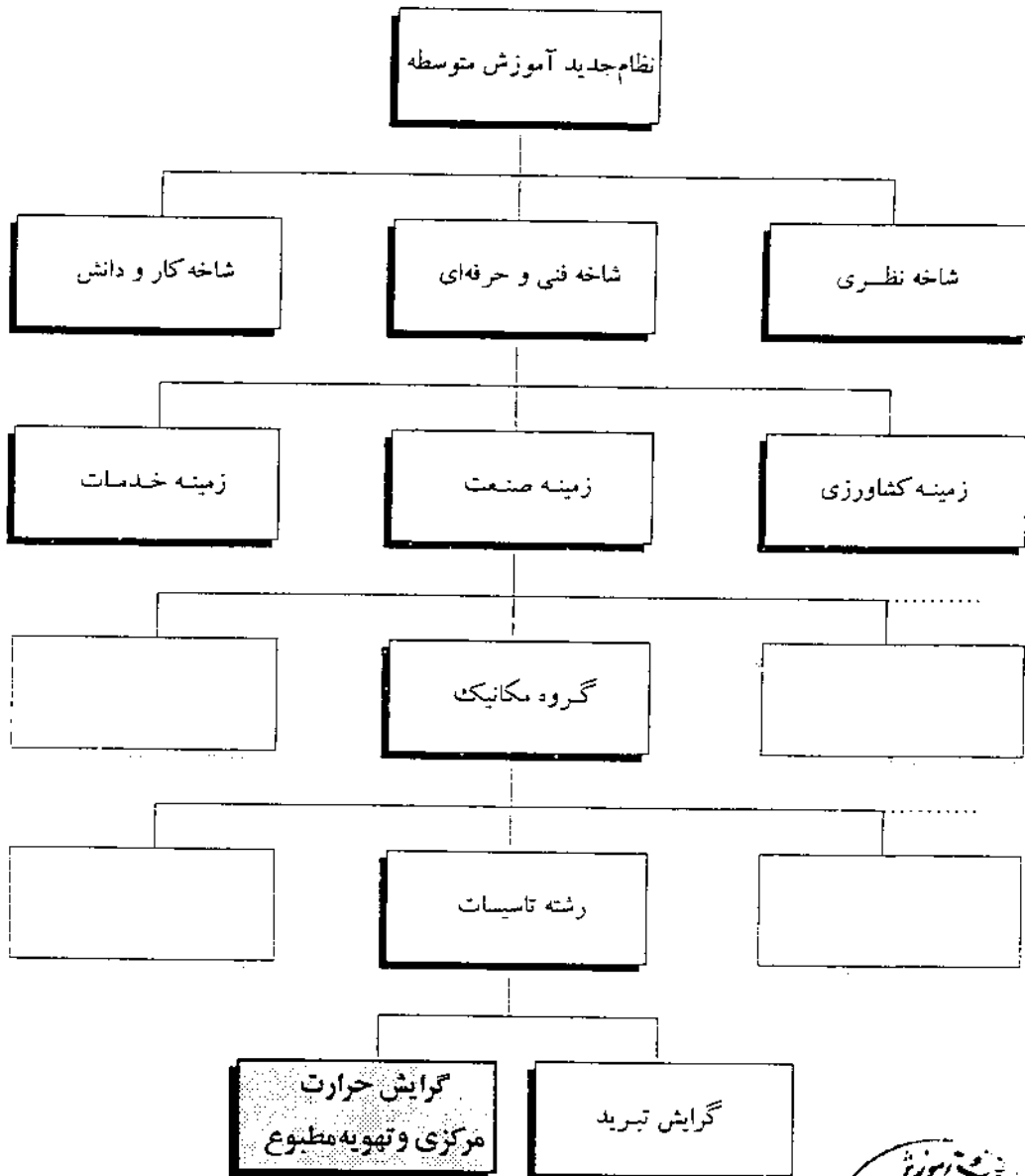
دانش آموزان با گذراندن واحدها تا ۱۷۰ واحد به اخذ درجه کاردانی گرایش مربوطه نائل می شوند .
ارزش هر واحد درسی و طول نیمسال در دوره سه ساله اول و دوره دو ساله دوم به شرح زیر است :

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 .



فصل دوم :

ساختار برنامه



۱-۳۴	تألیف: فنی و حرفه‌ای
۱-۳۵	تألیف: صنعت
۱-۳۶	مکانیکی
۲-۳۷	تألیف: تأسیسات
۱-۳۸	گردآوری: حواش مرکزی و تهریه مطبوعه

عنوان گره بندی: درس پایه دوازدهم

کتابخانه
تاریخ قبیله
صفحه: از

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش ابتدایی

پیشہ ورانہ

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

[illegible][illegible]

۱	کتابخانه	فنی و حرفه‌ای
۱	کتابخانه	صنعت
۱۱	کتابخانه	مکانیک
۲	کتابخانه	تاسیسات
۱	کتابخانه	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع

عنوان گروه بندی: دروس تخصصی دو ساله

چهارم دبیرستان تهران
وزارت آموزش و پرورش
کد فوم:
تاریخ تهیه:
صفحه: از

جدول عناوین دروس به تفکیک حالت

دروس تخصصی دو ساله		دروس فنی و حرفه‌ای		دروس عمومی		دروس اختیاری		دروس تخصصی		دروس فنی و حرفه‌ای		دروس عمومی		دروس تخصصی		دروس فنی و حرفه‌ای		دروس عمومی		دروس تخصصی			
ردیف	عنوان	تعداد واحد	نظری	عملی	جمع	ردیف	عنوان	تعداد واحد	نظری	عملی	جمع	ردیف	عنوان	تعداد واحد	نظری	عملی	جمع	ردیف	عنوان	تعداد واحد	نظری	عملی	جمع
۱	تهیه نقشه کشی با کامپیوتر	۱۱۱۱۲۱۲۷	۲	۱۷	۱۹	۱	تهیه نقشه کشی با کامپیوتر	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱	تهیه نقشه کشی با کامپیوتر	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱	تهیه نقشه کشی با کامپیوتر	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۲	اصول سربررسی	۱۱۱۱۲۱۲۳	۲	۱۷	۱۹	۲	اصول سربررسی	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۲	اصول سربررسی	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۲	اصول سربررسی	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۳	حرارت مرکزی با آب گرم با پرودز	۱۱۱۱۲۱۲۶	۲	۱۷	۱۹	۳	حرارت مرکزی با آب گرم با پرودز	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۳	حرارت مرکزی با آب گرم با پرودز	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۳	حرارت مرکزی با آب گرم با پرودز	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۴	تهیه نقشه کشی حرارت مرکزی با آب گرم	۱۱۱۱۲۱۲۸	۲	۱۷	۱۹	۴	تهیه نقشه کشی حرارت مرکزی با آب گرم	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۴	تهیه نقشه کشی حرارت مرکزی با آب گرم	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۴	تهیه نقشه کشی حرارت مرکزی با آب گرم	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۵	کارگاه حرارت مرکزی با آب گرم	۱۱۱۱۲۱۲۷	۲	۱۷	۱۹	۵	کارگاه حرارت مرکزی با آب گرم	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۵	کارگاه حرارت مرکزی با آب گرم	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۵	کارگاه حرارت مرکزی با آب گرم	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۶	حرارت مرکزی با هوای گرم با پرودز	۱۱۱۱۲۱۳۱	۲	۱۷	۱۹	۶	حرارت مرکزی با هوای گرم با پرودز	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۶	حرارت مرکزی با هوای گرم با پرودز	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۶	حرارت مرکزی با هوای گرم با پرودز	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۷	رسم گسترش کانال ها	۱۱۱۱۲۱۳۲	۲	۱۷	۱۹	۷	رسم گسترش کانال ها	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۷	رسم گسترش کانال ها	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۷	رسم گسترش کانال ها	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۸	سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	۱۱۱۱۲۱۳۵	۲	۱۷	۱۹	۸	سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۸	سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۸	سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۹	آزمایشگاه سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	۱۱۱۱۲۱۳۶	۲	۱۷	۱۹	۹	آزمایشگاه سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۹	آزمایشگاه سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۹	آزمایشگاه سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۱۰	تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	۱۱۱۱۲۱۳۹	۲	۱۷	۱۹	۱۰	تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱۰	تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱۰	تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۱۱	تهیه نقشه کشی تهویه مطبوع	۱۱۱۱۲۱۴۱	۲	۱۷	۱۹	۱۱	تهیه نقشه کشی تهویه مطبوع	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱۱	تهیه نقشه کشی تهویه مطبوع	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱۱	تهیه نقشه کشی تهویه مطبوع	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۱۲	تهویه مطبوع تاسیساتی (۲)	۱۱۱۱۲۱۴۸	۲	۱۷	۱۹	۱۲	تهویه مطبوع تاسیساتی (۲)	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱۲	تهویه مطبوع تاسیساتی (۲)	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱۲	تهویه مطبوع تاسیساتی (۲)	۲	۱۷	۱۹	۱۹
۱۳	کارگاه تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	۱۱۱۱۲۱۴۰	۲	۱۷	۱۹	۱۳	کارگاه تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱۳	کارگاه تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	۲	۱۷	۱۹	۱۹	۱۳	کارگاه تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	۲	۱۷	۱۹	۱۹

تجهیزات و تجهیزات نظری (۱) تهیه شده است
(۲) تهیه شده است
(۳) تهیه شده است
۳۸

جدول عناوین دروسی به تفکیک بافت

ردیف	کلاس درس	عنوان دروس	محداد واحد	نظری	عملی	دروس پیش نیاز	دروس هم پایا
۱۲	۱۱۱۱۲۱۲۴	کارگاه تئوری و مطبوع تابستانی (۱)	۲	-	۲۰۲		
۱۵	۱۱۱۱۲۱۲۴	کارگاه کانال سازی	۲	-	۱۰۲	رسم گسترش کانال ها	تئوری و مطبوع تابستانی (۲)
۱۶	۱۱۱۱۲۱۰۷	کارآموزی (۲)	۲	-	۲۴۰		
	جمع کل		۴۶	۲۲۸	۱۲۲۴		۱۴۴۸

[illegible]

جدول عناوین دروس دوره سه ساله

۲-۱- جداول تعداد واحدها، ساعات دروس و درصد ساعات 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	۸۲۸	۶۵۹	۱۶۹
اصلی	۳۰	۲۴	۶	۹۵۷	۵۴۰	۴۱۷
تخصصی	۵۰	۲۳	۲۷	۱۸۸۸	۴۹۷	۱۳۹۱
کارآموزی	۴	-	۴	۴۸۰	-	۴۸۰
جمع	۱۷۰	۱۲۳	۴۷	۵۸۵۷	۳۰۹۶	۲۷۶۱

جدول تعداد واحدها و ساعات دروس گرایش حرارت مرکزی و تهویه مطبوع

نوع درس	درصد ساعات	درصد استاندارد
عملی	۴۷/۱۴	۴۰ - ۵۵
نظری	۵۲/۸۶	۴۵ - ۶۰
جمع	٪۱۰۰	
عمومی	۲۹/۰۹	۲۵ - ۳۰
پایه اصلی	۳۰/۴۸	۳۰ - ۴۰
تخصصی	۴۰/۴۳	۳۰ - ۴۰
جمع	٪۱۰۰	

درصد ساعات آموزشی نوع درس به کل ساعات آموزشی



۱. کلاس: فنی و حرفه‌ای
 ۲. کلاس: رشته: صنعت
 ۳. کلاس: گزیده مکانیک
 ۴. کلاس: رشته: تاسیسات
 ۵. کلاس: گرایش:

عنوان گروهبندی: دروس عمومی سه‌ساله

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 کد فرم:
 تاریخ تهیه: از
 صفحه:
 نظام جدید آموزش متوسطه

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

دروس هم‌پایه		دروس پیش‌پایه		ساعات در ترم		تعداد واحد		عنوان دروس		کد دروس	ردیف
جمع	فنی	جمع	فنی	جمع	فنی	جمع	فنی	جمع	فنی	جمع	فنی
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	قرآن (۱)	.....	۱	۱	۱	۱
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	قرآن (۲)	.....	۲	۲	۲	۲
۳۰	-	۳۰	-	۱	۱	قرآن (۳)	.....	۳	۳	۳	۳
۶۰	-	۶۰	-	۲	۲	تعلیمات دینی (۱)	.....	۴	۴	۴	۴
۶۰	-	۶۰	-	۲	۲	تعلیمات دینی (۲)	.....	۵	۵	۵	۵
۶۰	-	۶۰	-	۲	۲	تعلیمات دینی (۳)	.....	۶	۶	۶	۶
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	معرفان ادب فارسی و املا (۱)	.....	۷	۷	۷	۷
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	معرفان ادب فارسی و املا (۲)	.....	۸	۸	۸	۸
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	معرفان ادب فارسی و املا (۳)	.....	۹	۹	۹	۹
۳۰	-	۳۰	-	۱	۱	معرفان ادب فارسی و املا (۴)	.....	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	نگارش و دستور زبان فارسی (۱)	.....	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	نگارش و دستور زبان فارسی (۲)	.....	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	نگارش و دستور زبان فارسی (۳)	.....	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	نگارش و دستور زبان فارسی (۴)	.....	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
۲۰	-	۲۰	-	۱	۱	جمع کل	.....	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴



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

شماره:
 نام و نام خانوادگی:
 رشته:
 گروه:
 مکانیک:
 نام:
 کلاس:
 کلاس:
 کلاس:

عنوان گروه بندی:
 دروس عمومی سه ساله

کد لم:
 تاریخ تهیه:
 صفحه: از
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه
 جدول عناوین دروس به تفکیک حالت

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

تفصیلات (بعد بد نظر های) انجام شده شده
 (تشن تجدید نظر آخر)

شاخه: فنی و حرفه‌ای
زمینه: صنعت
گروه: مکانیک
رشته: تاسیسات
گرایش:

ج: ان کی وہ بیلے!

کد فرم:
تاریخ تهیه:
صفحه: از

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نام مجله: آموزگار، شماره مجله:

جدول عناوين دروس به تفكيك بافت

[illegible]

ردیف	کد درس	عنوان درس	ساعت تئوری	ساعت عملی	جمع	دروس هم‌پایه
۱	.....	فیزیک (۱)	۹۰	۰	۹۰	فیزیک (۱)
۲	.....	آزمایشگاه فیزیک (۱)	۰	۲۵	۲۵	
۳	۱۱۱۱۲۰۳۰	فیزیک (۲)	۶۰	۰	۶۰	فیزیک (۱)
۴	.....	شیمی (۱)	۹۰	۰	۹۰	
۵	.....	آزمایشگاه شیمی (۱)	۰	۲۵	۲۵	
۶	.....	ریاضی (۱)	۶۰	۰	۶۰	
۷	.....	ریاضی (۲)	۶۰	۰	۶۰	
۸	.....	ریاضی (۳)	۶۰	۰	۶۰	
۹	.....	ریاضی (۴)	۶۰	۰	۶۰	
۱۰	۱۱۱۱۲۰۰۵	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	۶۰	۲۵	۸۵	ریاضی (۴)
	جمع کل		۵۴۰	۱۲۵	۶۶۵	

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. 
(شش، تجدید نظر آخر)

عنوان گروہ بندی: درس اصلی سہ سالہ

عظام حديد آمیزش مشروطہ

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

عنوان گروہ بندی:

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

سہاسیات در تہذیب

تغییرات (تجدید نظر‌های) انجام شده [۱۱۳]
(منش تجدید نظر آخر)

جدول عناوین دروسی دوره دوساله

کد فرم:
تاریخ تهیه:
صفحه: از

وزارت آهوش و پرورش

بازار جدید آمل

وزارت آموزش و پرورش

غلام حیدل آمورش منور علیہ

دروس مهم بازار

درویش پيشي بازار

ساعات در ترم

10

میں نے ان کے پاس

کتابخانه ملی افغانستان

31



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۱۳۸]

(ششوی تجدید نظر آخر)

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

[illegible]

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

دروس اصلی دو ساله
عنوان گروه بندی:

.....

.....

一一一

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف		تغییر	مجموع کل	مجموع دروس	عنوان دروس	تعداد واحد	نظری	عملی	جمع	دروس پیش نیاز	دروس هم نیاز
۱			۱۱۱۱۲۱۰۹		ریاضی (۷)	۲	۳۴	-	۳۴	ریاضی (۶)	ریاضی (۷)
۲			۱۱۱۱۲۱۱۰		مکانیک سیالات	۲	۳۴	-	۳۴	مکانیک سیالات	ترمودینامیک
۳			۱۱۱۱۲۱۱۳		آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱	-	۳۴	۳۴	تئوریک حرارت	انتقال حرارت
۴			۱۱۱۱۲۱۳۷		انتقال حرارت	۲	۳۴	-	۳۴	تئوریک حرارت	
۵			۱۱۱۱۲۱۳۸		ترمودینامیک	۲	۳۴	-	۳۴	تئوریک حرارت	
۶			۱۱۱۱۲۱۳۲		اصول تعمیر و نگهداری	۲	۳۴	-	۳۴		
۷			۱۱۱۱۲۱۳۴		تکنولوژی ساختمان	۱	۱۷	-	۱۷		تکنولوژی ساختمان
۸			۱۱۱۱۲۱۲۵		کارگاه ساختمان	۱	-	۶۸	۶۸		
۹			۱۱۱۱۲۱۵۱		آلودگی محیط زیست	۲	۳۴	-	۳۴		
۱۰			۱۱۱۱۲۱۵۰		زبان فنی	۲	۳۴	-	۳۴	زبان خارجه (۴)	
									۲۵۷		
									۱۰۲		
									۲۵۵		
									۱۷		

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (۱۳۸۵)
(فصل تجدید نظر آخر)

۱. کد: ۱
 ۱۱. کد: ۱۱
 ۲. کد: ۲
 ۱. کد: ۱

سمت: دبیر
 مکان: گرود
 رشته: تاسیسات
 حرات مرکزی و تهر به مطبع
 گرایش:

عنوان گروه: دبیری
 دروس تخصصی: دوساله

کد فرم: ۱
 تاریخ تهیه: ۱۳۸۰/۰۵/۰۱
 صفحه: ۱ از ۱

وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

سیاست دروس										رتبه	
دروس همایار	دروس پیش یار	جمع	عملی	تئوری	وحد	تعداد	عنوان دروس	کد دروس	تشریح	۱	۲
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۶۸	۵۱	۱۷	۲	۲	تفسیر کنی با کامپیوتر	۱۱۱۱۱۲۱۲۷	۱		
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۳۴	-	۳۴	۲	۲	امور سرویس	۱۱۱۱۱۲۱۲۲	۲	۲	۲
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۸۵	۵۱	۳۴	۳	۳	حرات مرکزی با آب گرم با پرود	۱۱۱۱۱۲۱۲۶	۳	۳	۳
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۶۸	۵۱	۱۷	۲	۲	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۱۱۱۱۱۲۱۲۸	۴	۴	۴
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۱۰۲	۱۰۲	-	۲	۲	کارگاه حرات مرکزی با آب گرم	۱۱۱۱۱۲۱۲۷	۵	۵	۵
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۸۵	۵۱	۳۴	۲	۲	حرات مرکزی با آب گرم با پرود	۱۱۱۱۱۲۱۲۱	۶	۶	۶
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۶۸	۵۱	۱۷	۲	۲	رسم گسترش کانال ها	۱۱۱۱۱۲۱۲۴	۷	۷	۷
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۳۴	-	۳۴	۲	۲	سیستم های کنترل تاسیسات تهر به مطبع	۱۱۱۱۱۲۱۲۵	۸	۸	۸
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۶۸	۵۱	۱۷	۲	۲	آزمایشگاه سیستم های کنترل تاسیسات تهر به مطبع	۱۱۱۱۱۲۱۲۶	۹	۹	۹
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۳۴	-	۳۴	۲	۲	تهر به مطبع تاسیساتی (۱)	۱۱۱۱۱۲۱۲۹	۱۰	۱۰	۱۰
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۶۸	۵۱	۱۷	۲	۲	تفسیر کنی تهر به مطبع	۱۱۱۱۱۲۱۲۱	۱۱	۱۱	۱۱
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۳۴	-	۳۴	۲	۲	تهر به مطبع تاسیساتی (۲)	۱۱۱۱۱۲۱۲۸	۱۲	۱۲	۱۲
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	۲۰۴	۲۰۴	-	۲	۲	کارگاه تهر به مطبع تاسیساتی (۱)	۱۱۱۱۱۲۱۲۴۰	۱۳	۱۳	۱۳
تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	تفسیر کنی حرات مرکزی با آب گرم	جمع کل									



تشیرات (تجدید نظر های) انجام شده (دستی تجدید نظر آخر)

عزیزان! بیخود متوجہ نہ رہو۔ ۱۳ سالہ

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
معاونت عالی برنامه ریزی و پژوهش

در و سی هم باز

درونی پیش بازار

ساعات در ترم

1st and 2nd

مبوبات درسي

کتابخانه مرکزی

3

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

جدول هدف محتوی دروس دوره سه ساله

هطام خط بند امور زنی منتهی و خط

1000

ردیف	حوزه هدف	پارامتر	واحد
۱	۰.۲	۰.۱	۰.۲
۲	۰.۲	۰.۲	۰.۲
۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴	۰.۵	۰.۱	۰.۵
۵	۰.۵	۰.۲	۰.۵
۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۲	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۴	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۲	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۴	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۲۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۲	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۴	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۳۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۲	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۴	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۴۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۲	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۴	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۵۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۲	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۴	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۶۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۲	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۴	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۷۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۲	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۴	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۸۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۱	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۲	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۳	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۴	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۶	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۷	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۸	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۹۹	۰.۵	۰.۵	۰.۵
۱۰۰	۰.۵	۰.۵	۰.۵

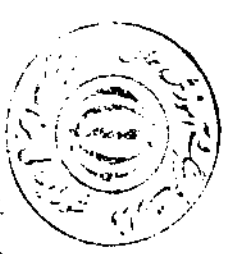
کد: ۱	نام درس: کارگاه خودآزمایی	کد: ۱۱۱۱۲۰۳۵	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی	تایم: ۲	نوع: فنی و حرفه‌ای
کد: ۱۱	پیش نیاز: هیچ	کد: ۱۱۱۱۲۰۳۵	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی	نوع: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱۱
کد: ۲	پیش نیاز: هیچ	کد: ۱۱۱۱۲۰۳۵	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی	نوع: فنی و حرفه‌ای	کد: ۲
کد: ۳	پیش نیاز: هیچ	کد: ۱۱۱۱۲۰۳۵	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی	نوع: فنی و حرفه‌ای	کد: ۳

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس با تسلط به طیفه مضامین، حرکات در سطح روانی، حرکتی، فانی، خودآزمایی، فیزیکی، ساده و بسیار.

هدف محتوی - جدول

ردیف	توضیح	حوزه	محتوای آموزشی	زمان	نوع	تعداد واحد	نوع واحد	نوع	کد
۱	مفهوم اندازه گیری	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۲	بررسی سیستم های اندازه گیری	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۳	تعریف متر	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۴	بررسی اجزاء	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۵	بررسی اجزاء و اضعاف فوت	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۶	معرفی متر نواری	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۷	روش اندازه گیری با متر نواری	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۸	حفاظت و نگهداری متر نواری	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۹	معرفی خط کش فلزی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۱۰	روش اندازه گیری با خط کش فلزی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۱۱	حفاظت و نگهداری خط کش فلزی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۱۲	معرفی کلیس و قسمت های مختلف آن	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۱۳	معرفی ورید ۱/۲۰ میلی متر	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳
۱۴	روش خواندن کسری از میلی متر به کمک ورید	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۱	۱	۱۰۰۰۵۳



تغییرات (بعد از نظر های) انجام شده
(نشان تجدید نظر آخر)

جدول - ہدف و محتوی

ردیف	تاریخ تهیه:	صفحه: از	کارگاه خردانگاشی	نام درس:
کد: ۱	شماره واحد: ۲			
کد: ۱	نوع واحد: علمی	کد: ۱۱۱۲۰۳۵		نام درس:
کد: ۱۱	پیمانه پیشنهادی: ۲			پیش نیاز:
کد: ۲	ساعات در هفته: ۶	کد: ۱۱۱۲۰۳۵		مهم نیاز:
کد: ۳	ساعات در ترم: ۹۰	کد: ۱۱۱۲۰۳۵		
کد: ۴	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۵	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۶	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۷	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۸	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۹	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۰	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۱	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۲	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۳	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۴	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۵	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۶	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۷	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۸	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۱۹	موضوع: فقه و حقوق			
کد: ۲۰	موضوع: فقه و حقوق			

در این کتاب در بیان به صفتها حکم حکم کائنات در حقیقت روحانی، قادر خیر اهدای د و سبیل، الفری ساده را سازد.

ردیف	جواب	نمره	مجموع نمرات هر درس
۱	پس از پایان این درس از نوآوری انتشار می رود:	۳	۰۰۰۵۰
۲	از کلیس حفاظت و نگهداری می نماید.	۳	۰۰۰۵۰
۳	قسمت های مختلف زاویه پاب ساده را شرح می دهد.	۴	۰۰۰۵۰
۴	به کمک زاویه باب مقدار زوایا را اندازه می گیرد.	۴	۰۰۰۵۰
۵	از زاویه باب حفاظت و نگهداری می نماید.	۴	۰۰۰۵۰
۶	مورد استفاده، سطح کش و گونیای موبی را بیان می کند.	۵	۰۰۰۵۰
۷	مورد استفاده شابلون قوس را شرح می دهد.	۵	۰۰۰۵۰
۸	لرم قطعات رابه کمک خط کش و گونیای موبی و شابلون قوس کنترل می کند.	۵	۰۰۰۵۰
۹	از وسایل و ابزار کار حفاظت و نگهداری می نماید.	۵	۰۰۰۵۰
۱۰	مفهوم خط کش را بیان می کند.	۶	۰۰۰۵۰
۱۱	وسایل خط کشی را معرفی می کند.	۶	۰۰۰۵۰
۱۲	اندازه نقشه را روی نقشه کار منتقل می نماید.	۶	۰۰۰۵۰
۱۳	تطابق خطوط را سبیه می زند	۶	۰۰۰۵۰

* تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۱۳۸۴]
(شنش تجدید نظر آخر)

کد:	شاخه:	شماره واحد:
کد:	دینیه:	شیخ واحد:
کد:	گروه:	پستال پنهانی:
کد:	مکانیک:	ساعات در هفته:
کد:	تاسیسات:	ساعات در سال:
کد:	گرایش:	

کد فرم:	شماره:	تاریخ تهیه:
نام درس:	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	
پیش نیاز:	ریاضی (۳)	
مسم نیاز:		

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی با مفاهیم اساسی و مبانی کامپیوتر و اصول برنامه نویسی آشنایی شود و سیستم عامل DOS را بکار می گیرد.

ردیف	جزء اصلی	هدف	توضیحات	ملاحظات	نظری	تجربی
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱	۱	۱	۱	۱
۲	نقش کامپیوتر در جوامع امروزه را توضیح دهد.	۲	۲	۲	۲	۲
۳	روشهای مختلف پردازش اطلاعات را شرح دهد.	۳	۳	۳	۳	۳
۴	روش پردازش اطلاعات به وسیله انسان را شرح دهد.	۴	۴	۴	۴	۴
۵	مراحل پردازش اطلاعات را شرح دهد.	۵	۵	۵	۵	۵
۶	نیازمندیهای انسان برای پردازش اطلاعات را توضیح دهد.	۶	۶	۶	۶	۶
۷	اجزاء یا عناصر اصلی کامپیوتر را توضیح دهد.	۷	۷	۷	۷	۷
۸	کامپیوتر و انسان را از لحاظ پردازش اطلاعات مقایسه کند.	۸	۸	۸	۸	۸
۹	مفهوم سخت افزار و نرم افزار را شرح دهد.	۹	۹	۹	۹	۹
۱۰	مفهوم برنامه و دستورالعمل را شرح دهد.	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	روش نمایش اطلاعات در حافظه کامپیوتر را توضیح دهد.	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	حافظه های کمکی با جابجایی را شرح دهد.	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲



مبانی کامپیوتر
نقش کامپیوتر در جوامع امروزه
روشهای مختلف پردازش اطلاعات
روش پردازش اطلاعات به وسیله انسان
مراحل پردازش اطلاعات
نیازمندیهای انسان برای پردازش اطلاعات
اجزاء یا عناصر اصلی کامپیوتر
حافظه
دستگاه محاسبه و منطق
دستگاه کنترل
دستگاههای ورودی و خروجی
مقایسه کامپیوتر و انسان از لحاظ پردازش اطلاعات
مفهوم سخت افزار و نرم افزار
مفهوم برنامه و دستورالعمل
روش نمایش اطلاعات در حافظه کامپیوتر
حافظه های کمکی با جابجایی
دسته بندی حافظه های کمکی
روش نمایش اطلاعات در حافظه های کمکی

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۱
(نقش تجدید نظر آخر)

مدرسہ اسلامی: اگرچہ اس ازبایجان میں واحد درسی نظام تعلیم اسلامی و مبنی کا مکتبہ نور احمد برون پور میں موجود ہے۔

✻ تفسیرات (تجدید نظر هائی) انجام شد. [۱۱]

(سنس) تجدید نظر (آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	موضوع:	ار:	کد فرم:
نام درس:	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	کد: ۱۱۱۲۰۰۵	نوع واحد: عملی نظری
پیش نیاز:	ریاضی (۴)		کد: ۰۷	زمنه: صمیمت
مسم نیاز:			کد: ۰۰	مکانیک: گزیده
			کد: ۱۰۵	رشته: ماسیات
				گرایش:

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی با مفاهیم اساسی و مبانی کامپیوتر و اصول برنامه نویسی آشنا می شود و سیستم عامل DOS را بکار می گیرد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف های محتوی

ردیف	حوزه هدفی	آوردن کار	نظری	زمان
۱	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۵۵
۲	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۲۵
۳	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۱۰
۴	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۵۵
۵	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۲۵
۶	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۱۰۵

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

مراحل نوشتن یک برنامه ساده را توضیح دهد.

مفهوم برنامه سازی را شرح دهد.

الگای زبان بیسیک را توضیح دهد.

گرامر زبان بیسیک را شرح دهد.

دستورات متداول و ساده زبان بیسیک را به کار برد.

با دستورات ساده گرایکی بیسیک کار کند.

ردیف	حوزه هدفی	آوردن کار	نظری	زمان
۱	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۵۵
۲	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۲۵
۳	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۱۰
۴	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۵۵
۵	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۲۵
۶	۰۳۶۶۱۲	۰۰	۰۰	۱۰۵



* تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده، (نشن تجدید نظر آخر)

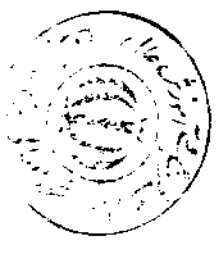
ردیف	نام درس	رسم فنی عمومی	کلاس	مدت واحد	تعداد واحد
۱	فنی و حرفه‌ای	فنی و حرفه‌ای	کلاس	۱	۱
۲	صنعت	صنعت	کلاس	۱	۱
۳	مکانیک	مکانیک	کلاس	۱	۱
۴	تاسیسات	تاسیسات	کلاس	۱	۱
۵	کد	کد	کلاس	۱	۱

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - اهداف محتوی

هدف کلی: لراگیر پس از پایان دوره توانایی کار با ابزار لازم نقشه‌کشی را داشته و می‌تواند از روی چشم و نقشه بر مجسمه سه نما ترسیم نماید و نمای مجسمه را بایست آورد.

ردیف	هدف	محتوی	روش	زمان
۱	۰۰۰۷۲۵	پس از پایان این درس از لراگیر انتظار می‌رود که: للمهای مرکب کاری را نام ببرد.	دانش	۰۰۰۷۲۵
۲	۰۰۰۷۲۵	انواع شابلون را معرفی نماید.	دانش	۰۰۰۷۲۵
۳	۰۰۰۷۲۵	للم اتود، نقاله، حروف بزرگ‌دانه، سایه‌ها، اشکال را نام ببرد.	دانش	۰۰۰۷۲۵
۴	۰۰۰۷۲۵	با وسایل اصلی نقشه‌کشی کار نماید.	دانش	۰۰۰۷۲۵
۵	۰۰۰۷۲۵	انواع کاغذ را مشخص نماید.	دانش	۰۰۰۷۲۵
۶	۰۰۰۷۲۵	ایجاد کاغذ نقشه‌کشی را معرفی کند. کاغذها را به اندازه‌های لازم برش دهد.	دانش	۰۰۰۷۲۵
۷	۰۰۰۷۲۵	کاغذها را با اندازه لازم برش دهد.	دانش	۰۰۰۷۲۵
۸	۰۰۰۷۲۵	۴- کاغذ را به نحو مطلوب روی تخته رسم نصب نماید.	دانش	۰۰۰۷۲۵
۹	۰۰۰۷۲۵	۵- خطوط استاندارد را ترسیم نماید.	دانش	۰۰۰۷۲۵
۱۰	۰۰۰۷۲۵	با استفاده از پرگار، خط‌کش، ورماد ترسیمات هندسی اساسی مانند (عمود متصف، زاویه قائمه، بیستار زاویه، ترسیم مثلث با داشتن سه ضلع، دایره‌ای که از دو نقطه می‌گذرد، تقسیم پاره خط به قطعات مساوی، چند ضلعی مستطیم سه، چهار، پنج، شش، هشت ضلعی، با استفاده از دایره محبوسه و چهار ضلعی، پنج ضلعی و شش ضلعی و هشت ضلعی	دانش	۰۰۰۷۲۵
۱۱	۰۰۰۷۲۵	۶- حروف و اعداد را مطابق استاندارد ISO ترسیم نماید.	دانش	۰۰۰۷۲۵



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

[illegible][illegible]

ردیف	شرح	نوع	تعداد	واحد	مجموع	توضیحات
۱	کتابخانه	کتابخانه	۱۲	۰۲	۲۰۷۲۹	کتابخانه
۲	کتابخانه	کتابخانه	۱۳	۰۰	۲۰۷۲۹	کتابخانه
۳	کتابخانه	کتابخانه	۱۴	۰۱	۲۰۷۳۰	کتابخانه
۴	کتابخانه	کتابخانه	۱۴	۰۲	۲۰۷۳۰	کتابخانه
۵	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۰	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۶	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۱	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۷	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۲	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۸	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۳	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۹	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۰	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۰	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۲	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۱	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۳	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۲	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۰	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۳	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۲	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۴	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۳	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۵	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۰	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۶	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۲	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۷	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۳	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۸	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۰	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۱۹	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۲	۲۰۷۳۱	کتابخانه
۲۰	کتابخانه	کتابخانه	۱۵	۰۳	۲۰۷۳۱	کتابخانه

* تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. [۱۱۱]
(فصلی تجدید نظر آخر)

۱	کد:	شماره:	نام و نام خانوادگی:
۱	کد:	رشته:	تاریخ تولد:
۱۱	کد:	مکانیک:	محل تولد:
۲	کد:	رشته:	تاریخ تولد:
۳	کد:	مکانیک:	محل تولد:

۱	کد:	شماره:	نام و نام خانوادگی:
۱	کد:	رشته:	تاریخ تولد:
۱۱	کد:	مکانیک:	محل تولد:
۲	کد:	رشته:	تاریخ تولد:
۳	کد:	مکانیک:	محل تولد:

۱	کد:	شماره:	نام و نام خانوادگی:
۱	کد:	رشته:	تاریخ تولد:
۱۱	کد:	مکانیک:	محل تولد:
۲	کد:	رشته:	تاریخ تولد:
۳	کد:	مکانیک:	محل تولد:

مدفکلی: فرآیند پس از پایان دوره توانایی کار با کارآزمایی و دانش فنی را داشته و می تواند از روی جسم و تصویر به نما ترسیم نماید و نمای مجبوراً اجسام را بدست آورد.

هدف: فرآیند پس از پایان دوره توانایی کار با کارآزمایی و دانش فنی را داشته و می تواند از روی جسم و تصویر به نما ترسیم نماید و نمای مجبوراً اجسام را بدست آورد.

هدف: فرآیند پس از پایان دوره توانایی کار با کارآزمایی و دانش فنی را داشته و می تواند از روی جسم و تصویر به نما ترسیم نماید و نمای مجبوراً اجسام را بدست آورد.

۶۰	۲۵	۱۵	جمع ساعات
----	----	----	-----------

۶۰	۲۵	۱۵	جمع ساعات
----	----	----	-----------

۶۰	۲۵	۱۵	جمع ساعات
----	----	----	-----------



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	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

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	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

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	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

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

[illegible]

و در این روز به بن حرس ستمت خودی را باو ازین جو شکاری باو از کسی استیلان به یکدیگر جو شکاری می کنند

ردیف	تاریخ	شرح	مبلغ	مجموع
۱	۱۳۹۰/۰۱/۰۱	...	...	...
۲	۱۳۹۰/۰۱/۰۲	...	...	...
۳	۱۳۹۰/۰۱/۰۳	...	...	...
۴	۱۳۹۰/۰۱/۰۴	...	...	...
۵	۱۳۹۰/۰۱/۰۵	...	...	...
۶	۱۳۹۰/۰۱/۰۶	...	...	...
۷	۱۳۹۰/۰۱/۰۷	...	...	...
۸	۱۳۹۰/۰۱/۰۸	...	...	...
۹	۱۳۹۰/۰۱/۰۹	...	...	...
۱۰	۱۳۹۰/۰۱/۱۰	...	...	...

ردیف	موضوع	شرح	نوع	تاریخ
۱	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۲	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۳	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰
۴	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۵	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۶	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰
۷	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۸	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۹	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰
۱۰	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۱۱	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۱۲	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰
۱۳	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۱۴	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۱۵	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰
۱۶	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۱۷	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۱۸	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰
۱۹	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۲۰	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۲۱	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰
۲۲	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۲۳	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۲۴	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰
۲۵	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۲۶	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۲۷	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰
۲۸	تاریخ و جغرافیه	تاریخ و جغرافیه	۱۳۰	۱۳۰
۲۹	فلسفه	فلسفه	۱۳۰	۱۳۰
۳۰	ادبیات	ادبیات	۱۳۰	۱۳۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. [۱۳۹۱]
(فصل تجدید نظر آخر)

ردیف	شرح	تعداد واحد	نوع واحد	کد	تاریخ تهیه	نام درس	پیش نیاز	مجم نیاز
۱	شناسه: فنی و حرفه‌ای	۲	صلی نظری	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد	تکنولوژی و کارگاه جوش کاری	رسم فنی عمومی	
۱۱	معمت	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			
۲	مکانیکی	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			
۳	کد	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			
۴	کد	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			
۵	کد	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			

مدفک: نوآوری پس از پایان این درس فعالیت نوآوری را با روش جویندگی با روش نوآوری و کارگاه جوش کاری

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	شرح	تعداد واحد	نوع واحد	کد	تاریخ تهیه	نام درس	پیش نیاز	مجم نیاز
۱	شناسه: فنی و حرفه‌ای	۲	صلی نظری	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد	تکنولوژی و کارگاه جوش کاری	رسم فنی عمومی	
۱۱	معمت	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			
۲	مکانیکی	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			
۳	کد	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			
۴	کد	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			
۵	کد	۲	نیمه سال پیشنهادی	۱۱۱۱۲۰۱۷	کد			

ردیف	تاریخ ثبت:	موضوع:	نام درس:
۱	شماره: ۲ تاریخ: ۱۳۸۷/۰۷/۱۱	تکنولوژی و کارگاه جوش کاری	نام درس:
۱	نوع: عملی نظری پیشال پیشنهادی: ۴	رسم فنی عمومی	پیش نیاز:
۱۱	کلاس: ۹۸ ساعات در هفته: ۱۲۰	کلاس:	هم نیاز:
۲	نوع: دانش پایه		
۳	نوع: تخصصی		
۴	نوع: مهارتی		
۵	نوع: مهارتی		
۶	نوع: مهارتی		
۷	نوع: مهارتی		
۸	نوع: مهارتی		
۹	نوع: مهارتی		
۱۰	نوع: مهارتی		
۱۱	نوع: مهارتی		
۱۲	نوع: مهارتی		
۱۳	نوع: مهارتی		
۱۴	نوع: مهارتی		
۱۵	نوع: مهارتی		
۱۶	نوع: مهارتی		
۱۷	نوع: مهارتی		
۱۸	نوع: مهارتی		
۱۹	نوع: مهارتی		
۲۰	نوع: مهارتی		
۲۱	نوع: مهارتی		
۲۲	نوع: مهارتی		
۲۳	نوع: مهارتی		
۲۴	نوع: مهارتی		
۲۵	نوع: مهارتی		
۲۶	نوع: مهارتی		
۲۷	نوع: مهارتی		
۲۸	نوع: مهارتی		
۲۹	نوع: مهارتی		
۳۰	نوع: مهارتی		
۳۱	نوع: مهارتی		
۳۲	نوع: مهارتی		
۳۳	نوع: مهارتی		
۳۴	نوع: مهارتی		
۳۵	نوع: مهارتی		
۳۶	نوع: مهارتی		
۳۷	نوع: مهارتی		
۳۸	نوع: مهارتی		
۳۹	نوع: مهارتی		
۴۰	نوع: مهارتی		
۴۱	نوع: مهارتی		
۴۲	نوع: مهارتی		
۴۳	نوع: مهارتی		
۴۴	نوع: مهارتی		
۴۵	نوع: مهارتی		
۴۶	نوع: مهارتی		
۴۷	نوع: مهارتی		
۴۸	نوع: مهارتی		
۴۹	نوع: مهارتی		
۵۰	نوع: مهارتی		
۵۱	نوع: مهارتی		
۵۲	نوع: مهارتی		
۵۳	نوع: مهارتی		
۵۴	نوع: مهارتی		
۵۵	نوع: مهارتی		
۵۶	نوع: مهارتی		
۵۷	نوع: مهارتی		
۵۸	نوع: مهارتی		
۵۹	نوع: مهارتی		
۶۰	نوع: مهارتی		
۶۱	نوع: مهارتی		
۶۲	نوع: مهارتی		
۶۳	نوع: مهارتی		
۶۴	نوع: مهارتی		
۶۵	نوع: مهارتی		
۶۶	نوع: مهارتی		
۶۷	نوع: مهارتی		
۶۸	نوع: مهارتی		
۶۹	نوع: مهارتی		
۷۰	نوع: مهارتی		
۷۱	نوع: مهارتی		
۷۲	نوع: مهارتی		
۷۳	نوع: مهارتی		
۷۴	نوع: مهارتی		
۷۵	نوع: مهارتی		
۷۶	نوع: مهارتی		
۷۷	نوع: مهارتی		
۷۸	نوع: مهارتی		
۷۹	نوع: مهارتی		
۸۰	نوع: مهارتی		
۸۱	نوع: مهارتی		
۸۲	نوع: مهارتی		
۸۳	نوع: مهارتی		
۸۴	نوع: مهارتی		
۸۵	نوع: مهارتی		
۸۶	نوع: مهارتی		
۸۷	نوع: مهارتی		
۸۸	نوع: مهارتی		
۸۹	نوع: مهارتی		
۹۰	نوع: مهارتی		
۹۱	نوع: مهارتی		
۹۲	نوع: مهارتی		
۹۳	نوع: مهارتی		
۹۴	نوع: مهارتی		
۹۵	نوع: مهارتی		
۹۶	نوع: مهارتی		
۹۷	نوع: مهارتی		
۹۸	نوع: مهارتی		
۹۹	نوع: مهارتی		
۱۰۰	نوع: مهارتی		

مستحق، مرتزقه‌ای، بی‌درس و فصاحت و آدی را با روش چو شکاری با نیروی و کار کسی استیلان به بگدبگر چو شکاری می‌کند.

[illegible]

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۲	تعداد واحد: ۲
کد: ۱	رشته: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	تعداد واحد: ۱۱۱۱۲۰۰۷
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	پیشال پیشیادی: ۰۲	کد: ۱۱۱۱۲۰۰۷
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۰۸	کد: ۱۱۱۱۲۰۰۷
کد: ۰	گرایش: گرمایش	ساعات در ترمینال: ۱۲۰	کد: ۱۱۱۱۲۰۰۷

کد: ۱	نام درس: تکنولوژی و کارگاه جوش کاری	کد: ۱۱۱۱۲۰۰۷	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۱	رسم فنی عمومی	کد: ۱۱۱۱۲۰۰۷	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۲	پیش نیاز: رسم فنی عمومی	کد: ۱۱۱۱۲۰۰۷	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۰	پیش نیاز: رسم فنی عمومی	کد: ۱۱۱۱۲۰۰۷	نوع واحد: عملی نظری

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس قطعات فنی را با روش جوشکاری با برق و گاز اکی استیل به یکدیگر جوشکاری می کند

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	حرفه و مهارت	هدف	محتویات	روش	زمان
۱	۱/۱۱	۱/۱۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: - روش پیش دستی در جوشکاری را بیان کند.	۱/۱۱	۱/۱۱
۲	۱/۱۲	۱/۱۲	- ورق های فولادی کم ترین با ضخامت ۲ میلیمتری عمود بر هم بدون لایه و زوایای متشکل و فاصله آن را نسبت به کار بیان کند.	۱/۱۲	۱/۱۲
۳	۱/۱۳	۱/۱۳	- متصل تمامی دو قطعه در حالت زاویه خارجی را با مشعل قوی و بدون استفاده از مفتول بهم دیگر جوش دهد.	۱/۱۳	۱/۱۳
۴	۱/۱۴	۱/۱۴	- ورق های فولادی کم ترین به ضخامت ۳ میلیمتری و با فاصله ۱/۵ میلی متری را بصورت اتصال زاویه خارجی با استفاده از مفتول مسوار در حالت سطحی جوشکاری نماید.	۱/۱۴	۱/۱۴
۵	۱/۱۵	۱/۱۵	- ورق های فولادی کم ترین به ضخامت ۱/۵ میلیمتری را بصورت لب رو بهم و در حالت flat با استفاده از مفتول برنجی جوشکاری نماید.	۱/۱۵	۱/۱۵
۶	۱/۱۶	۱/۱۶	- ورق های فولادی کم ترین برنجی جوشکاری نماید.	۱/۱۶	۱/۱۶
۷	۱/۱۷	۱/۱۷	- ورق های فولادی کم ترین به ضخامت ۱/۵ میلی متری و با فاصله ۱/۵ میلی متری عمود بر هم را بصورت زاویه داخلی و در حالت flat با استفاده از مفتول برنجی جوشکاری نماید.	۱/۱۷	۱/۱۷
۸	۱/۱۸	۱/۱۸	- ورق های فولادی کم ترین به ضخامت ۱/۵ میلی متری و با فاصله ۱/۵ میلی متری عمود بر هم را بصورت لب رو بهم و در حالت flat با استفاده از مفتول برنجی جوشکاری نماید.	۱/۱۸	۱/۱۸
۹	۱/۱۹	۱/۱۹	- ورق های فولادی کم ترین به ضخامت ۱/۵ میلی متری و با فاصله ۱/۵ میلی متری عمود بر هم را بصورت لب رو بهم و در حالت flat با استفاده از مفتول برنجی جوشکاری نماید.	۱/۱۹	۱/۱۹
۱۰	۱/۲۰	۱/۲۰	- ورق های فولادی کم ترین به ضخامت ۱/۵ میلی متری و با فاصله ۱/۵ میلی متری عمود بر هم را بصورت لب رو بهم و در حالت flat با استفاده از مفتول برنجی جوشکاری نماید.	۱/۲۰	۱/۲۰

* تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۱۳۸۷

(تجدید نظر آخر)

وہی

* تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شد. **انتظار**
(فصلی تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۲	نماد واحد: ۲
کد: ۱	زبینه: صنعت	تاریخ ثبت: ۱۱۱۲۰۰۷	تاریخ ثبت: ۱۱۱۲۰۰۷
کد: ۱۱	مکانیک	تیمسال پیشنهادی: ۰۴	تیمسال پیشنهادی: ۰۴
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۰۸	ساعات در هفته: ۰۸
کد: ۱	گرایش: گرمایش	ساعات در ترم: ۱۲۰	ساعات در ترم: ۱۲۰

کد فرم: صفحه: از
 نام درس: تکنولوژی و کارگاه جوش کاری
 پیش نیاز: رسم فنی عمومی
 هم نیاز:
 مدرس: نورالله ابراهیم این درس قطعات فولادی را با روش جوشکاری با روش گاز اکسی استیلن به یکدیگر جوشکاری می‌کند

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

ردیف	موضوع	زمان	توضیحات	نظری	عملی
۱	پیش از پایان این درس از فرآیند انتخاب روش کد:	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۶	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۷	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۸	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۹	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۰	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۱	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۲	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۳	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۴	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۵	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۶	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۷	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۸	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۹	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰	روزی ورق فولادی کم کرن به ضخامت ۴ میلی و به روش استفاده از الکترود رو جلی در حالت تخت گروه جوش ایجاد کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تفسیرات (تجدید نظر های انجام شده)
 (تفسیر جدید نظر آخر)
 ۴۲

کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۷	نام درس: تکنولوژی و کارگاه جوش کاری	پیش نیاز: رسم فنی عمومی	مسم نیاز: رسم نیاز
کد: ۱۱	گرمه: مکانیکی	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	کد: ۱۱۱۲۰۰۷	تکنولوژی و کارگاه جوش کاری	رسم فنی عمومی	پیش نیاز: رسم نیاز
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۰۸	کد: ۱۱۱۲۰۰۷	تکنولوژی و کارگاه جوش کاری	رسم فنی عمومی	پیش نیاز: رسم نیاز
کد: ۱	گرایش: گرمایش	ساعات در نیمسال: ۱۲۰	کد: ۱۱۱۲۰۰۷	تکنولوژی و کارگاه جوش کاری	رسم فنی عمومی	پیش نیاز: رسم نیاز

هدف کلی: نوگیر پس از پایان این درس، قطعات فولادی را با روش جوشکاری با روش اسپلین به یکدیگر جوشکاری می کند.

هدف محتوی - جدول

ردیف	محتوای آموزشی	زمان	نوع واحد	مسم نیاز
۱	آشنایی با روش جوشکاری ریشه ای	۱	۱۲	۰۱۰۲۰
۲	آشنایی با روش جوشکاری پاسهای بعدی با گرده ها باریک	۱	۱۲	۰۱۰۲۰
۳	آشنایی با روش جوشکاری پاسهای بعدی با گرده ها باریک - آشنایی با انتخاب قطر الکترود و شدت جریان لازم برای هر کدام از پاسها	۱	۱۲	۰۱۰۲۰
۴	آشنایی با روش جوشکاری از ریشه زایه در قطعه پس از جوشکاری ششایی و روش جوشکاری به صورت لب به لب و یا در دهای ششایی نحوه انتخاب الکترود و در پاسهای مختلف	۱	۱۲	۰۱۰۲۰
۵	آشنایی با روش جوشکاری گریه خارجی با تیر و جوشش آشنایی با انتخاب شدت جریان مناسب در پاسهای مختلف آشنایی با روش تیر آبر در ترانسهای جوشکاری	۱	۱۲	۰۱۰۲۰
۶	آشنایی به مضرات اشعه نوس الکتریکی و نحوه جلوگیری از آن آشنایی به مضرات دودهای حاصله از سوختن پوشش الکترود و اکسیداسیون و نحوه جلوگیری از آن آشنایی با روشهای جلوگیری از خطرات برق گرفتگی و سوختگی	۱	۱۲	۰۱۰۲۰
۷	جمع ساعات	۱	۱۲	۰۱۰۲۰



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

کد:	نام درس:	شناسخت مواد صنعتی	تعداد واحد:	نوع واحد:	نظری	تجربی	کد:
۱	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:
۱۱	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:
۲	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:
۳	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:

وزارت آموزش و پرورش
سیستم جدید آموزش متوسطه
جدول - هدف محتوی

مدرسین: فراگیر پس از پایان درس روشهای تولید و مورد استفاده مواد صنعتی را شرح می دهد

کد:	نام درس:	شناسخت مواد صنعتی	تعداد واحد:	نوع واحد:	نظری	تجربی	کد:
۱	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:
۱۱	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:
۲	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:
۳	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:

کد:	نام درس:	شناسخت مواد صنعتی	تعداد واحد:	نوع واحد:	نظری	تجربی	کد:
۱	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:
۱۱	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:
۲	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:
۳	پیش نیاز	شناخت مواد صنعتی	۱	تئوری	۱۱۱۲۰۰۸	۰۳	کد:

۱	کد:	شماره واحد:	۱
۱	کد:	نوع واحد:	نظری
۱۱	کد:	تیمسال پیشنهادی:	۳
۲	کد:	ساعات در هفته:	۲
۳	کد:	ساعات در نیمسال:	۳۰

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	شناخت مواد صنعتی	کد:	۱۱۱۱۲۰۰۸
پیش نیاز:	کد:		
مسم نیاز:	کد:		

هدف کلی: فراگیری پس از پایان درس روشهای تولید و مورد استفاده مواد صنعتی را شرح می دهد

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

ردیف	تیمسال	هدف یادگار کار	نوع	روش	تاریخ	محتوی	نوع	روش	تاریخ	محتوی
۱	۱۲۳۰	۸	۱	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲	۱۲۳۰	۸	۲	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۳	۱۲۳۰	۹	۳	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۴	۱۲۳۰	۱۰	۴	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۵	۱۲۳۰	۱۱	۵	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۶	۱۲۳۰	۱۲	۶	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۷	۱۲۳۰	۱۳	۷	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۸	۱۲۳۰	۱۴	۸	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۹	۱۲۳۰	۱۵	۹	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۰	۱۲۳۰	۱۶	۱۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۱	۱۲۳۰	۱۷	۱۱	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۲	۱۲۳۰	۱۸	۱۲	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۳	۱۲۳۰	۱۹	۱۳	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۴	۱۲۳۰	۲۰	۱۴	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۵	۱۲۳۰	۲۱	۱۵	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۶	۱۲۳۰	۲۲	۱۶	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۷	۱۲۳۰	۲۳	۱۷	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۸	۱۲۳۰	۲۴	۱۸	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۱۹	۱۲۳۰	۲۵	۱۹	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۰	۱۲۳۰	۲۶	۲۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۱	۱۲۳۰	۲۷	۲۱	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۲	۱۲۳۰	۲۸	۲۲	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۳	۱۲۳۰	۲۹	۲۳	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۴	۱۲۳۰	۳۰	۲۴	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۵	۱۲۳۰	۳۱	۲۵	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۶	۱۲۳۰	۳۲	۲۶	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۷	۱۲۳۰	۳۳	۲۷	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۸	۱۲۳۰	۳۴	۲۸	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۲۹	۱۲۳۰	۳۵	۲۹	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰
۳۰	۱۲۳۰	۳۶	۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰	۱۲۳۰



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده

کد کلاس	نام دانش آموز	تاریخ تولد	صفحه	امضاء	کلاس
۱	شاهین	۱۳۸۴/۰۴/۱۱	۱		کلاس
۱	زینب	۱۳۸۴/۰۴/۱۱	۱		کلاس
۱	صفت	۱۳۸۴/۰۴/۱۱	۱		کلاس
۱۱	مکانیک	۱۳۸۴/۰۴/۱۱	۱		کلاس
۲	رشته	۱۳۸۴/۰۴/۱۱	۱		کلاس
۱	تاسیسات	۱۳۸۴/۰۴/۱۱	۱		کلاس

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - اهداف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دوره توانایی ترسیم تقوای سه بعدی ساده، مقاطع فلادبر خود و انجام برش را خواهد داشت.

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



تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده

کد فرد	تاریخ تهیه	صفحه	از	کد	مبانی تکنولوژی برق صنعتی	نام درس	پیش نیاز	مجم نیاز
کد: ۱	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۱	کد: ۱	کد: ۱	کد: ۱	کد: ۱	کد: ۱	کد: ۱
کد: ۲	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۲	کد: ۲	کد: ۲	کد: ۲	کد: ۲	کد: ۲	کد: ۲
کد: ۳	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۳	کد: ۳	کد: ۳	کد: ۳	کد: ۳	کد: ۳	کد: ۳
کد: ۴	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۴	کد: ۴	کد: ۴	کد: ۴	کد: ۴	کد: ۴	کد: ۴
کد: ۵	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۵	کد: ۵	کد: ۵	کد: ۵	کد: ۵	کد: ۵	کد: ۵
کد: ۶	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۶	کد: ۶	کد: ۶	کد: ۶	کد: ۶	کد: ۶	کد: ۶
کد: ۷	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۷	کد: ۷	کد: ۷	کد: ۷	کد: ۷	کد: ۷	کد: ۷
کد: ۸	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۸	کد: ۸	کد: ۸	کد: ۸	کد: ۸	کد: ۸	کد: ۸
کد: ۹	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۹	کد: ۹	کد: ۹	کد: ۹	کد: ۹	کد: ۹	کد: ۹
کد: ۱۰	۱۱۱۲۰۲۳	کد: ۱۰	کد: ۱۰	کد: ۱۰	کد: ۱۰	کد: ۱۰	کد: ۱۰	کد: ۱۰

هدف کلی: آموزش علمی و عملی اصول الکتریسیته تک فاز، سه فاز و طرز کار و راه اندازی الکتریسیته و ترمزهای تک فاز و سه فاز.

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

زمان	موضوع	روش تدریس	وسایل	تجهیزات	هدف
۴	فصل اول (واحدهای الکتریکی و روابط اساسی) تعریف واحدهای الکتریکی ولتاژ - جریان - مقاومت - توان - انرژی جریان مستقیم و جریان متناوب قانون اهم تولید انرژی الکتریکی	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از کارآموز انتظار می رود که: واحدهای الکتریکی (ولتاژ - جریان - مقاومت - توان و انرژی) را تعریف کند. جریان مستقیم را تعریف کند. جریان متناوب را تعریف کند. قانون اهم را تعریف و فرمول آن را بنویسد. چگونگی تولید انرژی الکتریکی و انتقال و توزیع آن را بیان کند.	۱۰۰۰۰
۴	فصل دوم (حفاظت) حفاظت و ایمنی اثرات فیزیولوژیکی برق بر بدن انسان ولتاژ تماس	دانش	شناختی	مفهوم حفاظت و ایمنی در برق را بیان کند. اثرات فیزیولوژیکی برق را بر بدن انسان را توضیح دهد. ولتاژ تماس خطرناک را بیان کند.	۱۰۰۰۰
۴	عوارض ناشی از برق گرفتگی کمک به فرد دچار برق گرفتگی تنفس مصنوعی و ماساژ قلب فیوز ذوب شونده و اتر مایک	دانش	شناختی	عوارض ناشی از برق گرفتگی را توضیح دهد. مراحل کمک به یک نفر برق گرفته را نشان دهد. تنفس مصنوعی و ماساژ قلب را اجرا نماید. ساختمان و اصول کار فیوزهای ذوب شونده و اتر مایک را بیان کند.	۱۰۰۰۰



کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱	رشته: صنعت	ساعت در هفته: ۴	پیش‌نیاز: ۱۱۲۰۲۳
کد: ۱۱	مکانیک	رشته: ۸	کد: ۱۱۲۰۲۳
کد: ۲	تاسیسات	گرایش: ۱۲۰	کد: ۱۱۲۰۲۳
کد: ۱	گرایش: ۱۲۰	ساعات در ترم: ۱۲۰	کد: ۱۱۲۰۲۳

کد فرم: ۱	تاریخ تهیه: ۱۳۹۰/۰۲/۲۳	صفحه: ۱	مبانی تکنولوژی برق صنعتی
نام درس: ۱	پیش‌نیاز: ۱	کد: ۱	نام درس: ۱
پیش‌نیاز: ۱	کد: ۱	کد: ۱	پیش‌نیاز: ۱

جمهوری اسلامی ایران	وزارت آموزش و پرورش	رشته: ۱۱۲۰۲۳
سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای	سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای	سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای

هدف کلی: آموزش علمی و عملی اصول الکتریسیته تک فاز سه فاز و ملزوم کار و راه اندازی الکتریسیته و ترمهای تک فاز سه فاز.

جدول - اهداف محتوی

ردیف	موضوع	توضیحات	تاریخ	موضوع	توضیحات	تاریخ	موضوع	توضیحات	تاریخ
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:								
۲	چگونگی اتصال فیوز در مدار و توضیح دهد.								
۳	حفاظت اشخاص را توسط سیم ارت بیان کند.								
۴	انواع ابزارهای مورد نیاز در سیم کشی را نشان دهد.								
۵	کاربرد هر یک از ابزارها را بیان کند.								
۶	انواع سیمهای مورد مصرف در سیم کشی را نام برد.								
۷	کاربرد هر کدام از سیمها را بیان کند.								
۸	بریدن - لحظت کردن - ستوالی کردن - سیم را انجام دهد.								
۹	اتصال طولی و پیچی و نایید، را انجام داده و سپس احصیم کاری کند.								
۱۰	ساختن پوزهای معمولی و شوکر را توضیح دهد.								
۱۱	ساختن دو شاخه معمولی و دو شاخه ارت دار و سه شاخه ارت دار را توضیح دهد.								
۱۲	ساختن کلیدهای یک پل و دو پل را توضیح دهد.								



* تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده

(تشن تجدید نظر آخر)

جدول - هدف محتوی

جدول - هدف محتوی

جدول - هدف محتوی

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کد: ۱	رشته: صنعت	شیع واحد: عملی نظری	صفحه:	نام درس: مبانی تکنولوژی برق صنعتی
کد: ۱۱	مکانیک	گروه: ۴	کد: ۱۱۱۲۰۲۳	پیش نیاز:
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۰۸	کد:	مهم نیاز:
کد: ۱	گرایش: گرمایش	ساعات در ترم: ۱۲۰	کد:	

هدف کلی: آموزش علمی و عملی اصول الکتریسیته یک فاز سه فاز و مدار کار و راه اندازی الکتریسیته ترمی و رطای یک فاز سه فاز.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	جزء هدف	پیش	محتوی	زمان	نوع	روش	تجهیزات	توضیحات
۱	۸	۷	۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲	۹	۷	۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳	۱۰	۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴	۱۱	۷	۱۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵	۱۲	۷	۱۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶	۱۳	۷	۱۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷	۱۴	۷	۱۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸	۱۵	۷	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹	۱۶	۷	۱۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۷	۷	۱۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۸	۷	۱۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۲	۱۹	۷	۱۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۳	۲۰	۷	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۴	۲۱	۷	۲۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۵	۲۲	۷	۲۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۶	۲۳	۷	۲۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۷	۲۴	۷	۲۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۸	۲۵	۷	۲۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۹	۲۶	۷	۲۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۰	۲۷	۷	۲۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۱	۲۸	۷	۲۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۲	۲۹	۷	۲۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۳	۳۰	۷	۳۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۴	۳۱	۷	۳۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۵	۳۲	۷	۳۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۶	۳۳	۷	۳۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۷	۳۴	۷	۳۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۸	۳۵	۷	۳۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲۹	۳۶	۷	۳۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۰	۳۷	۷	۳۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۱	۳۸	۷	۳۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۲	۳۹	۷	۳۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۳	۴۰	۷	۴۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۴	۴۱	۷	۴۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۵	۴۲	۷	۴۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۶	۴۳	۷	۴۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۷	۴۴	۷	۴۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۸	۴۵	۷	۴۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳۹	۴۶	۷	۴۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۰	۴۷	۷	۴۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۱	۴۸	۷	۴۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۲	۴۹	۷	۴۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۳	۵۰	۷	۵۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۴	۵۱	۷	۵۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۵	۵۲	۷	۵۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۶	۵۳	۷	۵۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۷	۵۴	۷	۵۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۸	۵۵	۷	۵۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴۹	۵۶	۷	۵۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۰	۵۷	۷	۵۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۱	۵۸	۷	۵۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۲	۵۹	۷	۵۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۳	۶۰	۷	۶۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۴	۶۱	۷	۶۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۵	۶۲	۷	۶۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۶	۶۳	۷	۶۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۷	۶۴	۷	۶۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۸	۶۵	۷	۶۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵۹	۶۶	۷	۶۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۰	۶۷	۷	۶۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۱	۶۸	۷	۶۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۲	۶۹	۷	۶۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۳	۷۰	۷	۷۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۴	۷۱	۷	۷۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۵	۷۲	۷	۷۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۶	۷۳	۷	۷۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۷	۷۴	۷	۷۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۸	۷۵	۷	۷۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶۹	۷۶	۷	۷۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۰	۷۷	۷	۷۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۱	۷۸	۷	۷۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۲	۷۹	۷	۷۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۳	۸۰	۷	۸۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۴	۸۱	۷	۸۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۵	۸۲	۷	۸۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۶	۸۳	۷	۸۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۷	۸۴	۷	۸۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۸	۸۵	۷	۸۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷۹	۸۶	۷	۸۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۰	۸۷	۷	۸۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۱	۸۸	۷	۸۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۲	۸۹	۷	۸۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۳	۹۰	۷	۹۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۴	۹۱	۷	۹۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۵	۹۲	۷	۹۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۶	۹۳	۷	۹۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۷	۹۴	۷	۹۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۸	۹۵	۷	۹۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸۹	۹۶	۷	۹۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۰	۹۷	۷	۹۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۱	۹۸	۷	۹۸	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۲	۹۹	۷	۹۹	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۳	۱۰۰	۷	۱۰۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۴	۱۰۱	۷	۱۰۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۵	۱۰۲	۷	۱۰۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۶	۱۰۳	۷	۱۰۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۷	۱۰۴	۷	۱۰۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۸	۱۰۵	۷	۱۰۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹۹	۱۰۶	۷	۱۰۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰۰	۱۰۷	۷	۱۰۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰



ردیف	شرح واحد:	تعداد	نام درس:
۱-کد:	زیبته:	۱۱۱۲۰۰۳	اجزاء ماشین (۱)
۱۱-کد:	مکانیک	کد:	پیش نیاز:
۲-کد:	دینامیک	کد:	معمول:
۳-کد:	گرایش:	کد:	

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

هدف کلمه: فراگیر پس از پایان این درس اجزاء ماشین را می شناسد و معرفی می کند و عوامل حرکت را توضیح میدهد.

[illegible]

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [20]
(ضمیمه تجدید نظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
طاهم جدید آموزش مبتسطه

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
طاهم جدید آموزش مبتسطه

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
طاهم جدید آموزش مبتسطه

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	اجزاء ماشین (۱)	کد:	۱۱۱۲۰۰۳
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 پایان این درس اجزاء ماشین را می شناسد و معرفی می کند و عوامل حرکت را توضیح میدهد.

ردیف	جزء اجزاء (پارا ۳۰۰ تا ۳۰۲)	هدف	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	درک و فهم	دانش	تفصیلی	آزمون ارزشیابی	زمان	نظری عملی
۱	۰۳-۰۲	۰۳-۰۲	چرخنده های مارپیچ را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	دانش	شناختی	۰۳-۰۲	۰۳-۰۲	۰۳-۰۲
۲	۰۴-۰۳	۰۴-۰۳	چرخنده های چنانگی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	دانش	شناختی	۰۴-۰۳	۰۴-۰۳	۰۴-۰۳
۳	۰۵-۰۴	۰۵-۰۴	چرخنده های حلزونی را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۰۵-۰۴	۰۵-۰۴	۰۵-۰۴
۴	۰۶-۰۵	۰۶-۰۵	چرخنده ها را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۰۶-۰۵	۰۶-۰۵	۰۶-۰۵
۵	۰۷-۰۶	۰۷-۰۶	روش روغنکاری را در چرخنده ها بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۰۷-۰۶	۰۷-۰۶	۰۷-۰۶
۶	۰۸-۰۷	۰۸-۰۷	کاربرد نسبه چرخ نسبه را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۰۸-۰۷	۰۸-۰۷	۰۸-۰۷
۷	۰۹-۰۸	۰۹-۰۸	انواع و جنس نسبه ها را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۰۹-۰۸	۰۹-۰۸	۰۹-۰۸
۸	۱۰-۰۹	۱۰-۰۹	مشخصات نسبه های تخت را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۱۰-۰۹	۱۰-۰۹	۱۰-۰۹
۹	۱۱-۱۰	۱۱-۱۰	مشخصات نسبه های چرمی را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۱۱-۱۰	۱۱-۱۰	۱۱-۱۰
۱۰	۱۲-۱۱	۱۲-۱۱	مشخصات نسبه های البانی را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۱۲-۱۱	۱۲-۱۱	۱۲-۱۱
۱۱	۱۳-۱۲	۱۳-۱۲	مشخصات نسبه های از جنس مواد مصنوعی را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۱۳-۱۲	۱۳-۱۲	۱۳-۱۲
۱۲	۱۴-۱۳	۱۴-۱۳	مشخصات نسبه های دوزنده ای را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۱۴-۱۳	۱۴-۱۳	۱۴-۱۳
۱۳	۱۵-۱۴	۱۵-۱۴	مشخصات نسبه های دنده ای را بیان کند.	شناختی	دانش	دانش	شناختی	۱۵-۱۴	۱۵-۱۴	۱۵-۱۴



کد: ۱	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱
کد: ۱	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱
کد: ۱۱	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱
کد: ۲	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱
کد: ۱	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱

کد: ۱	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱
کد: ۱۱	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱
کد: ۲	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱
کد: ۱	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱
کد: ۱	شماره: ۱	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۰۰۳	کد: ۱

مدفکلی: در اکثر بین از پایان این درس اجزاء ماشین را می شناسد و می توانی می کند و عوامل حرکت را توضیح میدهد.

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

ردیف	هدف	محتوی	زمان	نوع عملی
۱	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۲	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۳	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۴	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۵	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۶	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۸	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۹	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۰	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۱	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۲	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۳	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۴	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۵	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۶	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۸	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۱۹	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷
۲۰	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷	۰.۷۸۷



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده جدول
رشد تجدید نظر آخر
۶۱

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

مدل کلی: هرگز پس از پایان درس محاسبات مربوط به طول، سطح، حجم، جرم، نیروی وزن و زاویه، زمان سرعت را در مسائل فنی انجام می دهد.

جدول - هدف محتوی

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

تئوریت (تجدید نظر هائی) انجام شده (دانش تجدید نظر آخر)

کد:	شماره:	نام درس:	پیش نیاز:	مهم نیاز:
کد:	شماره:	توضیحات:	توضیحات:	توضیحات:
کد:	شماره:	توضیحات:	توضیحات:	توضیحات:
کد:	شماره:	توضیحات:	توضیحات:	توضیحات:
کد:	شماره:	توضیحات:	توضیحات:	توضیحات:

کد:	شماره:	نام درس:	پیش نیاز:	مهم نیاز:
کد:	شماره:	توضیحات:	توضیحات:	توضیحات:
کد:	شماره:	توضیحات:	توضیحات:	توضیحات:
کد:	شماره:	توضیحات:	توضیحات:	توضیحات:
کد:	شماره:	توضیحات:	توضیحات:	توضیحات:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
تکلیف جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیری این پایان درس نقشه های معماری ساختمان را ترسیم می کند.

جدول - هدف و محتوی

ردیف	توضیحات	هدف	محتوی	نوع و واحد	تعداد واحد	کد	شماره	نام درس	پیش نیاز	مهم نیاز
۱	۱- وسایل نقشه کشی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱	۱۱۱۲۰۱۱	کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۲	۲- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۲		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۳	۳- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۴	۴- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۴		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۵	۵- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۵		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۶	۶- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۶		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۷	۷- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۷		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۸	۸- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۸		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۹	۹- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۹		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۱۰	۱۰- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱۰		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۱۱	۱۱- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱۱		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز
۱۲	۱۲- ترسیمات هندسی (ترسیم دو خط عمود بر هم، ترسیم در خط موازی، تقسیم یک زاویه، ترسیم خط مماس بر یک دایره، تقسیم یک قوس یا یک دایره به چند قسمت برابر و ...)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱۲		کد:	نقشه کشی معماری	رسم فنی (۱)	پیش نیاز



تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده، (نشن تجدید نظر آشی) ۶۵

کد: ۱	نام درس:	ریاضی (۵)	تعداد واحد:	۲	نوع امتحان:	نظری	نوع سوال:	تستی و حوصله‌ای	کد: ۱
کد: ۱	پیش نیاز:	ریاضی (۲)	کد: ۱۱۱۲۰۲۰	کد: ۱۱۱۲۰۲۰	نوع امتحان:	تستی و حوصله‌ای	نوع سوال:	تستی و حوصله‌ای	کد: ۱
کد: ۱۱	هم نیاز:	هم نیاز:	کد: ۱۱۱۲۰۲۰	کد: ۱۱۱۲۰۲۰	نوع امتحان:	تستی و حوصله‌ای	نوع سوال:	تستی و حوصله‌ای	کد: ۱۱
کد: ۲	هم نیاز:	هم نیاز:	کد: ۱۱۱۲۰۲۰	کد: ۱۱۱۲۰۲۰	نوع امتحان:	تستی و حوصله‌ای	نوع سوال:	تستی و حوصله‌ای	کد: ۲

ویرایش و بازنگری
دانشگاه تهران

مدت کلی: هر کلاس به مدت ۱۰۰ دقیقه و در هر کلاس به مدت ۱۰۰ دقیقه و در هر کلاس به مدت ۱۰۰ دقیقه

ردیف	جزء	هدف	پارامتر	نوع	توضیحات	موضوع	روش	زمان	نوع امتحان	نوع سوال	کد
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶
۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷
۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸
۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴

۱	کد:	شماره: فنی و حرفه‌ای	۲	تعداد واحد:
۱	کد:	زمینه: صنعت	نظری	نوع واحد:
۱۱	کد:	گروه: مکانیک	۵	پیشال پیشنهادی:
۲	کد:	رشته: تاسیسات	۲	ساعات در هفته:
۰	کد:	گرایش:	۶۰	ساعات در ترمینال:

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	نام درس:	تاسیسات بهداشتی (۱)	کد: ۱۱۱۲۰۰۶
پیش نیاز:	تئوریک (۲)	کد:	پیش نیاز:	تئوریک (۲)	کد:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
پنجم جدید آموزش متوسطه
جدول - هدفی محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس اول کنش آب سرد گرم مصرفی ساختمان را طریح و مصالحه می نماید

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



* تغییرات (بعد بنظرهای انجام شده، نشانی بعد بنظر آخر)

ردیف	شرح	تاریخ تهیه	محل تهیه
۱	کد: ۱ کد: ۱ کد: ۱ کد: ۱ کد: ۱ کد: ۱	۱۱۱۲۰۱۸ کد: ۱ کد: ۱ کد: ۱ کد: ۱ کد: ۱	تاسیسات بهداشتی (۲) تاسیسات بهداشتی ۱ تاسیسات بهداشتی ۲ تاسیسات بهداشتی ۳ تاسیسات بهداشتی ۴ تاسیسات بهداشتی ۵

مردمان کی: فرنگیوں اور ایلیان درمیدر روشد جمع آوری، دفع، تعلیم، و مجامعہ منکره فاضلاب، آبستر جہر، دہل.

[illegible]

• تغییرات (تجدید بنظر عامی) انجام شد. [۱۳۸۵]
(شش تجدید بنظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام دوم:	نام و نام خانوادگی	شماره واحد: ۲
پیش‌نویس:	تایسیات بهداشتی (۲)	شیوع واحد: نظری
بیمه‌گذار:	تایسیات بهداشتی ۱	پرسنال پستیهای: ۶
.....	.....	ساعات در هفته: ۴
.....	.....	ساعات در پرسنال: ۵، ۴، ۳، ۲، ۱، ۰

هدف کلی: فراگیران پس از پایان دوره، قادر باشند به تفصیل، دربارهٔ نقشهٔ نسبی، و استخراج معادلهٔ

ردیف	توضیحات (محدود به نظر مالی) انجام شده، (تشریح)	مقدار	واحد	مبلغ	توضیحات	ردیف	توضیحات (محدود به نظر مالی) انجام شده، (تشریح)	مقدار	واحد	مبلغ	توضیحات
۳۱۸۸۸	۰۲	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۰۲	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۰۳	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۰۳	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۰۴	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۰۴	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۰۵	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۰۵	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۰۶	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۰۶	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۰۷	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۰۷	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۰۸	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۰۸	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۰۹	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۰۹	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۱	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۱	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۲	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۲	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۳	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۳	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۴	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۴	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۵	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۵	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۶	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۶	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۷	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۷	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۸	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۸	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۱۹	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۱۹	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۱	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۱	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۲	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۲	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۳	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۳	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۴	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۴	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۵	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۵	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۶	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۶	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۷	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۷	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۸	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۸	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۲۹	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۲۹	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱۸۸۸	۳۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۳۱۸۸۸	۳۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰

- تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده، (شخصی تجدید نظر آغز)

کد:	شاخه:	نماد واحد:
کد:	فنی و حرفه‌ای	۲
کد:	صنعت	نوع واحد:
کد:	مکانیکی	نیمسال پیشنهادی:
کد:	بسیات	ساعات در هفته:
کد:	گرایش:	ساعات در نیمسال:

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارگاه تاسیسات بهداشتی (۱)	کد:	۱۱۱۲۰۲۵
پیش نیاز:	تکنیک لوله‌ری تاسیسات بهداشتی (۱)	کد:	
هم نیاز:		کد:	

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس لوله‌کشی آب سرد و گرم معبر فنی ساختمان را انجام می‌دهد.

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

ردیف	شرح فعالیت	مکان	روش	زمان	توضیحات
۱	لوله‌کشی	مستقل	روانی	۱-۱	پس از پایان این درس از لوازم انتظار می‌رود که:
۲	۱-۱-۱ ابزار لوله‌کشی	مستقل	روانی	۱-۱	۱- با استفاده از وسایل مشروح ذیل (متر - حدید، آچار لوله‌گیر - روغن‌دان - گیره لوله - آچار شلاقی - آچار فرانسه - لوله بر - کمان لوله -) لوله‌کشی مدار را انجام دهد.
۳	۱-۱-۲ لوله‌های آب را اندازه بگیرد.	مستقل	روانی	۱-۲	۱-۱-۲ لوله‌های آب را ببرد.
۴	۱-۱-۳ لوله‌های آب را حدید کند.	مستقل	روانی	۱-۳	۱-۱-۳ لوله‌های آب را حدید کند.
۵	۱-۱-۴ لوله‌کشی کار شماره ۱ را انجام دهد.	مستقل	روانی	۱-۴	۱-۱-۴ لوله‌کشی کار شماره ۲ را انجام دهد.
۶	۱-۱-۵ لوله‌کشی کار شماره ۱ (مدار باز)	مستقل	روانی	۱-۵	۱-۱-۵ لوله‌کشی کار شماره ۲ را انجام دهد.
۷	۱-۱-۶ لوله‌کشی کار شماره ۲ (مدار بسته)	مستقل	روانی	۱-۶	۱-۱-۶ لوله‌کشی کار شماره ۲ را انجام دهد.
۸	۱-۱-۷ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۷	۱-۱-۷ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۹	۱-۱-۸ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۸	۱-۱-۸ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۰	۱-۱-۹ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۹	۱-۱-۹ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۱	۱-۱-۱۰ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۰	۱-۱-۱۰ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۲	۱-۱-۱۱ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۱	۱-۱-۱۱ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۳	۱-۱-۱۲ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۲	۱-۱-۱۲ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۴	۱-۱-۱۳ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۳	۱-۱-۱۳ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۵	۱-۱-۱۴ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۴	۱-۱-۱۴ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۶	۱-۱-۱۵ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۵	۱-۱-۱۵ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۷	۱-۱-۱۶ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۶	۱-۱-۱۶ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۸	۱-۱-۱۷ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۷	۱-۱-۱۷ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۱۹	۱-۱-۱۸ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۸	۱-۱-۱۸ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۲۰	۱-۱-۱۹ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۱۹	۱-۱-۱۹ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی
۲۱	۱-۱-۲۰ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی	مستقل	روانی	۱-۲۰	۱-۱-۲۰ لوله‌کشی آب سرد و گرم را در یک ساختمان مسکونی



* تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	کد فرم:
نام درس:	کارگاه تاسیسات بهداشتی (۳)	کد: ۱۱۱۲۰۱۲	کد: ۱۱۱۲۰۱۲
پیش نیاز:	کارگاه تاسیسات بهداشتی ۱	کد: ۱۱۱۲۰۱۲	کد: ۱۱۱۲۰۱۲
مسم نیاز:	تکنیک لوزی تاسیسات بهداشتی (۲)	کد: ۱۱۱۲۰۱۲	کد: ۱۱۱۲۰۱۲
کد: ۱	شماره ای	تاسیسات بهداشتی	کد: ۱۱۱۲۰۱۲
کد: ۱	تاسیسات بهداشتی	کد: ۱۱۱۲۰۱۲	کد: ۱۱۱۲۰۱۲
کد: ۱	تاسیسات بهداشتی	کد: ۱۱۱۲۰۱۲	کد: ۱۱۱۲۰۱۲
کد: ۱	تاسیسات بهداشتی	کد: ۱۱۱۲۰۱۲	کد: ۱۱۱۲۰۱۲

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس لوله کشی فاضلاب و وسائل بهداشتی، خانگی را انجام دهد.

ردیف	تقسیم	جزء	هدف	پاره اول	پاره آخر	مجموع
۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۳۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۴۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۵۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۶۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۷۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۸۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۱	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۲	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۳	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۴	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۵	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۶	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۷	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۸	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۹۹	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۱۰۰	۳۰۱۹۰	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	کارگاه تاسیسات بهداشتی (۲)	کد: ۸۱۱۱۲۰۱۲
پیش نیاز:	کارگاه تاسیسات بهداشتی ۱	کد:
معم نیاز:	نگه داری، تاسیسات بهداشتی (۱)	کد:

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

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارگاه تاسیسات بهداشتی (۲)	۱۲	۱۱
پیش نیاز:	کارگاه تاسیسات بهداشتی ۱	کد:	۶
هم نیاز:	تکملوزی تاسیسات بهداشتی (۱)	کد:	۱۲۰

مذکور: نو اکبر پیر از زبان درس لم له کسی فاضلاب و مسائل بهداشتی خانگی و انعام می دهد

[illegible]

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

ردیف	نام درس	تکلیفاتی و کارگاه آموزشی	نوع واحد	ساعت	کلاس
۱	کارگاه آموزش تخصصی (۱)	کلاس	۱۱۱۲۰۲۴	۰۵	کلاس
۱۱	پیش نیاز	کلاس	۰۴	۰۴	کلاس
۲	پیش نیاز	کلاس	۰۶	۰۶	کلاس

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دروس پرشکاری، پرشکاری را ساخت زانو سه راهی و کلکتور را با یون انجام می دهد

زمان

پیش نیاز

ردیف	هدف	محتوی	زمان	پیش نیاز	توضیحات
۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	پیش از پایان این دروس از لوازم انتقال می دهد که:
۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۱- تکان آینه فردی و محیط کار را به هنگام کار به برد ایستاد و انجام کار رعایت نماید
۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۲- پرشکاری با جوش برق
۴	۰۴	۰۴	۰۴	۰۴	۳- لوله هار لبرود
۵	۰۵	۰۵	۰۵	۰۵	۴- لوله سه راهی دار لبرود
۶	۰۶	۰۶	۰۶	۰۶	۵- پرود سطح لوله سوراخ فرم دار ایجاد کند
۷	۰۷	۰۷	۰۷	۰۷	۶- پرشکاری
۸	۰۸	۰۸	۰۸	۰۸	۷- لوله های چهار ضخیم را پرشکاری نماید
۹	۰۹	۰۹	۰۹	۰۹	۸- لوله های زانوی چند لکه بسازد
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۹- از لوله سه راه بسازد
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۰- کلکتور بسازد
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۱- کلکتور بسازد



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

۱	کد: ۱	نام درس: کارگاه جویش تخصصی (۲)	تاریخ: ۱۳۹۲/۰۲/۰۵	موضوع: فنی و حرفه‌ای	کلاس: ۱
۱	کد: ۱	نام درس: کارگاه جویش تخصصی (۲)	تاریخ: ۱۳۹۲/۰۲/۰۵	موضوع: فنی و حرفه‌ای	کلاس: ۱
۱۱	کد: ۱۱	نام درس: کارگاه جویش تخصصی (۲)	تاریخ: ۱۳۹۲/۰۲/۰۵	موضوع: فنی و حرفه‌ای	کلاس: ۱۱
۲	کد: ۲	نام درس: کارگاه جویش تخصصی (۲)	تاریخ: ۱۳۹۲/۰۲/۰۵	موضوع: فنی و حرفه‌ای	کلاس: ۲
۳	کد: ۳	نام درس: کارگاه جویش تخصصی (۲)	تاریخ: ۱۳۹۲/۰۲/۰۵	موضوع: فنی و حرفه‌ای	کلاس: ۳

مدت کل: فرگیر پس از پایان دوره برشکاری، جویشکاری و ساخت زانو، سه راه و کلکتور و جویش رنگین و انجام می دهد.

جدول - هدفی محتوی

وزارت آموزش و پرورش
بنیاد جدید آموزش متوسطه

ردیف	توضیحات	نوع واحد	تاریخ	موضوع	کلاس
۱	نکات ایمنی	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۲	برشکاری	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۳	برش لبه لوله بصورت لبه صاف	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۴	برش لبه لوله بصورت نرم دارای استفاده از شابلون	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۵	ایجاد چند سوراخ فرم دار بر روی لوله با استفاده از شابلون	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۶	جویشکاری	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۷	جویشکاری لوله های سیاه چدار ضخیم بصورت افقی و عمودی بیدلیل	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۸	ساخت زانو ۹۰-۴۵ درجه چند تکه از لوله	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۹	ساخت سه راه از لوله	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۱۰	ساخت کلکتور با یک انشعاب ورودی و حداقل سه انشعاب خروجی	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۱۱	جویشکاری فلزات رنگین	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۱۲	کاربرد ابزارهای لوله کشی آبی	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱
۱۳	جویشکاری لوله مسی با مفتول برنج	اجرای مستقل	۱۳۹۲/۰۲/۰۵	فنی و حرفه‌ای	۱



تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده
(تجدید نظر آخر)
۸۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	تعداد واحد:	نوع واحد:	عملی	تجسبات پیشنهادی:	ساعات در هفته:	ساعات در ترمینال:	گرایش:	نام درس:	پیش نیاز:
کد: ۱			۱	تعداد واحد: <td>عملی</td> <td>۱۱۱۱۲۰۲۶</td> <td>کد: ۱</td> <td>کد: ۱</td> <td>کد: ۱</td> <td>کارگاه آموزش تخصصی (۲)</td> <td>پیش نیاز:</td>	عملی	۱۱۱۱۲۰۲۶	کد: ۱	کد: ۱	کد: ۱	کارگاه آموزش تخصصی (۲)	پیش نیاز:
کد: ۲							کد: ۲	کد: ۲	کد: ۲	کارگاه آموزش تخصصی ۱	پیش نیاز:
کد: ۳							کد: ۳	کد: ۳	کد: ۳		پیش نیاز:
کد: ۴							کد: ۴	کد: ۴	کد: ۴		پیش نیاز:
کد: ۵							کد: ۵	کد: ۵	کد: ۵		پیش نیاز:
کد: ۶							کد: ۶	کد: ۶	کد: ۶		پیش نیاز:
کد: ۷							کد: ۷	کد: ۷	کد: ۷		پیش نیاز:
کد: ۸							کد: ۸	کد: ۸	کد: ۸		پیش نیاز:
کد: ۹							کد: ۹	کد: ۹	کد: ۹		پیش نیاز:
کد: ۱۰							کد: ۱۰	کد: ۱۰	کد: ۱۰		پیش نیاز:
کد: ۱۱							کد: ۱۱	کد: ۱۱	کد: ۱۱		پیش نیاز:
کد: ۱۲							کد: ۱۲	کد: ۱۲	کد: ۱۲		پیش نیاز:
کد: ۱۳							کد: ۱۳	کد: ۱۳	کد: ۱۳		پیش نیاز:
کد: ۱۴							کد: ۱۴	کد: ۱۴	کد: ۱۴		پیش نیاز:
کد: ۱۵							کد: ۱۵	کد: ۱۵	کد: ۱۵		پیش نیاز:
کد: ۱۶							کد: ۱۶	کد: ۱۶	کد: ۱۶		پیش نیاز:
کد: ۱۷							کد: ۱۷	کد: ۱۷	کد: ۱۷		پیش نیاز:
کد: ۱۸							کد: ۱۸	کد: ۱۸	کد: ۱۸		پیش نیاز:
کد: ۱۹							کد: ۱۹	کد: ۱۹	کد: ۱۹		پیش نیاز:
کد: ۲۰							کد: ۲۰	کد: ۲۰	کد: ۲۰		پیش نیاز:
کد: ۲۱							کد: ۲۱	کد: ۲۱	کد: ۲۱		پیش نیاز:
کد: ۲۲							کد: ۲۲	کد: ۲۲	کد: ۲۲		پیش نیاز:
کد: ۲۳							کد: ۲۳	کد: ۲۳	کد: ۲۳		پیش نیاز:
کد: ۲۴							کد: ۲۴	کد: ۲۴	کد: ۲۴		پیش نیاز:
کد: ۲۵							کد: ۲۵	کد: ۲۵	کد: ۲۵		پیش نیاز:
کد: ۲۶							کد: ۲۶	کد: ۲۶	کد: ۲۶		پیش نیاز:
کد: ۲۷							کد: ۲۷	کد: ۲۷	کد: ۲۷		پیش نیاز:
کد: ۲۸							کد: ۲۸	کد: ۲۸	کد: ۲۸		پیش نیاز:
کد: ۲۹							کد: ۲۹	کد: ۲۹	کد: ۲۹		پیش نیاز:
کد: ۳۰							کد: ۳۰	کد: ۳۰	کد: ۳۰		پیش نیاز:
کد: ۳۱							کد: ۳۱	کد: ۳۱	کد: ۳۱		پیش نیاز:
کد: ۳۲							کد: ۳۲	کد: ۳۲	کد: ۳۲		پیش نیاز:
کد: ۳۳							کد: ۳۳	کد: ۳۳	کد: ۳۳		پیش نیاز:
کد: ۳۴							کد: ۳۴	کد: ۳۴	کد: ۳۴		پیش نیاز:
کد: ۳۵							کد: ۳۵	کد: ۳۵	کد: ۳۵		پیش نیاز:
کد: ۳۶							کد: ۳۶	کد: ۳۶	کد: ۳۶		پیش نیاز:
کد: ۳۷							کد: ۳۷	کد: ۳۷	کد: ۳۷		پیش نیاز:
کد: ۳۸											

جدول - مدارف محتوی

۱۸۱۸ : فی ایک مسجد اہل بابائے دور و مہر شکاری، حتم شکاری و ساخت زانیہ، سہ راہ و کلکتور و رنگین را انجام می دهد۔

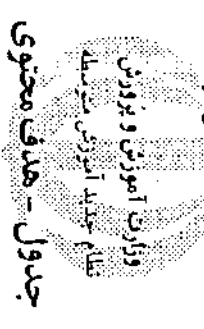
ردیف	شرح	مقدار	واحد	مجموع	توضیحات
۱	پس از پایان این درس از لوازم انتظار می رود که:				
۲	۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹-۴۰-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹-۵۰-۵۱-۵۲-۵۳-۵۴-۵۵-۵۶-۵۷-۵۸-۵۹-۶۰-۶۱-۶۲-۶۳-۶۴-۶۵-۶۶-۶۷-۶۸-۶۹-۷۰-۷۱-۷۲-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶-۷۷-۷۸-۷۹-۸۰-۸۱-۸۲-۸۳-۸۴-۸۵-۸۶-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱-۹۲-۹۳-۹۴-۹۵-۹۶-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۲-۱۰۳-۱۰۴-۱۰۵-۱۰۶-۱۰۷-۱۰۸-۱۰۹-۱۱۰-۱۱۱-۱۱۲-۱۱۳-۱۱۴-۱۱۵-۱۱۶-۱۱۷-۱۱۸-۱۱۹-۱۲۰-۱۲۱-۱۲۲-۱۲۳-۱۲۴-۱۲۵-۱۲۶-۱۲۷-۱۲۸-۱۲۹-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۲-۱۳۳-۱۳۴-۱۳۵-۱۳۶-۱۳۷-۱۳۸-۱۳۹-۱۴۰-۱۴۱-۱۴۲-۱۴۳-۱۴۴-۱۴۵-۱۴۶-۱۴۷-۱۴۸-۱۴۹-۱۵۰-۱۵۱-۱۵۲-۱۵۳-۱۵۴-۱۵۵-۱۵۶-۱۵۷-۱۵۸-۱۵۹-۱۶۰-۱۶۱-۱۶۲-۱۶۳-۱۶۴-۱۶۵-۱۶۶-۱۶۷-۱۶۸-۱۶۹-۱۷۰-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۳-۱۷۴-۱۷۵-۱۷۶-۱۷۷-۱۷۸-۱۷۹-۱۸۰-۱۸۱-۱۸۲-۱۸۳-۱۸۴-۱۸۵-۱۸۶-۱۸۷-۱۸۸-۱۸۹-۱۹۰-۱۹۱-۱۹۲-۱۹۳-۱۹۴-۱۹۵-۱۹۶-۱۹۷-۱۹۸-۱۹۹-۲۰۰-۲۰۱-۲۰۲-۲۰۳-۲۰۴-۲۰۵-۲۰۶-۲۰۷-۲۰۸-۲۰۹-۲۱۰-۲۱۱-۲۱۲-۲۱۳-۲۱۴-۲۱۵-۲۱۶-۲۱۷-۲۱۸-۲۱۹-۲۲۰-۲۲۱-۲۲۲-۲۲۳-۲۲۴-۲۲۵-۲۲۶-۲۲۷-۲۲۸-۲۲۹-۲۳۰-۲۳۱-۲۳۲-۲۳۳-۲۳۴-۲۳۵-۲۳۶-۲۳۷-۲۳۸-۲۳۹-۲۴۰-۲۴۱-۲۴۲-۲۴۳-۲۴۴-۲۴۵-۲۴۶-۲۴۷-۲۴۸-۲۴۹-۲۵۰-۲۵۱-۲۵۲-۲۵۳-۲۵۴-۲۵۵-۲۵۶-۲۵۷-۲۵۸-۲۵۹-۲۶۰-۲۶۱-۲۶۲-۲۶۳-۲۶۴-۲۶۵-۲۶۶-۲۶۷-۲۶۸-۲۶۹-۲۷۰-۲۷۱-۲۷۲-۲۷۳-۲۷۴-۲۷۵-۲۷۶-۲۷۷-۲۷۸-۲۷۹-۲۸۰-۲۸۱-۲۸۲-۲۸۳-۲۸۴-۲۸۵-۲۸۶-۲۸۷-۲۸۸-۲۸۹-۲۹۰-۲۹۱-۲۹۲-۲۹۳-۲۹۴-۲۹۵-۲۹۶-۲۹۷-۲۹۸-۲۹۹-۳۰۰-۳۰۱-۳۰۲-۳۰۳-۳۰۴-۳۰۵-۳۰۶-۳۰۷-۳۰۸-۳۰۹-۳۱۰-۳۱۱-۳۱۲-۳۱۳-۳۱۴-۳۱۵-۳۱۶-۳۱۷-۳۱۸-۳۱۹-۳۲۰-۳۲۱-۳۲۲-۳۲۳-۳۲۴-۳۲۵-۳۲۶-۳۲۷-۳۲۸-۳۲۹-۳۳۰-۳۳۱-۳۳۲-۳۳۳-۳۳۴-۳۳۵-۳۳۶-۳۳۷-۳۳۸-۳۳۹-۳۴۰-۳۴۱-۳۴۲-۳۴۳-۳۴۴-۳۴۵-۳۴۶-۳۴۷-۳۴۸-۳۴۹-۳۵۰-۳۵۱-۳۵۲-۳۵۳-۳۵۴-۳۵۵-۳۵۶-۳۵۷-۳۵۸-۳۵۹-۳۶۰-۳۶۱-۳۶۲-۳۶۳-۳۶۴-۳۶۵-۳۶۶-۳۶۷-۳۶۸-۳۶۹-۳۷۰-۳۷۱-۳۷۲-۳۷۳-۳۷۴-۳۷۵-۳۷۶-۳۷۷-۳۷۸-۳۷۹-۳۸۰-۳۸۱-۳۸۲-۳۸۳-۳۸۴-۳۸۵-۳۸۶-۳۸۷-۳۸۸-۳۸۹-۳۹۰-۳۹۱-۳۹۲-۳۹۳-۳۹۴-۳۹۵-۳۹۶-۳۹۷-۳۹۸-۳۹۹-۴۰۰-۴۰۱-۴۰۲-۴۰۳-۴۰۴-۴۰۵-۴۰۶-۴۰۷-۴۰۸-۴۰۹-۴۱۰-۴۱۱-۴۱۲-۴۱۳-۴۱۴-۴۱۵-۴۱۶-۴۱۷-۴۱۸-۴۱۹-۴۲۰-۴۲۱-۴۲۲-۴۲۳-۴۲۴-۴۲۵-۴۲۶-۴۲۷-۴۲۸-۴۲۹-۴۳۰-۴۳۱-۴۳۲-۴۳۳-۴۳۴-۴۳۵-۴۳۶-۴۳۷-۴۳۸-۴۳۹-۴۴۰-۴۴۱-۴۴۲-۴۴۳-۴۴۴-۴۴۵-۴۴۶-۴۴۷-۴۴۸-۴۴۹-۴۵۰-۴۵۱-۴۵۲-۴۵۳-۴۵۴-۴۵۵-۴۵۶-۴۵۷-۴۵۸-۴۵۹-۴۶۰-۴۶۱-۴۶۲-۴۶۳-۴۶۴-۴۶۵-۴۶۶-۴۶۷-۴۶۸-۴۶۹-۴۷۰-۴۷۱-۴۷۲-۴۷۳-۴۷۴-۴۷۵-۴۷۶-۴۷۷-۴۷۸-۴۷۹-۴۸۰-۴۸۱-۴۸۲-۴۸۳-۴۸۴-۴۸۵-۴۸۶-۴۸۷-۴۸۸-۴۸۹-۴۹۰-۴۹۱-۴۹۲-۴۹۳-۴۹۴-۴۹۵-۴۹۶-۴۹۷-۴۹۸-۴۹۹-۵۰۰-۵۰۱-۵۰۲-۵۰۳-۵۰۴-۵۰۵-۵۰۶-۵۰۷-۵۰۸-۵۰۹-۵۱۰-۵۱۱-۵۱۲-۵۱۳-۵۱۴-۵۱۵-۵۱۶-۵۱۷-۵۱۸-۵۱۹-۵۲۰-۵۲۱-۵۲۲-۵۲۳-۵۲۴-۵۲۵-۵۲۶-۵۲۷-۵۲۸-۵۲۹-۵۳۰-۵۳۱-۵۳۲-۵۳۳-۵۳۴-۵۳۵-۵۳۶-۵۳۷-۵۳۸-۵۳۹-۵۴۰-۵۴۱-۵۴۲-۵۴۳-۵۴۴-۵۴۵-۵۴۶-۵۴۷-۵۴۸-۵۴۹-۵۵۰-۵۵۱-۵۵۲-۵۵۳-۵۵۴-۵۵۵-۵۵۶-۵۵۷-۵۵۸-۵۵۹-۵۶۰-۵۶۱-۵۶۲-۵۶۳-۵۶۴-۵۶۵-۵۶۶-۵۶۷-۵۶۸-۵۶۹-۵۷۰-۵۷۱-۵۷۲-۵۷۳-۵۷۴-۵۷۵-۵۷۶-۵۷۷-۵۷۸-۵۷۹-۵۸۰-۵۸۱-۵۸۲-۵۸۳-۵۸۴-۵۸۵-۵۸۶-۵۸۷-۵۸۸-۵۸۹-۵۹۰-۵۹۱-۵۹۲-۵۹۳-۵۹۴-۵۹۵-۵۹۶-۵۹				



۵-۲- جدول هدف محتوی دروس دوره دو ساله

کد: ۱	شاخصه: فنی و حرفه‌ای	دوره و واحد: ۳	تاریخ تهیه: از صفحه: ۱۱۱۱۲۸۰	نام درس: ریاضی (۶)	تاریخ ترم: ۵	پیش نیاز: ریاضی ۵	مسم نیاز: کد: ۵۱
کد: ۱	زبانه: صنعت	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۱۲۸۰	ریاضی (۶)	۵	ریاضی ۵	کد: ۵۱
کد: ۱۱	گروه: مکانیکی	تیمسال پیشنهادی: ۱۷	کد: ۱۱۱۱۲۸۰	ریاضی (۶)	۵	ریاضی ۵	کد: ۵۱
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۳	کد: ۱۱۱۱۲۸۰	ریاضی (۶)	۵	ریاضی ۵	کد: ۵۱
کد: ۱	گرایش: حرارت مبرکری و تهریه مطبوع	ساعات در ترمسال: ۵۱	کد: ۱۱۱۱۲۸۰	ریاضی (۶)	۵	ریاضی ۵	کد: ۵۱

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



وزارت آموزش و پرورش
سیستم جدید آموزش متوسطه

جدول - اهداف محتوی

ردیف	تفصیل	نوع	هدف پایه‌ای	هدف اختصاصی	تاریخ
۲۲۲۸۳	پس از پایان این درس فراگیر انتظار می‌رود که:	۰۰	۰۰	۰۱	۲۲۲۸۳
۲۲۲۸۳	۸- سری‌ها را شناسایی و نوع آنها را تعیین نماید	۰۰	۰۰	۰۲	۲۲۲۸۳
۲۲۲۸۳	۹- تابع اولیه را تعریف نماید	۰۰	۰۰	۰۳	۲۲۲۸۳
۲۲۲۸۵	۱۰- از توابع مقدما می‌انتگرال بگیرد	۰۰	۰۰	۰۳	۲۲۲۸۵
۲۲۲۸۵	۱۱- به روشهای مختلف انتگرال گیری نماید	۰۰	۰۰	۰۳	۲۲۲۸۵
۲۲۲۸۵	۱۲- انتگرال معین را تعریف و مسائل مربوط به آن را حل نماید	۰۰	۰۰	۰۳	۲۲۲۸۵
۲۲۲۸۵	۱۳- از خواص انتگرال معین در حل مسائل استفاده نماید	۰۰	۰۰	۰۴	۲۲۲۸۵
۲۲۲۸۵		۰۰	۰۰	۰۴	۲۲۲۸۵
۲۲۲۸۵		۰۰	۰۰	۰۴	۲۲۲۸۵



تفسیرات (تجدید نظر مالی) انجام شده (نشر تجدید نظر آخر)

[illegible]

ترکیب این از بیانات درین مبنی بر انداختن تمام گروگانان و سواران بریدگی را به طریقی معلوم شد.

	مفتویٰ عالیہ جامع
	رکنی و وزیر معنوی آموزنی
	طبعہ
	جلد
	۱۹۵۷ء / ۱۳۴۲ھ

[illegible]

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

جدول - هدف محتوی

زمان

تفسیرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۱۱]
(شمش) تجدید نظر (آخر)

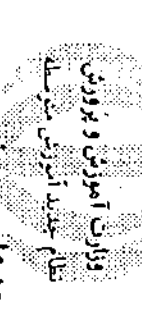
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک حرارت	۱۱۱۳۱۲
پیش نیاز:		کد:
مهم نیاز:	فیزیک حرارت	کد:
		کد:

جدول - هدف محتوی

۱	کد:	ضمیمه:	۱۱۱۱۲۱۱۲	کد:	ازمایشگاه فیزیک حرارت	نام درس:
۱۱	کد:	مکانیک				پیش نیاز:
۲	کد:	گروه:	۰۷	کد:	فیزیک حرارت	مسم نیاز:
۳	کد:	تاسیسات	۰۲	کد:		
۴	کد:	رشته:	ساعات در هفته:	کد:		
۱	کد:	گرایش:	۰۳۴	کد:		
			ساعات در ترم:			

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

جدول - هدف محتوی

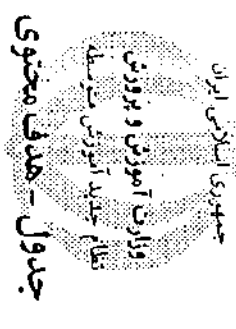


زمان		زیرساخت		ماده		حیطه		اهداف رفتاری		جزء هدفی بارهاگر از پیش		تغییر	ردیف		
نظری	عملی	تاریخ نوشت	تاریخ اعلام	تاریخ نوشت	تاریخ اعلام	تاریخ نوشت	تاریخ اعلام	تاریخ نوشت	تاریخ اعلام	تاریخ نوشت	تاریخ اعلام	تغییر	ردیف		
۲	۲							پیش از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: ۱- انبساطی گازها را اندازه گیری نماید.		۰۳	۰۱	۰۵	۱۳	۰۰	۰۴۰۰۲۸
۳۴	۳۴									۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	۰۳۰۰۲۸	

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده،
(فیش تجدید نظر آخر)
۹۲

کد: ۱	شاخه: الف و حرفه‌ای	۲	نماد واحد:	کد: ۱۱۱۱۲۱۰۹	صفحه: از	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کد: ۱	رشته: صنعت	۳	نوع واحد:	کد: ۰۸	ریاضی (۷)		نام درس:
کد: ۱۱	گروه: مکانیکی	۴	تعداد پیش‌نیاز:	کد: ۰۲	ریاضی (۶)		پیش‌نیاز:
کد: ۲	رشته: ماشینات	۵	ساعات در هفته:	کد: ۰۳	هم‌نیاز:		هم‌نیاز:
کد: ۱	گرایش: حرارت مومکری و ترمودینامیک	۶	ساعات در ترم:	کد: ۰۳			

هدف کلی: 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 میدهد.



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

زمان		رویس و روز محتوای آموزشی		طبقه	جمله	هدفهای رفتاری		درج	نقطه
تاریخ محلی	تاریخ شمسی	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موافقت	تاریخ موافقت	تاریخ اعلام	شماره اعلام	درج	نقطه
۸	۸	فصل چهارم: انتگرال دوگانه ۱- تعریف انتگرال دوگانه و روش محاسبه آن ۲- تغییر فیزیکی و هندسی انتگرال دوگانه ۳- خواص انتگرال دوگانه ۴- تعویض ترتیب انتگرال گیری ۵- توابع متغیر دو انتگرال دوگانه، محاسبه مساحت یک ناحیه سطح، ۶- کاربرد انتگرال دوگانه در محاسبه مساحت یک ناحیه سطح، ۷- حجم، جرم، مشخصات گراییگاه گشتاور مانند ۸- محاسبه مساحت روبره		درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: ۱- مسائل انتگرالی دو گانه را حل و مساحت سطح و حجم و جرم روبره را انجام دهد	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۳			درک و فهم	شناختی	۵- مسائل مربوط به انتگرال روی خم را حل نماید	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۳			درک و فهم	شناختی	۶- مسائل مربوط به انتگرالهای سه گانه را حل نماید	۰۰	۰۰	۰۰
۶	۶			درک و فهم	شناختی	۷- محاسبات مربوط به معادلات دیفرانسیل مرتبه اول، جداشدنی، دیفرانسیل کامل و همگنی، خطی و غیر خطی را حل نماید	۰۰	۰۰	۰۰
۳۴	۳۴			درک و فهم	شناختی	۸- محاسبه مساحت روبره	۰۰	۰۰	۰۰
۳۴	۳۴	جمع ساعات		درک و فهم	شناختی	۹- محاسبه مساحت روبره	۰۰	۰۰	۰۰
۳۴	۳۴	جمع ساعات		درک و فهم	شناختی	۱۰- محاسبه مساحت روبره	۰۰	۰۰	۰۰



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده،
(تغییرات جدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
مکانیک سیالات	نام درس:	پیش نیاز
۱ کد:	شاخصه: فنی و حرفه‌ای	گرایش: حرارت مرکزی و تهویه مطبوع
۲ کد:	زبان: انگلیسی	درجه: دیپلم
۳ کد:	گروه: مکانیکی	نوع واحد: نظری
۴ کد:	رشته: تأسیسات	پیمانه پیشنهادی: ۰٫۸
۵ کد:	گرایش: حرارت مرکزی و تهویه مطبوع	ساعات در هفته: ۰٫۲
		ساعات در نیمسال: ۰٫۳۳
۶ کد:	مکانیک سیالات	پیش نیاز
۷ کد:	ریاضی	هم نیاز

هدف کلی: فراگیر پس از پایان دروس سیالات را در سکون و در حرکت کاملاً جریبان مورد بررسی قرار می دهد.

ردیف	تعیینات	جواب	نمره	مجموع
۱	پس از پایان این درس از لوازم انتظار صبر و دل	۰۰	۰۱	۰۰
۲	۱- واحد و ابعاد کلیه کمیت ها را بیان نماید.	۰۰	۰۲	۰۰
۳	۲- کلیه خواص سیالات را توضیح دهد.	۰۰	۰۳	۰۰
۴	۳- سکون سیالات	۰۰	۰۳	۰۰
۵	۱- تعادل مایعات تحت تاثیر نیروی ثقل را توضیح دهد و معادله آنرا بنویسد.	۰۰	۰۳	۰۰
۶	۲- سکون سیالات	۰۰	۰۳	۰۰
۷	۳- نیروی وارد بر سطح و مرکز فشار را تعیین نماید.	۰۰	۰۳	۰۰
۸	۴- فشار وارد بر درجه ها را توضیح دهد.	۰۰	۰۳	۰۰
۹	۱- خط جریان و شدت جریان را تعریف کند.	۰۰	۰۳	۰۰
۱۰	۲- انواع جریانهای را توضیح دهد.	۰۰	۰۳	۰۰
۱۱	۳- معادله پیوستگی را توضیح دهد و با آن مسئله حل کند.	۰۰	۰۳	۰۰
۱۲	۴- معادله انرژی برنولی را توضیح دهد و با آن مسائل را حل کند.	۰۰	۰۳	۰۰

تعیینات (تجدید نظر هائی) انجام نشده است (در صورت تجدید نظر آخر)

ردیف	تاریخ تهیه:	صفحه: از	نام فرد:
۱	۱۱/۱۲/۳۰	مکانیکی سیالات	نام درس:
۱	۱۱	۷ ریاضی	پیش نیاز:
۱	۱۱	۷ ریاضی	هم نیاز:

مهرآفرین از پایان درس سبالات و ادراستکون و درهنگام جریبان مورث بررسی قرار می دهد. گفت کلی:

[illegible]

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. ۳۳
(شئ) تجدید نظر (آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	تربودینامیک	۱۱۱۱۲۱۳۸.کد:
پیش نیاز:	فیزیک حرارت	کد:
هم نیاز:	ریاضی (۷)	کد:

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس بتواند به صورت مستقل و به روش خود در مورد موضوعات مختلف تحقیق کند و نتایج آن را در کلاس ارائه دهد.

50

[illegible]

(مستند) تجدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	تعداد اوراق: ۲	موضوع: فنی و حرفه‌ای
کد درس:	اصول تعمیر و نگهداری	کد: ۱۱۱۱۲۱۳۲	شیع واحد: نظری	۱. کد: ۱
شماره نیاز:		کد: ۱۱۱۱۲۱۳۲	نیسال پیشنهادی: ۰۸	۱. کد: ۱
شماره نیاز:		کد: ۱۱۱۱۲۱۳۲	ساعات در هفته: ۰۲	۱۱. کد: ۱
شماره نیاز:		کد: ۱۱۱۱۲۱۳۲	ساعات در نیکال: ۰۳۳	۱۱. کد: ۱
شماره نیاز:		کد: ۱۱۱۱۲۱۳۲		۲. کد: ۱
شماره نیاز:		کد: ۱۱۱۱۲۱۳۲		۱. کد: ۱

هدف اصلی: فرآیند پهن از پابان در سروزشهای مختلف تعمیر و نگهداری دستگاههای حرارت مرکزی و تدریج به مجبور را شرح می دهد

[illegible]

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲	کد فرم:
کد: ۱	زمینه: صنعت	شیع واحد: نظری	تاریخ تهیه:
کد: ۱۱	گروه: مکانیکی	نیمسال پیشه‌داری: ۸	اسم درس: نگهداری و نگهداری
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۲	پیش نیاز:
کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و تهویه مطبوع	ساعات در نیمسال: ۳۳	هم نیاز:

مدل کلی: لگیم پس از پایان درس روشهای مختلف تعمیر و نگهداری دستگاههای حرارت مرکزی و تهویه مطبوع را شرح می دهد

زمان		روشن و ریز محتوای آموزشی		طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری		درج	نقشه
نظری	عملی	جمع		دانش	شناختی	پس از پایان این درس از لگیم انتظار می رود که:	نقش	نقشه	نقشه
				دانش	شناختی	قطعات پدکی هر دستگاه را تهیه نماید	۰۰	۰۳	۰۳۳۸۰
				دانش	شناختی	سیستم اطلاعات فنی را تهیه نماید	۰۰	۰۳	۰۳۳۸۰
				دانش	شناختی	روش با یگانگی نقشه ها را بیان نماید	۰۰	۰۴	۰۳۳۸۰
				دانش	شناختی	اختصاص هزینه ها را بیان نماید	۰۰	۰۵	۰۳۳۸۰
۲	۲			دانش	شناختی	هزینه های اضافی را محاسبه نماید	۰۰	۰۵	۰۳۳۸۰
				دانش	شناختی	هزینه برنامه های آینده را برآورد نماید	۰۰	۰۵	۰۳۳۸۱
				دانش	شناختی	هزینه تامین نیروی انسانی را بیان نماید	۰۰	۰۵	۰۳۳۸۱
۱۲	۱۲			دانش	شناختی	گزارش هزینه ها را بیان نماید	۰۰	۰۵	۰۳۳۸۱
۳۴	۳۴						۰۰	۹۹	۰۳۳۸۱



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

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	تکثر لوزی ساختمان	کد: ۱۱۱۱۲۱۷۹
پیش نیاز:		کد:
هم نیاز:		کد:

مدافعی:	فرانکر پس از پایان درس انواع ساختارها را حفظ سازند و آنها را مقایسه	چندین اردو در صورت	زمان
حمله:	طوری علی جمع	روشن و ریز محتوای آموختن	نظری علی جمع

ردیف	جزء	جدول	تاریخ
۱	۰۰	۰۱	۰۰
۲	۰۰	۰۲	۰۰
۳	۰۰	۰۳	۰۰
۴	۰۰	۰۴	۰۰
۵	۰۰	۰۵	۰۰
۶	۰۰	۰۶	۰۰
۷	۰۰	۰۷	۰۰
۸	۰۰	۰۸	۰۰
۹	۰۰	۰۹	۰۰
۱۰	۰۰	۱۰	۰۰
۱۱	۰۰	۱۱	۰۰
۱۲	۰۰	۱۲	۰۰

کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۱۲۱۷۹	نام درس: تکنولوژی ساختمان
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	پیشال پیشنهادی: ۰۷	کد:	پیش نیاز:
کد: ۲	رشته: تأسیسات	ساعات در هفته: ۰۱	کد:	هم نیاز:
کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و ترمیه مطبوع	ساعات در ترم: ۰۱۷	کد:	

هدف کلی: لرگير پس از پایان درس انواع ساختمانها از نظر سازه ها، مصالح ساختمانی و روش اجرای ساختمان را شرح می دهد و نقشه های ساختمانی می خواند

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول - هدف محتوی

ردیف	آشنایی	جزء	هدف	پاره کار	نمره	نشان	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	حیطه	طبقه	روشن و درو محتوای آموزشی	نظری	زمان
۲۲۶۲۶	۰۰	۱۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۳- طریقه شیب بندی، عایقکاری و پوشش بام را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱۳- شیب بندی و عایقکاری بام، مجرای نازلان و پوشش بام	۳۰/۰	۳۰/۰
۲۲۶۲۶	۰۰	۱۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۴- روش کف سازی، طریقه فرش موزائیک و سنگ را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱۴- کف سازی، فرش موزائیک و سنگ	۱	۱
۲۲۶۲۶	۰۰	۱۴	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱- ۱۴- انواع کف پوش ها را شرح دهد.	شناختی	دانش	انواع کف پوش ها	۱	۱
۲۲۶۲۶	۰۰	۱۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۵- انواع چهارچوب و در و پنجره را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱۵- چهارچوب و در و پنجره	۳۰/۰	۳۰/۰
۲۲۶۲۶	۰۰	۱۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۶- انواع ستون ها را توصیف کند.	شناختی	دانش	۱۶- انواع ستون ها (سنگی، آجری، چوبی، آهنی و بتونی)	۱	۱
۲۲۶۲۶	۰۰	۱۷	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۷- انواع سایه بان و فریز را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱۷- سایه بان و فریز	۳۰/۰	۳۰/۰
۲۲۶۲۶	۰۰	۱۸	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۸- پله، نرده و دست انداز را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱۸- پله و نرده و دست انداز	۳۰/۰	۳۰/۰
۲۲۶۲۶	۰۰	۱۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۱۹- خورشنگ و نورگیر را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱۹- خورشنگ و نورگیر	۳۰/۰	۳۰/۰
۲۲۶۲۷	۰۰	۲۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۲۰- کانالهای ساختمانی افقی و قائم برای عبور لوله ها را شرح دهد.	شناختی	دانش	۲۰- کانالهای ساختمانی افقی و قائم برای عبور لوله ها	۳۰/۰	۳۰/۰
۲۲۶۲۷	۰۰	۲۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۲۱- کانالهای مربوط به هوا و دودکش را شرح دهد.	شناختی	دانش	۲۱- کانالهای هوا و دودکش	۳۰/۰	۳۰/۰
۲۲۶۲۷	۰۰	۲۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲- شیب طبیعی زمین و روشهای معمول تعیین شیب را شرح دهد.	شناختی	دانش	۲۲- شیب طبیعی زمین و روشهای معمول تعیین شیب	۱	۱
۲۲۶۲۷	۰۰	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۹۹- جمع ساعات	شناختی	دانش	جمع ساعات	۱۷	۱۷

تذیرات (تجدید نظر های) انجام شده، (نشن تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۱	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵
کد: ۱	زبیه: صنعت	نوع و واحد: عملی	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	پیمان پشتیبانی: ۰۷	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۰۴	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵
کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و ترمیم مطبوع	ساعات در پیمان: ۰۶۸	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۲۵

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

مدت کلی: هرگز پس از پایان درس توانایی ریختن فونداسیون، اجرای دیوار، اندود کاری و نصب چهار چوب در و پنجره را به دست می آورد

جدول - هدف محتوی

زمان		روش و ابزار محتوای آموزش		مکان		ملاحظات و تشریحات		ماده ای و تشریحات		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:		جزء هدف		رتبه	
نظری	عملی	نظری	عملی	مکان	جمع	نظری	عملی	مکان	جمع	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	جزء هدف	رتبه	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
۸	۸	۱- اجرای فونداسیون ساختمان و دستگاهها	مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.	۱- فونداسیون ساختمان و دستگاهها را اجرا نماید.
۳۶	۳۶	۲- اجرای دیوار سگی و آجری یکپارچه و در و پنجره	مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.	۲- دیوار سگی و آجری را اجرا نماید.
۱۶	۱۶	۳- اجرای اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان	مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.	۳- اندود گچ و خاک و ملات ماسه سیمان را بر روی دیوارها اجرا نماید.
۸	۸	۴- نصب چهار چوب در و پنجره	مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.	۴- چهار چوب در و پنجره را نصب نماید.
۶۸	۶۸	جمع ساعات	مستقل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	جمع ساعات	جمع ساعات	جمع ساعات	جمع ساعات	جمع ساعات	جمع ساعات	جمع ساعات	جمع ساعات	جمع ساعات	جمع ساعات



تاریخ قبول	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
کد فرم:	آلورگی محیط زیست	کد: ۱۱۱۱۲۱۵۱
کد فرم:	پیش نیاز	کد: ۱۱۱۱۲۱۵۱
کد فرم:	هم نیاز	کد: ۱۱۱۱۲۱۵۱

مددطلبی: فرایگیر پس از پایان درس، آب و خاک را تنشیریم می کنند.

ردیف	جزء	هدف پایه کار	میل	محدوده ای و فشاری	تحقیق	دسته	توضیحات
۰۵۳۳۳	۰۰	۰۱	۰۰	پس از پایان آیین درس از لوازم اختصار می رود که:	شناختی	درک و فهم	۱- آلودگی هوا در راههای کنترل آبی
۰۵۳۳۳	۰۱	۰۱	۰۰	۱- راههای کنترل آلودگی هوا را بیان کند.	شناختی	درک و فهم	۱-۱- تعریف هوای پاک و هوای آلوده
۰۵۳۳۳	۰۲	۰۱	۰۰	۲- روش های اندازه گیری آلودگی هوا را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲-۱- روش های اندازه گیری آلودگی هوا
۰۵۳۳۳	۰۳	۰۱	۰۰	۳- مسائل و مقررات بین المللی استاندارد آلودگی هوا را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۳-۱- مسائل و مقررات بین المللی استاندارد آلودگی هوا
۰۵۳۳۳	۰۴	۰۱	۰۰	۴- آلوده سازهای مهم هوا را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۴-۱- آلوده سازهای مهم هوا مثل (CO) میگرد و گازها (NO)
۰۵۳۳۳	۰۵	۰۱	۰۰	۵- گرد و غبار و ذرات معلق در هوا و نیز سایر منابع آلوده کننده هوا را بیان کند.	شناختی	درک و فهم	۵-۱- گرد و غبار و ذرات معلق در هوا و سایر منابع آلوده کننده هوا
۰۵۳۳۳	۰۶	۰۱	۰۰	۶- نقش وسائط نقلیه موتوری در آلودگی هوا را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۶-۱- نقش وسائط نقلیه موتوری در آلودگی هوا
۰۵۳۳۳	۰۷	۰۱	۰۰	۷- سهم منابع صنعتی و تجاری و عمومی و سیستمهای گرمایش ساختمانها را در آلودگی هوا توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۷-۱- سهم منابع صنعتی و تجاری و عمومی و سیستمهای گرمایش ساختمانها در آلودگی هوا
۰۵۳۳۳	۰۸	۰۱	۰۰	۸- سهم نیروگاهها و کارخانجات در آلودگی هوا را بیان کند.	شناختی	درک و فهم	۸-۱- سهم نیروگاهها و کارخانجات
۰۵۳۳۳	۰۹	۰۱	۰۰	۹- اهمیت و لزوم تنظیم سوبخت مشعلها و موتورها برای جلوگیری از آلودگی هوا را بیان کند.	شناختی	درک و فهم	۹-۱- اهمیت و لزوم تنظیم سوبخت مشعلها و موتورها برای جلوگیری از آلودگی هوا
۰۵۳۳۳	۱۰	۰۱	۰۰	۱۰- سهم خاکریز به های شهری و زیاده سوزها را در آلودگی هوا توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۱۰-۱- سهم خاکریز به های شهری و زیاده سوزی در آلودگی هوا

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

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	آوردگی محیط زیست	کد: ۱۱۱۱۲۱۵۱
پیش نیاز:		کد:
هشتم نیاز:		کد:

100

[illegible]

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
کد درس:	زبان فنی		
موضوع:	زبان خارجه (۳)		
معمول:			

هدف کلی: فراگیری پس از پایان درس از کتب تخصصی و کانال‌های تلویزیونی به منظور استفاده می‌گردد

[illegible]

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

کد: ۱	شاخصه: فنی و حرفه‌ای
کد: ۱	زمینه: صنعت
کد: ۱۱	گروه: مکانیک
کد: ۲	رشته: تاسیسات
کد: ۱	گرایش: حرات مرکزی و تهر به مطبوع

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از
نام درس:	نقشه کشی با کامپیوتر	کد:	۱۱۱۱۲۱۴۷
پیش نیاز:	نقشه کشی تهر به مطبوع حسابی کامپیوتر تهر به برنامه نویسی	کد:	
مسم نیاز:		کد:	

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس نقشه های تاسیسات حرات مرکزی و تهر به مطبوع را با استفاده از کامپیوتر ترسیم می کند.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف اندازه کار	نظری	عملی	جمع
۱	۰.۰۰۶۹	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۲	۰.۰۰۶۹	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۳	۰.۰۰۶۹	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۴	۰.۰۰۶۹	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۵	۰.۰۰۶۹	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۶	۰.۰۰۶۹	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۷	۰.۰۰۷۰	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۸	۰.۰۰۷۰	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۹	۰.۰۰۷۰	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۱۰	۰.۰۰۷۰	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۱۱	۰.۰۰۷۰	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۱۲	۰.۰۰۷۰	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۱۳	۰.۰۰۷۰	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴
۱۴	۰.۰۰۷۰	۰.۰۱	۰.۰۳	۰.۰۴

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده
(نقش تجدید نظر آخر)
۱۱۶

کد: ۱	زمینه: صنعت	سازمان واحد: عمل نظری	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۷	نام درس: نقشه کشی با کامپیوتر
کد: ۱۱	گروه: مکانیکی	تیمال پیشنهادی: ۱۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۷	نقشه کشی تئوری
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۰۴	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۷	نقشه کشی تئوری مطبوع شده
کد: ۱	گرایش: حرارت مکانیکی و تئوری مطبوع	ساعات در ترم: ۰۶۸	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۷	نقشه کشی تئوری مطبوع شده

هدف کلی: فراگیری از پایان درس نقشه های تاسیسات حرارت مکانیکی و تئوری مطبوع را با استفاده از کامپیوتر ترسیم می کند.

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول - هدفی محتوی

ردیف	تقسیم	جواب هدفی	پایه کار	مطل	هدفی و فناوری	حیطه	نظریه	روش و روش محتوای آموزش	نظری عملی جمع	زمان
۰۷	۰۰۰۷۰	۰۷	۰۱	۰۶	پس از پایان این درس از فراگیری انتظار می رود که:	روانی حرکتی	نظایق			
۰۸	۰۰۰۷۰	۰۸	۰۱	۰۶	۴-۸- گمانهای مختلف را ترسیم کند.	شناختی	درک و فهم			
۰۹	۰۰۰۷۰	۰۹	۰۱	۰۶	۴-۹- روشهای ترسیم چند ضلعی را بیان کند.	روانی حرکتی	درک و فهم			
۱۰	۰۰۰۷۰	۱۰	۰۱	۰۶	۴-۱۰- چند ضلعی های (POLYGON) را ترسیم کند.	شناختی	درک و فهم			
۱۱	۰۰۰۷۰	۱۱	۰۱	۰۶	۴-۱۱- روش ترسیم حلقه ها (DOUGHNUT) را بیان کند.	روانی حرکتی	درک و فهم			
۱۲	۰۰۰۷۱	۱۲	۰۱	۰۶	۴-۱۲- حلقه های مختلف را ترسیم کند.	شناختی	درک و فهم			
۱۳	۰۰۰۷۱	۱۳	۰۱	۰۶	۴-۱۳- روش ترسیم خطوط ضخامت دار (TRACE) را بیان کند.	روانی حرکتی	درک و فهم			
۱۴	۰۰۰۷۱	۱۴	۰۱	۰۶	۴-۱۴- خطوط ضخامت دار را ترسیم کند.	شناختی	درک و فهم			
۱۵	۰۰۰۷۱	۱۵	۰۱	۰۶	۴-۱۵- روش ترسیم چند خطی ها (POLYLINES) را بیان کند.	روانی حرکتی	درک و فهم			
۱۶	۰۰۰۷۱	۱۶	۰۱	۰۶	۴-۱۶- چند خطی ها مختلف را ترسیم کند.	شناختی	درک و فهم			
۱۷	۰۰۰۷۱	۱۷	۰۱	۰۶	۴-۱۷- روش ترسیم سطوح بسته (SOLID) را بیان کند.	روانی حرکتی	درک و فهم			
۱۸	۰۰۰۷۱	۱۸	۰۱	۰۶	۴-۱۸- سطوح بسته را ترسیم کند.	شناختی	درک و فهم			
۱۹	۰۰۰۷۱	۱۹	۰۱	۰۶	۴-۱۹- روش های مختلف متن نویسی را شرح دهد.	روانی حرکتی	درک و فهم			
۲۰	۰۰۰۷۱	۲۰	۰۱	۰۶	۴-۲۰- متنبهای مختلف (DTEXT, TEXT) را بنویسد.	شناختی	درک و فهم			
۲۱	۰۰۰۷۲	۲۱	۰۱	۰۶	۵-۱- روش تغییر در رسم را توضیح دهد.	روانی حرکتی	درک و فهم			



تغییرات (جدید نظر مای) انجام شده است
(نسخ جدید نظر آخر)

۱. کد:	شایعه: فنی و حرفه‌ای
۱. کد:	زمینه: صنعت
۱۱. کد:	گروه: مکانیک
۲. کد:	رشته: تاسیسات
۱. کد:	گرایش: حرارت مرکزی و توبه مطبوع

۲. تعداد واحد:	۲
نوع واحد:	علمی نظری
پیشمال پیشنهادی:	۱۰
ساعات در هفته:	۴
ساعات در ترمینال:	۶۸

..... از	صفحه:	تاریخ تهیه:	.....
۱۱۱۱۲۱۴۷:کد	کد:	نقشه کشی با کامپیوتر	مدرس:
کد:	نقشه کشی تئوری و عملی با کامپیوتر	پیش نیاز:	پیش نیاز:
کد:		سم نیاز:	

از این جهت به محله ۴ را با استفاده از کامپیوتر ترسیم می کنند.

[illegible]

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
کد فرم:	نقشه کشی با کامپیوتر توسط کسی که به معلم حسابداری کامپیوتر و برنامه نویسی آموزش نیاز هم نیاز	کد: کد:
کد:	نوع واحد: ۲	ساعات در هفته: ۴
کد:	شیب: فنی و حرفه ای	ساعات در سال: ۶۸
کد:	زمینه: صنعت	عملی نظری
کد:	گروه: مکانیک	نیمسال پیشیندازی: ۱۰
کد:	رشته: تابسات	ساعات در هفته: ۴
کد:	گرایش: حرارت موتور و نیرو به معلم	ساعات در سال: ۶۸

محرر پس از پایان درس نقشه‌های تاسیسات حرارت مرکزی و تهویه مطبوع را با استفاده از کامپیوتر ترسیم می‌کند.

[illegible]

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. [۱۱۱]
(شئ) تجدید نظر (آخر)

ردیف	موضوع	تاریخ تهیه	صفحه	از	کد فرم
۱	تاریخچه	۱۳۸۴	۱	۱	۱
۲	مبانی و مفاهیم	۱۳۸۴	۲	۲	۲
۳	روش‌های تحقیق	۱۳۸۴	۳	۳	۳
۴	نتایج و بحث	۱۳۸۴	۴	۴	۴
۵	نتیجه‌گیری	۱۳۸۴	۵	۵	۵
۶	پیوسته‌ها	۱۳۸۴	۶	۶	۶
۷	فهرست منابع	۱۳۸۴	۷	۷	۷
۸	ضمیمه‌ها	۱۳۸۴	۸	۸	۸
۹	تصاویر	۱۳۸۴	۹	۹	۹
۱۰	جدول	۱۳۸۴	۱۰	۱۰	۱۰

ترانیه پس از پایان این واحد درسی، دانش‌آموزان قادر خواهند بود که:

ردیف	جزء اولی (بارها و کارهای)	جزء دوم (تجدید نظرهای انجام شده)	تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده)
۰۰	۰۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۰۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۰۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۰۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۰۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۰۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۰۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۰۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۰۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۲۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۳۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۴۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۵۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۶۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۷۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۸۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۱	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۲	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۳	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۴	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۵	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۶	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۷	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۸	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۹۹	۱۶	۰۰۰۰۰۱
۰۰	۱۰۰	۱۶	۰۰۰۰۰۱

تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده)

دشن تجدید نظر (آخر)

۱۳۳

تغییر

شماره اعلام

تاریخ اعلام

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

تاریخ موثر

خبر اگیر پس از اینها تا بنی واحد درمی نواله می گشت کار و عمارتی وادین و قطعات و احداثی سر بر کسی را بدست می آورد.

زمان	تاریخ	روز و روزهای آموزشی	موضوع	محل	مدرس

[illegible]

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۱۱۱]
(فصل تجدید نظر آخر)

[illegible]

هر اگبر پس از پایان درس با دستگامها، تجهیزات سیستم حرارت مرکزی با الگرم آشنا شده و قادر به طراحی، محاسبه و انتخاب آن می باشد.

ردیف	قسم	جزء اولی از دروس	تشریح	شماره اعلام	اعلام کننده	تاریخ مؤثر
۰۰	۰۰۰۰۰۰	۱-۱- مفهوم گرما را تشریح دهد.	شناختنی	درک و فهم	۱- یادآوری ها	۱
۰۱	۰۰۰۰۰۰	۱-۲- واحد های گرما را بیان کند.	شناختنی	دانش	۱-۱- گرما	۱
۰۲	۰۰۰۰۰۰	۱-۳- مفهوم درجه حرارت را تشریح دهد.	شناختنی	دانش	۲- واحد های گرما	۱
۰۳	۰۰۰۰۰۰	۱-۴- واحد های درجه حرارت را بیان کند.	شناختنی	دانش	۳- درجه حرارت	۱
۰۴	۰۰۰۰۰۰	۱-۵- تفاوت گرما و دما را بیان کند.	شناختنی	دانش	۴- واحد های درجه حرارت	۱
۰۵	۰۰۰۰۰۰	۱-۶- مفهوم گرمای ویژه را بیان کند.	شناختنی	دانش	۵- فرق گرما و دما	۱
۰۶	۰۰۰۰۰۰	۱-۷- واحد های گرمای ویژه را بیان کند.	شناختنی	دانش	۶- گرمای ویژه	۱
۰۷	۰۰۰۰۰۰	۱-۸- روش های انتقال حرارت (هدایت، جابجایی و تشعشع) را بیان کند.	شناختنی	دانش	۷- واحد های گرمای ویژه	۱
۰۸	۰۰۰۰۰۰	۱-۹- روابط میزان انتقال حرارت را بیان کند.	شناختنی	دانش	۸- روش های انتقال حرارت	۱
۰۹	۰۰۰۰۰۰	۱-۱۰- ضریب هدایت حرارتی را تشریح دهد.	شناختنی	درک و فهم	۹- روابط انتقال حرارت	۱
۱۰	۰۰۰۰۰۰	۱-۱۱- قابلیت هدایت حرارتی را تشریح دهد.	شناختنی	درک و فهم	۱۰- ضریب هدایت حرارتی	۱
۱۱	۰۰۰۰۰۰	۱-۱۲- قابلیت مقاومت حرارتی را تشریح دهد.	شناختنی	درک و فهم	۱۱- قابلیت هدایت حرارتی	۱
۱۲	۰۰۰۰۰۰	۲-۱- تاریخچه استفاده از گرما را بیان کند.	شناختنی	دانش	۱۲- قابلیت مقاومت حرارتی	۱
۰۰	۰۰۰۰۰۰	۲-۲- تاریخچه استفاده از گرما را بیان کند.	شناختنی	دانش	۲-۱- تاریخچه استفاده از گرما	۱

کد: ۱	صنعت: صنعت	تیم واحد: علمی تفریح	کد: ۱۱۱۱۲۲۶۶	نام درس: حرارت مرکزی با آب گرم با پروژه
کد: ۱۱	مکانیکی	گروه: ۰۷		پیش نیاز: انتقال حرارت
کد: ۲	تاسیسات	رشته: ۰۵	کد:	نقشه کشی حرارت مرکزی با آبگرم
کد: ۱	حرارت مرکزی و ترمو به مطبوع	گرایش: ۰۸۵	کد:	هم نیاز: هم

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس با دستگاه ها، تجهیزات سیستم حرارت مرکزی با آبگرم آشنا شده و قادر به طراحی، محاسبه و انتخاب آن می باشد.

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول - هدف محتوی

ردیف	تقسیم	هدف	پایه کار	میزان	محتوای رفتاری	خطه	طبقه	رویس و زیر محتوای آموزش	نظری عملی	زمان
۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۲-۲- تاریمچه حرارتی مرکزی	۲	۲
۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۲-۳- مزایای حرارت مرکزی	۲	۲
۳	۰۳	۰۳	۰۲	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۲-۴- سیستمهای حرارت مرکزی	۲	۲
۴	۰۳	۰۲	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۲-۵- حرارت مرکزی با آبگرم	۲	۲
۵	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۳-۱- دیگهای حرارت مرکزی	۲	۲
۶	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۳-۲- طرز کار دیگها	۲	۲
۷	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۳-۳- ساختمان دیگها	۲	۲
۸	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۳-۴- مفایسه دیگها	۲	۲
۹	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۳-۵- عوامل ایجاد شعله در شعله	۲	۲
۱۰	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۳-۶- ساختمان و طرز کار شعله	۲	۲
۱۱	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۳-۷- منابع	۲	۲
۱۲	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۳-۸- طرز کار و ساختمان منابع	۲	۲
۱۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۲	شناختی	دانش	۳-۹- روش های مختلف لوله کشی رادر حرارت مرکزی با آب بیان	۲	۲



تفصیلات (توسط بنظر طراحی) انجام شده (نقش تجدید نظر آخر)

کتاب:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	حوارت مرکزی با اب گرم با پیروژه	کد:	۱۱۱۱۲۱۲۶
پیش نیاز:	انفعال حوارت	کد:	
معمد نیاز:	نقشه کشی حوارت مرکزی با آب گرم	کد:	

100

وَأَمَّا الْفُلُ فَأُرْسِلَتْ بِإِسْحَاقَ بْنِ إِبْرَاهِيمَ

ردیف	جدول اولیات آموزشی دختران	تعداد
۱	۱.۲	۳۰۰۰۰
۲	۲.۲	۳۰۰۰۰
۳	۳.۲	۳۰۰۰۰
۴	۴.۲	۳۰۰۰۰
۵	۵.۲	۳۰۰۰۰
۶	۶.۲	۳۰۰۰۰
۷	۷.۲	۳۰۰۰۰
۸	۸.۲	۳۰۰۰۰
۹	۹.۲	۳۰۰۰۰
۱۰	۱۰.۲	۳۰۰۰۰
۱۱	۱۱.۲	۳۰۰۰۰
۱۲	۱۲.۲	۳۰۰۰۰
۱۳	۱۳.۲	۳۰۰۰۰
۱۴	۱۴.۲	۳۰۰۰۰
۱۵	۱۵.۲	۳۰۰۰۰
۱۶	۱۶.۲	۳۰۰۰۰
۱۷	۱۷.۲	۳۰۰۰۰
۱۸	۱۸.۲	۳۰۰۰۰
۱۹	۱۹.۲	۳۰۰۰۰
۲۰	۲۰.۲	۳۰۰۰۰
۲۱	۲۱.۲	۳۰۰۰۰
۲۲	۲۲.۲	۳۰۰۰۰
۲۳	۲۳.۲	۳۰۰۰۰
۲۴	۲۴.۲	۳۰۰۰۰
۲۵	۲۵.۲	۳۰۰۰۰
۲۶	۲۶.۲	۳۰۰۰۰
۲۷	۲۷.۲	۳۰۰۰۰
۲۸	۲۸.۲	۳۰۰۰۰
۲۹	۲۹.۲	۳۰۰۰۰
۳۰	۳۰.۲	۳۰۰۰۰

مسی تعجب بد نظر آخر)

۱ کد:	شماره: ۳	تعداد واحد:
۱ کد:	نوع واحد:	نوع نظری
۱۱ کد:	مکانیک	۰۷
۲ کد:	تاسیسات	۰۵
۱ کد:	درجه: ۰۸۵	ساعات در هفته:
	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع	ساعات در ترمینال:

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	حرارت مرکزی، باب گرم با پروره	انتقال حرارت	پیش نیاز:
پیش نیاز:	تفصیلی حرارت مرکزی با آبگرم	هم نیاز:	کد:

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس با دستکاه ها، تجهیزات سیستم حرارت مرکزی با آبگرم آشنا شده و قادر به طراحی، محاسبه و انتخاب آن می باشد.

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

زمان	نظری عملی	روشن و روز هفتوی آموزشی	ماده	حیطه	محتوی آموزشی	پیش از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	نظری	هدف	آزمایش	نظری
۱	۱	۵- عایقها	دانش	شناختی	۵-۱ انواع عایق ها را بیان کند.	۵-۱	۰۲	۰۵	۰۰	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۱ انواع عایق	دانش	شناختی	۵-۲ عایقهای حرارتی را شرح دهد.	۵-۲	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۲ عایقهای حرارتی	دانش	شناختی	۵-۳ عایقهای رطوبتی را شرح دهد.	۵-۳	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۳ عایقهای رطوبتی	دانش	شناختی	۵-۴ علت استفاده از عایق ها	۵-۴	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۴ علت استفاده از عایق ها	دانش	شناختی	۵-۱ انواع بست لوله را بیان کند.	۵-۱	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۱ انواع بستها	دانش	شناختی	۵-۲ کاربرد بستهای مختلف را شرح دهد.	۵-۲	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۲ کاربرد بستها	دانش	شناختی	۵-۳ محلهای عبور لوله (کانال، راکت، سقف کاذب، ...) را شرح دهد	۵-۳	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۳ مسیر عبور لوله ها	درک و فهم	شناختی	۵-۴ انواع لوله گیر را بیان کند.	۵-۴	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۴ انواع لوله گیر	دانش	شناختی	۵-۵ علت استفاده از لوله گیر را شرح دهد.	۵-۵	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۵ علت استفاده از لوله گیر	درک و فهم	شناختی	۵-۶ انواع انبساط گیر ها را بیان کند.	۵-۶	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۶ انواع انبساط گیر	دانش	شناختی	۵-۷ علت استفاده از انبساط گیر ها را بیان کند.	۵-۷	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۷ علت استفاده از انبساط گیر	دانش	شناختی	۵-۸ محل نصب انبساط گیر را شرح دهد.	۵-۸	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۸ محل نصب انبساط گیر	درک و فهم	شناختی	۵-۹ انواع شیرهای چند راهه مورد استفاده در حرارت مرکزی را بیان کند.	۵-۹	۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰
۱	۱	۵-۹ شیرهای چند راهه	دانش	شناختی			۰۲	۰۳	۰۵	۰۰۰۰۱۰



تاریخ ترم	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ ترم	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۱	۱	۱	۱	۲	۲	۲	۲
۲	۲	۲	۲	۳	۳	۳	۳

جدول - هدف محتوی

مؤلف: د. یحییٰ زبایان درمیان، دانشگاه تهران، نشریات سبستم حرارت مرکزی، با تأیید انجمن اشتراک شده و تأیید به طراح، محاسبه و انتخاب آن می باشد.
هذیفگی.

مسائل

[illegible]

ردیف	تیم	جواب	هدف	پاره‌ها	نمره
۱	۰۰۰۰۱۱	۱۹	۰۶	۰۳	۰۲
۲	۰۰۰۰۱۱	۱۰	۰۶	۰۳	۰۲
۳	۰۰۰۰۱۱	۱۱	۰۶	۰۳	۰۲
۴	۰۰۰۰۱۱	۱۲	۰۶	۰۳	۰۲
۵	۰۰۰۰۱۱	۱۳	۰۶	۰۳	۰۲
۶	۰۰۰۰۱۱	۱۴	۰۶	۰۳	۰۲
۷	۰۰۰۰۱۱	۱۵	۰۶	۰۳	۰۲
۸	۰۰۰۰۱۲	۱۶	۰۶	۰۳	۰۲
۹	۰۰۰۰۱۲	۱۷	۰۶	۰۳	۰۲
۱۰	۰۰۰۰۱۲	۱۸	۰۶	۰۳	۰۲
۱۱	۰۰۰۰۱۲	۱۹	۰۶	۰۳	۰۲
۱۲	۰۰۰۰۱۲	۲۰	۰۶	۰۳	۰۲
۱۳	۰۰۰۰۱۲	۲۱	۰۶	۰۳	۰۲
۱۴	۰۰۰۰۱۲	۲۲	۰۶	۰۳	۰۲
۱۵	۰۰۰۰۱۲	۲۳	۰۶	۰۳	۰۲
۱۶	۰۰۰۰۱۲	۲۴	۰۶	۰۳	۰۲
۱۷	۰۰۰۰۱۲	۲۵	۰۶	۰۳	۰۲
۱۸	۰۰۰۰۱۲	۲۶	۰۶	۰۳	۰۲
۱۹	۰۰۰۰۱۲	۲۷	۰۶	۰۳	۰۲
۲۰	۰۰۰۰۱۲	۲۸	۰۶	۰۳	۰۲
۲۱	۰۰۰۰۱۲	۲۹	۰۶	۰۳	۰۲
۲۲	۰۰۰۰۱۲	۳۰	۰۶	۰۳	۰۲
۲۳	۰۰۰۰۱۲	۳۱	۰۶	۰۳	۰۲
۲۴	۰۰۰۰۱۲	۳۲	۰۶	۰۳	۰۲
۲۵	۰۰۰۰۱۲	۳۳	۰۶	۰۳	۰۲
۲۶	۰۰۰۰۱۲	۳۴	۰۶	۰۳	۰۲
۲۷	۰۰۰۰۱۲	۳۵	۰۶	۰۳	۰۲
۲۸	۰۰۰۰۱۲	۳۶	۰۶	۰۳	۰۲
۲۹	۰۰۰۰۱۲	۳۷	۰۶	۰۳	۰۲
۳۰	۰۰۰۰۱۲	۳۸	۰۶	۰۳	۰۲
۳۱	۰۰۰۰۱۲	۳۹	۰۶	۰۳	۰۲
۳۲	۰۰۰۰۱۲	۴۰	۰۶	۰۳	۰۲
۳۳	۰۰۰۰۱۲	۴۱	۰۶	۰۳	۰۲
۳۴	۰۰۰۰۱۲	۴۲	۰۶	۰۳	۰۲
۳۵	۰۰۰۰۱۲	۴۳	۰۶	۰۳	۰۲
۳۶	۰۰۰۰۱۲	۴۴	۰۶	۰۳	۰۲
۳۷	۰۰۰۰۱۲	۴۵	۰۶	۰۳	۰۲
۳۸	۰۰۰۰۱۲	۴۶	۰۶	۰۳	۰۲
۳۹	۰۰۰۰۱۲	۴۷	۰۶	۰۳	۰۲
۴۰	۰۰۰۰۱۲	۴۸	۰۶	۰۳	۰۲
۴۱	۰۰۰۰۱۲	۴۹	۰۶	۰۳	۰۲
۴۲	۰۰۰۰۱۲	۵۰	۰۶	۰۳	۰۲
۴۳	۰۰۰۰۱۲	۵۱	۰۶	۰۳	۰۲
۴۴	۰۰۰۰۱۲	۵۲	۰۶	۰۳	۰۲
۴۵	۰۰۰۰۱۲	۵۳	۰۶	۰۳	۰۲
۴۶	۰۰۰۰۱۲	۵۴	۰۶	۰۳	۰۲
۴۷	۰۰۰۰۱۲	۵۵	۰۶	۰۳	۰۲
۴۸	۰۰۰۰۱۲	۵۶	۰۶	۰۳	۰۲
۴۹	۰۰۰۰۱۲	۵۷	۰۶	۰۳	۰۲
۵۰	۰۰۰۰۱۲	۵۸	۰۶	۰۳	۰۲
۵۱	۰۰۰۰۱۲	۵۹	۰۶	۰۳	۰۲
۵۲	۰۰۰۰۱۲	۶۰	۰۶	۰۳	۰۲
۵۳	۰۰۰۰۱۲	۶۱	۰۶	۰۳	۰۲
۵۴	۰۰۰۰۱۲	۶۲	۰۶	۰۳	۰۲
۵۵	۰۰۰۰۱۲	۶۳	۰۶	۰۳	۰۲
۵۶	۰۰۰۰۱۲	۶۴	۰۶	۰۳	۰۲
۵۷	۰۰۰۰۱۲	۶۵	۰۶	۰۳	۰۲
۵۸	۰۰۰۰۱۲	۶۶	۰۶	۰۳	۰۲
۵۹	۰۰۰۰۱۲	۶۷	۰۶	۰۳	۰۲
۶۰	۰۰۰۰۱۲	۶۸</			

مادر لکاهی: مولف و پسر از زبان دانش‌آموزان دبستان دخترانه حضرت عیسیا (مدرسه دخترانه حضرت عیسیا) و پسر (مدرسه پسرانه حضرت عیسیا) در سال ۱۳۸۵.
 زمان: ۱۳۸۵
 نظریه علمی: هیچ
 نام: مهدی و پسر از ابتدای آموزش

[illegible]

ردیف	تاریخ تهیه:	صفحه: از	تعداد واحد:	نوع واحد:	عملی نظری	تأیید کننده:	تاریخ:
۱	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۴	۴	۴	۴	۴	۴
۵	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۶	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۶	۶	۶	۶	۶	۶
۷	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۷	۷	۷	۷	۷	۷
۸	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۸	۸	۸	۸	۸	۸
۹	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۹	۹	۹	۹	۹	۹
۱۰	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
۱۵	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
۱۶	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
۱۷	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۱۸	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸
۱۹	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹
۲۰	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
۲۱	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
۲۲	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲
۲۳	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۲۴	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
۲۵	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۲۶	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
۲۷	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷
۲۸	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
۲۹	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹
۳۰	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
۳۱	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱
۳۲	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
۳۳	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
۳۴	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴
۳۵	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
۳۶	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶
۳۷	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷
۳۸	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸
۳۹	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹
۴۰	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
۴۱	۱۳۸۸/۱۱/۱۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱

فرگیر پس از پایان دوس هفته‌های سیستم حرارت مبروری با اجزاء در سطح و درجه حرارتی

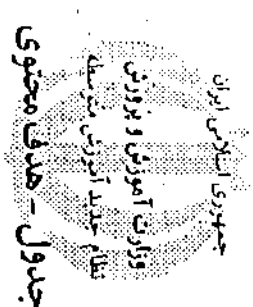
[illegible]

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۳۱]
(شش تجدید نظر آخر)

三

۱. کد:	شاخه: فنی و حرفه‌ای
۱. کد:	رشته: صنعت
۱۱. کد:	گروه: مکانیک
۲. کد:	رشته: تاسیسات
۱. کد:	جواز مرکزی و نظریه مطبوعه

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارگاه جوازت مرکزی با آب گرم	کد:	۱۱۱۱۲۱۲۷
پیش نیاز:	کارگاه جوش تخصصی ^۲	کد:	
هم نیاز:	جوازت مرکزی با آبگرم با پرورژه	کد:	



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

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس سرورس، تصمیم‌گیری سببم جوازت مرکزی را انجام می‌دهد.

نظری عملی جمع	روشن و درو محتوای آموزش	طیفه	جمله	محددهای رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	هدف	آماره کار	میزان	نقشه
۱۲	۶-۳- لوله کشی آب سرد و گرم مصرفی	تطابق	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۳- لوله کشی آبگرم (رگت و برگشت) و آب سرد مصرفی را به روش دندم‌های انجام دهد.	۰.۲	۰.۶	۰.۲	۲۰۰.۱۶
۱۲	۶-۴- لوله کشی سوراخ	تطابق	روانی حرکتی	۴- لوله کشی سوراخ متصل را انجام دهد.	۴- لوله کشی سوراخ متصل را انجام دهد.	۰.۲	۰.۶	۰.۳	۲۰۰.۱۶
۱۲	۶-۵- تست لوله کشی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۵- لوله کشی سوراخ را به روش تست و پشت بانی نماید.	۵- لوله کشی سوراخ را به روش تست و پشت بانی نماید.	۰.۲	۰.۶	۰.۴	۲۰۰.۱۶
۶	۷-۱- سیم کشی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱- سیم کشی را مطابق نقشه انجام دهد.	۱- سیم کشی را مطابق نقشه انجام دهد.	۰.۲	۰.۵	۰.۷	۲۰۰.۱۶
۶	۷-۲- اتصال سربسته‌ها	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۲- سربسته‌ها را به بابل برقی، دستگیرها و کنترها متصل نماید.	۲- سربسته‌ها را به بابل برقی، دستگیرها و کنترها متصل نماید.	۰.۲	۰.۵	۰.۷	۲۰۰.۱۶
	۸-۱- تعمیر کردن لوله‌ها و منابع	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱- لوله‌های فولادی سبب و منابع را تعمیر کند.	۱- لوله‌های فولادی سبب و منابع را تعمیر کند.	۰.۲	۰.۷	۰.۸	۲۰۰.۱۶
	۸-۲- ضد زنگ زد لوله‌ها	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۲- روی لوله‌های فولادی سبب و منابع را با ضد زنگ بپوشاند.	۲- روی لوله‌های فولادی سبب و منابع را با ضد زنگ بپوشاند.	۰.۲	۰.۷	۰.۸	۲۰۰.۱۶
	۸-۳- بریدن متقال	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳- متقال را بصورت نوارهای با عرض مشخص ببرد.	۳- متقال را بصورت نوارهای با عرض مشخص ببرد.	۰.۲	۰.۷	۰.۸	۲۰۰.۱۶
	۸-۴- ساجین محلول پوشش متقال	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۴- محلولی برای پوشش سطح متقال بامل و چسب آماده سازد.	۴- محلولی برای پوشش سطح متقال بامل و چسب آماده سازد.	۰.۲	۰.۷	۰.۸	۲۰۰.۱۶
	۸-۵- بستن پشم شیشه	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۵- پشم شیشه را بر روی دیوار با استفاده از مقول آهنی بپوشد.	۵- پشم شیشه را بر روی دیوار با استفاده از مقول آهنی بپوشد.	۰.۲	۰.۷	۰.۸	۲۰۰.۱۶
	۸-۶- بستن متقال	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۶- متقال آماده شده را بر روی متقال باند.	۶- متقال آماده شده را بر روی متقال باند.	۰.۲	۰.۷	۰.۸	۲۰۰.۱۶
	۸-۷- آغشته نمودن متقال با محلول	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۷- محلول آماده شده را بر روی متقال باند.	۷- محلول آماده شده را بر روی متقال باند.	۰.۲	۰.۷	۰.۸	۲۰۰.۱۶
۶	۸-۸- رنگ آمیزی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۸- محلهای مورد نیاز (پایه ها، ستها، لوله‌های سوزنی، نخلیه، آسورد مصرفی و سایر لوله‌ها) را با رنگهای مشخص شده رنگ آمیزی کند.	۸- محلهای مورد نیاز (پایه ها، ستها، لوله‌های سوزنی، نخلیه، آسورد مصرفی و سایر لوله‌ها) را با رنگهای مشخص شده رنگ آمیزی کند.	۰.۲	۰.۷	۰.۸	۲۰۰.۱۶



ردیف	شرح	تعداد واحد	تاریخ تهیه	کد فرم
۱	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۱	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۲	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۳	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۳	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۴	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۴	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۵	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۵	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۶	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۶	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۷	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۷	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۸	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۸	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۹	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۹	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۰	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۱۰	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۱	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۱۱	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۲	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۱۲	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۳	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۱۳	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۴	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۱۴	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۵	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۱۵	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۶	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۱۶	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۷	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۱۷	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۸	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۱۸	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۱۹	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۱۹	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۰	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۲۰	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۱	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۲۱	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۲	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۲۲	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۳	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۲۳	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۴	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۲۴	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۵	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۲۵	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۶	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۲۶	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۷	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۲۷	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۸	ساعت: صبح: ۸:۰۰ تا ۱۲:۰۰	۲۸	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۲۹	ساعت: عصر: ۱۲:۰۰ تا ۱۶:۰۰	۲۹	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷
۳۰	ساعت: شب: ۱۶:۰۰ تا ۲۰:۰۰	۳۰	۱۳۸۷/۰۲/۰۱	۱۱۱۱۱۲۳۷

هدف کلی: فراگیر ہیں از پایان درس سروس: تعمیر و نگهداری سیستم حرارت مرکزی و انجام می دهد.

انظروا على جميع

رئیس و ریز محتوای آموزش

4

1

100

1

ردیف	توضیح	جزء	اندک	بزرگ	کل	نشان
۱-۹	پس از پایان این درس از قواعد این کتاب استفاده شود که:	۰۰	۰۹	۰۵	۰۷	۰۲
۱-۹	پروژه های رادیاتور را جمع کند.	۰۰	۰۹	۰۵	۰۷	۰۲
۲-۹	روشن نصب دستگاه های تبادل حرارت را شرح دهد	۰۱	۰۹	۰۵	۰۷	۰۲
۳-۹	دستگاه های تبادل حرارت (رادیاتور، کونکتور و بونست هیتر) را نصب نماید.	۰۲	۰۹	۰۵	۰۷	۰۲
۱-۱۰	شیرها را در وضعیت مناسب قرار دهد.	۰۰	۱۰	۱۸	۰۳	۰۲
۲-۱۰	مشمول را روشن نموده و هواگیری مسیر سوخت را انجام دهد.	۰۱	۱۰	۱۸	۰۳	۰۲
۳-۱۰	صحبت کار شامل را کنترل کند	۰۲	۱۰	۱۸	۰۳	۰۲
۴-۱۰	پمپ آب گرمایش را روشن کند.	۰۳	۱۰	۱۸	۰۳	۰۲
۵-۱۰	هواگیری اولیه را انجام دهد.	۰۴	۱۰	۱۸	۰۳	۰۲
۶-۱۰	صحبت کار پمپ آب گرمایش را کنترل کند	۰۵	۱۰	۱۸	۰۳	۰۲
۷-۱۰	پمپ سیرکولاسیون آب گرم برگشتی (معرفی) را روشن کند.	۰۶	۱۰	۱۸	۰۳	۰۲
۸-۱۰	کنترلها (اکسیژن سنج، جداره و ترنسدمان) را تنظیم کند.	۰۷	۱۰	۱۸	۰۳	۰۲
۹-۱۰	صحبت کار دستگاه های تبادل حرارت را کنترل کند.	۰۸	۱۰	۱۸	۰۳	۰۲
۱-۱۱	اجزاء مشتمل گازوئیلی و گازی را معرفی کند	۰۰	۱۱	۱۶	۰۳	۰۲
۲-۱۱	طرز کار مشتمل گازوئیلی و گازی را شرح دهد	۰۱	۱۱	۱۶	۰۳	۰۲

تفسیرات (تجدید نظرهای) انجام شده

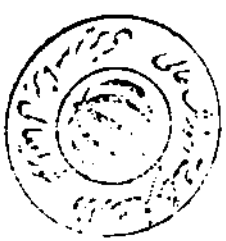
(۱۱) تعجب بد نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارگاه حرارت مرکری با آب گرم	کد:	۱۱۱۱۲۱۲۷
پیش نیاز:	کارگاه جوش تخصصی ^۲	کد:	
هم نیاز:	حرارت مرکری با آبگرم با پروژه	کد:	
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارگاه حرارت مرکری با آب گرم	کد:	۱۱۱۱۲۱۲۷
پیش نیاز:	کارگاه جوش تخصصی ^۲	کد:	
هم نیاز:	حرارت مرکری با آبگرم با پروژه	کد:	

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

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس، سروس، شمیر و نگهداری سیستم حرارت مرکری را انجام می دهد.

ردیف	تقسیم	جزء هدف	پایه کار	معدل	محتوی آموزشی	طیبه	حیطه	تجزیه و تحلیل	روش و ابزار محتوای آموزشی	زمان	نظری عملی
۲۰۰۱۸	۲	۱۱	۱۶	۰.۲	۰.۲	۱۱-۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۱-۳- باز نمودن قطعات مشتمل	۳	۶
۲۰۰۱۸	۲	۱۱	۱۶	۰.۳	۰.۳	۱۱-۴	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۱-۴- تعویض قطعات معیوب مشتمل	۴	۶
۲۰۰۱۸	۲	۱۱	۱۶	۰.۴	۰.۴	۱۱-۵	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۱-۵- سوار نمودن قطعات مشتمل	۵	۶
۲۰۰۱۸	۲	۱۱	۱۶	۰.۵	۰.۵	۱۱-۶	روانی حرکتی	تطابق	۱۱-۶- تنظیم سوخت و هوای مشتمل	۶	۶
۲۰۰۱۸	۲	۱۱	۱۲	۰.۵	۰.۵	۱۲-۱	شناختی	درک وفهم	۱۲-۱- اجراء پمپ	۱	۶
۲۰۰۱۸	۲	۱۱	۱۲	۰.۱	۰.۱	۱۲-۲	شناختی	درک وفهم	۱۲-۲- طرز کار پمپ	۲	۶
۲۰۰۱۹	۲	۱۱	۱۲	۰.۲	۰.۲	۱۲-۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۲-۳- باز نمودن پمپ هوایی (خطی)	۳	۶
۲۰۰۱۹	۲	۱۱	۱۲	۰.۳	۰.۳	۱۲-۴	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۲-۴- تعویض قطعات معیوب پمپ هوایی	۴	۶
۲۰۰۱۹	۲	۱۱	۱۲	۰.۴	۰.۴	۱۲-۵	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۲-۵- سوار نمودن قطعات پمپ هوایی	۵	۶
۲۰۰۱۹	۲	۱۱	۱۲	۰.۵	۰.۵	۱۳-۱	شناختی	درک وفهم	۱۳-۱- عملکرد دیگر	۱	۶
۲۰۰۱۹	۲	۱۱	۱۲	۰.۱	۰.۱	۱۳-۲	شناختی	درک وفهم	۱۳-۲- ساختمان دیگر	۲	۶
۲۰۰۱۹	۲	۱۱	۱۲	۰.۲	۰.۲	۱۳-۳	شناختی	درک وفهم	۱۳-۳- روشن نمیز نمودن دیگر	۳	۶
۲۰۰۱۹	۲	۱۱	۱۲	۰.۳	۰.۳	۱۳-۴	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۳-۴- مسير دود	۴	۶
۲۰۰۱۹	۲	۱۱	۱۲	۰.۴	۰.۴	۱۳-۵	شناختی	درک وفهم	۱۳-۵- روشن نمیز پره دیگر	۵	۶
۲۰۰۱۹	۲	۱۱	۱۲	۰.۵	۰.۵	۱۳-۶	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱۳-۶- تعویض پره دیگر	۶	۶



تغییرات (تجدید نظر مالی) انجام شده است
(نشن تجدید نظر آمی)

[illegible]

وزارت امور ریش و پرورش
نظام جدید آموزش مبتسمه

۱۸۱۹ . فاکس . از باخان دودست ، زعمت و نگه‌داری بیستم حورث مرکزی را انجام می دهد.

ردیف	نقشه	جزء اعطای یافته کار	میزان
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:		
۱-۱۲	روشن نویسی بهره رادیا تونر را شرح دهد	۰۷	۱۲
۲-۱۲	بهره معیوب رادیا تونر را نویسی کند.	۰۷	۱۲
۱-۱۵	با توجه به طرز کار و عملکرد دستگاهها، عیب آنها را تشخیص دهد.	۰۷	۱۲
۱-۱۶	در هنگام استفاده از ابزار نکات ایمنی فردی و ابزار را رعایت کند	۰۷	۱۵
۲-۱۶	نکات عدم آسیب رسانی به محیط کار و دستگاهها را رعایت کند.	۰۷	۱۵
۳-۱۶	از ابزار و دستگاهها به نحو احسن استفاده نماید.	۰۷	۱۵
۴-۱۶	پس از اتمام کار ابزار را تمیز نموده و در محل مناسب قرار دهد.	۰۷	۱۵
۵-۱۶	محل کار را نظافت نماید.	۰۹	۱۵
۶-۱۶		۰۹	۱۵
۷-۱۶		۰۹	۱۵
۸-۱۶		۰۹	۱۵
۹-۱۶		۰۹	۱۵
۱۰-۱۶		۰۹	۱۵
۱۱-۱۶		۰۹	۱۵
۱۲-۱۶		۰۹	۱۵
۱۳-۱۶		۰۹	۱۵
۱۴-۱۶		۰۹	۱۵
۱۵-۱۶		۰۹	۱۵
۱۶-۱۶		۰۹	۱۵
۱۷-۱۶		۰۹	۱۵
۱۸-۱۶		۰۹	۱۵
۱۹-۱۶		۰۹	۱۵
۲۰-۱۶		۰۹	۱۵
۲۱-۱۶		۰۹	۱۵
۲۲-۱۶		۰۹	۱۵
۲۳-۱۶		۰۹	۱۵
۲۴-۱۶		۰۹	۱۵
۲۵-۱۶		۰۹	۱۵
۲۶-۱۶		۰۹	۱۵
۲۷-۱۶		۰۹	۱۵
۲۸-۱۶		۰۹	۱۵
۲۹-۱۶		۰۹	۱۵
۳۰-۱۶		۰۹	۱۵
۳۱-۱۶		۰۹	۱۵
۳۲-۱۶		۰۹	۱۵
۳۳-۱۶		۰۹	۱۵
۳۴-۱۶		۰۹	۱۵
۳۵-۱۶		۰۹	۱۵
۳۶-۱۶		۰۹	۱۵
۳۷-۱۶		۰۹	۱۵
۳۸-۱۶		۰۹	۱۵
۳۹-۱۶		۰۹	۱۵
۴۰-۱۶		۰۹	۱۵
۴۱-۱۶		۰۹	۱۵
۴۲-۱۶		۰۹	۱۵
۴۳-۱۶		۰۹	۱۵
۴۴-۱۶		۰۹	۱۵
۴۵-۱۶		۰۹	۱۵
۴۶-۱۶		۰۹	۱۵
۴۷-۱۶		۰۹	۱۵
۴۸-۱۶		۰۹	۱۵
۴۹-۱۶		۰۹	۱۵
۵۰-۱۶		۰۹	۱۵
۵۱-۱۶		۰۹	۱۵
۵۲-۱۶		۰۹	۱۵
۵۳-۱۶		۰۹	۱۵
۵۴-۱۶		۰۹	۱۵
۵۵-۱۶		۰۹	۱۵
۵۶-۱۶		۰۹	۱۵
۵۷-۱۶		۰۹	۱۵
۵۸-۱۶		۰۹	۱۵
۵۹-۱۶		۰۹	۱۵
۶۰-۱۶		۰۹	۱۵
۶۱-۱۶		۰۹	۱۵
۶۲-۱۶		۰۹	۱۵
۶۳-۱۶		۰۹	۱۵
۶۴-۱۶		۰۹	۱۵
۶۵-۱۶		۰۹	۱۵
۶۶-۱۶		۰۹	۱۵
۶۷-۱۶		۰۹	۱۵
۶۸-۱۶		۰۹	۱۵
۶۹-۱۶		۰۹	۱۵
۷۰-۱۶		۰۹	۱۵
۷۱-۱۶		۰۹	۱۵
۷۲-۱۶		۰۹	۱۵
۷۳-۱۶		۰۹	۱۵
۷۴-۱۶		۰۹	۱۵
۷۵-۱۶		۰۹	۱۵
۷۶-۱۶		۰۹	۱۵
۷۷-۱۶		۰۹	۱۵
۷۸-۱۶		۰۹	۱۵
۷۹-۱۶		۰۹	۱۵
۸۰-۱۶		۰۹	۱۵
۸۱-۱۶		۰۹	۱۵
۸۲-۱۶		۰۹	۱۵
۸۳-۱۶		۰۹	۱۵
۸۴-۱۶		۰۹	۱۵
۸۵-۱۶		۰۹	۱۵
۸۶-۱۶		۰۹	۱۵
۸۷-۱۶		۰۹	۱۵
۸۸-۱۶		۰۹	۱۵
۸۹-۱۶		۰۹	۱۵
۹۰-۱۶		۰۹	۱۵
۹۱-۱۶		۰۹	۱۵
۹۲-۱۶		۰۹	۱۵
۹۳-۱۶		۰۹	۱۵
۹۴-۱۶		۰۹	۱۵
۹۵-۱۶		۰۹	۱۵
۹۶-۱۶		۰۹	۱۵
۹۷-۱۶		۰۹	۱۵
۹۸-۱۶		۰۹	۱۵
۹۹-۱۶		۰۹	۱۵
۱۰۰-۱۶		۰۹	۱۵

تغییرات (تمدید نظر مای) انجام شده

(نشن تجدید نظر آخر)

۱۳۷

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

هدف کلی: فرآگیر پس از پایان درس سیستم حرارت مرکزی یک ساختمان مسکونی متوسط را طراحی و محاسبه می نماید.

د لویس وریز محتوا ای آلودی

د لویس وریز محتوا ای آلودی

(۱۱) جدید نظر آخری

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	نماد واحد:	۳
نام درس:	حزارت مرکزی با هوای گرم با پرژو	۱۱۱۱۲۱۳۱	کد:	عملی نظری
پیش نیاز:	حزارت مرکزی با آب گرم	کد:	کد:	تیمسال پیشنهادی: ۸
همس نیاز:	کد:	کد:	کد:	۵ ساعات در هفته: ۵
	کد:	کد:	کد:	۸۵ ساعات در ترمسال: ۸۵

هملہ کل: فراگیر ہیں از پایان درس سہ ماہی حرات مروری یک ماہ بعد از امتحان مسعودی و ترمہ سہ ماہی

ردیف	توضیحات	مقدار	واحد اندازه گیری	نوع واحد
۰۱	پس از پایان آیین دین از هواپیما انتظار می رود که:	۰۲		
۰۱	۸- پرواز سیستم گرمایش یک ساختمان مسکونی با زیربنای مشروسط را با هوای گرم طراحی و محاسبه نماید.	۰۱		
۹۹		۹۹		
۹۹		۹۹		

۱. کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
۱. کد: ۱	رشته: صنعت	شیع واحد: نظری
۱۱. کد: ۱۱	گروه مکانیکی	پستال پیشنهادی: ۰۸
۲. کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۰۲
۱. کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و توبه مطبوع	ساعات در پستال: ۰۳۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از
نام درس:	سیستم های کنترل تاسیسات توبه مطبوع	کد: ۱۱۱۱۲۱۳۵	کد: ۱۱۱۱۲۱۳۵
پیش نیاز:		کد:	کد:
هم نیاز:		کد:	کد:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس طرز کار لوازم و وسائل دستگاه‌های سیستم‌های کنترل تاسیساتی توبه مطبوع زمستانی و تابستانی را شرح می‌دهد

جدول - اهداف محتوی

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



کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای
کد: ۱	زمینه: صنعت
کد: ۱۱	گروه: مکانیک
کد: ۲	رشته: تاسیسات
کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و توره مطبوع

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	سیستم های کنترل تاسیسات توره مطبوع	کد: ۱۱۱۱۲۱۳۵	نوع واحد: نظری
پیش نیاز:		کد:	نیسالت پیشنهادی: ۰۸
مهم نیاز:		کد:	ساعات در هفته: ۰۲
		کد:	ساعات در ترم: ۰۳۴

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس طرز کار را از ازم دستگاه ها و سیستم های کنترل تاسیساتی توره مطبوع زمستانی و تابستانی را شرح می دهد

زمان

ردیف	تغییر	جزء هدف	از ازم کار	بیش	هدف های رفتاری	حیطه	طیفه	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱	۰۸	۰۰	۰۰	۰۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	دانش	۱۵	۲	۱	۱	۱	۱
۲	۰۹	۰۰	۰۰	۰۳	۸- طرز کار انواع وسائل و دستگاه های کنترل مقدار جریان هوا و آب را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱۶	۲	۱	۱	۱	۱
۳	۱۰	۰۰	۰۰	۰۳	۹- روش های مختلف سطر ط کردن هوای برگشتی و تازه را بیان کند.	شناختی	دانش	۱۷	۲	۱	۱	۱	۱
۴	۱۱	۰۰	۰۰	۰۳	۱۰- روش های مختلف کنترل مقدار هوای تازه را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱۸	۲	۱	۱	۱	۱
۵	۱۲	۰۰	۰۰	۰۳	۱۱- دلایل و روش های مختلف پیش گرم کردن هوا را شرح دهد.	شناختی	دانش	۱۹	۲	۱	۱	۱	۱
۶	۱۳	۰۰	۰۰	۰۳	۱۲- طرز کار سیستم کنترل درجه حرارت محل دریکی هوا ساز بیک و چند منطقه ای را بیان کند.	شناختی	دانش	۲۰	۲	۱	۱	۱	۱
۷	۱۴	۰۰	۰۰	۰۳	۱۳- طرز کار وسائل کنترل مربوط به منطقه ای گازی و گازوئیلی را بیان کند.	شناختی	دانش	۲۱	۲	۱	۱	۱	۱
۸	۱۵	۰۰	۰۰	۰۳	۱۴- طرز کار کنترل های ایمنی و با حد را بیان کند.	شناختی	دانش	۲۲	۲	۱	۱	۱	۱
۹	۱۶	۰۰	۰۰	۰۳	۱۵-۱- طرز کار دستگاه های هوا ساز با کنترل انبساط مستقیم و دبرفیس اند بای باس با کنترل دو مرحله ای را شرح دهد.	شناختی	دانش	۲۳	۲	۱	۱	۱	۱
۱۰	۱۷	۰۰	۰۰	۰۳	۱۵-۲- طرز کار دستگاه های هوا سازی با کنترل آب سرد و شیر سه راهه را شرح دهد.	شناختی	دانش	۲۴	۲	۱	۱	۱	۱
۱۱	۱۸	۰۰	۰۰	۰۳	۱۶- طرز کار دستگاه شستشو و دهنده هوا و نیز دستگاه رطوبت زنی با پیش گرم کن را بیان کند.	شناختی	دانش	۲۵	۲	۱	۱	۱	۱
۱۲	۱۹	۰۰	۰۰	۰۳	۱۷- طرز کار دستگاه های رطوبت گیری به روش شیمیایی و برودتی را شرح دهد.	شناختی	دانش	۲۶	۲	۱	۱	۱	۱

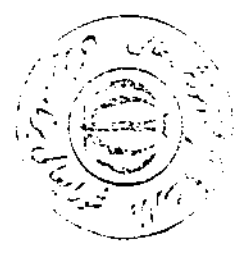


کد: ۱	رشته: صنعت	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۱۲۱۳۵	نام درس: سیستم های کنترل تأسیسات تهر به مطبوع	پیش نیاز: هم نیاز
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی: ۸	کد:		
کد: ۲	رشته: تأسیسات	ساعات در هفته: ۲	کد:		
کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و تهویه مطبوع	ساعات در نیمسال: ۳۴	کد:		

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس طرز کار لازم و مسائل، دستگاه ها و سیستم های کنترل تأسیساتی تهر به مطبوع و زیستانی و تأسیساتی را شرح می دهد.

جدول - هدف محتوی

ردیف	تفصیل	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم	سیاق	تفصیل	ردیف
۱	۱۸- روش های مختلف کنترل کندانسرها و لای	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۳	۰۵	۱۸	۰۰	۲۰۰۳۳				۱
۲	۱۹- روش های کنترل برج خنک کن	دانش	شناختی	۱۸- طرز کار روش تنظیم مقدار هوا با استفاده از ویدئو آنالیز و نیز روشن خاموش و روشن کردن پورانه ها را شرح دهد	۳	۰۱	۱۹	۰۰	۲۰۰۳۳				۲
۳	۲۰- روش کنترل کندانسرها و بخیری	دانش	شناختی	۱۹- روش کنترل برج خنک کن با استفاده از شیر سه راهه تقسیم کننده را شرح دهد.	۳	۰۱	۲۰	۰۰	۲۰۰۳۳				۳
۴	۲۱- کنترل ظرفیت چیلر های چند کبیر سوره و سانتری فوژ	دانش	شناختی	۲۰- طریق کنترل کندانسرها و بخیری را بیان نماید.	۴	۰۱	۲۱	۰۰	۲۰۰۳۳				۴
۵	جمع ساعات			۲۱- روش های مختلف کنترل ظرفیت چیلر های چند کبیر سوره و سانتری فوژ را شرح دهد.	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	۲۰۰۳۳				۵



ردیف	تفصیل	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم	سیاق	تفصیل	ردیف
۱	۱۸- روش های مختلف کنترل کندانسرها و لای	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۳	۰۵	۱۸	۰۰	۲۰۰۳۳				۱
۲	۱۹- روش های کنترل برج خنک کن	دانش	شناختی	۱۸- طرز کار روش تنظیم مقدار هوا با استفاده از ویدئو آنالیز و نیز روشن خاموش و روشن کردن پورانه ها را شرح دهد	۳	۰۱	۱۹	۰۰	۲۰۰۳۳				۲
۳	۲۰- روش کنترل کندانسرها و بخیری	دانش	شناختی	۱۹- روش کنترل برج خنک کن با استفاده از شیر سه راهه تقسیم کننده را شرح دهد.	۳	۰۱	۲۰	۰۰	۲۰۰۳۳				۳
۴	۲۱- کنترل ظرفیت چیلر های چند کبیر سوره و سانتری فوژ	دانش	شناختی	۲۰- طریق کنترل کندانسرها و بخیری را بیان نماید.	۴	۰۱	۲۱	۰۰	۲۰۰۳۳				۴
۵	جمع ساعات			۲۱- روش های مختلف کنترل ظرفیت چیلر های چند کبیر سوره و سانتری فوژ را شرح دهد.	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	۲۰۰۳۳				۵

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده،
(نشن تجدید نظر آخر)
۱۴۳

فرآگیر پس از پایان دوره، لوازم و وسائل کنترل را بر روی دستگاهاهای حوزاتی و برودنی به منظور ایجاد شرایط هوای مطبوع نصب و راه اندازی می کنند.

تغییرات، (تجدید بنظرهای) انجام شد. [۱۳۸۵]
(مشی تجدید بنظر آخر)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

۱۰۷۸ ک . ف ا گ . ضم : شناخت اصبه ل نعا ، نف عقدا ماته . اجزای یک سسمن تهر به سطح مر و انرضیع می دهد.

ک زمان

ردیف	جزء	اندازه	بارها که در بطن	مقدارهای واقعی	حجمه	طبقه	نظری عملی	تاریخ
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰	۰۱	۰۱	۰۱	شناختی	دانش	۱- مقدمه	۱
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	شناختی	دانش	۱-۱- تعریف تئوری به مطبوع	۱
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	شناختی	دانش	۱-۲- اهمیت تئوری به مطبوع	۱
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	شناختی	دانش	۱-۳- انواع سیستمهای تئوری به مطبوع	۱
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۳	۰۱	۰۱	۰۱	شناختی	دانش	۱-۴- اجزاء سیستم تئوری به مطبوع	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰	۰۱	۰۲	۰۰			۲- اصول تیرید	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۱	۰۲	۰۱	شناختی	دانش	۲-۱- روشهای ایجاد پروت	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۲	۰۱	۰۲	۰۲	شناختی	دانش	۲-۲- سیکل تیرید تراکمی	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۳	۰۱	۰۲	۰۳	شناختی	درک و فهم	۲-۳- سیکل دما	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۲	۰۱	۰۲	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲-۴- سیکل فشار	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۵	۰۱	۰۲	۰۵	شناختی	درک و فهم	۲-۵- سیکل و دیگرام مولیر	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰	۰۱	۰۳	۰۰			۳- چیلر	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۱	۰۳	۰۱	شناختی	درک و فهم	۳-۱- چیلر مایع و تعریف نماید.	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۲	۰۱	۰۳	۰۲	شناختی	درک و فهم	۳-۲- اجزاء تشکیل دهنده چیلر و معرفی نماید.	۲
۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰	۰۱	۰۳	۰۰			۴- کمپرسور	۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۱۳۴]

(شش) تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	پیشال پیشنهادی: ۹
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۲
کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و تهویه مطبوع	ساعات در نیمسال: ۳۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	کد: ۱۱۱۱۲۱۳۹
پیش نیاز:	حرارت مرکزی با موانع گرم با پروژه	کد:
مسم نیاز:		کد:

مدرسین: نوکیسین از پایان درس ضمن شناخت اصول تبارک مقدمه‌ای اجرای یک سیستم تهویه مطبوع را توضیح می‌دهد.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - اهداف محتوی

زمان	موضوع و روز محتوای آموزش	طبقه	حیطه	اهدای رفتاری	درج	تعیین
جمع	نظری عملی					
۴-۱	تعیین	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۰.۴	۰.۱
۴-۲	نحوه انجام تراکم	درک و فهم	شناختی	۴-۱- کمپرسور را تعریف نماید.	۰.۱	۰.۲
۴-۳	انواع کمپرسور	دانش	شناختی	۴-۲- نحوه انجام تراکم در کمپرسور را بیان نماید.	۰.۱	۰.۲
۴-۴	اجزاء کمپرسور	دانش	شناختی	۴-۳- انواع کمپرسور را شرح دهد.	۰.۱	۰.۳
۴-۵	سوپاپ ها	درک و فهم	شناختی	۴-۴- اجزاء کمپرسور را معرفی نماید.	۰.۱	۰.۴
۴-۶	شیر سرویس	درک و فهم	شناختی	۴-۵- سوپاپ ها را توضیح دهد.	۰.۱	۰.۵
۴-۷	محورو آب بندی آن	درک و فهم	شناختی	۴-۶- ساختمان شیر سرویس را بیان نماید.	۰.۱	۰.۶
۴-۸	سیستم روغنکاری کمپرسور	درک و فهم	شناختی	۴-۷- محورو آب بندی (گامه نماد) را توضیح دهد.	۰.۱	۰.۷
۴-۹	کنترل ظرفیت	درک و فهم	شناختی	۴-۸- سیستم روغنکاری کمپرسور را توضیح دهد.	۰.۱	۰.۸
۴-۱۰	روشهای مختلف کنترل ظرفیت کمپرسور	دانش	شناختی	۴-۹- کنترل ظرفیت کمپرسور را توضیح دهد.	۰.۱	۰.۹
۴	کندانسرها و برج خنک کن	دانش	شناختی	۴-۱۰- روشهای مختلف کنترل ظرفیت کمپرسورها را شرح دهد.	۰.۱	۱.۰
		دانش	شناختی	۵- کندانسرها و برج خنک کن	۰.۱	۰.۵
		دانش	شناختی	۵-۱- کندانسور را تعریف نماید.	۰.۱	۰.۵
		دانش	شناختی	۵-۲- انواع کندانسور را نام ببرد.	۰.۱	۰.۶
		دانش	شناختی	۵-۳- کندانسور آبی را توضیح دهد.	۰.۱	۰.۳
		دانش	شناختی	۵-۴- کندانسور مولی را شرح دهد.	۰.۱	۰.۴
					۰.۵	۰.۴



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده:

(تجدید نظر آخر)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از	تعداد اوراق:	۲	۱
نام درس:	تئوری به مطبوعه تابستانی (۱)		نوع واحد:	نظری	شاخه: فنی و حرفه‌ای
پیش نیاز:	حرارت مرکزی با هوای گرم با بهره		نیمسال پیشین:	۰۹	۱: کد: زمینیه: صنعت
مهم نیاز:			ساعات در هفته:	۰۲	۱۱: کد: گروه: مکانیک
			ساعات در نیمسال:	۰۳۴	۲: کد: رشته: تاسیسات
					۱: کد: حرارت مرکزی و تئوری به مطبوعه

مردم اگر پس از پایان درس ضمن شناخت اصول تعاریف مفرداتی اجزای یک سیستم نظریه مطبوع را توضیح می دهند.

[illegible]

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس، ضمن شناخت اصول تعاریف مفهومی اجزای یک سیستم تئوری به مطلبی را توضیح می دهد.

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده. 

محقق کلی: فرآیند پس از پایان درس ضمن شناخت امر از تعاریف مفهومی سیستم نظریه مطبوع و الکترونیک می دهد.

57

109

ذرات آهوزی و پوزی
نام جدید آهوزی مستطوله

CA 3201416-1913

107

۱	کد:	شاخه:	فنی و حرفه‌ای
۱	کد:	صنعت:	صنعت
۱۱	کد:	زیرصنعت:	مکانیکی
۱۱	کد:	گروه:	تاسیسات
۲	کد:	رشته:	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع
۱	کد:	گرایش:	گرایش

۱	کد:	نماد واحد:	۲
۱	کد:	نوع واحد:	عملی نظری
۱۱۱۱۲۱۴۱	کد:	تیمال پیشنهادی:	۹
۱	کد:	ساعات در هفته:	۲
۱	کد:	ساعات در ترمینال:	۶۸

کد فرم: از صفحه: تاریخ تهیه:
نام درس: نقشه کشی تهویه مطبوع
پیش نیاز: نقشه کشی حرارت مرکزی با آب گرم
هم نیاز: کد:
مدفکلی: فرآیند پس از پایان درس نقشه تاسیسات تهویه مطبوع یک ساختمان را رسم می کند.

نظری		روشی و روش محتوای آموزشی		مقیاسه		حیطه		هدفهای رفتاری		درج	
تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع	تاریخ و نوع
۲	۲	۱- علائم اختصاری و سایل تبادل کننده گرما، دستگاهها، لوله ها، کانال ها و دریچه ها	۱- علائم اختصاری و سایل تبادل کننده گرما، دستگاهها، لوله ها، کانال ها و دریچه ها	روانی حرکتی	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰۱	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۱۰	۲	۲- نقشه های ترسیم مکانیکی تهویه مطبوع	۲- نقشه های ترسیم مکانیکی تهویه مطبوع	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۲- نقشه های مکانیکی تهویه مطبوع را رسم کند	۲- نقشه های مکانیکی تهویه مطبوع را ترسیم کند	۰۲	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۱۰	۲	۳-۱- لوله کشی فن کویل ها	۳-۱- لوله کشی فن کویل ها	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳-۱- نقشه های لوله کشی فن کویل ها را ترسیم نماید	۳-۱- نقشه های لوله کشی فن کویل ها را ترسیم نماید	۰۲	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۱۰	۲	۳-۲- پلان استوار دستگاههای موتورخانه، هوا ساز و فیلتراسیون	۳-۲- پلان استوار دستگاههای موتورخانه، هوا ساز و فیلتراسیون	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳-۲- نقشه های پلان استوار دستگاهها را ترسیم کند	۳-۲- نقشه های پلان استوار دستگاهها را ترسیم کند	۰۲	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۱۰	۲	۳-۳- لوله کشی ارتباطی دستگاههای موتورخانه	۳-۳- لوله کشی ارتباطی دستگاههای موتورخانه	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳-۳- نقشه های لوله کشی ارتباطی دستگاههای موتورخانه را ترسیم کند	۳-۳- نقشه های لوله کشی ارتباطی دستگاههای موتورخانه را ترسیم کند	۰۳	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۱۰	۲	۴- کانال کشی های تهویه مطبوع (کانالهای رفت و برگشت)	۴- کانال کشی های تهویه مطبوع (کانالهای رفت و برگشت)	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۴- نقشه های کانال کشی های تهویه مطبوع را ترسیم کند	۴- نقشه های کانال کشی های تهویه مطبوع را ترسیم کند	۰۴	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۶	۲	۵- مقاطع موتورخانه دستگاه هوا ساز	۵- مقاطع موتورخانه دستگاه هوا ساز	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۵-۲- مقاطع از دستگاه هوا ساز را ترسیم کند	۵-۲- مقاطع از دستگاه هوا ساز را ترسیم کند	۰۵	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۵	۱	۶- رانیز و دیگام شبکه لوله کشی	۶- رانیز و دیگام شبکه لوله کشی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۶-۲- نقشه های رانیز و دیگام شبکه لوله کشی را ترسیم نماید	۶-۲- نقشه های رانیز و دیگام شبکه لوله کشی را ترسیم نماید	۰۶	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۲	۲	۳- مدارهای الکتریکی موتورخانه	۳- مدارهای الکتریکی موتورخانه	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳-۳- مدارهای الکتریکی موتورخانه را رسم کند	۳-۳- مدارهای الکتریکی موتورخانه را رسم کند	۰۷	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۶	۲	۳-۱- علائم اختصاری برقی	۳-۱- علائم اختصاری برقی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳-۱- علائم اختصاری برقی را بکار برد	۳-۱- علائم اختصاری برقی را بکار برد	۰۷	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۵	۲	۳-۲- نقشه تابلوی برقی موتورخانه	۳-۲- نقشه تابلوی برقی موتورخانه	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳-۲- تابلوی برقی موتورخانه را رسم کند	۳-۲- تابلوی برقی موتورخانه را رسم کند	۰۷	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۵	۲	۳-۳- نقشه های مدارهای برقی ارتباطی بین تابلو برقی و دستگاهها	۳-۳- نقشه های مدارهای برقی ارتباطی بین تابلو برقی و دستگاهها	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۳-۳- مدارهای برقی ارتباطی بین تابلو برقی و دستگاهها را رسم کند	۳-۳- مدارهای برقی ارتباطی بین تابلو برقی و دستگاهها را رسم کند	۰۷	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲
۶۸	۱۷	جمع ساعات	جمع ساعات					۰۷	۰۰	۰۵۷۷۱۲	۰۵۷۷۱۲



کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	نویسه به مطبوع تابستانی (۲)	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۸
پیش نیاز:	نویسه مطبوع تابستانی ۱	کد:
هم نیاز:		کد:

هدف کلی: فرایک به، از پایان دروس، ضمن شناخت هوا سازیکرومتریک چارت ساختمان، انعام دستگاه های تهر به مطبوع را توضیح می دهد.

زمان

ردیف	توضیحات	نمره هدف	بارگذاری	مجموع
۵-۰۰۰۵	پس از پایان این درس از لوازم انتظار می رود که: ترکیب هوا را بیان نماید.	۰۲	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۳	هوای خشک و هوای مرطوب را تعریف کند.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۲	قوانین گازها را بیان می کند.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۳	تطبيق قوانین گاز را در مورد هوای مرطوب بیان نماید.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۴	قانون دالتون را در مورد هوای مرطوب توضیح دهد.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۵	مشخصات هوای مرطوب (درجه حرارت خشک، درجه حرارت مرطوب، شتاب نسبی، نقطه شبنم، رطوبت مخصوص، رطوبت نسبی، انثالپی و حجم مخصوص) را تعریف و محاسبه نماید.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۶	رطوبت نسبی را تعریف نماید.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۷	نقطه شبنم را تعریف نماید.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۸	روش تعیین نقطه شبنم را شرح دهد.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۹	دمای خشک و مرطوب را محاسبه نماید.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۱۰	انثالپی هوای مرطوب را محاسبه نماید.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۱۱	رابطه بین دمای خشک، دمای مرطوب، نقطه شبنم - رطوبت نسبی و انثالپی را توضیح دهد.	۰۴	۰۱	۰۸
۵-۰۰۰۱۱		۱۱	۰۸	۰۱
۵-۰۰۰۵۵		۱۱	۰۸	۰۱

تفسیرات (تجدید نظرهای انجام شده)

(نشان تجدید نظر آخر)

۱۸۴

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده.

(شش) تجدید نظر (آخر)

۱.۵۵	شاخه: فنی و حرفه‌ای	۲	نماد واحد:
۱.۵۵	صنعت: زوینیه	۱۰	تبع واحد: نظری
۱.۵۵	مکانیک: گرمه	۲	تبعال پیشنهادی:
۱.۵۵	تاسیسات: دشته	۲۴	ساعات در هفته:
۱.۵۵	گرایش: حرارت مرکزی و ترمیه مطبوع		ساعات در ترم:

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس ضمن شناخت هوا وسایک و تریک چارث ساختمان، انواع دستگاه های تهویه مطبوع را توضیح می دهد.

ردیف	تغییر	جزء	معدل	بارانگر	میزان	مجموعه‌های رضای	حقیقه	طبقه	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام نشده	تاریخ موثر	نظری علمی	جمع
۱	۲	۰۰	۰.۲	۰.۸	۰.۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	۱	۰.۱	۰.۲	۰.۸	۰.۱	دوشن ترسیم چارت سایکرومتریک را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۸	۰.۱	چارت سایکرومتریک را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۴	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۸	۰.۱	تصولات (گرمایش بدون رطوبت زنی، گرمایش با رطوبت زنی، سرمایش آدیاباتیک، سرمایش با رطوبت ثابت، سرمایش با رطوبت گیری) را ترسیم و توضیح نماید.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۵	۳	۰.۳	۰.۲	۰.۸	۰.۱	مخلوط شدن هوا را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۶	۲	۰.۲	۰.۲	۰.۸	۰.۱	شرایط هوای مخلوط را تعیین نماید.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۷	۵	۰.۵	۰.۲	۰.۸	۰.۱	نقطه شبنم دستگاه را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۸	۶	۰.۶	۰.۲	۰.۸	۰.۱	ضریب حرارت محسوس را تعریف کند.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۹	۰	۰.۰	۰.۳	۰.۸	۰.۱	رابطه دمای هوا و سلامت انسان را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۰	۱	۰.۱	۰.۳	۰.۸	۰.۱	چگونگی تنظیم درجه حرارت بدن را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۱	۲	۰.۲	۰.۳	۰.۸	۰.۱	ضرورت تئوری و تعریف هوا را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۲	۳	۰.۳	۰.۳	۰.۸	۰.۱	درجه حرارت مورت موثر را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۳	۴	۰.۴	۰.۳	۰.۸	۰.۱	منطقه راحتی را تشریح نماید	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۴	۰	۰.۰	۰.۴	۰.۸	۰.۱	سرمایش تبخیری را روی سایکرومتریک توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲

تغییرات (تجدید نظر مالی) انجام شده: ۱۸۸

(نشن تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲	نوع واحد: نظری
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: ۱۰	پیش‌نیادهای: ۰۲
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	ساعات در هفته: ۰۲	ساعات در ترم: ۰۲۴
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۰۲	ساعات در ترم: ۰۲۴
کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و تهویه مطبوع	ساعات در هفته: ۰۲	ساعات در ترم: ۰۲۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	تیم:	نام درس:
۱۱۱۱۲۴۸	کد: ۱۱۱۱۲۴۸	کد: ۱۱۱۱۲۴۸	تهویه مطبوع تابستانی (۲)
کد: ۱۱۱۱۲۴۸	کد: ۱۱۱۱۲۴۸	کد: ۱۱۱۱۲۴۸	تهویه مطبوع تابستانی ۱
کد: ۱۱۱۱۲۴۸	کد: ۱۱۱۱۲۴۸	کد: ۱۱۱۱۲۴۸	مهم نیاز:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

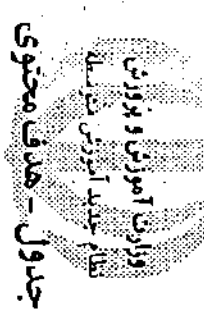
جدول - هدف محتوی

هدف کلی: فراگیری پس از پایان درس ضمن شناخت مواد سازگار و سربیک چارست ساختمان، انواع دستگاه‌های تهویه مطبوع را توضیح می‌دهد.

ردیف	تیم	هدف	آزاد کار	نظری	تیم	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تیم	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر
۰۱	۰۰۰۵۷	۰۱	۰۸	۰۴	۰۱	۰۸	۰۴	۰۱	۰۸	۰۴	۰۱
۰۲	۰۰۰۵۷	۰۲	۰۸	۰۴	۰۲	۰۸	۰۴	۰۲	۰۸	۰۴	۰۲
۰۳	۰۰۰۵۷	۰۳	۰۸	۰۴	۰۳	۰۸	۰۴	۰۳	۰۸	۰۴	۰۳
۰۴	۰۰۰۵۷	۰۴	۰۸	۰۴	۰۴	۰۸	۰۴	۰۴	۰۸	۰۴	۰۴
۰۵	۰۰۰۵۷	۰۵	۰۸	۰۴	۰۵	۰۸	۰۴	۰۵	۰۸	۰۴	۰۵
۰۶	۰۰۰۵۷	۰۶	۰۸	۰۴	۰۶	۰۸	۰۴	۰۶	۰۸	۰۴	۰۶
۰۷	۰۰۰۵۴	۰۷	۰۸	۰۴	۰۷	۰۸	۰۴	۰۷	۰۸	۰۴	۰۷
۰۸	۰۰۰۵۴	۰۸	۰۸	۰۴	۰۸	۰۸	۰۴	۰۸	۰۸	۰۴	۰۸
۰۹	۰۰۰۵۴	۰۹	۰۸	۰۴	۰۹	۰۸	۰۴	۰۹	۰۸	۰۴	۰۹
۱۰	۰۰۰۵۴	۱۰	۰۸	۰۴	۱۰	۰۸	۰۴	۱۰	۰۸	۰۴	۱۰
۱۱	۰۰۰۵۴	۱۱	۰۸	۰۴	۱۱	۰۸	۰۴	۱۱	۰۸	۰۴	۱۱
۱۲	۰۰۰۵۴	۱۲	۰۸	۰۴	۱۲	۰۸	۰۴	۱۲	۰۸	۰۴	۱۲
۱۳	۰۰۰۵۴	۱۳	۰۸	۰۴	۱۳	۰۸	۰۴	۱۳	۰۸	۰۴	۱۳
۱۴	۰۰۰۵۴	۱۴	۰۸	۰۴	۱۴	۰۸	۰۴	۱۴	۰۸	۰۴	۱۴



۱	کد: ۱	شاخصه: علمی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۱	نام درس: تئوری مطبوع تابستانی (۲)	پیش نیاز: تئوری مطبوع تابستانی ۱	همس نیاز: کد: ۱
۱	کد: ۱۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۸		
۲	کد: ۲	گروه: مکانیک	پیشال پیشنهادی: ۱۰			
۱	کد: ۱	رشته: نامیسان	ساعات در هفته: ۲			
		گرایش: حرارت مرکزی و تئوری مطبوع	ساعات در ترم: ۲۴			



وزارت آموزش و پرورش
سیاست جدید آموزش عالی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس ضمن شناخت مواد سازگار و تئوریک چارچوب ساختمان، انواع دستگاه‌های تئوری مطبوع را توضیح می‌دهد.

زمان	رویش و روش محتوای آموزشی	ظرفیت	حیطه	محدوده‌های رفتاری	تئوری	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ کتفه	تاریخ و نوع
۲	۳-۲-۱- ساختمان و طرز کار و موارد استفاده دستگاه هواشور	دروک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: ساختمان و طرز کار و موارد استفاده از دستگاه هواشور را توضیح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲- فن کوپل	دانش	شناختی	فن کوپل را تعریف کند.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۱- ساختمان و طرز کار و طرز کار فن کوپل	دانش	شناختی	ساختمان و اجزاء تشکیل دهنده فن کوپل را شرح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۲- طرز کار فن کوپل	دانش	شناختی	طرز کار فن کوپل را شرح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۳- نصب فن کوپل	دانش	شناختی	روش های نصب فن کوپل را توضیح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۴- هوا ساز مرکزی	دروک و فهم	شناختی	انواع سیستمهای تئوری مطبوع را توضیح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۵- سیستمهای تئوری مطبوع با هوا ساز مرکزی	دروک و فهم	شناختی	سیستم های با هوا ساز مرکزی را توضیح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۶- عوامل موثر در انتخاب سیستم تئوری مطبوع با هوا ساز مرکزی	دروک و فهم	شناختی	عوامل موثر در طرح و نصب سیستم با هوا ساز مرکزی را بیان کند.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۷- اجزاء تشکیل دهنده هوا ساز مرکزی	دانش	شناختی	اجزاء تشکیل دهنده هوا ساز مرکزی را توضیح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۸- کوپل کاری (اجزاء و طرز کار)	دانش	شناختی	موارد استفاده از کوپل کاری را توضیح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۹- طرز کار کوپل کاری	دروک و فهم	شناختی	طرز کار کوپل کاری را توضیح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۱۰- اجزاء مسئله کوپل کاری	دانش	شناختی	اجزاء مسئله کوپل کاری را توضیح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵
۲	۴-۲-۱۱- روش نصب کوپل کاری	دانش	شناختی	روشهای نصب کوپل کاری را توضیح دهد.	۱	۲	۳	۴	۵

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

مهدفه‌ای: فو اکبر پس از پایان درس ضمن شناخت هوا وسابکر و متوریک چارت ساختمان، انواع دستگا ههای تهویه مطبوع را توضیح می دهد.

تاریخ مؤثر	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	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰
تاریخ مؤثر	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	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

104

ردیف	توضیحات	تعداد واحد	تاریخ تهیه	کد فرم
۱	شخصه: علمی و حرفه‌ای	۲	صفحه: از	
۱	صنعت	نظری		
۱	زینت	نوع واحد		
۱۱	مکانیک	۱۰		
۱۱	گروه: کامپیوتر	نیمسال پیشنهادی:		
۲	تاسیسات	۲		
۱	رشته: معماری	ساعات در هفته:		
۱	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع	۳۴		
۱	گرایش:	ساعات در نیمسال:		

۱۹: ۱۴. - فرنگی‌پس، از پایان درسی، ضمن شناخت هر اوسا بکرومنزیک، چارت ساختمان، انواع دستگاه‌های نهر به مطبوع و ارائه توضیح می دهد.

ردیف	تیم	نوع امتحان	نمره	میانگین نمره	تاریخ	موضوع امتحان	حیطه	سطح	زمان	نوع سوال
۱	۰۰۰۶	۰۶	۰۸	۰۱	۰۴	پس از پایان این درس از لوازم انتظار می رود که: صدا در سیستم های توزیع هوا را توزیع دهد.	شناختی	دانش	۷-۶- صدا در توزیع هوا	تشریحی
۲	۰۰۰۶	۰۷	۰۸	۰۱	۰۴	درجه های برگشت هوا را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۸-۶- درجه های برگشت	تشریحی
۳	۰۰۰۶	۰۸	۰۶	۰۱	۰۴	فن ها برای سیستم های تهویه مطبوع شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	۹-۶- فن ها	تشریحی
۴	۰۰۰۶	۰۹	۰۸	۰۱	۰۴	روش های تمیز کردن هوا را بیان نماید.	شناختی	درک و فهم	۱۰-۶- تمیز کردن هوا	تشریحی
۵	۰۰۰۶	۱۰	۰۶	۰۱	۰۴	انواع و وسایل تمیز کننده هوا را بیان نماید.	شناختی	درک و فهم	۱۱-۶- وسایل تمیز کننده هوا	تشریحی
۶	۰۰۰۶	۱۱	۰۶	۰۱	۰۴	روش های تست و متداول نمودن سیستم توزیع هوا را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	۱۲-۶- تست سیستم توزیع هوا	تشریحی
۷	۰۰۰۶	۹۹	۹۹	۰۰	۰۰				۳۲-۶- جمع ساعات	

تغییرات (نجدید نظرهای) انجام شده [۱۳۹۶]
(شش) تجدید نظر (آخر)

عزیز پر از پایان درس یک مورتزخانه تهر به تابستانی و زمستانی را نصیب و راه اندازی می نماید.
هدف کلی:

[illegible]

کد: ۱	شانه: شی و خورده ای	نماد واحد:	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰
کد: ۱۱	صفت: زیننه: صفت	نیع واحد:	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰
کد: ۱۱	مکانیک: کروه: مکانیک	نیمسال پیشنهادی:	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰
کد: ۲	رشته: تابستان	ساعات در هفته:	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰
کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و تهر به مطبوع	ساعات درنیمسال:	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰

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

مدف کوی: لریگر پس از پایان درس یک موتورخانه تهر به تابستانی و رستانی را نصب و راه اندازی می نماید.

وسایل

روشن و ابزار محتوی آموزش

طایفه

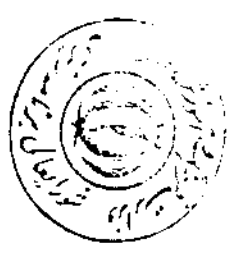
حیطه

هدفهای رفتاری

جاء

وقت

تئری عملی جمع	روشن و ابزار محتوی آموزش	طایفه	حیطه	هدفهای رفتاری	جاء	وقت
۵-۵-۳- نصب الکتروموتور فن ها	۵-۵-۳- نصب الکتروموتور فن ها	مستقل	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از لواگیر انتظار می رود که:	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۶-۵-۳- وصل فن کوپل به مدار	۶-۵-۳- وصل فن کوپل به مدار	مستقل	روانی حرکتی	الکتروموتور فن ها نصب نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۷-۵-۳- موگیری فن کوپل	۷-۵-۳- موگیری فن کوپل	مستقل	روانی حرکتی	فن کوپل را به مدار وصل نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۸-۵-۳- کنترل ترموستات و شیر موتور	۸-۵-۳- کنترل ترموستات و شیر موتور	مستقل	روانی حرکتی	فن کوپل را موگیری نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۴-۴- کولر آبی	۴-۴- کولر آبی	مستقل	روانی حرکتی	عملکرد صحیح ترموستات و شیر موتور را کنترل نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۱-۴- نصب کولر آبی	۱-۴- نصب کولر آبی	مستقل	روانی حرکتی	کولر آبی را نصب نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۲-۴- لوله کشی لازم برای کولر آبی	۲-۴- لوله کشی لازم برای کولر آبی	مستقل	روانی حرکتی	کولر آبی را کولر آبی را لازم انجام دهد.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۳-۴- اتصال کولر به کانال اصلی	۳-۴- اتصال کولر به کانال اصلی	مستقل	روانی حرکتی	کولر آبی را به کانال اصلی متصل نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۴-۴- تست مدار لوله کشی	۴-۴- تست مدار لوله کشی	مستقل	روانی حرکتی	لوله کشی های انجام شده را تست نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۵-۴- میوپی و راه اندازی کولر آبی	۵-۴- میوپی و راه اندازی کولر آبی	مستقل	روانی حرکتی	پوشاک را تعویض نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۱-۵-۳- تعویض پوشال	۱-۵-۳- تعویض پوشال	مستقل	روانی حرکتی	تشتکی آب را تعمیر نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۲-۵-۳- تعمیر کردن تشتکی آب	۲-۵-۳- تعمیر کردن تشتکی آب	مستقل	روانی حرکتی	صافی پمپ را تعمیر نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۳-۵-۳- تعمیر کردن صافی پمپ	۳-۵-۳- تعمیر کردن صافی پمپ	مستقل	روانی حرکتی	تسمه پروانه را تنظیم نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۸
۴-۵-۳- تنظیم تسمه پروانه	۴-۵-۳- تنظیم تسمه پروانه	مستقل	روانی حرکتی	پایان فان ها را روغنکاری نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۹
۵-۵-۳- روغنکاری پایانه فان ها	۵-۵-۳- روغنکاری پایانه فان ها	مستقل	روانی حرکتی	اتصال کما را تنظیم نماید.	۳	۰۵:۰۰:۲۹
۶-۵-۳- تنظیم اتصال کما	۶-۵-۳- تنظیم اتصال کما	مستقل	روانی حرکتی		۳	۰۵:۰۰:۲۹



تاریخ موتور

اعلام کننده

تاریخ اعلام

تغییر

تاریخ موتور

اعلام کننده

تاریخ اعلام

تغییر

تاریخ اعلام

تغییر

تغییرات (تجدید نظر مای) انجام شده

(تشی تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای *	تعداد واحد: ۴
کد: ۱	رشته: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۱	گروه: مکانیک	پیشال پیشینهادی: ۹
کد: ۲	رشته: تاسیسات	ساعات در هفته: ۱۲
کد: ۱	گرایش: حرارت مرکزی و تهویه مطبوع	ساعات در ترمینال: ۲۱۴

کد فرم:	تاریخ تهریه:	صفحه: از
نام درس:	کارگاه تهویه مطبوع تاسیساتی (۱)	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۰
پیش نیاز:	سیستم های کنترل تهویه مطبوع	کد:
هم نیاز:	تهویه مطبوع تاسیساتی ۱- نقشه کشی تهویه مطبوع	کد:

هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس یک موتورخانه تهویه تاسیساتی و زیستانی را نصب و راه اندازی می نماید.

جدول - هدف محتوی

زمان		روش و ریز محتوای آموزش		طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری		نشان	تغییر
نظری	عملی	جمع						از ۱ تا ۳	در ۱۰۰
			۷-۵-۳- تنظیم شیر شناری	مستقل	اجرای حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:		۳	۰۵۰۰۹۹
			۸-۵-۳- نصب الکتروموتور و الکترو پمپ	مستقل	اجرای حرکتی	شیر شناری را نسبت به سوزش تنظیم نماید.		۳	۰۵۰۰۹۹
			۹-۵-۳- نصب و سیستم کشی کلید کویلر	مستقل	اجرای حرکتی	الکتروموتور و الکترو پمپ را نصب نماید.		۳	۰۵۰۰۹۹
			۱۰-۵-۳- راه اندازی کویلر	مستقل	اجرای حرکتی	کلید کویلر نصب و سیستم کشی نماید.		۳	۰۵۰۰۹۹
۱۸	۱۸		۵-۵-۵- کویلر گازی	مستقل	اجرای حرکتی	کویلر را راه اندازی نماید.		۳	۰۵۰۰۹۹
			۱-۵-۵- نصب کویلر	مستقل	اجرای حرکتی	کویلر را در محل مناسب نصب نماید.		۳	۰۵۰۰۹۹
			۲-۵-۵- راه اندازی کویلر	مستقل	اجرای حرکتی	کویلر را راه اندازی نماید.		۳	۰۵۰۰۹۹
۲۴	۲۴		۶-۵-۵- موتورخانه تهویه مطبوع	مستقل	اجرای حرکتی	دستگاههای موتورخانه را مطابق نقشه نصب نماید.		۳	۰۵۰۰۹۹
			۱-۶-۵- نصب دستگاههای تهویه مطبوع (چیلر - دیگ - الکترو پمپ ها - گداسرور هوایی با برج خنک کن)	مستقل	اجرای حرکتی	لوله کشی لازم را روی نقشه های مربوط انجام دهد.		۳	۰۵۰۰۹۹
۴۸	۴۸		۲-۶-۵- انجام لوله کشی موتورخانه	مستقل	اجرای حرکتی	چوله کشی انجام شده را تست نماید.		۳	۰۵۰۰۹۹
			۳-۶-۵- تست لوله کشی انجام شده	مستقل	اجرای حرکتی	کابل کشی موتورخانه را انجام دهد.		۳	۰۵۰۰۹۹
۱۸	۱۸		۴-۶-۵- کابل کشی موتورخانه	مستقل	اجرای حرکتی	سیم کشی دستگاههای الکتریکی تا تابلو برق را انجام دهد.		۳	۰۵۰۰۹۹
			۵-۶-۵- سیم کشی دستگاههای الکتریکی تا تابلو برق	مستقل	اجرای حرکتی	مدار فرمان و قدرت چیلر ها را تشریح نماید.		۳	۰۵۰۰۹۹
۱۲	۱۲		۶-۶-۵- تشریح مدار فرمان و قدرت چیلر	مستقل	اجرای حرکتی	نصب تابلو برق و موتورخانه را از روی نقشه انجام دهد.		۳	۰۵۰۰۹۹
			۷-۶-۵- نصب تابلو برق	مستقل	اجرای حرکتی			۳	۰۵۰۰۹۹
تاریخ و طول		تاریخ و طول	تاریخ و طول	تاریخ و طول	تاریخ و طول	تاریخ و طول	تاریخ و طول	۱	۱۶۲



ردیف	موضوع	تعداد اوراق	نوع واحد	عملی نظری	نوع واحد	تعداد اوراق
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	کتاب	۱	کتاب	۱
۲	ساخته	۱	کتاب	۱	کتاب	۱
۳	زیننه	۱	کتاب	۱	کتاب	۱
۴	مکانیک	۱	کتاب	۱	کتاب	۱
۵	گروه	۱	کتاب	۱	کتاب	۱
۶	نابسات	۱	کتاب	۱	کتاب	۱
۷	رشته	۱	کتاب	۱	کتاب	۱
۸	حارات مرکزی و تهر به مطبع	۱	کتاب	۱	کتاب	۱
۹	گرایش	۱	کتاب	۱	کتاب	۱

مردم کلمه: : لریگیر پس از پایان درس، یک مورتور خانه نهاده تا بایستنی و زمستانی را نصیب و راه اندازی می نماید.

[illegible]

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۱۴۳]
(نسبی) تجدید نظر (آخر)
۱۴۳

[illegible]

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	کارگاه تئوریه مطبوع تابستانی (۲)	کد: ۱۱۱۱۲۱۴۶
پیش نیاز:		کد: ۰۰
همس نیاز:	تئوریه مطبوع تابستانی (۱)	کد: ۰۰

فرگیر پس از پایان درس دستگام‌های تهریه مطبوع را سرور پس و تضمیر و راه‌اندازی می نماید.

[illegible]

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

جدول - هدف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارگاه تئوری به مطبوعه تابستانی (۳)	۱۱۱۱۲۱۴۶	کد:
پیش نیاز:			کد:
همس نیاز:	تئوری به مطبوعه تابستانی (۲)		کد:

فرگیر پس از پایان درس دستنگاه‌های تئوری مطبوع را سر درس و منتظر و راه اندازی می نماید.

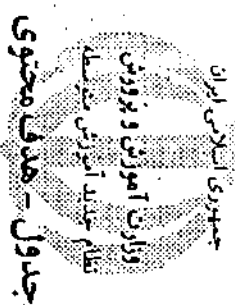
ردیف	جزء	هدف	آپاره کار	نشان	محددهای رفتاری	حیطه	جمله	اجرای مستقل	نوع و روش	زمان	نظری عملی جمع
۵۰۰۶۳	۰۲	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱-۶- نست لوله کشی	۱-۶- نست لوله کشی	۱۶	
۵۰۰۶۲	۰۳	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲-۶- سرویس هوا ساز	۲-۶- سرویس هوا ساز	۱۶	
۵۰۰۶۴	۰۴	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱-۶-۲- کنترل سفلی نسمه	۱-۶-۲- کنترل سفلی نسمه		
۵۰۰۶۳	۰۵	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲-۶-۲- تعویض نسمه معیوب	۲-۶-۲- تعویض نسمه معیوب		
۵۰۰۶۲	۰۶	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۳-۶-۲- کنترل هم راستایی چرخ نسمه ها	۳-۶-۲- کنترل هم راستایی چرخ نسمه ها		
۵۰۰۶۲	۰۷	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۴-۶-۲- کنترل سیستم رطوبت زنی	۴-۶-۲- کنترل سیستم رطوبت زنی		
۵۰۰۶۳	۰۸	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۵-۶-۲- عملکرد صحیح شیرهای انومایک	۵-۶-۲- عملکرد صحیح شیرهای انومایک		
۵۰۰۶۵	۰۹	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۶-۶-۲- عملکرد صحیح ترموستاتها	۶-۶-۲- عملکرد صحیح ترموستاتها		
۵۰۰۶۵	۱۰	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۷-۶-۲- قطعات معیوب را تعویض نماید.	۷-۶-۲- قطعات معیوب را تعویض نماید.		
۵۰۰۶۵	۱۱	۰۶	۰۴	۰۵	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۸-۶-۲- الکتریفن هوا ساز را راه اندازی نماید.	۸-۶-۲- راه اندازی الکتریفن هوا ساز		
۵۰۰۶۵	۱۰	۰۷	۰۴	۰۶	۰۵	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۹-۶-۲- الکترود موتور را از مدار برقی جدا نماید.	۹-۶-۲- الکترود موتور را از مدار برقی جدا نماید.		
۵۰۰۶۵	۰۱	۰۷	۰۴	۰۶	۰۵	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱-۷-۲- جدا کردن الکترود و پمپ از مدار	۱-۷-۲- جدا کردن الکترود و پمپ از مدار		
۵۰۰۶۵	۰۲	۰۷	۰۴	۰۶	۰۵	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲-۷-۲- باز کردن کربلیتک	۲-۷-۲- باز کردن کربلیتک		
۵۰۰۶۵	۰۳	۰۷	۰۴	۰۶	۰۵	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۳-۷-۲- خارج کردن پروانه خشک کن	۳-۷-۲- خارج کردن پروانه خشک کن		
۵۰۰۶۵	۰۴	۰۷	۰۴	۰۶	۰۵	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۴-۷-۲- تعویض پروانه خشک کن	۴-۷-۲- تعویض پروانه خشک کن		

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده [۱۶۶]
(شش تجدید نظر آخر)
۱۶۶

فرآیند یادگیری : فرآیند یادگیری از زبانان در دستگانه های نظریه مطبوعه و سرچینس و راه اندازی می نماید.

[illegible]

کد: ۱	شماره: ۱	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کد: ۱۱	زمینه: مکانیکی	کارگاه کاتال سازی	نام درس:
کد: ۲	گروه: تالیفات	رسم گسترش کاتالها	پیش نیاز:
کد: ۱	زمینه: حرارت مومکری و ترمودینامیک	کد:	مسم نیاز:
کد:	گرایش:	کد:	



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

توضیح: این پایان درس کاتالها با مقطع دبیره و مبرج راجع صادر.

هدف کلی:

محتویات		روش و ابزار محتوای آموزشی		طبقه	صیغه	هدفهای رفتاری	نیل	وزن	تقسیم
نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	نظری	عملی
۴	۴	۱-۲ خط کشی بر روی ورق آهن	نظایق	روانی حرکتی	روانی حرکتی	پیش از پایان این درس از این ابزار حدی رود که:	۰۰	۰۱	۰۰۳۷۱۶
۱۰	۱۰	۱-۲ عملیات برش مستقیم، منحنی و مرکب	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مطابق نقشه عملیات برش مستقیم، منحنی و مرکب را انجام دهد	۰۰	۰۲	۰۰۳۷۱۶
۱۲	۱۲	۲-۱ روشهای اتصال ورقهای فلزی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	با توجه به نقشه اتصال پیچک ساده، مسافت گیره ای، کشویی را بر روی ورق انجام دهد	۰۰	۰۳	۰۰۳۷۱۶
۶	۶	۲-۲ اتصال نقطه جوش	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مطابق نقشه اتصال نقطه جوش را انجام دهد	۰۰	۰۴	۰۰۳۷۱۶
۶	۶	۲-۳ اتصال میخ برج	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مطابق نقشه اتصال میخ برج را انجام دهد	۰۰	۰۵	۰۰۳۷۱۶
۶	۶	۳-۱ روشهای خم کاری و نورد و شمار ورقهای فلزی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مطابق نقشه ورق را خم کند	۰۰	۰۶	۰۰۳۷۱۶
۶	۶	۳-۲ نورد ورق	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مطابق نقشه ورق را نورد کند	۰۰	۰۷	۰۰۳۷۱۶
۶	۶	۳-۳ ایجاد ریخ و شمار	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مطابق نقشه بر روی ورق ریخ و شمار ایجاد کند	۰۰	۰۸	۰۰۳۷۱۶
۸	۸	۴-۱ روش ساخت انواع کانال	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	کانال با مقطع دایره را مطابق نقشه بسازد	۰۱	۰۹	۰۰۳۷۱۶
۶	۶	۴-۲ کانال با مقطع چهارگوش	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	کانال با مقطع چهارگوش را مطابق نقشه به سازد	۰۱	۰۴	۰۰۳۷۱۶
۶	۶	۴-۳ تبدیل با مقطع چهارگوش	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	تبدیل با مقطع چهارگوش را مطابق نقشه به سازد	۰۱	۰۴	۰۰۳۷۱۶
۱۰	۱۰	۴-۴ زانو با مقطع چهارگوش	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	زانو با مقطع چهارگوش را مطابق نقشه به سازد	۰۱	۰۴	۰۰۳۷۱۶
۸	۸	۴-۵ زانو با مقطع دایره	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	زانو با مقطع دایره را مطابق نقشه به سازد	۰۱	۰۴	۰۰۳۷۱۶
تاریخ و نحوه		تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه
تاریخ و نحوه		تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه	تاریخ و نحوه

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده،
(دشن تجدید نظر آخر)
۱۶۹

فصل سوم:

اهداف کلی دروس

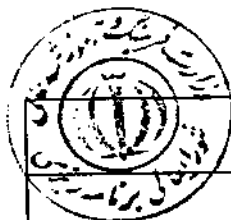
« رشته تاسیسات »

ردیف	کد درس	نام درس	هدف کلی - فراگیر پس از پایان درس
۱	۱۱۱۱۲۰۰۶	تاسیسات بهداشتی (۱)	لوله کشی آب سرد و گرم مصرفی ساختمان را طرح و محاسبه می نماید.
۲	۱۱۱۱۲۰۱۸	تاسیسات بهداشتی (۲)	دوشن جمع آوری، دفع و تصفیه و محاسبه شبکه فاضلاب خانگی را شرح می دهد.
۳	۱۱۱۱۲۰۱۶	تکنولوژی تاسیسات بهداشتی (۱)	اصول و کاربردهای ایزارها و دستگاههای مورد استفاده در تاسیسات بهداشتی را توضیح می دهد.
۴	۱۱۱۱۲۰۲۷	تکنولوژی تاسیسات بهداشتی (۲)	اصول کاربرد مواد، وسائل و ایزارهای مورد استفاده در لوله کشی فاضلاب خانگی را توضیح می دهد.
۵	۱۱۱۱۲۰۲۱	گازرسی ساختمان	لوله کشی گاز ساختمان را تعیین مسیر نموده و آنرا محاسبه می کند.
۶	۱۱۱۱۲۰۲۵	کارگاه تاسیسات بهداشتی (۱)	لوله کشی آب سرد و گرم مصرفی ساختمان را انجام می دهد.
۷	۱۱۱۱۲۰۱۲	کارگاه تاسیسات بهداشتی (۲)	لوله کشی فاضلاب و وسائل بهداشتی خانگی را انجام می دهد.
۸	۱۱۱۱۲۰۲۴	کارگاه جوش تخصصی (۱)	برشکاری، جوشکاری و ساخت زانو، سه راه و کلکتور را با برق انجام می دهد.
۹	۱۱۱۱۲۰۲۶	کارگاه جوش تخصصی (۲)	برشکاری، جوشکاری و ساخت زانو، سه راه و کلکتور و جوش رنگین را انجام می دهد.
۱۰	۱۱۱۱۲۰۱۹	نقشه کشی تاسیسات بهداشتی و و گاز رسانی ساختمان	تاسیسات بهداشتی ساختمان مسکونی را ترسیم می کند.
۱۱	۱۱۱۱۲۰۱۱	نقشه کشی معماری	نقشه های معماری ساختمان را ترسیم می کند.
۱۲	۱۱۱۱۲۰۰۲	محاسبات فنی (۱)	محاسبات مربوط به طول، سطح، حجم، جرم، نیروی وزن، زاویه، زمان و سرعت را در مسائل فنی انجام می دهد.
۱۳	۱۱۱۱۲۰۰۸	شناخت مواد صنعتی	روشنای تولید و مورد استفاده مواد صنعتی را شرح می دهد.
۱۴	۱۱۱۱۲۰۰۳	اجزاء ماشین (۱)	اجزاء ماشین را معرفی می کند و عوامل حرکت را توضیح می دهد.
۱۵	۱۱۱۱۲۰۰۱	رسم فنی عمومی	توانایی کار با نوازم نقشه کشی را داشته و می تواند از روی جسم و تصویر مجسمه، سه نما را ترسیم نماید و نمای مجبور اجسام را بدست آورد.
۱۶	۱۱۱۱۲۰۰۴	رسم فنی (۱)	توانایی ترسیم تصاویر سه بعدی ساده، مقاطع فلاویز خورده و انواع برش را خواهد داشت.
۱۷	۱۱۱۱۲۰۲۳	مسائل تکنولوژی و برق صنعتی	عیوب دستگاههای برقی را تشخیص داده و نسبت به رفع عیب آنها اقدام می کند.
۱۸	۱۱۱۱۲۰۰۷	تکنولوژی و کارگاه جوشکاری	قطعات فولادی را با روش جوشکاری با برق و گاز اکسی استیلن به یکدیگر جوشکاری می کند.
۱۹	۱۱۱۱۲۰۳۰	فیزیک (۲)	مناheim شاره ها، الکتریسته و مغناطیس را شرح می دهد.
۲۰	۱۱۱۱۲۰۲۰	ریاضی (۵)	مسائل مربوط به تابع، حد، مشتق، رفع ابهام، مختصات قطبی و ماتریس ها را تجزیه و تحلیل می کند.
۲۱	۱۱۱۱۲۰۱۳	آشنائی با برنامه ریزی تحصیلی و شغلی	با نقش برنامه ریزی در زندگی مطابق توانائی و علایق فردی آشنا می شود و برای زندگی تحصیلی و شغلی خود برنامه ریزی می کند.

« رشته تاسیسات »

ردیف	کد درس	نام درس	هدف کلی - فراگیر پس از پایان درس :
۲۲	۱۱۱۱۲۰۳۵	کارگاه خود اکتاکی	یادگیرنده طبقه هماهنگی حرکات در حیطه روانی حرکتی قادر خواهد بود وسایل فیزی ساده را سازد.
۲۳	۱۱۱۱۲۰۲۸	کارآموزی (۱)	با شرایط کار کارخانه ای آشنا می شود و آموخته های خود را در آنجا تجربه می کند.
۲۴	۱۱۱۱۲۰۰۵	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	بامناهیج اساسی مبانی کامپیوتر و اصول برنامه نویسی آشنا می شود و سیستم عامل DOS را به کار می گیرد.





«گرایش حرارت مرکزی و تهویه مطبوع»

ردیف	کد درس	نام درس	هدف کلی - فراگیر پس از پایان درس:
۱	۱۱۱۱۲۱۳۲	رسم گسترش کانالها	گسترش انواع کانال ها را ترسیم می کند.
۲	۱۱۱۱۲۱۸۰	ریاضی (۶)	محاسبات مربوط به توابع، مشتق، دیفرانسیل، سریها و انتگرال را انجام می دهد.
۳	۱۱۱۱۲۱۵۰	زبان فنی	از کتب تخصصی و کانالوگ های دستگاههای تهویه مطبوع استفاده می کند.
۴	۱۱۱۱۲۱۴۲	اصول سرپرستی	کنترل کیفیت کار، سفارش دادن قطعات و سرپرستی کارگاهها را انجام می دهد.
۵	۱۱۱۱۲۱۳۵	سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	طرز کار لوازم، وسائل، دستگاهها و سیستمهای کنترل تاسیساتی تهویه مطبوع زمستانی و تابستانی را شرح می دهد.
۶	۱۱۱۱۲۱۳۶	آزمایشگاه سیستم های کنترل تاسیسات تهویه مطبوع	لوازم و وسائل کنترل را بر روی دستگاههای حرارتی و برودنی به منظور ایجاد شرایط هوای مطبوع نصب و راه اندازی می کند.
۷	۱۱۱۱۲۱۴۵	فیزیک حرارت	می تواند مفاهیم گرما، انتقال گرما و قوانین ترمودینامیک را بیان و مسائل مربوطه را حل نماید.
۸	۱۱۱۱۲۱۲۳	فیزیک مکانیک	کاربرد قوانین مکانیک در مورد اجسام صلب را بیان می کند.
۹	۱۱۱۱۲۱۴۷	کاربرد تخصصی کامپیوتر در تاسیسات	نقشه های تهویه مطبوع را با استفاده از کامپیوتر ترسیم می کند.
۱۰	۱۱۱۱۲۱۴۰	کارگاه تهویه مطبوع تابستانی (۱)	یک مونورخانه تهویه تابستانی و زمستانی را نصب و راه اندازی می نماید.
۱۱	۱۱۱۱۲۱۴۶	کارگاه تهویه مطبوع تابستانی (۲)	دستگاههای تهویه مطبوع را سرویس و تعمیر و راه اندازی می نماید.
۱۲	۱۱۱۱۲۱۲۷	کارگاه حرارت مرکزی با آب گرم	سرویس، تعمیر و نگهداری سیستم حرارت مرکزی را انجام می دهد.
۱۳	۱۱۱۱۲۱۴۴	کارگاه کانال سازی	کانالهای با مقطع دایره و چهارگوش را می سازد.
۱۴	۱۱۱۱۲۱۳۰	مکانیک سیالات	سیالات را در سکون و در هنگام جریان مورد بررسی قرار می دهد.
۱۵	۱۱۱۱۲۱۴۱	نقشه کشی تهویه مطبوع	نقشه تاسیسات تهویه مطبوع یک ساختمان را رسم می کند.
۱۶	۱۱۱۱۲۱۲۸	نقشه کشی حرارت مرکزی با آب گرم	نقشه های سیستم حرارت مرکزی با آبگرم را طراحی و ترسیم می کند.
۱۷	۱۱۱۱۲۱۲۶	حرارت مرکزی با آب گرم با پروژه	با دستگاهها و تجهیزات سیستم حرارت مرکزی با آبگرم آشنا شده و قادر به طراحی، محاسبه و انتخاب آنها می باشد.
۱۸	۱۱۱۱۲۱۳۱	حرارت مرکزی با هوای گرم با پروژه	سیستم حرارت مرکزی یک ساختمان مسکونی متوسط را طراحی و محاسبه می نماید.
۱۹	۱۱۱۱۲۱۵۱	آلودگی محیط زیست	راههای کنترل آلودگی هوا، آب و خاک را تشریح می کند.
۲۰	۱۱۱۱۲۱۳۷	انتقال حرارت	به روش هدایت، جابجائی و تشعشع را در اجسام مورد بررسی قرار می دهد.
۲۱	۱۱۱۱۲۱۳۸	ترمودینامیک	طرق مختلف استفاده از حرارت و بخار و نحوه تبدیل انرژی مکانیکی به انرژی حرارتی و ارتباط بین سایر انرژیها را مورد بررسی قرار می دهد.
۲۲	۱۱۱۱۲۱۳۹	تهویه مطبوع تابستانی (۱)	ضمن شناخت اصول تعاریف، مقدماتی اجزاء یک سیستم تهویه مطبوع را توضیح می دهد.

«گرایش حرارت مرکزی و تهویه مطبوع»

ردیف	کد درس	نام درس	هدف کلی - فراگیر پس از پایان درس:
۲۳	۱۱۱۱۲۱۲۸	تهویه مطبوع تابستانی (۲)	ضمن شناخت هوا و سایکرومتر یک چارت ساختمان، انواع دستگاههای تهویه مطبوع را توضیح می دهد.
۲۴	۱۱۱۱۲۱۱۲	آزمایشگاه فیزیک حرارت	آزمایشهای مربوط به فیزیک حرارت را بررسی می نماید.
۲۵	۱۱۱۱۲۱۲۳	آزمایشگاه مکانیک سیالات	مشخصات سیالات را در حال سکون و جریان اندازه گیری می نماید.
۲۶	۱۱۱۱۲۱۳۲	اصول تعمیر و نگهداری	روشهای مختلف تعمیر و نگهداری دستگاههای حرارت مرکزی و تهویه مطبوع را شرح می دهد.
۲۷	۱۱۱۱۲۱۰۹	ریاضی (۷)	محاسبات مربوط به بردارها، توابع چندمتغیره، توابع برداری، انتگرال دوگانه و سه گانه و محاسبات دیفرانسیل را انجام می دهد.
۲۸	۱۱۱۱۲۱۰۷	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	۱۱۱۱۲۱۴۷	نقشه کشی با کامپیوتر	نقشه های تاسیسات حرارت مرکزی و تهویه مطبوع را با استفاده از کامپیوتر ترسیم می کند.
۳۰	۱۱۱۱۲۱۷۹	تکنولوژی ساختمان	انواع ساختمانها از نظر سازه ها، مصالح ساختمانی و روش اجرای ساختمانی را شرح می دهد و نقشه های ساختمانی را می خواند.
۳۱	۱۱۱۱۲۱۲۵	کارگاه ساختمان	توانائی ریختن فونداسیون، اجرای دیوار، اندودکاری و نصب چهارچوب در و پنجره را بدست می آورد.
۳۲	۱۱۱۱۲۱۴۷	نقشه کشی با کامپیوتر	نقشه های تاسیسات حرارت مرکزی و تهویه مطبوع را با استفاده از کامپیوتر ترسیم می کند.

