

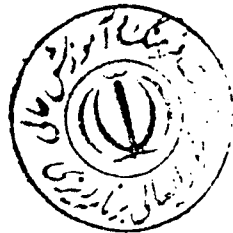


جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس



دوره کاردانی پیوسته علمی - کاربردی
ساختمان - کارهای عمومی ساختمان



گروه علمی - کاربردی

مصوب سیصد و نودمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ: ۱۳۷۸/۱۲/۱۵

کتاب: مس و سوره های
 ۱ - کتب
 ۱ - صنعت
 ۱۴ - عمران
 ۱۴ - ساختمان
 ۱ - کارهای عمومی ساختمان

۱۰۰ نفر در هر درس
 درس عمومی دو ساله

موسسه تخصصی معماری
 وزارت آموزش و پرورش
 طرح تهیه
 مصوبه

جدول عناوین دروس به تفکیک پایه

ردیف	عنوان درس	کد درس	معماری	معماری عمومی	معماری تخصصی	معماری تخصصی	معماری تخصصی	معماری تخصصی	معماری تخصصی
۱	معارف اسلامی (۱)	.....	۲	۳۲	۰	۳۲			
۲	زبان فارسی	.....	۳	۵۱	-	۵۱			
۳	زبان خارجی	.....	۳	۵۱	-	۵۱	زبان خارجی (۳)		
۴	اخلاقی و تربیت اسلامی	.....	۲	۳۲	-	۳۲			
۵	تربیت بدنی	.....	۱	-	۳۲	۳۲			
	جمع کل		۱۱	۱۷۰	۳۲	۲۰۴			



ردیف	عنوان درس	کد درس	معماری	معماری عمومی	معماری تخصصی	معماری تخصصی	معماری تخصصی	معماری تخصصی
۱	معارف اسلامی	.....	۲	۳۲	۰	۳۲		
۲	زبان فارسی	.....	۳	۵۱	-	۵۱		
۳	زبان خارجی	.....	۳	۵۱	-	۵۱	زبان خارجی (۳)	
۴	اخلاقی و تربیت اسلامی	.....	۲	۳۲	-	۳۲		
۵	تربیت بدنی	.....	۱	-	۳۲	۳۲		
	جمع کل		۱۱	۱۷۰	۳۲	۲۰۴		

کد	مردودهای
کد	صنعت
کد	عمول
کد	ساختمان
کد	کارهای عمومی ساختمان

مکانیسم دروس تحصیسی دوساله

وزارت آموزش و پرورش
 تاریخ تهیه
 شماره و تاریخ تصویب

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	عنوان درس	کلاس دروس	ساعات در ترم	تعداد	ساعات	نوع	مکانیسم	کلاس
۱	ریان فنی	۱۱۱۴۱۱۱۶	۳۲	-	۳۲	ریان خارجی	معماری	۱
۲	روشهای محاسبات ساختمانی های فلزی	۱۱۱۴۱۱۱۸۳	۳۲	-	۳۲	مقاومت مصالح	معماری	۱
۳	محاسبات ساختمان های بتونی	۱۱۱۴۱۱۱۹۳	۳۲	-	۳۲	مقاومت مصالح	معماری	۱
۴	نقشه کشی ساختمان های بتونی	۱۱۱۴۱۱۲۱۳	۱۷	۵۱	۶۸	کارگاه، قالب بندی و آرماتور	معماری	۱
۵	منوره و برآورد	۱۱۱۴۱۱۲۲۳	۱۷	۵۱	۶۸	مبانی نظری معماری و پروژه	معماری	۱
۶	آئین نامه های ساختمانی	۱۱۱۴۱۱۳۳۳	۳۲	-	۳۲	مکانیک خاک و بی سازی	معماری	۱
۷	ماشین آلات ساختمانی و راه سازی	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۳۳	۱۷	-	۱۷	کارگاه ساختمان (۳) - زمین شناسی کاربردی	معماری	۱
۸	نقشه برداری ساختمان	۱۱۱۴۱۱۲۴۳	۳۲	۶۸	۱۰۲	نقشه برداری عمومی	معماری	۱
۹	محوطه سازی و پروژه	۱۱۱۴۱۱۲۵۳	۱۷	۵۱	۶۸	نقشه برداری ساختمان مبانی نظری معماری و پروژه	معماری	۱
۱۰	تکمیل رزی و کارگاه قالب بندی و آرماتور	۱۱۱۴۱۱۲۶۳	۱۷	۱۰۲	۱۱۹	کارگاه، قالب بندی و آرماتور	معماری	۱
۱۱	کارگاه اسکلت فلزی و جوشکاری	۱۱۱۴۱۱۲۸۳	۶۸	۶۸	۶۸	نقشه کشی ساختمان های اسکلت فلزی مقاومت مصالح	معماری	۱
۱۲	کارآموزی (۲)	۱۱۱۴۱۱۲۹۳	-	۲۴۰	۲۴۰			۱
۱۳	جمع کل							



۱	فنی و حرفه‌ای	تجربه
۲	صنعت	تجربه
۳	عمیران	تجربه
۴	ساختمان	تجربه
۵	کارهای عمومی ساختمان	تجربه

دروس تخصصی دو ساله

جدول عناوین دروس به تفکیک بانک

ردیف	عنوان دروس	ساعات دروس	نوع امتحان	نوع دروس	تعداد	نوع امتحان	نوع دروس	تعداد
۱۲	اصول سربرسی	۳۳	۲	۳۳	۲	۳۳	۲	۳۳
۱۳	تحلیل مقدماتی سازه‌ها	۳۳	۲	۳۳	۲	۳۳	۲	۳۳
۱۴	آزمایشگاه مکانیک خاکی	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱
۱۵	آزمایشگاه بتن و سازه‌های مصالح	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱
۱۶	مقاومت مصالح	۳۳	۲	۳۳	۲	۳۳	۲	۳۳
۱۷	مکانیک خاکی و پی سازی	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱
۱۸	تکنولوژی بتن و سازه‌های بتنی	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱
۱۹	مکانیک خاکی و	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱	۱	۵۱
۲۰	جمع کل	۱۰۵۶		۷۳۳		۲۲۳		۳۰



۱
۲
۳
۴
۵
۶

۱
۲
۳
۴
۵
۶
۷
۸

جدول - هدف محتوی

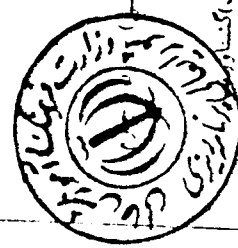
کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: شماره ثبت: ...

نام درس: فیزیک مکانیک
پیش نیاز: ریاضی (۴)
حجم سار: ...

تعداد واحد: ۲
ساعت واحد: نظری
تیمار پیشنهادی: ۰۷
ساعات در هفته: ۰۲
ساعات در ترم: ۰۳۴

شماره: ...
موضوع: ...
تاریخ: ...

ردیف	موضوع	تاریخ	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع
۱	مقدمه، کمیت های بی المثللی همبستگی واحدها و دیمانسیون	۲	دراک و مهم	شناختی	پس از پایان این درس از قوانین انتشار می رود که: کمیت های فیزیکی را در دستگاه بین المثللی شرح دهد.	۰۰۰۰۰	۰۱	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۲	بردارها و اسکالرها - جمع و تفریق بردارها - تجزیه بردارها (دروس) تجزیه و ترکیب (تربسی) ضرب داخلی و خارجی بردارها	۳	تجزیه و تحلیل	شناختی	بردارها را تعریف کند	۰۰۰۰۰	۰۲	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۳	تعریف حرکت (به معنی)	۴	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به بردارها را حل کند	۰۰۰۰۰	۰۳	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۴	حرکت یک بعدی - سرعت - سرعت متوسط و لحظه ای - تعریف شتاب - شتاب متوسط و لحظه ای - سرعت متوسط آنگولار شتاب - متوسط	۵	تجزیه و تحلیل	شناختی	حرکت را شرح دهد	۰۰۰۰۰	۰۴	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۵	حرکت با شتاب یکجداخت - معیاد آزاد - حرکت با شتاب منفرجه - سرعت نسبی	۶	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به حرکت خطی را حل کند	۰۰۰۰۰	۰۵	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۶	تعریف حرکت در صفحه - سرعت و شتاب متوسط لحظه ای - بردارهای شتاب - حرکت دایره ای - شتاب و سرعت مرکز گریز - حرکت دایره ای عمود بر او - حرکت قطرها - سرعت نسبی - شتاب	۷	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به حرکت در صفحه را حل کند	۰۰۰۰۰	۰۶	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۷	حل مسائل حرکت در صفحه	۸	دراک و مهم	شناختی	دینامیک ذره (قوانین نیوتن) را شرح دهد.	۰۰۰۰۰	۰۷	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۸	تعریف (قانون اول نیوتن) - قانون دوم (معمول نیوتن) - معادل ذره - نیروهای اصطکاکی (اصطکاکی نماد اول اصطکاک صلب) - گشتاور	۹	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به قوانین نیوتن را حل کند	۰۰۰۰۰	۰۸	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۹	مقدمه و تعریف کار - کار نیروی ثابت - کار نیروی متغیر - انرژی جنبشی - انرژی پتانسیل	۱۰	تجزیه و تحلیل	شناختی	کار و انرژی را تعریف کند	۰۰۰۰۰	۰۹	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰



ردیف	موضوع	تاریخ	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع
۱	مقدمه و تعریف کار	۲	دراک و مهم	شناختی	کار و انرژی را تعریف کند	۰۰۰۰۰	۰۱	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۲	کار و انرژی	۳	تجزیه و تحلیل	شناختی	کار و انرژی را تعریف کند	۰۰۰۰۰	۰۲	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۳	کار و انرژی	۴	تجزیه و تحلیل	شناختی	کار و انرژی را تعریف کند	۰۰۰۰۰	۰۳	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰

۱۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰
۱۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰
۱۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰

جدول - هدف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	فیزیک مکانیک	کد:	۱۱۴۱۱۳۷
پیش نیاز:		کد:	
هم نیاز:	ریاضی (۴)	کد:	

مدت کلی: نوبتی تجربه و تحلیل مسائل مکانیکی

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	موضوع	محتوای آموزشی	موضوع	محتوای آموزشی
۳۶	مجموع ساعات					



ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	موضوع	محتوای آموزشی
۱				
۲				
۳				

تعداد صفحات: ۱
تعداد صفحات: ۲
تعداد صفحات: ۳

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

جدول - هدف محتوی

کد درس:	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	تاریخ تهیه:	.....	کد فرم:	.....
پیش نیاز:	.....	صفحه:	.....	
حجم نیاز:	میریک مکانیک	کد:	۱۱۴۱۱۳۹		
		کد:	.....	
		کد:	.....	

مدرب کلی: نوابی انجام آزمایشهای مربوط به قانون اول و دوم نیوتن، کشش نخ، برآمد نیروهای همسو و غیر همسو، ضرب اسکالر و بردار، تعیین ثابت فنر

ردیف	شرح	تاریخ اعلام	تعداد	تاریخ اعلام	تعداد	تاریخ اعلام	تعداد
۱	پس از پایان این درس از ترکیب انتظار می رود که: ثابت دوفنر را که به طور متوازی به هم بسته شده اند تعیین کند	.....	.....	.....	.....	.....	.....
۲	با استفاده از آویگ کانتربلش را تعیین کند.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
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		.....	.....	.....	.....	.....	.....



جدول - هدف محتوی

کد کرم تاریخ تهیه: صفحه: از: کد

نام درس: فیزیک حرارت
پیش نیاز: ریاضی (۴)
مسم نیاز: کد

کد: ۱۱۱۴۱۳۵

تعداد واحد: ۲
سبع واحد: نظری
تیمسال پیشنهادی: ۰.۸
ساعات در هفته: ۰.۲
ساعات در ترمسال: ۰.۳۴

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم گرما، انتقال گرما و فرایندهای ترمودینامیک. توانای حل مسائل مربوطه

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	سطح	چهار	هدفهای رفتاری	روش	تعداد
۱ <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td>	کد <td>کد <td>کد</td> </td>	کد <td>کد</td>	کد
۱ <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td>	کد <td>کد <td>کد</td> </td>	کد <td>کد</td>	کد
۱۲ <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td>	کد <td>کد <td>کد</td> </td>	کد <td>کد</td>	کد
۱ <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td>	کد <td>کد <td>کد</td> </td>	کد <td>کد</td>	کد
۱ <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td></td>	کد <td>کد <td>کد <td>کد</td> </td></td>	کد <td>کد <td>کد</td> </td>	کد <td>کد</td>	کد
۵ <td>۵ <td>کار آید آل - ماده مشخصه - محاسبه فشار - تغییر جنبشی - نمودار حالت دیگرم فاز - نقطه سه گانه و نقطه بحرانی - فشار بخار - ولایت - تغییر حالت و ماده و اندروالیس</td> <td>درک و فهم</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به نظریه گازها را حل کند</td> <td>۱۱</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۵ <td>کار آید آل - ماده مشخصه - محاسبه فشار - تغییر جنبشی - نمودار حالت دیگرم فاز - نقطه سه گانه و نقطه بحرانی - فشار بخار - ولایت - تغییر حالت و ماده و اندروالیس</td> <td>درک و فهم</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به نظریه گازها را حل کند</td> <td>۱۱</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	کار آید آل - ماده مشخصه - محاسبه فشار - تغییر جنبشی - نمودار حالت دیگرم فاز - نقطه سه گانه و نقطه بحرانی - فشار بخار - ولایت - تغییر حالت و ماده و اندروالیس	درک و فهم	شناختی	مسائل مربوط به نظریه گازها را حل کند	۱۱	۰۰۰۰۰
۲ <td>۲ <td>تغییرات مربوط به نظریه جنبشی گازها</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به نظریه جنبشی گازها را حل کند</td> <td>۱۲</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲ <td>تغییرات مربوط به نظریه جنبشی گازها</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به نظریه جنبشی گازها را حل کند</td> <td>۱۲</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به نظریه جنبشی گازها	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به نظریه جنبشی گازها را حل کند	۱۲	۰۰۰۰۰
۳ <td>۳ <td>تغییرات مربوط به انرژی و کار</td> <td>درک و فهم</td> <td>شناختی</td> <td>انرژی و کار در ترمودینامیک را تعریف کند</td> <td>۱۳</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۳ <td>تغییرات مربوط به انرژی و کار</td> <td>درک و فهم</td> <td>شناختی</td> <td>انرژی و کار در ترمودینامیک را تعریف کند</td> <td>۱۳</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به انرژی و کار	درک و فهم	شناختی	انرژی و کار در ترمودینامیک را تعریف کند	۱۳	۰۰۰۰۰
۴ <td>۴ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به انرژی و کار را حل کند</td> <td>۱۴</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۴ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به انرژی و کار را حل کند</td> <td>۱۴</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به انرژی و کار را حل کند	۱۴	۰۰۰۰۰
۵ <td>۵ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>کاربرد</td> <td>شناختی</td> <td>نموهای ترمودینامیکی را تعریف کند</td> <td>۱۵</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۵ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>کاربرد</td> <td>شناختی</td> <td>نموهای ترمودینامیکی را تعریف کند</td> <td>۱۵</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	کاربرد	شناختی	نموهای ترمودینامیکی را تعریف کند	۱۵	۰۰۰۰۰
۶ <td>۶ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل نمونههای ترمودینامیکی را حل کند</td> <td>۱۶</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۶ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل نمونههای ترمودینامیکی را حل کند</td> <td>۱۶</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل نمونههای ترمودینامیکی را حل کند	۱۶	۰۰۰۰۰
۷ <td>۷ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>درک و فهم</td> <td>شناختی</td> <td>ماشینهای گرمایی، موتورهای درون سوز، ماشین بخار، یخچال، چرخه کارنو و راندمان ماشینهای حرارتی را توصیف کند</td> <td>۱۷</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۷ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>درک و فهم</td> <td>شناختی</td> <td>ماشینهای گرمایی، موتورهای درون سوز، ماشین بخار، یخچال، چرخه کارنو و راندمان ماشینهای حرارتی را توصیف کند</td> <td>۱۷</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	درک و فهم	شناختی	ماشینهای گرمایی، موتورهای درون سوز، ماشین بخار، یخچال، چرخه کارنو و راندمان ماشینهای حرارتی را توصیف کند	۱۷	۰۰۰۰۰
۸ <td>۸ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به ماشینهای حرارتی را حل کند</td> <td>۱۸</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۸ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به ماشینهای حرارتی را حل کند</td> <td>۱۸</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به ماشینهای حرارتی را حل کند	۱۸	۰۰۰۰۰
۹ <td>۹ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>درک و فهم</td> <td>شناختی</td> <td>آنتروپی را شرح دهد</td> <td>۱۹</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۹ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>درک و فهم</td> <td>شناختی</td> <td>آنتروپی را شرح دهد</td> <td>۱۹</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	درک و فهم	شناختی	آنتروپی را شرح دهد	۱۹	۰۰۰۰۰
۱۰ <td>۱۰ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۰</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۰ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۰</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۰	۰۰۰۰۰
۱۱ <td>۱۱ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۱</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۱ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۱</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۱	۰۰۰۰۰
۱۲ <td>۱۲ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۲</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۲ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۲</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۲	۰۰۰۰۰
۱۳ <td>۱۳ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۳</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۳ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۳</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۳	۰۰۰۰۰
۱۴ <td>۱۴ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۴</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۴ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۴</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۴	۰۰۰۰۰
۱۵ <td>۱۵ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۵</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۵ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۵</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۵	۰۰۰۰۰
۱۶ <td>۱۶ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۶</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۶ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۶</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۶	۰۰۰۰۰
۱۷ <td>۱۷ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۷</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۷ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۷</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۷	۰۰۰۰۰
۱۸ <td>۱۸ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۸</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۸ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۸</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۸	۰۰۰۰۰
۱۹ <td>۱۹ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۹</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۱۹ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۲۹</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۲۹	۰۰۰۰۰
۲۰ <td>۲۰ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۰</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۰ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۰</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۰	۰۰۰۰۰
۲۱ <td>۲۱ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۱</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۱ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۱</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۱	۰۰۰۰۰
۲۲ <td>۲۲ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۲</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۲ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۲</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۲	۰۰۰۰۰
۲۳ <td>۲۳ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۳</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۳ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۳</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۳	۰۰۰۰۰
۲۴ <td>۲۴ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۴</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۴ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۴</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۴	۰۰۰۰۰
۲۵ <td>۲۵ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۵</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۵ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۵</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۵	۰۰۰۰۰
۲۶ <td>۲۶ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۶</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۶ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۶</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۶	۰۰۰۰۰
۲۷ <td>۲۷ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۷</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۷ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۷</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۷	۰۰۰۰۰
۲۸ <td>۲۸ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۸</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۸ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۸</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۸	۰۰۰۰۰
۲۹ <td>۲۹ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۹</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۲۹ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۳۹</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۳۹	۰۰۰۰۰
۳۰ <td>۳۰ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۴۰</td> <td>۰۰۰۰۰</td> </td>	۳۰ <td>تغییرات مربوط به گرما در نمبر</td> <td>تجزیه و تحلیل</td> <td>شناختی</td> <td>مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند</td> <td>۴۰</td> <td>۰۰۰۰۰</td>	تغییرات مربوط به گرما در نمبر	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	۴۰	۰۰۰۰۰



جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صحنه: از: ...

نام درس: آزمایشگاه فیزیک حرارت
پیش نیاز: کد: ۱۱۱۴۱۱۳۸
معم نیاز: فیزیک حرارت کد:

هدف کلی: توانایی انجام آزمایشهای مربوط به فیزیک حرارت و جمع بندی نتایج حاصله

کد	معم نیاز	کد	تاریخ تهیه	صحنه	از	کد فرم
۱	فیزیک حرارت	۱۱۱۴۱۱۳۸				

ردیف	موضوع	محتوای درسی	موضوع	محتوای درسی	موضوع	محتوای درسی
۱	فیزیک حرارت	معم نیاز	فیزیک حرارت	معم نیاز	فیزیک حرارت	معم نیاز
۲	فیزیک حرارت	معم نیاز	فیزیک حرارت	معم نیاز	فیزیک حرارت	معم نیاز
۳	فیزیک حرارت	معم نیاز	فیزیک حرارت	معم نیاز	فیزیک حرارت	معم نیاز



۵- شماره (تجدید نظرهای) اعلام شده: ۲۵۲
 (نشر تجدید نظر آفر)

جدول - هدف محتوی

کد درس:

تاریخ تهیه:

صفحه: از

نام درس:	ریاضی (۷)
پیش نیاز:	ریاضی (۶)
همسایه نیاز:	

کد: ۱۱۱۲۱۱۰۸

کد: ۰۸

کد: ۰۲

هدف کلی: ایجاد توانایی در محاسبات مربوط به بردارها، توابع چند متغیره، توابع برداری، انگرال دوگانه و سه گانه و معادلات دیفرانسیل

ردیف	موضوع	توضیح	حجم	نوع	روش	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	فصل چهارم: انگرال دوگانه	۲-۱ - تعریف انگرال دوگانه و روش محاسبه آن ۲-۲ - تغییر متغیرهای دوگانه ۲-۳ - خواص انگرال دوگانه ۲-۴ - تعیین ترتیب انگرال گیری ۲-۵ - تعیین منحنی دوگانه، محاسبه انگرال دوگانه در منحنیهای قطبی ۲-۶ - کاربرد انگرال دوگانه در محاسبه مساحت یک ناحیه سطحی ۲-۷ - محاسبات گرانگانه گسسته و ماند	۸	دوگانه	روش	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸
۲	فصل پنجم: انگرال روی خم	۵-۱ - تعریف انگرال روی خم و روش محاسبه آن	۳	دوگانه	روش	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸
۳	فصل ششم: انگرال سه گانه	۶-۱ - تعریف انگرال سه گانه و روش محاسبه آن	۳	دوگانه	روش	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸
۴	فصل هفتم: معادلات دیفرانسیل	۷-۱ - تعریف معادله دیفرانسیل و روشهای تشکیل آن ۷-۲ - حل انواع معادلات دیفرانسیل مرتبه اول ۷-۳ - جداسازی ۷-۴ - معادله دیفرانسیل کامل ۷-۵ - عامل انگرال ساز ۷-۶ - معادله دیفرانسیل همگن و روش محاسبه آن ۷-۷ - معادله دیفرانسیل خطی و برعکس	۷	دوگانه	روش	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸	۲۰۰۸
۵	جمع ساعات		۳۲								



تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده: ۳
نشر مجدد بطور (آخر) ۲۰۲

جدول - هدف محتوی

کد فرم:

تاریخ تهیه:

صفحه: از

نام درس:	استاتیک
پیش نیاز:	استاتیک مقدماتی
هم نیاز:	
کد:	۱۱۱۲۱۱۰۲
کد:	
کد:	

تعداد واحد:	۲
ساعت واحد نظری:	۰۷
تعداد ساعات در هفته:	۰۲
تعداد ساعات در ترم:	۰۴
شماره:	
گروه:	
رشته:	
گرایش:	

هدف کلی: شناخت بردارها، معادلات اساسی، تعادل اجسام در صفحه و فضای نریاضی، حل مسائل مربوطه

ردیف	موضوع	نوع	حیطه	هدفهای رفتاری
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	شناختی	بردار صفر را تعریف کند
۲		شناختی	شناختی	بردار یک را تعریف کند
۳		شناختی	کاربرد	با استفاده از خواص بردارها، آنها را با هم جمع کند
۴		شناختی	کاربرد	با استفاده از خواص بردارها، آنها را هم تفریق کند
۵		شناختی	کاربرد	خاصیت جابجایی پذیری در جمع را انکار کند
۶		شناختی	کاربرد	برآیند چند بردار را محاسبه کند
۷		شناختی	کاربرد	یک اسکالر را در یک بردار ضرب کند
۸		شناختی	کاربرد	یک بردار را به مولفه های متعامدش تجزیه کند و برآیند را نامعلوم اعمی محاسبه کند
۹		شناختی	کاربرد	جمع یا تفریق چند بردار را با روش جمع جبری مولفه های آنها بدست آورد
۱۰		شناختی	کاربرد	بردار مکان توسط مختصات دو نقطه را تعریف کند
۱۱		شناختی	کاربرد	حاصل ضرب داخلی بردارها را تعریف کند
۱۲		شناختی	کاربرد	بردار واحد یک امتداد در صفحه محاسبه کند
۱۳		شناختی	کاربرد	کسینوسهای مادی یک بردار را در صفحه محاسبه کند
۱۴		شناختی	کاربرد	ضرب داخلی بردار در فضا محاسبه کند



تاریخ تصویب:	۲	تاریخ اعلام:	۲	اعلام کننده:	
شماره اعلام:	۵	تاریخ اعلام:	۲	اعلام کننده:	
تاریخ تصویب:	۶	تاریخ اعلام:	۲	اعلام کننده:	

جدول - هدف محتوی

نام درس:	استاتیک	تاریخ تهیه:	صحنه:	کد فرم:
پیش نیاز:	استاتیک مقدماتی			
حجم نیاز:				
کد درس:	۱۱۱۴۱۱۰۲			
کد کتاب:				
کد هم نیاز:				

هدف کلی: شناخت بردارها، معادلات اساسی، تعادل اجسام در صفحه و فضا و برای حل مسائل مرتبطه

ردیف	هدف آموزشی	محتوا	روش و ابزار محتوای آموزش	نوع سنجش	نوع اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام
۱	پس از پایان این درس از فرایند انتظار می رود که:	شناختی	کاربرد	کاربرد	کاربرد	کاربرد	کاربرد	کاربرد	کاربرد
۲	یک کمیت عددی را به برداری تبدیل کند	شناختی	کاربرد	تبدیل یک کمیت اسکالر به برداری	تبدیل یک کمیت اسکالر به برداری	تبدیل یک کمیت اسکالر به برداری	تبدیل یک کمیت اسکالر به برداری	تبدیل یک کمیت اسکالر به برداری	تبدیل یک کمیت اسکالر به برداری
۳	گشتاورها و گویایی های برداری را نسبت به یک محور محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک نقطه	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک نقطه	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک نقطه	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک نقطه	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک نقطه	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک نقطه
۴	گشتاورها و گویایی های برداری را نسبت به یک محور محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک محور	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک محور	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک محور	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک محور	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک محور	محاسبه گشتاور و گویایی برداری نسبت به یک محور
۵	برای برد نیروهای همبسته را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه برای برد نیروهای همبسته	محاسبه برای برد نیروهای همبسته	محاسبه برای برد نیروهای همبسته	محاسبه برای برد نیروهای همبسته	محاسبه برای برد نیروهای همبسته	محاسبه برای برد نیروهای همبسته
۶	برای برد گشتاورهای حول یک نقطه را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک نقطه	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک نقطه	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک نقطه	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک نقطه	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک نقطه	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک نقطه
۷	برای برد گشتاورهای حول یک محور را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک محور	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک محور	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک محور	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک محور	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک محور	محاسبه برای برد گشتاورها نسبت به یک محور
۸	مسائل مرتبط به برای برد نیروها و گشتاورها را حل کند	شناختی	مجموعه و تحلیل	تعمیر	تعمیر	تعمیر	تعمیر	تعمیر	تعمیر
۹	انواع تکیه گاه را نام برد	شناختی	دانش	فصل چهارم: تعادل سازه در صفحه انواع تکیه گاه	فصل چهارم: تعادل سازه در صفحه انواع تکیه گاه	فصل چهارم: تعادل سازه در صفحه انواع تکیه گاه	فصل چهارم: تعادل سازه در صفحه انواع تکیه گاه	فصل چهارم: تعادل سازه در صفحه انواع تکیه گاه	فصل چهارم: تعادل سازه در صفحه انواع تکیه گاه
۱۰	تعادل و شرایط آذر تعریف کند	شناختی	دانش	تعریف تعادل و شرایط آن	تعریف تعادل و شرایط آن	تعریف تعادل و شرایط آن	تعریف تعادل و شرایط آن	تعریف تعادل و شرایط آن	تعریف تعادل و شرایط آن
۱۱	تعادل نیروهای هم راستا را بررسی کند	شناختی	نحریه و تحلیل	تعادل نیروهای هم راستا	تعادل نیروهای هم راستا	تعادل نیروهای هم راستا	تعادل نیروهای هم راستا	تعادل نیروهای هم راستا	تعادل نیروهای هم راستا
۱۲	تعادل نیروهای متقارب هم راستا را بررسی کند	شناختی	نحریه و تحلیل	تعادل نیروهای متقارب	تعادل نیروهای متقارب	تعادل نیروهای متقارب	تعادل نیروهای متقارب	تعادل نیروهای متقارب	تعادل نیروهای متقارب
۱۳	تعادل نیروهای میزاری را بررسی کند	شناختی	نحریه و تحلیل	تعادل نیروهای میزاری	تعادل نیروهای میزاری	تعادل نیروهای میزاری	تعادل نیروهای میزاری	تعادل نیروهای میزاری	تعادل نیروهای میزاری
۱۴	تعادل نیروهای کلی را بررسی کند	شناختی	نحریه و تحلیل	تعادل نیروهای کلی	تعادل نیروهای کلی	تعادل نیروهای کلی	تعادل نیروهای کلی	تعادل نیروهای کلی	تعادل نیروهای کلی
۱۵	معادلات کلی تعادل را استخراج کند	شناختی	نحریه و تحلیل	معادلات تعادل	معادلات تعادل	معادلات تعادل	معادلات تعادل	معادلات تعادل	معادلات تعادل



نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

جدول - هدف محتوی

کد کلمه:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	کد کلمه:
نام درس:	استانیک	کد:	۱۱۱۲۱۱۰۲	مطالعه واحد: ۲
پیش نیاز:	استانیک مقدماتی	کد:		سوی واحد: نظری
حجم نیاز:		کد:		تیمسال پیشنهادی: ۰۷
		کد:		ساعات در هفته: ۰۲
		کد:		ساعات در سال: ۰۲۷

هدف کلی: شناخت بردارها، معادلات اساسی، تعادل اجسام در صفحه و فضای نریایی، حل مسائل مربوطه

ردیف	هدف	تاریخ	روز	مکان
۱۱	۰۲	۰۳	۰۷	۰۰
۱۱	۰۳	۰۳	۰۷	۰۰
۱۱	۰۴	۰۳	۰۷	۰۰
۱۱	۰۵	۰۳	۰۷	۰۰
۱۱	۰۶	۰۳	۰۷	۰۰
۱۱	۰۷	۰۳	۰۷	۰۰
۱۱	۰۸	۰۳	۰۷	۰۰
۱۱	۰۹	۰۳	۰۷	۰۰
۱۱	۱۰	۰۳	۰۷	۰۰
۱۱	۱۱	۰۳	۰۷	۰۰

ردیف	موضوع	تاریخ	موضوع	حجم	موضوع	روش و ابزار محتوای آموزش	تاریخ	موضوع	موضوع	تاریخ	موضوع	موضوع
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:		شناختی	کاربرد	حل ضربها به کمک تعادل مقطع	تاریخ	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	سروهای داخلی داخلی		شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه	تجزیه	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	مسائل ضربها داخل کند		شناختی	درک و فهم	فصل هشتم: مرکز خط	فصل هشتم: مرکز خط	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	مرکز سطح را تعریف کند و فرمول آن را بنویسد		شناختی	درک و فهم	مرکز سطح	مرکز سطح	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۵	مرکز حرم را تعریف کند و فرمول آن را بنویسد		شناختی	درک و فهم	مرکز حرم	مرکز حرم	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۶	مرکز خطوط مرکب منظم را تعریف کند و فرمول آن را بنویسد		شناختی	درک و فهم	مرکز خطوط منظم	مرکز خطوط منظم	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۷	مرکز سطح مرکب منظم را تعریف کند و فرمول آن را بنویسد		شناختی	درک و فهم	مرکز سطح منظم	مرکز سطح منظم	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۸	مرکز حرمهای مرکب منظم را تعریف کند و فرمول آن را بنویسد		شناختی	درک و فهم	مرکز حرم های منظم	مرکز حرم های منظم	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۹	معادلهای گلدون پاپیوس را تحلیل و بررسی کند		شناختی	تجزیه و تحلیل	معادلهای گلدون پاپیوس	معادلهای گلدون پاپیوس	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۱۰	محیط و مقدار برآیند بارهای گسترده روی تیرها را مشخص کند		شناختی	درک و فهم	بار بر روی تیرها	بار بر روی تیرها	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۱۱	مسائل این فصل را حل کند		شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه	تجزیه	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۱۲	سروهای محوری در تیرها را تعریف کرده معادلات تعادل آنها را بنویسد		شناختی	تجزیه و تحلیل	فصل هشتم: تیرها	فصل هشتم: تیرها	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۱۳	رسم بردار نیروی محوری در تیرها		شناختی	کاربرد	رسم بردار نیروی محوری در تیرها	رسم بردار نیروی محوری در تیرها	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۱۴	سروهای برشی در تیرها و معادلات آنها		شناختی	تجزیه و تحلیل	سروهای برشی در تیرها و معادلات آنها	سروهای برشی در تیرها و معادلات آنها	۳	۳	۳	۳	۳	۳



جدول - هدف محتوی

نام درس: استاتیک
پیش نیاز: استاتیک مقدماتی
کد درس: ۱۱۱۴۱۱۰۲
کد: ۱۱۱۴۱۱۰۲

نوع واحد: ۲
ساعت واحد: نظری
تیمار پیشنهادی: ۰۷
ساعات در هفته: ۰۲
ساعات در ترم: ۰۳۶

تاریخ تهیه: از:
موضوع:

شاخه: مهندسی عمران
رشته: مهندسی عمران
گروه: عمران
رشته: مهندسی عمران
گرایش: کارهای عمومی ساختمان

کد: ۱
کد: ۱
کد: ۱۷
کد: ۱
کد: ۱

هدف کلی: شناخت بردارها، معادلات اساسی، تعادل اجسام در صفحه و فضا و نیز آشنایی با مسائل مربوط به

زمان:
مطری عملی:
روش: روش تجربی و ریاضیاتی آموزش

ردیف	هدف	محتوای آموزشی	روش	حیطه	نوع	مکان	تعداد	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:			شناختی	دروک و فهم	روانای اصلطکاک	۱	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲	روانای اصلطکاک را بیان کند			شناختی	دروک و فهم	تعرین	۱	۰۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	تعرین های مربوط به اصلطکاک را عمل کند			شناختی	دانش	فصل باردهم گشتاور دروم سطح تعاریف و فضابای گشتاور دروم سطح	۱	۰۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	تعاریف و فضابای مربوط به گشتاور دروم سطح را بیان کند			شناختی	کاربرد	تعرین گشتاور ابیرسی یک سطح به کمک انگرال	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵	با استفاده از انگرال، گشتاور دروم سطح را محاسبه کند			شناختی	کاربرد	تعرین گشتاور ابیرسی یک سطح به کمک مختصات قطبی	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۶	با استفاده از انگرال و نزایع قطبی گشتاور دروم سطح را محاسبه کند			شناختی	دانش	شعاع جبرخش (زیراسپورن)	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۷	شعاع جبرخش را تعریف کرده و روابط آن را بیان کند			شناختی	دروک و فهم	نصب محورهای میزای	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۸	نصب محورهای میزای را شرح کند			شناختی	کاربرد	گشتاور ابیرسی سطح مرکب هندسی	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۹	گشتاور دروم سطح مرکب هندسی را محاسبه کند			شناختی	دانش	حاصل ضرب ابیرسی	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۰	گشتاور حاصلضرب را تعریف و روابط آن را بیان کند			شناختی	دانش	محورهای اصلی و گشتاور ابیرسی اصلی	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۱	روابط مربوط به گشتاور ابیرسی حول محورهای اصلی را بیان کند			شناختی	دروک و فهم	کاربرد وایرده محور برای تعین مکان ابیرسی های مستقیم و ماکزیمم	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۲	کاربرد وایرده محور برای تعین مکان ابیرسی های مستقیم و ماکزیمم			شناختی	تجزیه و تحلیل	تعرین	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۳	مسائل این فصل را حل کند			شناختی	تجزیه و تحلیل	جمع ساعات	۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰



مستورات (محدود نظرهای) انجام شده ۳۳
انتشار محدود نظر اعرا

جدول - هدف محتوی

کد مردم: تاریخ تهیه: صحنه: از: کد مردم: نام درس: مقاومت مصالح
پیش باز: استاتیک
کسب نیاز: کد: کد: ۱۱۱۴۱۱۰۳

هدف کلی: شناخت نیروها و تنش های داخلی اعضای مختلف سازه ای و خصوصیات مصالح و توانایی حل مسائل مربوطه

ردیف	موضوع	تاریخ	موضوع	موضوع	موضوع
۱	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۳	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۴	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۵	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۶	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۷	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۸	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۹	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۰	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۱	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۲	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۳	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۴	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۵	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۶	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۷	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۸	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۱۹	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۰	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۱	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۲	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۳	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۴	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۵	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۶	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۷	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۸	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۲۹	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱
۳۰	۰۵۹۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۱

ردیف	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	دانش	مقاومت تسلیم مواد	مقاومت تسلیم مواد	شناختی	دانش	مقاومت تسلیم مواد	۱
۲	مقاومت تسلیم مواد متعارف ساختمانی را بیان کند	شناختی	دانش	ضریب انبساط داخلی	ضریب انبساط داخلی	شناختی	دانش	ضریب انبساط داخلی	۲
۳	ضریب انبساط حرارتی بعضی از مواد را بیان کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۳
۴	مسائل مربوط به مراحل حل	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۴
۵	نیروی برش را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۵
۶	تنش برشی را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۶
۷	تنش های محوری و برشی را با هم مقایسه کند	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۷
۸	فرضیات مربوط به کاربرد فرمولهای تنش برشی را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۸
۹	مواد کرنش و تنش برشی را مورد بررسی قرار دهد	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۹
۱۰	ضریب ازجراحی را استخراج کند	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۱۰
۱۱	مسائل مربوط به این بخش را حل کند	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۱۱
۱۲	نیروی را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۱۲
۱۳	نیروی های ساده و از لحاظ معین و نامعین دسته بندی کند	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۱۳
۱۴	نیروی های ساده را مورد بررسی قرار دهد	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۱۴
۱۵	انواع بارگذاری در تیرها را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	۱۵



کد	شماره	مس و حردهای	شماره	مداور واحد	کد فرم
۱	کد	رشته	۳	سج واحد	تاریخ تهیه
۱۶	کد	گروه	۰۸	تیمال پشتهای	صفحه
۱	کد	عمران	۰۳	ساعات در هفته	ار
۱	کد	ساختمان	۰۵۱	ساعات در تیسال	کدام
۱	کد	کارهای عمومی ساختمان			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: شناخت نیروها و دانش های داخلی اعضای مختلف سازمان و خصوصیات مصالح و توانایی حل مسائل مربوطه

ردیف	نام درس	موضوع	تاریخ	روز	ساعت	نوع	روش	محتوا	هدف	نوع	روز	ساعت	
۱	مقاومت مصالح	کاربرد	شناختی	کاربرد	استفاده از حداقل	شناختی	کاربرد	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۸
۲	انسانیک	تجزیه و تحلیل	شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه	شناختی	تجزیه و تحلیل	مسابل این بخش را حل کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱۱	۰۷	۰۹
۳		دانش	شناختی	دانش	تشریح	شناختی	دانش	پیشش را تشریح کند	شناختی	دانش	۱۱	۰۷	۰۳
۴		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	تاثیر پیشش در اعضا را بررسی کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۵		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	مکان پیشش ناشی از نیروهای مخصوص را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۶		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	مکان اینرسی قطبی را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۷		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	مکان اینرسی را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۸		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	تشریح روش ناشی از کربل پیشش را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۹		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	زاویه پیشش مقطع (تعبیر شکل) را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۱۰		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	مسابل این بخش را حل کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۱۱		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	فرمول تغییر شکل خمشی چند نیرو را استفاده از فرمول Ely=mm محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۱۲		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	روش استفاده از حداقل خمیر تیرها را توضیح دهد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۱۳		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	برای محاسبه خمیر تیرها از حداقل مربوطه استفاده کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳



ردیف	نام درس	موضوع	تاریخ	روز	ساعت	نوع	روش	محتوا	هدف	نوع	روز	ساعت	
۱	مقاومت مصالح	کاربرد	شناختی	کاربرد	استفاده از حداقل	شناختی	کاربرد	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۸
۲	انسانیک	تجزیه و تحلیل	شناختی	تجزیه و تحلیل	تجزیه	شناختی	تجزیه و تحلیل	مسابل این بخش را حل کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱۱	۰۷	۰۹
۳		دانش	شناختی	دانش	تشریح	شناختی	دانش	پیشش را تشریح کند	شناختی	دانش	۱۱	۰۷	۰۳
۴		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	تاثیر پیشش در اعضا را بررسی کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۵		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	مکان پیشش ناشی از نیروهای مخصوص را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۶		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	مکان اینرسی قطبی را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۷		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	مکان اینرسی را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۸		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	تشریح روش ناشی از کربل پیشش را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۹		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	زاویه پیشش مقطع (تعبیر شکل) را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۱۰		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	مسابل این بخش را حل کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۱۱		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	فرمول تغییر شکل خمشی چند نیرو را استفاده از فرمول Ely=mm محاسبه کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۱۲		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	روش استفاده از حداقل خمیر تیرها را توضیح دهد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳
۱۳		کاربرد	شناختی	کاربرد	کاربرد	شناختی	کاربرد	برای محاسبه خمیر تیرها از حداقل مربوطه استفاده کند	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۷	۰۳

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از: کد درس: زمین شناسی کاربردی

نام درس: زمین شناسی کاربردی

پیش نیاز: کد: ۱۱۱۲۱۱۰۱

حکم نیاز: کد:

تعداد واحد: ۲

ساعت واحد: نظری

تیمار پیشنهادی: ۰۷

ساعات در هفته: ۰۲

ساعات درسیال: ۰۳۲

نامچه: می: گروه‌های

رشته: صنایع

گروه: عمران

رشته: ساختمان

گرایش: کارهای عمومی ساختمان

مدفولکن: شناخت مفاهیم و دیدگاه‌های مختلف زمین شناسی به منظور کاربرد در عملیات ساختمانی

ردیف	موضوع	موضوع	حیطه	هدفهای رفتاری	روش و ابزار محتوای آموزش	توضیحات
۱	درک و فهم	شناختی	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: شکل ظاهری زمین را با رسم شکل توضیح دهد	فصل اول - کلیات زمین شناسی مشخصات کلی زمین، شکل زمین	
۲	دانش	شناختی	دانش	عوامل مؤثر در شکل گیری زمین	عوامل مؤثر در شکل گیری زمین	
۳	درک و فهم	شناختی	دانش	شناختن دوره‌های زمین را با رسم شکل تشریح کند	شناختن دوره‌های زمین	
۴	درک و فهم	شناختی	دانش	شناختن پوسته جامد زمین	تشریح پوسته جامد زمین	
۵	دانش	شناختی	دانش	پارامترهای مؤثر در هوازگی سنگها را نام ببرد.	فصل دوم - فوسایش سنگ و خاک پارامترهای مؤثر در هوازگی سنگها (اسک مادریست زمین شناسی: زیمان) افتمی: زیمان	
۶	درک و فهم	شناختی	دانش	مفهوم گابی رنگ را توصیف کند.	فصل سوم - گابی و سنگ گابی شناسی	
۷	دانش	شناختی	دانش	اشکال مختلف هوازگی را نام ببرد.	اشکال مختلف هوازگی	
۸	درک و فهم	شناختی	دانش	مفرد جسم بلورین و غیر بلورین (شیشه) را بیان کند.	احسام بلورین و غیر بلورین	
۹	دانش	شناختی	دانش	انواع هوازگی را با ذکر مثال شرح دهد.	هوازگی فیبریکی، هوازگی شیبایی، هوازگی رستی	
۱۰	درک و فهم	شناختی	دانش	خواص فیبریکی کانیها را توضیح دهد.	خواص فیبریکی کانیها	
۱۱	کاربرد	شناختی	کاربرد	طبقه بندی گابی ها را شرح دهد	طبقه بندی ارکانیها	
۱۲	درک و فهم	شناختی	دانش	انواع کانیها را نام ببرد	گزارش - فلدها، سلیکانهای آهن - مسریم دار - کورسانها (اهک) - سلانها (گچ)	



ردیف	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱						
۲						
۳						

جدول - هدف محتوی

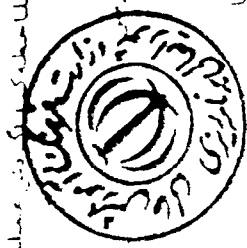
کد کرم	تاریخ تهیه:	منبع:	از:
نام درس:	زمین شناسی کاربردی		
پیش بار:			
همس بار:			

کد	کد
۱۱۴۱۱۰۱	

کد	موضوع	تعداد واحد
۱	مفاهیم و مفردات	۲
۱	رشته صنعت	۲
۱۷	گروه همراهِ	۰.۷
۱	رشته ساختمان	۰.۲
۱	کارهای مسیری ساختمان	۰.۳۴

مدت کلی: شناخت مفاهیم و پدیده های مختلف زمین شناسی به منظور کاربرد در عملیات ساختمانی

ردیف	شرح اهداف	محتوا	روش و ابزار آموزشی	روش	تجهیزات	ملاحظات	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: گسل را تعریف کند و انواع آن را توضیح دهد	شناختی	دورک و مهم	اجزاء یک جیس ساده	مفاهیم و مفردات					
۰۲	ساختن موزیک گسل را با رسم شکل تشریح کند	شناختی	کاربرد	ساختن حاصل از تغییر شکل شکسته گسل و اجزای آن	گروه همراهِ					
۰۳	اصطلاحات دروز شکافی را تعریف و فرق این دو را بیان کند	شناختی	دانش	انواع گسل دروز شکاف، مایه بستگی	رشته ساختمان					
۰۴	اجزاء یک جیس را از روی مدل تشریح کند	شناختی	دورک و مهم	کارهای عملی و آزمایشگاهی مشاهده انواع تغییر شکل خمیری و شکسته	کارهای مسیری ساختمان					
۰۵	موزیک گسل را تشخیص دهد و حرکات احتمالی درباره های آنها را عملی از روی مدل نشان دهد	شناختی	کاربرد	مشاهده انواع مدل های گسی و با جیس جیس ما گسل ها و دیگر تئوری ما	مفاهیم و مفردات					
۰۶	مدلهای گسی و جیس جیس و انواع گسل را بسازد	روانش حرکتی	اجزای مسهل	فراست های ساختمان را در طبیعت مشاهده کند و تئوری و عملی و کار عملی	مفاهیم و مفردات					
۰۷	جستهای پوسته حامد زمین را نام ببرد	شناختی	دانش	فعال جسم: جستهای پوسته حامد زمین	گروه همراهِ					
۰۸	اصطلاحات کوهزایی و جنگلی را تعریف کند	شناختی	دانش	حرکات کند (جنگل را می و کوه را می)	رشته ساختمان					
۰۹	انواع لایه های زمین و ویژگیهای میریکی آنها را توضیح دهد	شناختی	دورک و مهم	انواع لایه های زمین و ویژگیهای میریکی آنها	مفاهیم و مفردات					
۱۰	شکله استاندارد جهان لایه نگاری را توضیح دهد	شناختی	دورک و مهم	حرکات تند (زمین لرزه)، نمس و زمین لرزه، شکله استاندارد و جهامس لایه نگاری	مفاهیم و مفردات					
۱۱	اصطلاحات مربوط به زمین لرزه مثل کانون شدت و بزرگی زمین لرزه را توضیح دهد	شناختی	دورک و مهم	مشخصات یک زلزله (کانون، شدت و بزرگی)	مفاهیم و مفردات					
۱۲	توزیع زمین لرزه ها را در سطح جهان توضیح دهد	شناختی	دورک و مهم	توزیع زمین لرزه ها	مفاهیم و مفردات					



ردیف	شرح اهداف	محتوا	روش و ابزار آموزشی	روش	تجهیزات	ملاحظات	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱										
۲										
۳										

جدول - هدف محتوی

کد فرم: صفحه: از
تاریخ تهیه:
نام درس: زمین شناسی کاربردی
پیش نیاز: کد: ۱۱۱۳۱۱۰۱
مجموعه: کد: ۰۷
کتاب: کد: ۰۲
کتاب: کد: ۰۳۷

هدف کلی: شناخت مفاهیم و پدیده های مختلف زمین شناسی به منظور کاربرد در عملیات ساختمانی

ردیف	شرح	موضوع	حیطه	اهداف رفتاری	روش و ابزار محتوای آموزش	توصیحات
۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	کاربرد	شناختی	شناختی	مایشن: ماده های نشی و تنش عمودی در خاک و سنگ	۱
۰۲	موله های تنش های برشی و تنش عمودی را در سه بعد با رسم نمودار نشان دهد.	دانش	شناختی	شناختی	مفاهیم اساسی در رابطه با ارتباط در خاک و سنگ را بیان کند.	۱
۰۳	مفاهیم اساسی در رابطه با ارتباط در خاک و سنگ را بیان کند.	درک و فهم	شناختی	شناختی	صور مختلف ریزش ماده سنگی تشکیل دهنده را شرح دهد.	۱
۰۴	صور مختلف ریزش ماده سنگی تشکیل دهنده را شرح دهد.	درک و فهم	شناختی	شناختی	نظریه های ریزش را توضیح دهد.	۱
۰۵	نظریه های ریزش را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی	شناختی	دایره نشی موزر را با ترسیم شکل شرح دهد.	۱
۰۶	دایره نشی موزر را با ترسیم شکل شرح دهد.	جمع ساعات	شناختی	شناختی	جمع ساعات	۱



ردیف	شرح	موضوع	حیطه	اهداف رفتاری	روش و ابزار محتوای آموزش	توصیحات
۰۷	مفاهیم اساسی در رابطه با ارتباط در خاک و سنگ را بیان کند.	کاربرد	شناختی	شناختی	مایشن: ماده های نشی و تنش عمودی در خاک و سنگ	۱
۰۸	موله های تنش های برشی و تنش عمودی را در سه بعد با رسم نمودار نشان دهد.	دانش	شناختی	شناختی	مفاهیم اساسی در رابطه با ارتباط در خاک و سنگ را بیان کند.	۱
۰۹	مفاهیم اساسی در رابطه با ارتباط در خاک و سنگ را بیان کند.	درک و فهم	شناختی	شناختی	صور مختلف ریزش ماده سنگی تشکیل دهنده را شرح دهد.	۱
۱۰	صور مختلف ریزش ماده سنگی تشکیل دهنده را شرح دهد.	درک و فهم	شناختی	شناختی	نظریه های ریزش را توضیح دهد.	۱
۱۱	نظریه های ریزش را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی	شناختی	دایره نشی موزر را با ترسیم شکل شرح دهد.	۱
۱۲	دایره نشی موزر را با ترسیم شکل شرح دهد.	جمع ساعات	شناختی	شناختی	جمع ساعات	۱

مستخرج از سند ملی نظام آموزشی (مصوب شده ۱۳۸۳)
(تاریخ: ۱۳۸۳/۰۵/۰۱)

جدول - هدف محتوی

کد کرم
تاریخ تهیه:
مکانیک خاک و پی سازی
کد: ۱۱۱۲۱۱۲۰
کد:
کد:

هدف کلی: شناخت ویژگیهای خاک و کاربرد آن در پی سازی

کد: ۱	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: نظری	نوع واحد: ۳
کد: ۱	نوع واحد: نظری	نوع واحد: ۳	نوع واحد: ۳
کد: ۱۲	نوع واحد: نظری	نوع واحد: ۳	نوع واحد: ۳
کد: ۱	نوع واحد: نظری	نوع واحد: ۳	نوع واحد: ۳
کد: ۱	نوع واحد: نظری	نوع واحد: ۳	نوع واحد: ۳

ردیف	شرح	محتوای آموزشی	هدف	روش	وسیله	مکان	زمان	تعداد نفر	نوع	نوع	نوع	نوع
۱	پی از پیمان این درس از فراتر انتظار می رود که:	پی از پیمان این درس از فراتر انتظار می رود که:	هدف علم مکانیک خاک	دانش	شناختی	دانش	۱۱	۰۲	۰۱	۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۲	مزاره کاربرد علم مکانیک خاک را تعریف کند.	مزاره کاربرد علم مکانیک خاک را تعریف کند.	افاسم خاکها و طبقه بندی خاکها (چسبنده، غیر چسبنده، یادرسند، تراکم محصل، ازگابیک)	دانش	شناختی	دانش	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۳	انواع خاکها و طبقه بندی آنها را بیان کند.	انواع خاکها و طبقه بندی آنها را بیان کند.	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۴	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم را انجام دهد.	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۵	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم را انجام دهد.	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۶	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم را انجام دهد.	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۷	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم را انجام دهد.	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۸	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم را انجام دهد.	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۹	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم را انجام دهد.	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۰۰۰	۰۰۰۰
۱۰	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم را انجام دهد.	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	نمونه برداری جهت آزمایش های لازم	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۰۰۰	۰۰۰۰



مستندات (محدود نظر مای) اسامی شده ۳۳۸
انتهای نمود نظر آخر
۳۳۸

کد: ۱۱۱۳۱۱۲۰
کد:
کد:

تعداد واحد: ۳
ساعت واحد: نظری
تیمار پیشنهادی: ۰۷
ساعات در هفته: ۰۳
ساعات در ترم: ۰۵۱

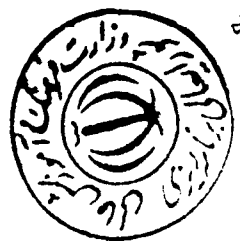
شاخصه: مس و جرعه‌ای
زمینه: صنایع
گروه: عمران
رشته: ساختمان
کارهای عملی ساختمان

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: شناخت ویژگیهای خاک و کاربرد آن در پی سازی

ردیف	شماره	موضوع	تاریخ
۱	۱۱	۰۲	۱۶
۲	۱۱	۰۲	۱۷
۳	۱۱	۰۲	۱۸
۴	۱۱	۰۲	۱۹
۵	۱۱	۰۲	۲۰
۶	۱۱	۰۲	۲۱
۷	۱۱	۰۲	۲۲
۸	۱۱	۰۲	۲۳
۹	۱۱	۰۲	۲۴
۱۰	۱۱	۰۲	۲۵
۱۱	۱۱	۰۲	۲۶
۱۲	۱۱	۰۲	۲۷
۱۳	۱۱	۰۲	۲۸

ردیف	موضوع	شرح	روش	وسایل	تاریخ	نوع	نوع	نوع	نوع
۱	۱۱	۰۲	۱۶	شناختی	کاربرد	نسخن مواد آلی و آهک در خاک	نسخن مواد آلی و آهک در خاک	نسخن مواد آلی و آهک در خاک	نسخن مواد آلی و آهک در خاک
۲	۱۱	۰۲	۱۷	شناختی	کاربرد	نسخن بدی و خمیری خشن ماسه	نسخن بدی و خمیری خشن ماسه	نسخن بدی و خمیری خشن ماسه	نسخن بدی و خمیری خشن ماسه
۳	۱۱	۰۲	۱۸	شناختی	کاربرد	حاصلت نفوذ پذیری خاک و شرح فیلتراسیون	حاصلت نفوذ پذیری خاک و شرح فیلتراسیون	حاصلت نفوذ پذیری خاک و شرح فیلتراسیون	حاصلت نفوذ پذیری خاک و شرح فیلتراسیون
۴	۱۱	۰۲	۱۹	شناختی	کاربرد	حاصلت لوله های مومی	حاصلت لوله های مومی	حاصلت لوله های مومی	حاصلت لوله های مومی
۵	۱۱	۰۲	۲۰	شناختی	کاربرد	نشریح نشست خاک و آزمایش های مربوطه به آن	نشریح نشست خاک و آزمایش های مربوطه به آن	نشریح نشست خاک و آزمایش های مربوطه به آن	نشریح نشست خاک و آزمایش های مربوطه به آن
۶	۱۱	۰۲	۲۱	شناختی	کاربرد	مقاومت برش خاک (نیروی چسبندگی)	مقاومت برش خاک (نیروی چسبندگی)	مقاومت برش خاک (نیروی چسبندگی)	مقاومت برش خاک (نیروی چسبندگی)
۷	۱۱	۰۲	۲۲	شناختی	کاربرد	نیروی اصطکاک و تئوری گسیختگی	نیروی اصطکاک و تئوری گسیختگی	نیروی اصطکاک و تئوری گسیختگی	نیروی اصطکاک و تئوری گسیختگی
۸	۱۱	۰۲	۲۳	شناختی	دانش	۱- آزمایش برش ۲- آزمایش تک محوری ۳- آزمایش سه محوری	۱- آزمایش برش ۲- آزمایش تک محوری ۳- آزمایش سه محوری	۱- آزمایش برش ۲- آزمایش تک محوری ۳- آزمایش سه محوری	۱- آزمایش برش ۲- آزمایش تک محوری ۳- آزمایش سه محوری
۹	۱۱	۰۲	۲۴	شناختی	دانش	انواع آب در خاک و شرح دهد	انواع آب در خاک	انواع آب در خاک	انواع آب در خاک
۱۰	۱۱	۰۲	۲۵	روایی حرکتی	اجرای مسهل	آزمایشهای صحرایی خاک و انعام دهد	آزمایشهای صحرایی خاک	آزمایشهای صحرایی خاک	آزمایشهای صحرایی خاک
۱۱	۱۱	۰۲	۲۶	شناختی	درک و فهم	پی سازی: مقدمه در پی سازی، شناسایی خاک	پی سازی: مقدمه در پی سازی، شناسایی خاک	پی سازی: مقدمه در پی سازی، شناسایی خاک	پی سازی: مقدمه در پی سازی، شناسایی خاک
۱۲	۱۱	۰۲	۲۷	شناختی	کاربرد	فشار خاک (فعال، خشن)	فشار خاک (فعال، خشن)	فشار خاک (فعال، خشن)	فشار خاک (فعال، خشن)
۱۳	۱۱	۰۲	۲۸	شناختی	کاربرد	روشهای مختلف محاسبه فشار خاک	روشهای مختلف محاسبه فشار خاک	روشهای مختلف محاسبه فشار خاک	روشهای مختلف محاسبه فشار خاک
۱۴	۱۱	۰۲	۲۹	شناختی	کاربرد	محاسبه فشار فعال و فشار موازی خاک بر دیوارهای حائل انشوری (رایگی)	محاسبه فشار فعال و فشار موازی خاک بر دیوارهای حائل انشوری (رایگی)	محاسبه فشار فعال و فشار موازی خاک بر دیوارهای حائل انشوری (رایگی)	محاسبه فشار فعال و فشار موازی خاک بر دیوارهای حائل انشوری (رایگی)



جدول - هدفی محتوی

کد مدرسه: از صفحه تاریخ تهیه:
 نام درس: تعمیر و نگهداری ساختمان
 پیش نیاز: کارگاه ساختمان (۳)
 حجم نیاز: کد:
 کد: ۱۱۱۳۱۱۰۷

مقدار واحد: ۲
 سطح واحد: نظری
 گزینش: ۰۹
 ساعات در هفته: ۰۲
 ساعات در ترمسال: ۰۳۲

مدرس: مس. جبره‌ای
 رتبه: ممتاز
 گزینش: عمران
 کارهای عمده: ساختمان

هدف کلی: نسبت وضع کلی ساختمان و بالا بردن عمر مفید آن

ردیف	هدف یادگیرنده	محتوای آموزشی	روش	وسیله	مکان	زمان	تاریخ	نمونه
۱	۰۰۰۰۰۰	پس از پایان این درس او فراموشی انتقال می‌دهد که:	روش تشخیص علت نشست های مختلف را بیان کند	شناختی	دانش	۱/۳۰	۱	۱
۲	۰۰۰۰۰۰	روش تشخیص زاویه نشست را بیان کند	روش تشخیص علت نشست های مختلف را بیان کند	شناختی	دانش	۱/۳۰	۲	۲
۳	۰۰۰۰۰۰	روش شمع بندی زیر سقف از پائین ترین طبقه تا طبقات فوقانی را شرح دهد	روش شمع بندی زیر سقف در طبقات	شناختی	دانش	۱/۳۰	۳	۳
۴	۰۰۰۰۰۰	روش شمع بندی مستقیم زیر دیوار را توضیح دهد	روش شمع بندی مستقیم زیر دیوار	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۴	۴
۵	۰۰۰۰۰۰	روش دستک زنی پشت دیوار را توضیح دهد	روش دستک زنی پشت دیوار	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۵	۵
۶	۰۰۰۰۰۰	روش نحریب می با دیوار را شرح دهد	روش نحریب می با دیوار	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۶	۶
۷	۰۰۰۰۰۰	روش می سازی مرحله ای زیر دیوار را شرح دهد	روش می سازی مرحله ای زیر دیوار	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۷	۷
۸	۰۰۰۰۰۰	روش کرسی جفتی با دیوار جفتی محدود را توضیح دهد	روش کرسی جفتی با دیوار جفتی محدود	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۸	۸
۹	۰۰۰۰۰۰	روش اجرای کف سازی را بیان کند	روش کف سازی	شناختی	دانش	۱/۳۰	۹	۹
۱۰	۰۰۰۰۰۰	علل نشست در دیوار های غیر باربر را شرح دهد	علل نشست در دیوار های غیر باربر	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۱۰	۱۰
۱۱	۰۰۰۰۰۰	روش حالتی کردن محل نشست زیر سقف تا روی دیوار را شرح دهد	روش حالتی کردن زیر سقف تا روی دیوار	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۱۱	۱۱
۱۲	۰۰۰۰۰۰	روش مراحل ترمیم دیوار را توضیح دهد	روش مراحل ترمیم دیوار	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۱۲	۱۲
۱۳	۰۰۰۰۰۰	روش حالتی کردن ترکها و بر کردن اصول محدود دیوار را بیان کند	حالی کردن ترکها و بر کردن محدود دیوار	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۱۳	۱۳
۱۴	۰۰۰۰۰۰	گیبکاری و لکه گیری دیوار را شرح دهد	گیبکاری و لکه گیری	شناختی	درک و فهم	۱/۳۰	۱۴	۱۴



ردیف	تاریخ	مدرس	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	مستقر
۱					
۲					
۳					

تعمیرات (محدود نظرهای) انجام شده (نشست) تعداد بطور آخر

جدول - هدف محتوی

کد مرم : تاریخ تهیه :
نام درس : تعمیر و نگهداری ساختمان
پیش نیاز : کارگاه ساختمان (۳)
معم نیاز :

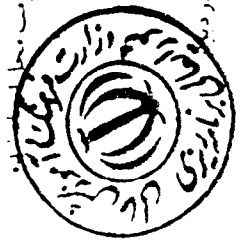
کد : ۱۱۱۴۱۱۰۷
کد :
کد :

معدله واحد : ۲
سبع واحد : نظری
مسال پشاهای : ۰۹
ساعات در هفته : ۰۲
ساعات درنسال : ۰۲۶

ساخته : مس : گروه ای
رئیس : صفت
گروه : عمران
رشته : ساختمان
گرایش : کارهای عمومی ساختمان

مدف کل : نسبت وقت کلی : ساختمان و بالابرون عمر معدله آن

ردیف	هدف	محتوی	محل	موضوع	تعمیر و نگهداری	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	درک و فهم	روش اجرای ستون و اتصالات آن	روش اجرای ستون و اتصالات آن	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۲	روش اجرای ستون و اتصالات آن	شناختی	درک و فهم	روش بل کشی زیر سقف و اتصالات آن	روش بل کشی زیر سقف و اتصالات آن	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۳	هدف از برداشتن دیوار باربر پس دو عضا را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	هدف از برداشتن دیوار باربر پس دو عضا	هدف از برداشتن دیوار باربر پس دو عضا	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۴	روش مهار کردن سقف و دیوار های اطراف	شناختی	درک و فهم	روش مهار کردن سقف و دیوار های اطراف	روش مهار کردن سقف و دیوار های اطراف	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۵	مراحل برداشتن دیوار حمال را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	مراحل برداشتن دیوار حمال	مراحل برداشتن دیوار حمال	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۶	مراحل جابجایی کردن ستون و بل به جای دیوار حمال	شناختی	درک و فهم	مراحل جابجایی کردن ستون و بل به جای دیوار حمال	مراحل جابجایی کردن ستون و بل به جای دیوار حمال	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۷	مراحل ایجاد محل درب یا پنجره در دیوار حمال	شناختی	درک و فهم	مراحل ایجاد محل درب یا پنجره در دیوار حمال	مراحل ایجاد محل درب یا پنجره در دیوار حمال	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۸	مراحل نصب درب یا پنجره و برزیت محل ایجاد شده را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	مراحل نصب درب یا پنجره و برزیت محل ایجاد شده	مراحل نصب درب یا پنجره و برزیت محل ایجاد شده	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۹	رطوبت در ساختمان	دانش	درک و فهم	رطوبت در ساختمان	رطوبت در ساختمان	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۱۰	علت بالادین رطوبت در دیوار	شناختی	درک و فهم	علت بالادین رطوبت در دیوار	علت بالادین رطوبت در دیوار	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۱۱	برزیت دیوار و دیوار آمدن رطوبت در دیوار	شناختی	درک و فهم	برزیت دیوار و دیوار آمدن رطوبت در دیوار	برزیت دیوار و دیوار آمدن رطوبت در دیوار	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۱۲	روشهای جلوگیری از رطوبت بالا رونده (حفر کانال در پای دیوار، قرار دادن ورقهای غیر اندود، اجرای عایق رطوبتی غیر گرمس، قرار دادن ورقهای مسی - سربس، نورش غیر مدات)	شناختی	درک و فهم	روشهای جلوگیری از رطوبت بالا رونده (حفر کانال در پای دیوار، قرار دادن ورقهای غیر اندود، اجرای عایق رطوبتی غیر گرمس، قرار دادن ورقهای مسی - سربس، نورش غیر مدات)	روشهای جلوگیری از رطوبت بالا رونده (حفر کانال در پای دیوار، قرار دادن ورقهای غیر اندود، اجرای عایق رطوبتی غیر گرمس، قرار دادن ورقهای مسی - سربس، نورش غیر مدات)	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴
۱۳	کابلهای میزکنش گرهه رو) در کف ساختمان و رعایت هدایت آبهای سطحی	شناختی	درک و فهم	کابلهای میزکنش گرهه رو) در کف ساختمان و رعایت هدایت آبهای سطحی	کابلهای میزکنش گرهه رو) در کف ساختمان و رعایت هدایت آبهای سطحی	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴



جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از

نام درس: تعمیر و نگهداری ساختمان
پیش نیاز: کارگاه ساختمان (۳)
حجم نیاز:

کد: ۱۱۱۲۱۱۰۷
کد: ۰۹
کد: ۰۲
کد: ۰۳۷

تعداد واحد: ۲
ساعت واحد: نظری
بیمال پیشنهادی: ۰۹
ساعات در هفته: ۰۲
ساعات در سال: ۰۳۷

نوع: مس: جزوه ای
زیننه: صفت
گروه: عمران
زیننه: ساختمان
گرایش: کارهای عمومی ساختمان

هدف کلی: تثبیت و بسط کلی ساختمان و ایالاتی و ایالاتی

ردیف	شماره	هدف آموزشی	محتوا	حجم	طیفته	روش و ابزار محتوای آموزش	تاریخ	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۵۶	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	مراحل تک سازی و پوشش نهایی را شرح دهد	شناختی	دروک و مهم	مراحل تک سازی و پوشش نهایی	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۲	۵۷	علل گرفتگی لوله های فاضلاب را شرح دهد	شناختی	دروک و مهم	علل گرفتگی لوله های فاضلاب	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۳	۵۸	روشهای رفع گرفتگی لوله های فاضلاب (فشار آب، فیر رس، همبستگی، استفاده از تراکم هوا، محلول های شستنی) را شرح دهد	شناختی	دروک و مهم	روشهای رفع گرفتگی لوله های فاضلاب (فشار آب، فیر رس، همبستگی، استفاده از تراکم هوا، محلول های شستنی) را شرح دهد	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۴	۵۹	روش رفع گرفتگی لوله های فاضلاب عمومی و روش استفاده از درجه بارید را شرح دهد	شناختی	دروک و مهم	روش رفع گرفتگی لوله های فاضلاب عمومی و روش استفاده از درجه بارید را شرح دهد	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۵	۶۰	گرفتنی لوله های فاضلاب در اثر نشست ساختمان را شرح دهد	شناختی	دروک و مهم	گرفتنی لوله های فاضلاب در اثر نشست ساختمان	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۶	۶۱	روش تشخیص محل گرفتگی لوله فاضلاب را بیان کند	شناختی	دانش	روش تشخیص محل گرفتگی لوله فاضلاب	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۷	۶۲	روش ترسیم لوله های فاضلاب با مواد شیمیایی را بیان کند	شناختی	دانش	روش ترسیم لوله های فاضلاب با مواد شیمیایی را بیان کند	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۸	۶۳	روش ترسیم لوله های فاضلاب جدید را بیان کند	شناختی	دانش	روش ترسیم لوله های فاضلاب جدید	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۹	۶۴	مراحل مرمت و تک سازی بعد از ترسیم لوله های فاضلاب را بیان کند	شناختی	دانش	مراحل مرمت و تک سازی بعد از ترسیم لوله های فاضلاب	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۱۰	۶۵	روش ترسیم و سابل سرویس های بهداشتی را بیان کند	شناختی	دانش	روش ترسیم و سابل سرویس های بهداشتی	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۱۱	۶۶	علل نفی و شکست موزائیک کاری تک را بیان کند	شناختی	دانش	علل نفی و شکست شدن موزائیک کاری تک	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۱۲	۶۷	روش ترسیم موزائیک تک را بیان کند	شناختی	دانش	روش ترسیم موزائیک تک	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۱۳	۶۸	علل طبله کردن و با ترک در کاشی کاری	شناختی	دانش	علل طبله کردن و با ترک در کاشی کاری	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰



مستورات (تجدید نظر های انجام شده ۸۸)
(تجدید نظر های اجرا)

تاریخ اعلام: ۱۳۰
تاریخ اعلام: ۱۳۰
تاریخ اعلام: ۱۳۰
تاریخ اعلام: ۱۳۰

جدول - هدف محتوی

کد درس:	نام درس:	تعمیر و نگهداری ساختمان	تاریخ تهیه:	صحنه:	کد درس:
پیش بازار:	پیش بازار:	کارگاه ساختمان (۳)			۱۱۱۴۱۱۰۷
همس بازار:	همس بازار:				کد:
					کد:
					کد:

هدف کلی: نسبت و ضم کلی ساختمان و بالا بردن عمر مفید آن

ردیف	هدف	روش	محتوی	روش	هدف	روش	محتوی	روش	هدف	روش	محتوی
۱	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۶	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۷	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۸	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۹	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۰	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۱	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۲	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۳	۰۰۰۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰



مسترات (محدید نظرهای) انجام شده ۳۳۹
انتشار محدود نظر اجرا

جدول - هدف محتوی

کد	نام درس	تعمیر و نگهداری ساختمان	کد درس
۱۶	پیش نیاز	کارگاه ساختمان (۳)	کد:
۱	کلاس	کلاس	کد:
۱	کلاس	کلاس	کد:

هدف کلی: تثبیت و وضع کلی ساختمان و بالابردن عمر مفید آن

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	روش	وسیله	حاصل	معیارهای رفتاری	روش	تجهیزات	زمان
۱	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	روشن کردن رنگ	رنگ	۱۱
۲	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۲
۳	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۳
۴	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۴
۵	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۵
۶	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۶
۷	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۷
۸	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۸
۹	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۹
۱۰	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۰
۱۱	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۱
۱۲	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۲
۱۳	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۳
۱۴	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۴
۱۵	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۵
۱۶	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۶
۱۷	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۷
۱۸	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۸
۱۹	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۲۹
۲۰	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۳۰



ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	روش	وسیله	حاصل	معیارهای رفتاری	روش	تجهیزات	زمان
۱	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۱
۲	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۲
۳	شناخت	شناخت	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	رنگ	رنگ	۱۳

مستندات (جدید بطورهای انجام شده) ۲۴۲
نقشه جدید بطورهای ۲۴۲

جدول - هدف محتوی

کد کرم	تاریخ تهیه:	صفحه:	ار:
نام درس:	تجهیز و راه اندازی کارگاه	کد ۱۱۱۳۱۱۰۹	کد ۱۰
پیش یاز:		کد:	۱۲
مجم یاز:		کد:	۳۴

هدف کلی: آشنایی با سرنخ کلی طی پروژه از شروع تا سر جمله تهیه نقشه و ترسیم آن در کارگاه

ردیف	موضوع	محتوی	نوع	روش	زمان	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۵۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	درک و فهم	سرسطی یک پروژه	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۲	۵۰۰	یک پروژه عمرانی را تعریف کند و هدفهای آنرا شرح دهد	شناختی	درک و فهم	ویژگیهای در خواست کنندگان یک پروژه	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۳	۵۰۰	ویژگیهای در خواست کنندگان یک پروژه عمرانی را توصیف کند	شناختی	دانش	دسته بندی طرحها	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۴	۵۰۰	دسته بندی طرحها را بیان کند	شناختی	درک و فهم	شیرازی اقتصاد: ارتباط آن با طرحهای عمرانی	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۵	۵۰۰	شیرازی اقتصاد را تعریف کند و کار آن در رابطه با طرحهای عمرانی را شرح دهد	شناختی	دانش	سازمان برنامه و بودجه	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۶	۵۰۰	سازمان برنامه و بودجه را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	وظایف سازمان برنامه و بودجه در رابطه با طبقه بندی، بودجه بندی، تصویب طرحها، تأمین اعتبار طرحها، شرح و تفسیر	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۷	۵۰۰	وظایف سازمان برنامه و بودجه در رابطه با طبقه بندی، بودجه بندی، تصویب طرحها، تأمین اعتبار طرحها، شرح و تفسیر	شناختی	دانش	سیر تصویب پروژه	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۸	۵۰۰	سیر تصویب پروژه را سازمان برنامه و بودجه تا دولت، مجلس و شرح دهد	شناختی	درک و فهم	انواع طرح (ملی، استانی، غیرانتفاعی، تحقیقاتی)	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۹	۵۰۰	انواع طرح (ملی، استانی، غیرانتفاعی، تحقیقاتی) را شرح دهد	شناختی	دانش	برنامه های اقتصادی اجتماعی	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۱۰	۵۰۰	برنامه های اقتصادی اجتماعی را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	برنامه های کوتاه مدت	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۱۱	۵۰۰	برنامه های کوتاه مدت یا سالیانه را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	برنامه های میان مدت	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۱۲	۵۰۰	برنامه میان مدت را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	برنامه های بلندمدت	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۱۳	۵۰۰	برنامه های بلندمدت را شرح دهد	شناختی	دانش	هدف هر کدام از برنامه ها	۳	۱	۳	۱	۳	۱
۱۴	۵۰۰	هدف از برنامه ریزی های فوق الذکر را بیان کند	شناختی								



جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از

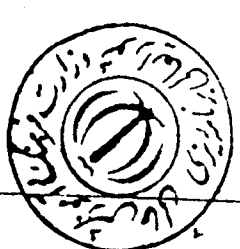
نام درس: تجهیز و راه اندازی کارگاه
پیش نیاز: کد: ۱۱۱۳۱۱۰۹
هم نیاز: کد:

هدف کلی: آشنایی با سیستم نگاشتی، پرورش و شروع با مرحله تهیه نقشه و ترانزیستور اداره کارگاه

کد ۱	شاحه	تعداد واحد: ۲
کد ۱	رسیده	سبع واحد: نظری
کد ۱۲	کسرده	تیمال پشهادی ۱۰
کد ۱	ساختمان	ساعات در هفته: ۰۲
کد ۱	کارهای عمومی ساختمان	ساعات درنیمسال: ۳۲

اهداف و نتایج: ...

ردیف	موضوع	شرح	روش	وسیله	جهت	اهداف و نتایج	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:									
۲	شرایط عمومی پیمان را شرح دهد	شرکت های پیمانکار، شرایط عمومی پیمان	دانش	دراک و فهم	شخصی					
۳	شرکت های پیمانکار حقیقی را تعریف کند	شرکت های پیمانکار حقیقی	دانش	دانش	شخصی					
۴	شرکت با مسئولیت محدود را تعریف کند	شرکت با مسئولیت محدود	دانش	دانش	شخصی					
۵	شرکت خاص را تعریف کند	شرکت خاص	دانش	دانش	شخصی					
۶	شرکت عام را تعریف کند	شرکت عام	دانش	دانش	شخصی					
۷	وظایف پیمانکاران را شرح دهد و قرارداد پیمان نامه، شرایط عمومی پیمان، نقشه ها، خلاصه متره ها و برآورد ها	وظایف پیمانکاران: تعویب مدارک مورد پیمان، پیمان نامه، شرایط عمومی پیمان، شرایط ویژه پیمان، نقشه ها، خلاصه متره ها و برآورد ها	دانش	دانش	شخصی					
۸	روش تهیه صورت جلسه تعویب زمین	روش تهیه صورت جلسه تعویب زمین	دراک و فهم	دراک و فهم	شخصی					
۹	مطالعات حضوری محل اجرای پروژه	مطالعات حضوری محل اجرای پروژه	دراک و فهم	دراک و فهم	شخصی					
۱۰	تعریف مدیریت	تعریف مدیریت	دانش	دانش	شخصی					
۱۱	انواع مدیریت	انواع مدیریت	دانش	دانش	شخصی					
۱۲	بهای مدیریت کارگاه های ساختمان و کار ساختار صنعتی	بهای مدیریت کارگاه های ساختمان و کار ساختار صنعتی	دانش	دانش	شخصی					
۱۳	سهم و راه اندازی کارگاه ها	سهم و راه اندازی کارگاه ها	دراک و فهم	دراک و فهم	شخصی					
۱۴	تهیه نقشه ناگفته منتری محدود زمین پروژه	تهیه نقشه ناگفته منتری محدود زمین پروژه	روایی حرکتی	اجرای مستقل	روایی حرکتی					



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

مستندات (تجدید نظر مای) انجام شده ۳۳۹
(نقشه محدود نظر آخر)

جدول - هدف محتوی

کد همدم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	تعداد واحد:	۲
نام درس:	تهجیز و راه اندازی کارگاه	کد:	۱۱۱۴۱۱۰۹	سبع واحد نظری	۱۰
پیش نیاز:		کد:		ساغات در همه	۲
کسب نیاز:		کد:		ساغات در سال:	۳۶

هدف کلی: آشنایی با سیستم‌های کامپیوتری پروژه آموزشی و مرحله تهیه نقشه و ترسیم اولیه کارگاه

ردیف	شرح	حجم	سطحه	روش و ابزار آموزشی	مدت زمان	نوع سنجش	نوع اعلام	تاریخ اعلام	استان اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام
۱	این او پایان این درس از فرآیند انتشار می‌رود که:	شناختی	دانش	تهیه برنامه زمانبندی و روش کنترل اجرائی آن	۲	دانش	۱					
۲	روش تهیه برنامه زبری را می‌تواند و کنترل اجرائی آن را بیان کند	شناختی	دانش	معانیهای ساختمان	۲	دانش	۲					
۳	معانیهای ساختمان را معرفی کند	شناختی	دانش	انواع و ارزشهای ساختمان	۲	دانش	۳					
۴	انواع معانیها را مشخص کند	شناختی	دانش	مقدار حجم معانیهای ساختمان	۲	دانش	۴					
۵	مقدار و حجم هر فعالیت را تعیین کند	شناختی	دانش	زمان شروع هر فعالیت	۲	دانش	۵					
۶	زمان شروع هر فعالیت را تعیین کند	شناختی	دانش	مدت اجرائی هر فعالیت	۲	دانش	۶					
۷	مدت اجرائی هر فعالیت را تعیین کند	شناختی	دانش	برنامه زبری CPM	۲	دانش	۷					
۸	برنامه زبری CPM را تعریف کند	شناختی	دانش	تاریخچه برنامه زبری CPM	۲	دانش	۸					
۹	تاریخچه این نوع برنامه زبری را بیان کند	شناختی	دانش	روش ترسیم برنامه زبری	۲	دانش	۹					
۱۰	روش ترسیم برنامه زبری را مشخص کند	شناختی	کاربرد	روش محاسبه و تنظیم جدول CPM	۲	دانش	۱۰					
۱۱	روش محاسبه و تنظیم جدول CPM را شرح دهد	شناختی	دانش	زمان کنترل برنامه در زمان اجرا	۲	دانش	۱۱					
۱۲	روش کنترل کردن برنامه را در زمان اجرا شرح دهد	شناختی	دانش	زمان نرمال اجرائی یک فعالیت	۲	دانش	۱۲					
۱۳	زمان نرمال اجرائی یک فعالیت را شرح دهد	شناختی	دانش	زمان فشرده اجرائی یک فعالیت	۲	دانش	۱۳					
۱۴	زمان فشرده اجرائی یک فعالیت را شرح دهد	شناختی	دانش	روش موجود آوردن زمان فشرده را بیان کند	۲	دانش	۱۴					
۱۵	روش موجود آوردن زمان فشرده را بیان کند	شناختی	دانش									



کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از
نام درس: تجهیز و راه اندازی کارگاه
پیش نیاز: کد: ۱۱۱۴۱۱۰۹
مجموعه نیاز: کد:

هدف کلی: آشنایی با سیستم تکاملی پروژه از شروع تا مرحله تهیه نقشه و نیوانی اداره کارگاه

ردیف	زمان	موضوع	روش و ابزار محتوای آموزش	موضوع	محتوا	میدانهای رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
۱	۱	کد: ۱	تعداد واحد: ۲ ساعت واحد: نظری	دانش	شناختی	شناختی	وظایف اعضا، هیئت مدیره را بیان کند
۱۲	۱	کد: ۱	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	دورک و مهم	شناختی	شناختی	کمیته های برنامه ریزی را شرح دهد
۱	۱	کد: ۱	تعداد واحد: ۲ ساعت واحد: عملی	دانش	شناختی	شناختی	وظایف مشاورین حقوقی را بیان کند
۱	۱	کد: ۱	تعداد واحد: ۳۲ ساعت واحد: عملی	دورک و مهم	شناختی	شناختی	امور اداری را شرح دهد
۲	۲	کد: ۲	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	دانش	شناختی	شناختی	مدیر کارگرفتنی و وظایف آنرا شرح دهد
۳	۲	کد: ۳	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	دانش	شناختی	شناختی	روش گرفتن پرسنل را بیان کند
۴	۲	کد: ۴	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	دانش	شناختی	شناختی	امور مالی را تشریح کند
۵	۲	کد: ۵	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	دورک و مهم	شناختی	شناختی	وظایف اساسی امور مالی را شرح دهد
۶	۲	کد: ۶	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	دانش	شناختی	شناختی	مشخصات فنی مصالح ساختمانی را بیان کند
۷	۲	کد: ۷	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	دورک و مهم	شناختی	شناختی	مشخصات فنی مصالح ساختمانی را بیان کند
۸	۲	کد: ۸	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	دورک و مهم	شناختی	شناختی	مشخصات فنی مصالح ساختمانی را بیان کند
۹	۲	کد: ۹	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	دورک و مهم	شناختی	شناختی	مشخصات فنی مصالح ساختمانی را بیان کند
۱۰	۲	کد: ۱۰	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	کاربرد	شناختی	شناختی	کار میزود اسراء را مشخصات فنی مندرج در جداول منتشر شده از طریق سازمان اعلام کند
۱۱	۲	کد: ۱۱	تعداد واحد: ۱۰ ساعت واحد: عملی	کاربرد	شناختی	شناختی	طریق سازمان برنامه و بودجه را کنترل کند



ردیف	تاریخ	موضوع	تاریخ	موضوع	تاریخ	موضوع
۱		اعلام کننده		اعلام کننده		اعلام کننده
۲		تاریخ اعلام		تاریخ اعلام		تاریخ اعلام
۳		تعداد اعلام		تعداد اعلام		تعداد اعلام

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
معاونت جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از: ...

نام درس: کارگاه ناسیبات برقی
پیش بار: کد: ۱۱۱۳۱۱۱۳
هم بار: کد: ۰۸
کد: ۰۶
کد: ۰۶۸

مدرس: آقایان با ناسیبات برق ساختمان و توانایی انجام عملیات سیم کشی ساختمان

ردیف	موضوع	تاریخ
۰۰	۰۰	۰۰
۰۱	۰۱	۰۱
۰۲	۰۲	۰۲
۰۳	۰۳	۰۳

مستندات (جدید طراحی) انجام شده: ۵۳
انتهای جدول: ۲۵۲

ردیف	موضوع	تاریخ	توضیحات	وضعیت	تاریخ	توضیحات	وضعیت
۱	مجموع ساعات	۶۸	۶۸	جمع ساعات	۶۸	۶۸	جمع ساعات
۲	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ
۳	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ



ردیف	موضوع	تاریخ	توضیحات	وضعیت	تاریخ	توضیحات	وضعیت
۱	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ
۲	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ
۳	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ	۰۸	۰۸	تاریخ

جدول - هدف محتوی

کد مدرک: تاریخ تهیه: صفحه: از: کد درس: کارگاه تاسیسات مکانیکی
پیش باز: کد: ساعت در هفته: ۰۷
هم باز: کد: ساعات در ترم: ۰۶۸

مدفولکن: آشنایی یافته های تاسیساتی مکانیکی، کاربرد آب و اصطلاحات ساختمان

کد	تعداد واحد	نوع واحد	نوع	موضوع
۱	۱	عملی	تاسیسات مکانیکی	کارگاه تاسیسات مکانیکی
۱۱	۰۷	تئوری	تاسیسات مکانیکی	کارگاه تاسیسات مکانیکی
۱	۰۲	تئوری	تاسیسات مکانیکی	کارگاه تاسیسات مکانیکی
۱	۰۶۸	تئوری	تاسیسات مکانیکی	کارگاه تاسیسات مکانیکی

موضوع: آشنایی یافته های تاسیساتی مکانیکی، کاربرد آب و اصطلاحات ساختمان

ردیف	هدف	محتوی	نوع	تعداد	نوع	نوع
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۱۵	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۱۶	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۱۷	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۱۸	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۱۹	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۲۰	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۲۱	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۲۲	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۲۳	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۲۴	۰۱	۰۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۱	۲۵	۰۱	۰۰۰۰۰۰

ردیف	هدف	محتوی	نوع	تعداد	نوع	نوع
۰۱	۰۲	۰۱	۱۵	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۱۶	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۱۷	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۱۸	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۱۹	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۰	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۱	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۲	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۳	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۴	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۵	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰

ردیف	هدف	محتوی	نوع	تعداد	نوع	نوع
۰۱	۰۲	۰۱	۱۵	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۱۶	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۱۷	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۱۸	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۱۹	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۰	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۱	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۲	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۳	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۴	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۰۱	۰۲	۰۱	۲۵	۰۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰



کد: ۱	شماره: ۲	تعداد واحد: ۲
کد: ۱	زمینه: مهندسی	نوع واحد: علمی نظری
کد: ۱۶	گروه: عمران	پیشال پشتهای: ۹
کد: ۱	ساختار: ساختمان	ساعات در هفته: ۲
کد: ۱	کارشناس: مهندسین	ساعات در سال: ۸۵

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از: ...

نام درس: کاربرد کامپیوتر ترم در ساختمان

پیش نیاز: مباحث پایه ترم و برنامه نویسی

شماره: ...

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	سطح	حاصل	محدای زمانی	تاریخ برگزاری	تعداد نفرات	مجموع
۱	۱۱	مباحث پایه ترم و برنامه نویسی	پایه اول	مدرسه	۲ ساعت	۱۳۸۵/۰۱/۰۱	۱۰	۱۰
۲	۱۶	کاربرد کامپیوتر ترم در ساختمان	پایه اول	مدرسه	۲ ساعت	۱۳۸۵/۰۱/۰۱	۱۰	۱۶



جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد کرم
تاریخ تهیه: صفحه: از:
نام دروس: زبان فنی
پیش نیاز: زبان فارسی
معم نیاز: کد:
کد: ۱۱۱۴۱۱۱۶

هدف کلی: ارتقاء سطح توانایی به منظور درک صحیح و آزه‌ها و متون ساده فنی و فقهی های اجرائی به زبان انگلیسی مربوط به رشته ساختمان

ردیف	شرح	محتوای رفتاری	حیطه	ویژگی	تعداد واحد	نوع امتحان	نوع نمره	نوع نمره	نوع نمره
۱	پس از پایان این دروس از فراگیر انتظار می‌رود که: واژه‌های مربوط به ساخت و احراز ساختمان را تلفظ و برگردان آهوازانه زبان فارسی بیان کند	شناختی	درک و فهم	برگردان و تعبیر واژه‌ها و اصطلاحات رایج انگلیسی در مورد مطالب مربوط به ساخت و احراز ساختمان	۲	تشریحی	۲	۵	۶
۲	پس از خواندن متون ساده فنی در مورد ساخت و احراز ساختمان برگردان آهوازانه فارسی توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	برگردان متن فنی انگلیسی مطالب مربوط به ساخت و احراز ساختمان به فارسی	۲	تشریحی	۲	۵	۶
۳	واژه‌های مربوط به فقهی برداری ساختمان را تلفظ و برگردان آهوازانه زبان فارسی بیان کند	شناختی	درک و فهم	برگردان واژه‌ها، اصطلاحات رایج انگلیسی در مورد فقهی برداری	۲	تشریحی	۲	۵	۶
۴	پس از خواندن متون ساده فنی در مورد فقهی برداری آهوازانه زبان فارسی توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	برگردان متن فنی انگلیسی مربوط به فقهی برداری به فارسی	۲	تشریحی	۲	۵	۶
۵	جمع ساعات								



ردیف	شرح	محتوای رفتاری	حیطه	ویژگی	تعداد واحد	نوع امتحان	نوع نمره	نوع نمره	نوع نمره
۱	پس از پایان این دروس از فراگیر انتظار می‌رود که: واژه‌های مربوط به ساخت و احراز ساختمان را تلفظ و برگردان آهوازانه زبان فارسی بیان کند	شناختی	درک و فهم	برگردان و تعبیر واژه‌ها و اصطلاحات رایج انگلیسی در مورد مطالب مربوط به ساخت و احراز ساختمان	۲	تشریحی	۲	۵	۶
۲	پس از خواندن متون ساده فنی در مورد ساخت و احراز ساختمان برگردان آهوازانه فارسی توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	برگردان متن فنی انگلیسی مطالب مربوط به ساخت و احراز ساختمان به فارسی	۲	تشریحی	۲	۵	۶
۳	واژه‌های مربوط به فقهی برداری ساختمان را تلفظ و برگردان آهوازانه زبان فارسی بیان کند	شناختی	درک و فهم	برگردان واژه‌ها، اصطلاحات رایج انگلیسی در مورد فقهی برداری	۲	تشریحی	۲	۵	۶
۴	پس از خواندن متون ساده فنی در مورد فقهی برداری آهوازانه زبان فارسی توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	برگردان متن فنی انگلیسی مربوط به فقهی برداری به فارسی	۲	تشریحی	۲	۵	۶
۵	جمع ساعات								

مستندات (محدود نظر مای) انجام شده ۳۳۳
(تستین جدید نظر امرا)

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از
 نام درس: **محاسبات ساختمانهای فلزی**
 پیش نیاز: کد: ۱۱۱۳۱۱۸
 هم نیاز: مقاومت مصالح کد:

هدف کلی: آشنایی با روش طرح قطعات فولادی در ساختمانهای کمانه با طرح قطعات بصورت ممبرد

ردیف	موضوع	شرح	روش و ویژگی محتوای آموزش	نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی
۱	علل کماتش	علل کماتش را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱۵
۲	مقدار کار برای حالات مختلف تکیه گاه	مقدار کار برای حالات مختلف تکیه گاه را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	شناختی		۱۶
۳	طول ممبر استون	طول ممبر استون را تعیین کند	روایی حرکتی	اجرای مستقل	روایی حرکتی		۱۷
۴	مماس اینترس	مماس اینترس حداقل را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	شناختی		۱۸
۵	شعاع زیر اسپون	شعاع زیر اسپون حداقل را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	شناختی		۱۹
۶	صرب لائری	صرب لائری را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	شناختی		۲۰
۷	نش بحرانی	نش بحرانی در قطعات فنشاری	شناختی	دانش	شناختی		۲۱
۸	صرب المبیان	صرب المبیان در قطعات فنشاری	شناختی	کاربرد	شناختی		۲۲
۹	نش محار	نش محار در قطعات فنشاری	شناختی	کاربرد	شناختی		۲۳
۱۰	بنداری	بنداری و نحوه اثرات آن در طرح اعضای فنشاری را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	شناختی		۲۴
۱۱	ستونهای ساده مرکب	ستونهای ساده مرکب را طراحی کند	شناختی	ترکیب	شناختی		۲۵
۱۲	زرقهای تختانی و فوقانی	زرقهای تختانی و فوقانی در ستونهای محاسبه کند	شناختی	کاربرد	شناختی		۲۶
۱۳	اعضا	اعضا، خمشی را تعریف کند	شناختی	دانش	شناختی		۲۷
۱۴	طراحی اعضا	طراحی اعضا، خمشی با تکیه گاه جاس را انجام دهد	شناختی	ترکیب	شناختی		۲۸



نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی	نوع و نحوه ارزشیابی
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸

۵. ضرب (محدودترین) انجام شده ۵۵
 (نشان محدود نظر است)

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از
نام درس: **ریاضی محاسبات ساختمانهای فلزی**
پیش نیاز:
مهم نیاز: مقاومت مصالح

کد: ۱۱۱۴۱۱۱۸
کد:
کد:
تعداد واحد: ۲
ساعت واحد: نظری
بیمال پیشنهادی: ۰۹
ساعات در هفته: ۰۲
ساعات در سال: ۰۲۶

هدف کلی: آشنایی با روش طرح - قطعات فولادی در ساختمانهای کمره با طرح - قطعات بصورت ممبره

ردیف	موضوع	محتوای رفتاری	شیوه	مکان	روش و ابزار محتوای آموزشی	تعداد	نوع	تاریخ اعلام	توضیحات
۰۱	۰۱	پس از پایان این درس از فراتر انتظار می رود که:	شناختی	کاربرد	محصه نیز آهن های لانه زنبوری	۲	نظری	۰۱	
۰۲	۰۲	تیر آهنهای لانه زنبوری را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	میزاد معدوب جان و مال تیرهای لانه زنبوری	۲	نظری	۰۲	
۰۳	۰۳	میزاد نفوذت جان و مال تیرهای لانه زنبوری را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محصه ایجاد و رفعهای نفوذت	۲	نظری	۰۳	
۰۴	۰۴	انواع اتصالات در سازه های فولادی را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	انصااب در سازه های فولادی به روش در انصاالات	۲	نظری	۰۴	
۰۵	۰۵	روش در انصاالات را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	روش در انصاالات	۲	نظری	۰۵	
۰۶	۰۶	انواع اتصالات جوش بهج و بیج را نام ببرد	شناختی	دانش	انواع اتصاالات جوش بهج و بیج	۲	نظری	۰۶	
۰۷	۰۷	جوش با قوس الکتریکی را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	جوش با قوس الکتریکی	۲	نظری	۰۷	
۰۸	۰۸	معد جوش را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	معد جوش	۲	نظری	۰۸	
۰۹	۰۹	گلگانه جوش را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	گلگانه جوش	۲	نظری	۰۹	
۱۰	۱۰	طول جوش بعد جوش گلگانه جوش را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه طول جوش بعد جوش گلگانه جوش	۲	نظری	۱۰	
۱۱	۱۱	انصاالات بیج و بهج را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	انصاالات بیج و بهج	۲	نظری	۱۱	
۱۲	۱۲	مقطع برش در بیج و بهج را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	مقاطع برش در بیج و بهج	۲	نظری	۱۲	
۱۳	۱۳	محاسبه تعداد بهج با بیج مورد نیاز را انجام دهد	شناختی	کاربرد	محاسبه تعداد بهج با بیج	۲	نظری	۱۳	
۱۴	۱۴	صفاات و رفعهای انصاالات را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه صفاات و رفعهای انصاالات	۲	نظری	۱۴	
۱۵	۱۵	فواصل سوراخها را با توجه به قطر بیج بهج تعیین کند	شناختی	کاربرد	تعیین فواصل سوراخها در ورق	۲	نظری	۱۵	



مستندات ایجاد نظرهای انجام شده، ۲۶۲
تاریخ اعلام: ۰۱/۰۲/۱۳۹۰

تاریخ اعلام	۰۱/۰۲/۱۳۹۰
تعداد	۲
نوع	۵
تاریخ اعلام	۰۱/۰۲/۱۳۹۰
تعداد	۶

جدول - هدف محتوی

کد مردم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	محاسبات ساختمان های بتونی	کد:	۱۱۱۲۱۱۱۹
پیش بار:	مفادمت مصالح	کد:	
حجم بار:		کد:	

مدف کلی: شناخت عملکرد میزبکمی بتون وانعام بحاسبات اجراء ساده آن

کد:	شماره:	معماری:	تعداد واحد:
۱:	۱:	۱:	۲:
۱۱:	۱:	۱:	۱:
۱:	۱:	۱:	۱:
۱:	۱:	۱:	۱:

ردیف	موضوع	شرح	روش	حیطه	اهداف رفتاری	معیار	طوری عملی
۱	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۳	۳
۲	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	انعام الاستیک را تعریف کند	۲	۲
۳	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	علت نیکار گیری بتون با فولاد را توضیح دهد	۲	۲
۴	۰۸	۰۱	۰۱	۰۲	انواع مسلکده های مورد مصرف در بین را نام برود	۲	۲
۵	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	خواص میزبکمی مسلکده ها را بیان کند	۲	۲
۶	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	صرب ارتجاعی بتون را تعریف کند	۲	۲
۷	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	سنت صرب ارتجاعی بتون به فولاد را بیان کند	۲	۲
۸	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	حسکی محارو حسکی نهایی و صرب الطیبان را توضیح دهد	۲	۲
۹	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	چسبگی بتون به فولاد را تعریف کند	۲	۲
۱۰	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	مقدار چسبگی را بیان کند	۲	۲
۱۱	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	مقدار طول مهارتی را شرح دهد	۲	۲
۱۲	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	هدف از قلاب کردن را بیان کند	۲	۲
۱۳	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	شعاع قلاب ها طول قلاب را با میل گرد های مختلف بیان کند	۲	۲
۱۴	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	انگر خمشی را تعریف کند	۲	۲
۱۵	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	مدول الاستیسیته در بتون و فولاد را تعریف کند	۲	۲
۱۶	۰۸	۰۱	۰۱	۰۳	سطح مقطع ممکن معادل بتون فولاد را شرح دهد	۲	۲

تاریخ صورت	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸



مسترات (تجدید نظرهای) انجام شده ۳۳
فشریح جدید نظر اجرا
۲۶۴

کد مرم: تاریخ تهیه: شماره: از: کد: ۱۱۱۶۱۱۱۹

نام درس: محاسبات ساختمان های بتونی
پیش یاز: مذاومت مصالح
هم یاز: مذاومت مصالح

مدرک کلی: ساخت عملکرد فیزیکی بتن و انعام محاسبات اجزاء ساده آن

کد	شماره واحد	تعداد واحد
۱	۲	۲
۱	ظری	۱۰
۱۲	کتابخانه	۰۲
۱	ساعات در هفته	۰۲
۱	ساعات در ترمینال	۰۳۲

کتابخانه: مس و حردهای
کتابخانه: صنعت
کتابخانه: عمران
کتابخانه: ساختمان
کتابخانه: کارهای عملی ساختمان

هدف کلی: ساخت عملکرد فیزیکی بتن و انعام محاسبات اجزاء ساده آن

روش عملی جمع: نظری

ردیف	شرح	موضوع	حیطه	روشهای رفتاری	حالت مختلف محاسباتی محور حش (در ناوه نیز و حسان نیز) را	نشان	کاربرد	روشهای محاسباتی محور حش (در ناوه نیز و حسان نیز)	تاریخ آموزش	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	محاسبه کد	درک و فهم	شناختی	محاسبه کد	محاسبه کد	کاربرد	درک و فهم	محاسبه کد	۲	۵	۶	۱	۱	
۲	حد اکثر عرض ناوه و توضیح دهد	درک و فهم	شناختی	حد اکثر عرض ناوه	حد اکثر عرض ناوه و توضیح دهد	کاربرد	درک و فهم	حد اکثر عرض ناوه	۲	۵	۶	۱	۱	
۳	سطح مقطع فولاد کشش را محاسبه کند	کاربرد	شناختی	سطح مقطع فولاد کشش در ناوه	سطح مقطع فولاد کشش را محاسبه کند	کاربرد	کاربرد	سطح مقطع فولاد کشش در ناوه	۲	۵	۶	۱	۱	
۴	بلاش کشش فولاد را محاسبه کند	کاربرد	شناختی	بلاش کشش فولاد در ناوه	بلاش کشش فولاد را محاسبه کند	کاربرد	کاربرد	بلاش کشش فولاد در ناوه	۲	۵	۶	۱	۱	
۵	بلاش فشاری بتن در محاسبه کد	کاربرد	شناختی	بلاش فشاری بتن در ناوه	بلاش فشاری بتن در محاسبه کد	کاربرد	کاربرد	بلاش فشاری بتن در ناوه	۲	۵	۶	۱	۱	
۶	معمای تیر چه بلوکی را توضیح دهد	درک و فهم	شناختی	معمای تیر چه بلوکی	معمای تیر چه بلوکی را توضیح دهد	کاربرد	درک و فهم	معمای تیر چه بلوکی	۲	۵	۶	۱	۱	
۷	سقف تیر چه بلوکی را محاسبه کند	کاربرد	شناختی	محاسبه سقف تیر چه بلوکی	سقف تیر چه بلوکی را محاسبه کند	کاربرد	کاربرد	محاسبه سقف تیر چه بلوکی	۲	۵	۶	۱	۱	
۸	علت کارگیری فولاد در قسمت فشاری بیان کند	دانش	شناختی	سبب های سه آرمه - آرماتورهای فشاری	علت کارگیری فولاد در قسمت فشاری بیان کند	دانش	دانش	سبب های سه آرمه - آرماتورهای فشاری	۲	۵	۶	۱	۱	
۹	رسانه فولاد فشاری را توضیح دهد	درک و فهم	شناختی	رسانه فولاد فشاری	رسانه فولاد فشاری را توضیح دهد	کاربرد	درک و فهم	رسانه فولاد فشاری	۲	۵	۶	۱	۱	
۱۰	انعام تیر را استخراج کند	دانش	شناختی	انتخاب انعام تیر با فولاد فشاری	انعام تیر را استخراج کند	دانش	دانش	انتخاب انعام تیر با فولاد فشاری	۲	۵	۶	۱	۱	
۱۱	محور حش تیر را محاسبه کند	کاربرد	شناختی	محور حش محور حش	محور حش تیر را محاسبه کند	کاربرد	کاربرد	محور حش محور حش	۲	۵	۶	۱	۱	
۱۲	سطح مقطع فولاد کشش را محاسبه کند	کاربرد	شناختی	محاسبه سطح مقطع فولاد کشش	سطح مقطع فولاد کشش را محاسبه کند	کاربرد	کاربرد	محاسبه سطح مقطع فولاد کشش	۲	۵	۶	۱	۱	
۱۳	سطح مقطع فولاد فشاری را محاسبه کند	کاربرد	شناختی	محاسبه سطح مقطع فولاد فشاری	سطح مقطع فولاد فشاری را محاسبه کند	کاربرد	کاربرد	محاسبه سطح مقطع فولاد فشاری	۲	۵	۶	۱	۱	
۱۴	بلاش فشاری فولاد را محاسبه کند	کاربرد	شناختی	بلاش فشاری فولاد	بلاش فشاری فولاد را محاسبه کند	کاربرد	کاربرد	بلاش فشاری فولاد	۲	۵	۶	۱	۱	



جدول - هدف محتوی

کد فرم

تاریخ تهیه:

صفحه: از:

کد: ۱۱۱۳۱۱۱۹

تعداد واحد: ۲

ساعت واحد: نظری

تعمیرات پیشنهادی: ۱۰

ساعات در هفته: ۲

ساعات در ترم: ۳۲

نام درس: محاسبات ساختمان های بتونی

پیش نیاز: مفاد و مصالح

کد کتاب:

موضوع کلی: شناخت عملکرد فیزیکی بتون و انجام محاسبات اجراء ساده آن

ردیف	هدف	محتوی	روش و ابزار محتوای آموزشی	روش	موضوع	حجم	نوع	شرح	توضیحات
۱	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۱۹	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	
۲	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۰	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	نمونه و تحلیل	کاهش در ستون را شرح دهد	کاهش در ستون
۳	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۱	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	مقدار بار محوری قابل تحمل بر سبیل یک ستون را تجزیه و تحلیل کند	نمونه و تحلیل
۴	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۲	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	مقدار پوششی بتون در ستونها را تعریف کند	پوشش بتون در ستونها
۵	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۳	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	حداقل مقطع میلگرد در ستون با مقاطع مختلف را بیان کند	حداقل فولاد مقطع ستون
۶	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۴	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	حداقل قطر و فاصله خاموت در ستون را بیان کند	مقررات مربوط به خاموتها
۷	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۵	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	وال نسبی را تعریف کند	دالهای نسبی
۸	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۶	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	انواع دالهای نسبی را بیان کند	انواع دالهای بتونی
۹	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۷	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	کاربرد	صفاست دال و حداقل آرماتور کند و دال بکطره را محاسبه کند	ابعاد دال بکطره
۱۰	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۸	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	مقطع مقطع میلگرد های دال را بیان کند	مقطع مقطع میلگرد های دال
۱۱	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۲۹	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	حداقل مقطع میلگرد در بیان می کند	حداقل مقطع میلگرد
۱۲	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۳۰	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	حداقل میلگرد توزمی و فواصل آن را بیان کند	حداقل میلگرد توزمی و فواصل آن
۱۳	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۳۱	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	دانش	پوشش میلگرد ها در دال را بیان کند	پوشش میلگرد در دال
۱۴	۰.۸	۰.۱	۰.۲	۳۲	۰.۵۹۹۰۰	شناختی	جمع ساعات	جمع ساعات	جمع ساعات



ردیف	موضوع کلی	تاریخ تهیه	تعداد صفحات	تعداد صفحات	تعداد صفحات
۱	موضوع کلی	تاریخ تهیه	تعداد صفحات	تعداد صفحات	تعداد صفحات
۲	موضوع کلی	تاریخ تهیه	تعداد صفحات	تعداد صفحات	تعداد صفحات
۳	موضوع کلی	تاریخ تهیه	تعداد صفحات	تعداد صفحات	تعداد صفحات

موضوع کلی: شناخت عملکرد فیزیکی بتون و انجام محاسبات اجراء ساده آن

تاریخ تهیه: ۱۳۸۸

تعداد صفحات: ۳۲

تعداد صفحات: ۳۲

تعداد صفحات: ۳۲

جدول - هدف محتوی

کد درس: شماره: تاریخ تهیه: کد درس:
نام درس: نقشه کشی ساختمانهای بتونی
پیش نیاز: کارگاه قالب بندی آرماتور
هم نیاز: کد:

هدف کلی: توانایی ترسیم نقشه های ساختمانهای بتونی و قابل های مربوطه

کد	موضوع	ساعت	نوع
۱	شناخت: مین و حفره ای	۲	نقد و بررسی
۱	رسم: رسم	۲	عملی
۱۲	گروه: عمران	۰.۸	عملی
۱	رشته: ساختمان	۰.۲	عملی
۰	گرایش:	۰.۶۸	عملی

ردیف	موضوع	نوع	ساعت	نوع	روش	تجهیزات	ملاحظات
۱	پیش از پایان این درس از هواگیر انتظار می رود که:	روایی	۱۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری نیرجه های عرضی	تربسم ملگر و گذاری انواع ستونهای بتونی (با مقاطع مختلف)
۲	نقشه اجرایی نیرجه های عرضی را ترسیم کند.	روایی	۰.۳	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری قله های بتونی	
۳	نقشه آرماتور گذاری انواع ستونهای بتونی را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری انواع والهای بتونی ساده	
۴	نقشه آرماتور گذاری قله های بتونی را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری والهای بتونی کاسه ای	
۵	نقشه آرماتور گذاری والهای بتونی ساده را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری دیوارهای بتونی	
۶	نقشه آرماتور گذاری والهای بتونی کاسه ای را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در انصالات بتونی	
۷	نقشه آرماتور گذاری دیوارهای بتونی را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۸	نقشه آرماتور گذاری در انصالات را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۹	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۰	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۱	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۲	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۳	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۴	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۵	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۶	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۷	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۸	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۱۹	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۰	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۱	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۲	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۳	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۴	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۵	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۶	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۷	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۸	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	
۲۹	نقشه آرماتور گذاری در ستون و رمس آن را ترسیم کند.	روایی	۰.۱	حرکتی	احترای مستقل	تربسم ملگر و گذاری در ستون و رمس آن	



نوع آموزش	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام
۱	۲	۳	۴	۵	۶

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	ار:
نام درس:	متن و پروآورد	کد:	۱۱۱۴۱۲۲
پیش نیاز:	مبانی نظری معماری و پروژه	کد:	
حجم نیاز:		کد:	

هدف کلی: آشنایی و تیز و پروآورده ریالی، پروژه های ساختمانی، مبانی نظری و معماری و پروژه

ردیف	محتوی	نوع	تاریخ تهیه	تعداد واحد	نوع واحد	نوع	تاریخ تهیه	تعداد واحد	نوع واحد
۱	مبانی نظری معماری و پروژه	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۲	تعارف مترو و پروآورد	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۳	هدف از مترو و پروآورد	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۴	معرفی مترو	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۵	معرفی متناظر	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۶	شرکت های (سهامی خاص - سهام عام - با مسئولیت محدود)	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۷	کار فرما	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۸	پیمانکار	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۹	معرفی پروژه	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۱۰	مناقشه	شناختی	درک و فهم	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۱۱	پیمان	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۱۲	شرایط عمومی پیمان	شناختی	دانش	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۱۳	فهرست بها	شناختی	درک و فهم	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۱۴	انواع فهرست بها	شناختی	درک و فهم	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰
۱۵	شرایط مربوط به پیمان	شناختی	درک و فهم	۲	نوع واحد	۲	۱۱	۰۳	۰۵۰۰۰۰



مسترات (تجدید نظرهای) انجام شده ۵۵۵
(نشر مجدد نظر آخر)

کد	شماره	موضوع	تاریخ تهیه	کد فرم
۱	۱	مسابقات	۱۳۳۱۱۳۲	۱۱۳۳۱۱۳۲
۱	۱	مسابقه		
۱۷	۱	کتابخانه		
۱	۱	کارگاه		
۱	۱	کارگاه		

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	تاریخ تهیه	کد فرم
۱	مسابقات	۱۳۳۱۱۳۲	۱۱۳۳۱۱۳۲
۱	مسابقه		
۱۷	کتابخانه		
۱	کارگاه		
۱	کارگاه		

تعداد واحد: ۲
ساعت در هفته: ۱۰
تعداد ساعات: ۲۰



۱	مسابقات	۱۳۳۱۱۳۲	۱۱۳۳۱۱۳۲
۱	مسابقه		
۱۷	کتابخانه		
۱	کارگاه		
۱	کارگاه		

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از
نام درس: منوره برآورد
پیش نیاز: مباحث نظری معماری و پرورش
حجم نیاز: ساعات درسی: ۱۱۱۲۲۲
کد: کد: کد: ۱۰، ۴، ۶۸

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف	بازه نمره	نمره
۱	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۲	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۳	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۴	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۵	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۶	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۷	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۸	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۹	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۰	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۱	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۲	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۳	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۴	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۵	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۶	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۷	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۸	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۱۹	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱
۲۰	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱

ردیف	هدف	محتوای آموزشی	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع
۱	۰۰۰۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	کاربرد	مباحث سطوح گچ بری و ابزارزنی	مطبقه	رویس و ریزه محتوای آموزش	نوع	نوع
۲	۰۰۰۰۰	سطوح اندود گچکاری و مفاهیم گچبری و ابزارزنی در گچکاری را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه سطوح گچ بری و ابزارزنی				
۳	۰۰۰۰۰	حجم شفته ربری را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه حجم شفته ربری				
۴	۰۰۰۰۰	مقدار مصالح میرود مصرف در شفته ربری را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه مقدار مصالح میرود مصرف در شفته ربری				
۵	۰۰۰۰۰	حجم سنگ ولید، با ماکارام و رنگ سازها را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه حجم فلز، سنگ با ماکارام گچ سازی				
۶	۰۰۰۰۰	حجم بتن پوک مصرفی را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه حجم بتن				
۷	۰۰۰۰۰	مقدار مصالح میرود مصرف در بتن پوک و سبک را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه مقدار مصالح میرود مصرف در بتن پوک و سبک				
۸	۰۰۰۰۰	حجم خاک ربری ها را با توجه به درصد تراکم مختلف را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه حجم خاک ربری ها				
۹	۰۰۰۰۰	سطح موزانیک کف را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه سطح موزانیک شده				
۱۰	۰۰۰۰۰	مقدار مصالح موزانیک کاری را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه مقدار مصالح موزانیک کاری				
۱۱	۰۰۰۰۰	سطوح کاشی کاری شده را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه سطح کاشی کاری				
۱۲	۰۰۰۰۰	مقدار سنگ ابراره پای دیوار را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه مقدار سنگ ابراره پای دیوار				
۱۳	۰۰۰۰۰	سطوح سنگ پلاک را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه سطح سنگ پلاک (افس و قائم)				
۱۴	۰۰۰۰۰	مقدار ابزارزنی بکار رفته در سنگ پلاک را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه ابزار در کارهای سنگی (حفت - پنج و ۱۰)				
۱۵	۰۰۰۰۰	حجم دیوارهای سنگی را محاسبه کند	شناختی	کاربرد	محاسبه حجم دیوارهای سنگی				



ردیف	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع
۱	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳	۰۰۰۰۰	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱

جدول - هدف محتوی

کد	موضوع	تعداد واحد	کلاس	کلاس	کلاس	کلاس	کلاس
۱	مفاهیم پایه	۲	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	تاریخ نهج	۱	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱۷	مشروع و برآورد	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	مسابقات نظری معماری و پرورده	۲	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	مسابقه	۶۸	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵

هدف کلی: آشنایی و آموختن مبانی نظری و معماری و پرورده

ردیف	موضوع	تعداد واحد	کلاس	کلاس	کلاس	کلاس	کلاس
۱	مفاهیم پایه	۲	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	تاریخ نهج	۱	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱۷	مشروع و برآورد	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	مسابقات نظری معماری و پرورده	۲	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	مسابقه	۶۸	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵



محررات (جدید طرماي) انجام شده ۵۳
انتشار جدید طرماي ۵۳

۱	تاریخ نهج	۱	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۲	مشروع و برآورد	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۳	مسابقات نظری معماری و پرورده	۲	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از: کد: ۱۱۱۴۱۱۲۳

نام درس: آئین نامه های ساختمانی
پیش نیاز: مکانیک خاک و پی سازی
مهم نیاز: محاسبات بزرگی - محاسبات ساختمانی ملزی

هدف کلی: شناخت مجموعه مقررات ملی کشور و ضوابط، محدودیت ها و نکات اجرایی انواع سازه ها

کد	موضوع	ساعت	تاریخ
۱	ساخته می و حردهای	۲	محدود واحد
۱	ریشه صنعت	۱۰	ساز واحد بطری
۱۲	گروه عمران	۰۲	ساختار پیشنهادی
۱	رشته ساختمان	۰۳۳	ساعات در هفته
۱	کارهای عمومی ساختمان		ساعات در سال

ردیف	موضوع	نوع	محتوای آموزشی	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع
۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۲	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۳	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۴	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۵	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۶	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۷	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۸	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۹	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۳	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۴	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۵	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۶	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱



کد هم : تاریخ تهیه : صفحه : از :
نام درس : آئین نامه های ساختمانی
کتابک خاک و وی سازی
محاسبات تئوری - محاسبات ساختمانهای فلزی

کد	شماره	موضوع	تعداد واحد
۱	۱۰	مطری	۲
۱۲	۰۲	گروه عمران	سبع واحد نظری
۱	۰۲	ساختمان	بیمسال پیشنهادی
۱	۰۲۲	کارهای عمومی ساختمان	ساعات در هفته
۱			ساعات در نیمسال

مدرس کلیدی : شایسته محمود مفرات ملی کنسور و صواریط ، محدودیت ها و نکات اجرایی انواع سازه ها

جدول - هدفی محتوی

ردیف	موضوع	محتوی	درصد
۱	مفرات مربوط به نگهداری و مراقبت از بتن پس از اجرا	مفرات مربوط به نگهداری و مراقبت از بتن پس از اجرا	۰.۷
۲	مفرات مربوط به میلگرد ها	مفرات مربوط به میلگرد ها را بیان کند	۰.۸
۳	میلگرد های محار در قسمتهای مختلف سازه	انواع میلگرد های محار در قسمتهای مختلف سازه را نام برد	۰.۹
۴	نمونه گیری از میلگرد ها	نمونه گیری از میلگرد های وارد شده به کارگاه را توضیح دهد	۰.۱۰
۵	آزمایشهای مهم در کنترل کیفیت میلگرد	انواع آزمایش های مختلف برای تعیین کیفیت میلگرد ها را توضیح دهد	۰.۱۱
۶	مفرات مربوط به روش کاری و ختم کاری میلگرد ها	مفرات مربوط به روش کاری و ختم کاری میلگرد ها را بیان کند	۰.۱۲
۷	محدودیت استفاده از میلگرد های رنگ زده و صدمه خورده را بیان کند	محدودیت استفاده از میلگرد های رنگ زده و صدمه خورده را بیان کند	۰.۱۳
۸	نکات مربوط به انواع ملاحها	نکات مربوط به انواع ملاحها را توضیح دهد	۰.۱۴
۹	نکات مربوط به انواع سنگها	نکات مربوط به انواع سنگها را توضیح دهد	۰.۱۵
۱۰	نکات مربوط به انواع آجر ها	نکات مربوط به انواع آجر ها را توضیح دهد	۰.۱۶
۱۱	نکات مربوط به انواع گچ ها	نکات مربوط به گچ ها را توضیح دهد	۰.۱۷
۱۲	نکات مربوط به انواع پر و قلیهای نورد شده	نکات مربوط به انواع پر و قلیهای نورد شده را توضیح دهد	۰.۱۸
۱۳	صواریط مربوط به استفاده محدود از مصالح ساختمانی نخرت شده	صواریط مربوط به استفاده محدود از مصالح ساختمانی نخرت شده را بیان کند	۰.۱۹



جدول - هدف محتوی

کد کرم:	تاریخ تهیه:	موضوع:	از:
نام درس:	آئین نامه های ساختمانی		
پیش نیاز:	مکانیک خاک و ماسه سازی	کد: ۱۱۱۴۱۱۳۳	
همسایه نیاز:	محاسبات بنی، محاسبات ساختمانهای فلزی	کد:	

هدف کلی: شناخت مجموعه مقررات ملی کشور و شرایط، محدودیت ها و نکات اجرایی انواع سازه ها

ردیف	شرح	محتوای آموزشی	دانش	شناختن	شیوه	طبیعت	رویس و ریزش محتوای آموزشی
۱	مقررات مربوط به سقف های تیرچه بلوک در اسکلت های (بتنی و فلزی)	مقررات مربوط به سقف های تیرچه بلوک در اسکلت های (بتنی و فلزی)	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به سقف های تیرچه بلوک در اسکلت های (بتنی و فلزی)	
۲	مقررات مربوط به دیوارهای خارجی	مقررات مربوط به دیوارهای خارجی	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به دیوارهای خارجی	
۳	مقررات مربوط به سقف های مسطح	مقررات مربوط به سقف های مسطح	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به سقف های مسطح	
۴	مقررات مربوط به سقف های گنبدی	مقررات مربوط به سقف های گنبدی	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به سقف های گنبدی	
۵	مقررات مربوط به سقف های کمانی	مقررات مربوط به سقف های کمانی	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به سقف های کمانی	
۶	مقررات مربوط به سقف های شیب دار	مقررات مربوط به سقف های شیب دار	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به سقف های شیب دار	
۷	مقررات مربوط به سقف های دایره ای	مقررات مربوط به سقف های دایره ای	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به سقف های دایره ای	
۸	مقررات مربوط به سقف های بیضی	مقررات مربوط به سقف های بیضی	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به سقف های بیضی	
۹	مقررات مربوط به سقف های بیضی	مقررات مربوط به سقف های بیضی	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به سقف های بیضی	
۱۰	مقررات مربوط به سقف های بیضی	مقررات مربوط به سقف های بیضی	دانش	شناختن	تجربه	مقررات مربوط به سقف های بیضی	

تاریخ تهیه:	تاریخ اعلام:	تاریخ اعلام:	تاریخ اعلام:	تاریخ اعلام:
۲	۵	۶	۵	۶



کد مرم: تاریخ تهیه: صفحه: از:
نام درس: آئین نامه های ساختمان
پیش بار: کتابک های ویس ساری
هم بار: محاسبات بنیانی، محاسبات ساختمانهای فلزی

کد: ۱۱۲۱۱۲۳
کد: ۱۰
کد: ۰۲
کد: ۰۲۲

کد	تعداد واحد	ساعت در هفته	ساعت در ترم	نظری	تیمال	تیمال	تیمال
۱	۲	۱۰	۲۲	۱۰	۰	۰	۰
۱	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: شناخت محصوره مقررات ملی کشور و ضوابط، محدودیت ها و نکات اجرایی انواع سازه ها

موضوع: مقررات ملی ساختمان

ردیف	شرح	حجم	موضوع	روش و ابزار آموزشی
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: ضوابط و اصول مربوط به آرمانتور بندی فونداسیون را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط و اصول آرمانتور بندی فونداسیون ها
۲	ضوابط و اصول مربوط به آرمانتور بندی ستون و دیوار را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط و اصول آرمانتور بندی ستون و دیوار ها
۳	ضوابط و اصول مربوط به آرمانتور بندی تیر ها را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط و اصول آرمانتور بندی تیر ها
۴	ضوابط و اصول مربوط به آرمانتور بندی تیرچه ها، دالها را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط و اصول آرمانتور بندی تیرچه ها و دالها
۵	ضوابط و اصول مربوط به آرمانتور بندی مخازن و سیلور ها را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط و اصول آرمانتور بندی مخازن و سیلور ها
۶	ضوابط مربوط به قالب بندی و برداشتن قالب فونداسیون را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط مربوط به قالب بندی و برداشتن قالب فونداسیونها
۷	ضوابط مربوط به قالب بندی و برداشتن قالب ستون ها و دیوارها را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط مربوط به قالب بندی و برداشتن قالب ستون و دیوار ها
۸	ضوابط مربوط به قالب بندی تیر ها و برداشتن قالب تیرها را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط مربوط به قالب بندی و برداشتن قالب تیر ها
۹	ضوابط مربوط به قالب بندی و برداشتن قاب سقف ها را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط مربوط به قالب بندی و برداشتن قالب سقف ها
۱۰	ضوابط مربوط به قالب بندی و برداشتن قاب مخازن و سیلور ها را بیان کند	شناختی	دانش	ضوابط مربوط به قالب بندی و برداشتن قاب مخازن و سیلور ها
۱۱	توصیه های مربوط به طراحی و اجرای ساختمانها در مناطق زلزله خیز را نامبرد	شناختی	درک ذهن	فصل هشتم: توصیه های مربوط به طراحی و اجرای ساختمانها در مناطق زلزله خیز



بارج پوز	تعداد	نوع	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام	نوع اعلام
۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۳	۶	۶	۶	۶	۶	۶

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از
نام درس: آئین نامه های ساختمانی
پیش نیاز: مکاتیب خاک و بتن سازی
معماری: محاسبات بتنریزی، محاسبات ساختمانی فلزی

کد: تعداد واحد: ۲
کد: شرح واحد: نظری
کد: ۱۰: نسیان پیشنهادی
کد: ۰۲: ساعات در هفته
کد: ۰۳۳: ساعات درسیال

هدف کلی: شناخت محصوره مفرات کنتور و ضوابط محدودیت ها و نکات اجرایی انواع سازه ها

ردیف	شرح	هدف آموزشی	حاصله	مطبقه	روش و ابزار محتوای آموزشی	تعداد واحد	نظری	زمان	کلاس	تعداد نفر	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	مسئول اعلام کننده	تاریخ اعلام	مسئول اعلام کننده
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختن	دانش	محدود دینهای مربوط به تفسیر پرو فیلهای پوشش	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲	محدود دینهای مربوط به تفسیر پرو فیلهای پوشش را بیان کند	شناختن	دانش	محدود دینهای مربوط به تفسیر پرو فیلهای یاد بندی ها	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳	محدود دینهای مربوط به تفسیر پرو فیلهای یاد بندی ها را بیان کند	شناختن	دانش	محدود دینهای مربوط به تفسیر اتصالات در ساختمانهای فلزی	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴	محدود دینهای مربوط به تفسیر اتصالات در ساختمانهای فلزی را بیان کند	شناختن	درک و فهم	فصل دوم: حفاظت و ایمنی	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵	روش حفاظت افراد در اثر تخریب ساختمانی قدیمی را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	حفاظت از ماشین آلات	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶	روش حفاظت از ماشین آلات ساختمانی را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	حفاظت در اثر تخریب ساختمانی جدید	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۷	روش حفاظت افراد در اثر احدات ساختمانی جدید را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	حفاظت افراد در اثر عوامل محیطی (سرما یا گرما)	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۸	روش حفاظت افراد در اثر عوامل محیطی (سرما یا گرما) را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	روش حفاظت افراد در اثر عوامل محیطی (سرما یا گرما)	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۹	ضوابط مربوط به صرفه جویی در مصرف انرژی ساختمان را شرح دهد	شناختن	درک و فهم	فصل بازدهم: ضوابط مربوط به صرفه جویی در مصرف انرژی ساختمان	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	مفروضات مربوط به جهت های نورگیر را بیان کند	شناختن	دانش	مفروضات نورگیری	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	مفروضات مربوط به جهت های نورگیر را بیان کند	شناختن	دانش	مفروضات باز نشو ها	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۲	مفروضات مربوط به جهت های نورگیر را بیان کند	شناختن	دانش	تاثیر انواع درب و پنجره ها در انتقال انرژی	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۳	نوع مصالح درب و پنجره و تاثیر شکل آنها را در انتقال انرژی را بیان کند	شناختن	دانش	عابن بندی دیوار ها و با م ها و روش اجرای آنها	۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۴	روش عابن بندی حرارتی دیوار ها و با م ها و روش اجرای آنها را بیان کند	شناختن	درک و فهم		۲	۲	۱۰	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰



جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	تاریخ تهیه	صفحه	کد فرم
۱	تعداد واحد	۱		
۱	سنگ واحد	۰۹	کد: ۱۱۱۴۱۲۴	نام درس: ماشین آلات ساختمانی و راه سازی
۱۲	تیمال پیشنهادی	۰۱	کد:	کارگاه ساختمان (۳) - زمین شناسی کاربردی
۱	ساعات در هفته	۰۱	کد:	همسایه
۱	ساعات در سال	۰۱۷		

ردیف	موضوع	تاریخ تهیه	صفحه	کد فرم
۱	تعداد واحد	۱		
۱	سنگ واحد	۰۹	کد: ۱۱۱۴۱۲۴	نام درس: ماشین آلات ساختمانی و راه سازی
۱۲	تیمال پیشنهادی	۰۱	کد:	کارگاه ساختمان (۳) - زمین شناسی کاربردی
۱	ساعات در هفته	۰۱	کد:	همسایه
۱	ساعات در سال	۰۱۷		

ردیف	موضوع	تاریخ تهیه	صفحه	کد فرم
۱	تعداد واحد	۱		
۱	سنگ واحد	۰۹	کد: ۱۱۱۴۱۲۴	نام درس: ماشین آلات ساختمانی و راه سازی
۱۲	تیمال پیشنهادی	۰۱	کد:	کارگاه ساختمان (۳) - زمین شناسی کاربردی
۱	ساعات در هفته	۰۱	کد:	همسایه
۱	ساعات در سال	۰۱۷		

ردیف	موضوع	تاریخ تهیه	صفحه	کد فرم
۱	تعداد واحد	۱		
۱	سنگ واحد	۰۹	کد: ۱۱۱۴۱۲۴	نام درس: ماشین آلات ساختمانی و راه سازی
۱۲	تیمال پیشنهادی	۰۱	کد:	کارگاه ساختمان (۳) - زمین شناسی کاربردی
۱	ساعات در هفته	۰۱	کد:	همسایه
۱	ساعات در سال	۰۱۷		



ردیف	موضوع	تاریخ تهیه	صفحه	کد فرم
۱	تعداد واحد	۱		
۱	سنگ واحد	۰۹	کد: ۱۱۱۴۱۲۴	نام درس: ماشین آلات ساختمانی و راه سازی
۱۲	تیمال پیشنهادی	۰۱	کد:	کارگاه ساختمان (۳) - زمین شناسی کاربردی
۱	ساعات در هفته	۰۱	کد:	همسایه
۱	ساعات در سال	۰۱۷		

جدول - هدف محتوی

کد	موضوع	بارج نهی	کدم
۱	محدوده واحد		
۱	سبع واحد		
۱۲	تستال پیشنهادی		کد: ۱۱۱۱۴۱۱۲۴
۱	ساعات در هفته		کد:
۱	گرایش		کد:

هدف کلی: ساخت ماشین آلات ساختمانی و راه سازی جهت نگارگری و بهره برداری بهمه در عملیات ساختمانی

شماره	نام عملی	روش و ابزار محتوی آموزش	محتوا	نوع	مکان	زمان	هدف	تعداد	نوع
۱	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱	ساخت
۲	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	ابزارهای مکانیکی را تشخیص دهد	۲	ساخت
۳	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	طریقت حرکت از دستگاهها را بیان کند	۳	ساخت
۴	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	ابزارهای مکانیکی را تشخیص دهد	۴	ساخت
۵	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	طریقت حرکت از دستگاهها را بیان کند	۵	ساخت
۶	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	ابزارهای مکانیکی را تشخیص دهد	۶	ساخت
۷	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	طریقت حرکت از دستگاهها را بیان کند	۷	ساخت
۸	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	ابزارهای مکانیکی را تشخیص دهد	۸	ساخت
۹	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	طریقت حرکت از دستگاهها را بیان کند	۹	ساخت
۱۰	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ابزارهای مکانیکی	ساخت ماشین آلات ساختمانی	ساخت	کارگاه	۱۲۰ دقیقه	ابزارهای مکانیکی را تشخیص دهد	۱۰	ساخت



۱	کد	شماره	تعداد واحد
۱	کد	شماره	تعداد واحد
۱۷	کد	شماره	تعداد واحد
۱	کد	شماره	تعداد واحد
۱	کد	شماره	تعداد واحد

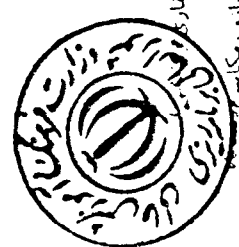
کد فرم	تاریخ تهیه:	صفحه:	کد
نام درس	ماشین آلات ساختمانی و راه سازی	کد	۱۱۱۲۱۱۲۲
پیش یار	تازه ساختمان (۳) - رسم شاسی کاربردی	کد	
هم یار		کد	

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	شرح	مکان	تعداد
۱	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۵۰۰۰
۲	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰
۳	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰
۴	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰
۵	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰
۶	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰
۷	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰
۸	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰
۹	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰
۱۰	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰
۱۱	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹			۳۰۰۰

ردیف	موضوع	شرح	مکان	تعداد
۱	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	پس از پایان این درس از فواید انتخاب می رود که:	شناختی	۵۰۰۰
۲	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	قدرت، روشن عملکرد و سیستم های اصلی بولدورز را توضیح دهد	شناختی	۳۰۰۰
۳	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	گردید را تعریف کند	شناختی	۳۰۰۰
۴	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	انواع گردید را تعریف کند	شناختی	۳۰۰۰
۵	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	قدرت مایور، حجم عملیات، مکانیزم دستگاه و میزان استفاده	شناختی	۳۰۰۰
۶	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	گردید را شرح دهد	شناختی	۳۰۰۰
۷	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	بیل مکانیکی را تعریف کند	شناختی	۳۰۰۰
۸	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	انواع بیل مکانیکی (جرم لاستیکی، جرم رنجیری) را بیان کند	شناختی	۳۰۰۰
۹	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	انواع بیل مکانیکی (معمولی، منقاری، کنشی) را تعریف کند	شناختی	۳۰۰۰
۱۰	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	قدرت عملکرد، حجم بیل، طول بازو، مکانیزم دستگاه را شرح دهد	شناختی	۳۰۰۰
۱۱	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	بیل بولدور (کپور) را تعریف کند	شناختی	۳۰۰۰
۱۲	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	نوع عملکرد - حجم عملیات - مکانیزم دستگاه را شرح دهد	شناختی	۳۰۰۰
۱۳	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	کننده، ها (مدکی کنشها - تراکتور ها - و سجهها)	شناختی	۳۰۰۰
۱۴	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	مکانیزم، عملکرد و حجم عملیات هر یک	شناختی	۳۰۰۰
۱۵	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	اسکرپرها را تعریف کند	شناختی	۳۰۰۰
۱۶	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	انواع اسکرپرها (میزور دار - بدون میزور - دوبله یا	شناختی	۳۰۰۰
۱۷	تعمیرات (جدید نظر های) انجام شده - ۲۹	مضاعف - مضاعف، مجهز به الیزو را شرح دهد	شناختی	۳۰۰۰



تاریخ تهیه:	صفحه:	کد
تاریخ تهیه:	صفحه:	کد
تاریخ تهیه:	صفحه:	کد

کد فرد	تاریخ تهیه	صفحه	کد مدرسه	نام درس	نقشه برداری ساختمان
۱	۱۳۸۰/۰۳/۰۱	۱	۱۱۱۲۱۱۲۵	پیش بار	نقشه برداری عمومی
۱				حجم بار	

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: ایجاد توانایی در انجام عملیات نقشه برداری کاربردی در پروژه های اجرایی ساختمان

ردیف	هدف پایه کار	هدف محتوی	حیطه	موضوع	تاریخ	تعداد	نوع	نوع	نوع
۱	۰۵۰۰۰۰	۰۱	شناختی	دانش	۱	۳	۱- آشنایی با مفاهیم اساسی توضیح واضح به نقشه های بوشنشی (مسانی) اوسر می ارگانها شیکه در مورد تهیه این نقشه مسولیت دارد	۱	۳
۲	۰۵۰۰۰۰	۰۱	شماره	کاربرد	۲	۲	۱-۱ نقشه هار از نظر کاربرد (میکرو تودوری - ژئودوری - شهری به زمین شناسی - ژئورسسی - جغرافیایی - مکنس - نظامی - آن گکاری - ساختمان - هوا شناسی - آماری - مسلطه - ارضی)	۲	۲
۳	۰۵۰۰۰۰	۰۲	شناختی	درک و فهم	۳	۲	۱-۱-۱ رانبر اعاء رس در عملیات تهیه نقشه و نقشه برداری های مستندی (Plane Surveying) و کروی (Candhe Surveying)	۳	۲
۴	۰۵۰۰۰۰	۰۳	شناختی	درک و فهم	۴	۲	۱-۱-۲ سیستم محصنات کروی مورد استفاده به مطبر زمین محصنات جغرافیایی	۴	۲
۵	۰۵۰۰۰۰	۰۴	شناختی	درک و فهم	۵	۲	۱-۱-۳ سطح بهاد رفته برداری	۵	۲
۶	۰۵۰۰۰۰	۰۵	شناختی	درک و فهم	۶	۲	۱-۱-۴ محصنات جغرافیایی نقاط مختلف روی سطح زمین	۶	۲
۷	۰۵۰۰۰۰	۰۶	شناختی	درک و فهم	۷	۲	۱-۱-۵ انواع اوسر (جغرافیایی - مساطی - شبکه) و مطبر ایداره گیری و تبدل آنها	۷	۲
۸	۰۵۰۰۰۰	۰۷	شناختی	درک و فهم	۸	۲	۱-۱-۶ توضیح واضح به روشهای مختلف تعیین موبعت نقاط	۸	۲
۹	۰۵۰۰۰۰	۰۸	شناختی	دانش	۹	۲	۱-۱-۷ مراحل کار تهیه نقشه در روشهای کلاسیک و مابو ایداره مطبر مختصر	۹	۲
۱۰	۰۵۰۰۰۰	۰۹	شناختی	دانش	۱۰	۲	۱-۱-۸ نشان دادن و توضیح محصنات رفته های ساخن بزرگ	۱۰	۲
۱۱	۰۵۰۰۰۰	۰۹	شناختی	درک و فهم	۱۱	۲	۱-۱-۹ وسایل ایداره گیری	۱۱	۲
۱۲	۰۵۰۰۰۰	۰۹	شناختی	درک و فهم	۱۲	۲	۱-۱-۱۰ دستگاههای اینبکی و فین و فینر آنها کسک کاتی بکی مکنس - ایلا بده و فیل	۱۲	۲



تاریخ جمع	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

جدول - هدف محتوی

کد کرم	تاریخ تهیه	صفحه	ردیف	مدرسه واحد	۳	شاخصه	موسسه	موسسه	موسسه	موسسه	موسسه
نام درس	نقشه برداری ساختمان	کد	۱۱۱۴۱۱۲۵	شرح واحد	عملی نظری	موسسه	موسسه	موسسه	موسسه	موسسه	موسسه
پیش نیاز	عقده برداری عمومی	کد		پیشال بنیادهای	۰۹	گروه	عمدان	موسسه	موسسه	موسسه	موسسه
هسته نیاز		کد		ساعات در هفته	۰۶	روشته	ساختمان	موسسه	موسسه	موسسه	موسسه
هسته نیاز		کد		ساعات در سال	۱۰۲	گرایش	کارهای عمومی ساختمان	موسسه	موسسه	موسسه	موسسه

هدف کلی: ایجاد آشنایی در انجام عملیات نقشه برداری کاربردی در پروژه های اجرایی ساختمان

ردیف	موضوع	شرح	درج	نوع	مکان	تعداد	نوع	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	پیش از پایان این درس از فواید انتظار می رود که:		شاخصی	درک و فهم		۵- نقشه برداری ساختمان طراحی پروژه های ساختمانی بر روی نقشه توپوگرافیک مسطحه - بیابانی در روشهای پیاده کردن	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۲	مراحل کاربریاده کردن پروژه را بر نقشه زمین شرح دهد		شاخصی	درک و فهم		مراحل کاربریاده کردن پروژه (انتخاب نقاط مساب، پیاده کردن دریا، واصل، محصور و عرض حسابها، قوس ها، قطعات، نسبت ها و ارتفاعات)	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۳	روشهای مراحل کاربریاده کردن و کنترل را در عملیات مقسم و معکس یک قطعات رسم شرح دهد		شاخصی	درک و فهم		مقسم و معکس قطعه رسم ها، طرحهای معکس، پیاده کردن قطعات و کنترل دقت کار	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۴	قطعات معکس شده روی نقشه را بر روی زمین پیاده کند		روایی حرکتی	اجرای - سوال		از آنه یک طرح معکس بر روی نقشه برداشت شده جهت اجرا	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۵	مجموعه از آنه یک شرح مسطح، مراحل پیاده کردن نظریه شبکه بندی را بیان کند		شاخصی	درک و فهم		طرح مسطح و پیاده کردن نظریه شبکه بندی	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۶						جمع ساعات	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰



جدول - هدف محتوی

کد فرم

تاریخ تهیه

صفحه

نام درس: **محوطه سازی و پرورژه**
پیش نیاز: **مفاهیم برداری ساختمان، ماسه نظری معماری، پرورژه**
مجموع سوابق:

کد: ۱۱۱۴۱۲۶

کد

کد

مقدار واحد	۲
ساعت واحد	عملی نظری
بیمسال پیشنهادی	۱۰
ساعات در هفته	۲
ساعات درسمسال	۶۸

شماره	۱
موضوع	معماری
موضوع	معماری
موضوع	معماری
موضوع	معماری
موضوع	معماری

مدفون کلی

برای اعلام کارهای اجرایی در داخل محوطه خارج از سایت کارهای اجرایی ساختمان

ردیف	موضوع	تاریخ تهیه	صفحه	تاریخ تصویب	تعداد اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	هدف از محوطه سازی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۲	۱۰	۱۰	۱۰
۲	مفاهیم محوطه سازی در ریسای ساری محوطه	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۵	۱۰	۱۰	۱۰
۳	انواع محوطه سازی برای محیط های مختلف	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۶	۱۰	۱۰	۱۰
۴	مفاهیم های ریزم دار، محسوس نزار	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۱	۱۰	۱۰	۱۰
۵	توضیح اختلاف سطح و نسبت زمین با توجه به منطقه	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۱	۱۰	۱۰	۱۰
۶	پلان بزمبست و پلان محصور عه	تحریک و تحلیل	شناختی	تحریک و تحلیل	۱	۱۰	۱۰	۱۰
۷	اصطلاحات، علائم قراردادی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۱	۱۰	۱۰	۱۰
۸	مفاهیم قراردادی، جدول گذاری، ایوان ها، دیوارها، پلانها	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۱	۱۰	۱۰	۱۰
۹	طراحی و تهیه نقشه های اجرایی محوطه	دفع	روایی تحریکی	دفع	۱	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	روشن سطح و بینه کسی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۱	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	روش برداشت خاکهای ساس، رشته کسی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۱	۱۰	۱۰	۱۰
۱۲	روش نخریب ساختمانهای قدیمی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۱	۱۰	۱۰	۱۰
۱۳	عملیات خاکریز - انصباط خاک مناسب جهت ریز ساری	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۱	۱۰	۱۰	۱۰



مستندات (نقشه محوطه سازی) انجام شده
تاریخ اعلام: ۱۰/۱۰/۱۰
تعداد اعلام: ۱۰
تاریخ اعلام: ۱۰/۱۰/۱۰

جدول - هدف محتوی

کد فرم	تاریخ تهیه	صفحه	کد فرم
نام درس	موضوع ساز و پرورژه	کد	۱۱۱۴۱۱۲۶
پیش نیاز	تفنی برادراری ساختمان، مبانی نظری معماری، پرورژه	کد	
موضوع ساز		کد	

مدفک کلی: بنام اسامی کارهای اجرایی در داخل مجموعه و خارج از سازمان کارهای اجرایی ساختمان

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	میدان	موضوع	روش و ابزار محتوای آموزشی	نظری عملی جمع
۱۶	پیش از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	کاربرد و نیازهای کارهای نگهدارنده، خاک (حائل) با مصالح مختلف را توضیح دهد.	شماحتی	درک، فهم	کاربرد و نیازهای حائل با مصالح مختلف	۱۶
۱۷	کاربرد و روش اجرای لوله های باستاسی در مجموعه طره را به شرح دهد.	شماحتی	درک، فهم	کاربرد و روش اجرای لوله های باستاسی		۱۷
۱۸	صورت و روش اجرای کانالهای مجریه طره جهت عبور لوله های باستاسی مکانیکی و الکتریکی و کانالها را به شرح دهد.	شماحتی	درک، فهم	صورت و روش اجرای کانالهای مجریه طره		۱۸
۱۹	حرفات کانالهای عبور لوله های باستاسی را رسم کند.	روایی حرکتی	اجرای مسیال	رسم حرفات کانالهای عبور لوله های باستاسی		۱۹
۲۰	سیستم های دسروان، نصب منابع آب و سیستم در مجموعه طره را به شرح دهد.	شماحتی	درک، فهم	سیستم های دسروان، نصب منابع آب و سیستم		۲۰
۲۱	سیستم های سسسی های آب رسان را بر رسم کند.	روایی حرکتی	اجرای مسیال	رسم سیستم های آب رسان		۲۱
۲۲	نور در مجموعه طره، نصب تیرهای چراغ برق در مجموعه طره را به شرح دهد.	شماحتی	درک، فهم	نور در مجموعه طره، نصب تیرهای چراغ برق		۲۲
۲۳	کشت آب، آبی چمن و درخت با توجه به نوع خاکها و موجودات در محل را پیشنهاد کند.	شماحتی	کاربرد	روش کشت چمن و درخت در مجموعه طره با توجه به خاک		۲۳
۲۴	جمع ساعات					۲۴



جدول - هدف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	تکنولوژی و کارگاه قالب بندی و آرماتور	کتاب:	۱۱۱۴۱۱۴۱
پیش نیاز:	کارگاه قالب بندی و آرماتور	کد:	
حجم نیاز:		کد:	
تعداد واحد:	۳	تعداد واحد:	۳
نوع واحد:	عملی نظری	نوع واحد:	عملی نظری
تیمسال پیشنهادی:	۰.۷	تیمسال پیشنهادی:	۰.۷
ساعات در هفته:	۰.۷	ساعات در هفته:	۰.۷
ساعات در ترمسال:	۱۱۹	ساعات در ترمسال:	۱۱۹

هدف کلی: آشنایی با طرح محاسبه ساخت قطعات قابلهای سبک و کاربرد قابلهای لغزنده و رونده

ردیف	هدف باره کار	کارگاه	نوع	محتوای رفتاری	حیطه	طریقه	ابزار و وسایل محتوی آموزش	نوع عملی	تعداد	نوع	تاریخ	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	تاریخ	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	
۱	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۳	۰.۰	۰.۰	ساختی	کاربرد	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: ایجاد پاننده ها را با توجه به جداول پارامتر محاسبه کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۲	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۳	۰.۰	۰.۰	ساختی	کاربرد	ایجاد کمرکش ها را بر اساس فشار رانشی بتون محاسبه کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۵	۰.۰	۰.۰	ساختی	کاربرد	با توجه به بارها و ارتفاع ایجاد فواصل قاب دارست ها را محاسبه کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۴	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۳	۰.۰	۰.۰	ساختی	کاربرد	با توجه به فشار بتون فواصل و ایجاد بوغها محاسبه کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۵	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۳	۰.۰	۰.۰	ساختی	کاربرد	ضخامت قالب گونه ها را بر اساس فشار و فواصل بتن بند محاسبه کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۶	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۳	۰.۰	۰.۰	ساختی	کاربرد	قالبهای بلند را با استفاده از تجهیزات فاصله نگهدارنده و جاک های تلسکوپی محاسبه کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۷	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۴	۰.۰	۰.۰	ساختی	دانش	علامت قراردادی برای ترسیم نقشه های اعضای بتونی رایبان کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۸	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۴	۰.۰	۰.۰	ساختی	دانش	اصطلاحات متداول را تعریف کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۹	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۴	۰.۰	۰.۰	ساختی	کاربرد	نقشه های اجرایی را با عملیات آرماتور بندی شده انطباق دهد	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۰	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۳	۰.۰	۰.۰	ساختی	دانش	روش تنظیم و استفاده از لیست جداول میلگرد گذاری را شرح دهد	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۱	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۵	۰.۰	۰.۰	ساختی	هرک و فهم	مراحل تولید قطعات پیش ساخته بتونی را توضیح دهد	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۲	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۵	۰.۰	۰.۰	ساختی	دانش	چگونگی انتخاب قالب قطعات مختلف رایبان کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۳	۰.۳۷۰.۰۰	۰.۵	۰.۰	۰.۰	ساختی	دانش	ترتیب مونتاژ آرماتور رایبان کند	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲



جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از
نام درس: تکنولوژی و کارگاه قالب بندی و آرماتور
پیش نیاز: کارگاه قالب بندی و آرماتور
هم نیاز: کد: کد:

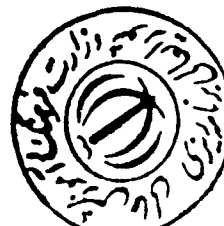
نماد واحد: ۳
نوع واحد: عملی نظری
تیمسال پیشنهادی: ۰۷
ساعات در هفته: ۰۷
ساعات در ترمسال: ۱۱۹

شاخص: نقش و حرفه‌ای
زمینه: صنعت
گروه: عمران
رشته: ساختمان
گرایش: کارهای عمومی ساختمان

هدف کلی: آشنایی با طرح محاسبه ساخت قطعات قالبهای سبک و کاربرد قالبهای لغزنده و وروده

تاریخ بومی	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تفسیر	تاریخ بومی	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تفسیر
۲۰	۲۰	۰۷	۰۰	۲۰	۲۰	۰۷	۰۰
۲۰	۲۰	۰۸	۰۰	۲۰	۲۰	۰۸	۰۰
۲۰	۲۰	۰۹	۰۰	۲۰	۲۰	۰۹	۰۰
۲۰	۲۰	۱۰	۰۰	۲۰	۲۰	۱۰	۰۰
۲۰	۲۰	۱۱	۰۰	۲۰	۲۰	۱۱	۰۰

ردیف	شرح اجزای بارگذاری کار نشان	ردیف	شرح اجزای بارگذاری کار نشان
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: عملیات نول‌گذاری فنداسیون باسکولی را انجام دهد	۲	مراحل عملیات پروژه (۱) ۱- آماده سازی بستر فنداسیون ۲- قطع آرماتورهای شبکه کف و خم آنها مطابق نقشه ۳- قطع آرماتورهای تیررابط و خم آنها مطابق نقشه ۴- ساختن خامنه‌ها ۵- قالب بندی فنداسیون‌ها ۶- بافتن حصیری کف فنداسیون‌ها در محل خود ۷- تنظیم فاصله آنها تا کف و میل با فاصله نگهدار ۸- شیررابط به داخل قالب ۹- نصب آرماتورهای تقویتی
۲	آرماتورگذاری و قالب بندی یک برکت را انجام دهد	۳	مراحل عملیات پروژه (۲) ۱- آرماتورگذاری ۲- قالب بندی ۳- نصب فاصله نگهدار ۴- نصب آرماتورهای تقویتی ۵- بتن ریزی ۶- عمل آوردن بتن ۷- دکفرو کردن قالبها
۳	باتوجه به انتخاب نوع قالب آشنایی، روش آرماتورگذاری، ماشین آلات و دستگاههای مرتبط را انتخاب کند	۴	قالب بندی و انتخاب ماشین آلات و دستگاههای مرتبط
۴	عملیات بتن ریزی را انجام دهد	۵	بتن ریزی
۵	باکردن اصولی قالبها، آرماتورگذاری محل ستونها و قالب بندی ستونها را آرماتورگذاری شده و انجام دهد	۶	باکردن اصولی قالبها، آرماتورگذاری محل ستونها و قالب بندی ستونها را آرماتورگذاری شده



جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از:
نام درس: کارگاه اسکلت فلزی و جوشکاری
پیش نیاز: نقشه کشی ساختمانهای اسکلت فلزی - متفاوت مصالح
حجم نیاز: کد: کد:

کد: ۱۱۱۳۱۱۲۸
کد: کد:

هدف کلی: شناخت انواع جوشکاری و امکان بهره گیری از دستگاههای جاسی

کد	شماره	تعداد واحد
۱	۱	۱
۱	۲	۱
۱۲	۳	۱
۱	۴	۱
۱	۵	۱

ردیف	هدف پایه کارگر کار آشنایی	هدفهای رفتاری	حجمه	نوع	روش و ابزار محتوای آموزش	تعمیر	ساز و اعلام	تاریخ پیوسته	تاریخ اعلام	تعمیر	ساز و اعلام	تاریخ پیوسته	تاریخ اعلام
۱	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	دانش	تعریف جوشکاری	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	نویس جوشکاری با شعله	۲	۵	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	موارد کاربرد جوش با شعله	۳	۶	۳	۳	۳	۳	۳
۴	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	جوشکاری با قوس الکتریکی	۴	۷	۴	۴	۴	۴	۴
۵	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	جوشکاری با الکترود روکش دار	۵	۸	۵	۵	۵	۵	۵
۶	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	جوشکاری با الکترود برهنه	۶	۹	۶	۶	۶	۶	۶
۷	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	جوشکاری با الکترود برهنه و روکش بود در مس	۷	۱۰	۷	۷	۷	۷	۷
۸	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	موارد کاربرد انواع الکترودها	۸	۱۱	۸	۸	۸	۸	۸
۹	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	جوش نقطه ای و موارد کاربرد آنرا در ساختمان بیان کند	۹	۱۲	۹	۹	۹	۹	۹
۱۰	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	جوش نرمیت و موارد کاربرد آنرا در ساختمان بیان کند	۱۰	۱۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	انواع الکترودهای مورد مصرف در ساختمان را بیان کند	۱۱	۱۴	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	درک و فهم	جوشکاری با دست و معاینات و معاینات آنرا توضیح دهد	۱۲	۱۵	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	دانش	جوشکاری با ماشین و معاینات آنرا توضیح دهد	۱۳	۱۶	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۰.۷	۰.۱	۰.۱	شناختن	دانش	طول جوش را بیان کند و حداقل طول جوش را با توجه به آئین نامه جوشکاری در ساختمانهای اسکلت فلزی بیان کند	۱۴	۱۷	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴



جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش تبریز

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از تا
 نام درس: کارگاه اسکلت فلزی و جوشکاری
 پیش نیاز: تفه کسی ساختمانهای اسکلت فلزی - مفارمت مصالح
 کد: کد: کد: ۱۱۱۳۱۱۲۸

نماده واحد: ۱
 ساع واحد: عملی
 نسیال پیشنهادی: ۰۸
 ساعات در هفته: ۰۲
 ساعات درسیال: ۰۶۸
 شاخه: مس و حردهای
 زمینه: صنعت
 گروه: عمران
 رشته: ساختمان
 گرایش: کارهای عمومی ساختمان

هدف کلی: شناخت انواع جوشکاری و امکان بهره گیری از دستگامهای حائسی

ردیف	موضوع	محتوی	روش	هدفهای رفتاری	روش	محتوی	روش	محتوی	روش	محتوی
۱	۸	انجام جوش لب به لب با زاویه حاده - منفرجه - فائمه	اجرای مستقل	شناختی	روانش حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: جوش لب به لب با زاویای حاده - منفرجه - فائمه را اجرا کند	۰.۷	۰.۱	۰.۲	۰.۲
۲	۸	میزاد کاربرد جوش لب به لب در ساختمان	درک و فهم	شناختی	روانش حرکتی	میزاد کاربرد جوش لب به لب در ساختمان توضیح دهد	۰.۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳
۳	۸	انجام جوش سر بالا و ساخت نیمرخ مرکب	اجرای مستقل	شناختی	روانش حرکتی	جوش سر بالا را جهت ساخت نیمرخهای مرکب انجام دهد	۰.۷	۰.۱	۰.۲	۰.۴
۴	۸	اجرای برش بادستگاه هواژوگار	درک و فهم	شناختی	روانش حرکتی	از مشعل برش بادستگاه هواژوگار استفاده کند	۰.۷	۰.۱	۰.۲	۰.۵
۵	۸	برش تیر آهن و پلیت	کاربرد	شناختی	روانش حرکتی	روش برش تیر آهن و پلیت را نمایش دهد	۰.۷	۰.۱	۰.۲	۰.۶
۶	۲۰	برش تیر آهن لانه جهت ساخت لانه زنبوری	اجرای مستقل	روانش حرکتی	روانش حرکتی	تیر آهن را جهت ساخت لانه زنبوری برود	۰.۷	۰.۱	۰.۲	۰.۸
۷	۲۰	ساخت تیر آهن لانه زنبوری	اجرای مستقل	روانش حرکتی	روانش حرکتی	یک تیر آهن لانه زنبوری (قطعه کوچک) بسازد	۰.۷	۰.۱	۰.۲	۰.۹
۸	۶۸	جمع ساعات					۰.۷	۰.۱	۰.۲	۰.۹۹



تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

مسترد (تعداد نظرهای انجام شده) ۳۰۹
 (تعداد نظرهای) ۳۰۹

جدول - هدف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صحنه:	از:
نام درس:	اصول سرپرستی	کد:	۱۱۱۴۱۱۳۰
پیش نیاز:		کد:	
همس نیاز:		کد:	

هدف کلی: ایجاد توانایی کنترل کیفیت کار، سفارش دادن قطعات و اصول سرپرستی

کد:	تعداد واحد:	۲
کد:	سبع واحد:	نظری
کد:	نیسبال پیشنهادی:	۰.۱
کد:	ساعات در هفته:	۰.۲
کد:	ساعات در نیمیسال:	۰.۲۲

کد:	ساعات در هفته:	۰.۲
کد:	ساعات در نیمیسال:	۰.۲۲

روش و ریز محتوای آموزش

ردیف	موضوع	روش	محتوای آموزشی	جهت	اهدای رفتاری
۱	اصول زمانبندی کارها و زمان بندی کارها	۱- اصول زمانبندی کارها و زمان بندی کارها - شنیفهای کاری - وظائف شغلی - اصول تقسیم کار بین افراد	شناختی	کاربرد	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: سرپرستی و نگهداری دستگاه ها را زمانبندی کند. - با توجه به وظائف شغلی کارهای مختلف را بین افراد تحت سرپرستی تقسیم و زمان بندی کند.
۲	اصول ارسال داری	۲- دفتر داری - اصول ارسال داری - فرم سفارش قطعات ارسال سفارش دادن قطعات و ابرار کار ارسال ادراری و زمان بندی	شناختی	کاربرد	قطعات و ابرار لازم را سفارش دهد.
۳	اصول بررسی استهلاک ابزار و وسایل کار	۳- اصول بررسی استهلاک ابزار و وسایل کار - اصول کنترل	شناختی	کاربرد	کیفیت کار انجام شده و اکتیرل کند.
۴	روش های کنترل کیفیت ابزار و وسایل کار	روش های کنترل کیفیت ابزار و وسایل کار	روایی حرکتی	اجرای مستقل	کیفیت ابرار و وسایل کار را کنترل کند.
۵	روش های موجود با کارگران	۴- روش های موجود با کارگران - احتیاجات روحی کارگر در رابطه با سن، بهر وقت، درمان و مکان - اصول اقتصادی اسلام در رابطه با کارگر	عاطفی	ارزش گذاری	با توجه به شرایط روحی و جسمی کارگران با آنها رابطه صحیح برقرار کند.
۶	اصول نظارت بر کار افراد و ارزشیابی آنها	۵- اصول نظارت بر کار افراد و ارزشیابی آنها - آئین نامه ها و قوانین کارگری در رابطه با دستبرد - بیمه های کارگری - سند بنگاهای کارگری - تعطیلات، مرخصی ها و محدودیتهای کارگر - شرایط محیط کار و جنس و شرایط جسمی کارگر	شناختی	کاربرد	بر کار کارگران نظارت کند و آنها را ارزشیابی کند. آئین نامه ها و قوانین کارگری (در رابطه با دستبرد و هائیمه های کارگری، سند بنگاهای کارگری، تعطیلات و مرخصیها، محدودیتهای کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر و شرایط محیط کار را توصیف کند.



تاریخ تهیه:	تاریخ اعلام:	تاریخ اعلام:	تاریخ اعلام:
۱	۲	۳	۴

جدول - هدف محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: کد: ۱۱۱۲۱۳۲
نام درس: تحلیل مقدماتی سازه‌ها
پیش نیاز: مفادست مصالح
حجم نیاز: کد:

تعداد واحد: ۲
ساعت واحد: نظری
تیمسال پیشنهادی: ۱۰
ساعات در هفته: ۰۲
ساعات در ترمسال: ۰۳

شاخه: فنی و حرفه‌ای
زمینه: صنعت
گروه: عمران
رشته: ساختمان
گرایش: کارهای معدنی ساختمان

موضوع کلی: توانایی تحلیل مقدماتی سازه‌ها

ردیف	هدف	محتوی	کلاس
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۱	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۱	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۲	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۳	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۴	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۵	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۶	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۷	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۱	۰۸	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۲	۰۰	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۲	۰۱	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۲	۰۲	۰۰
۰۰۰۰۰۰	۰۲	۰۳	۰۰

ردیف	موضوع کلی	موضوع جزئی	حیطه	سطح	روش و ابزار محتوای آموزشی	تاریخ پیوست	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	شناختی	دانش	فصل اول: شناخت انواع سازه‌ها مقدمه	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۲	سازه‌ها تعریف کند	شناختی	دانش	تعریف سازه	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۳	نکته‌های کلیدی گیردار، ساده، غلطکی، میله‌ای و فشری را نام ببرد و تعریف کند	شناختی	دانش	انواع نکته‌ها	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۴	فواصل بایستی را نام ببرد	شناختی	درک و فهم	فواصل ترکیب بایستی را نام ببرد	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۵	معنی و نامین سازه‌ها را نام ببرد	شناختی	تجزیه و تحلیل	معنی و نامین	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۶	انواع سازه‌ها را بر حسب کاربرد و تعریف کند	شناختی	دانش	کاربر انواع سازه‌ها	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۷	مختصات سیستم‌های مختلف را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	خصوصیات سیستم‌های مختلف	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۸	روشهای تحلیل سازه‌ها را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	روشهای تحلیل سازه‌ها	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۹	مسائل و تمرینات این بخش را حل کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	مسائل و تمرین	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۱۰	مقدمه‌ای بر خرابی‌ها را نام ببرد	شناختی	دانش	فصل دوم: خرابی‌ها مقدمه	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۱۱	انواع خرابی‌ها را نام ببرد	شناختی	درک و فهم	انواع خرابی‌ها	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۱۲	روشهای حل خرابی‌ها را نام ببرد	شناختی	درک و فهم	روشهای حل خرابی‌ها	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱
۱۳	روشهای جدید مانند سازه‌های نوین و روش‌های حل خرابی‌ها را نام ببرد	شناختی	درک و فهم	حل خرابی‌ها روش‌های جدید	روش و ابزار محتوای آموزشی	۲	۱	۱	۱	۱



کد	کتابخانه	تعداد واحد:	کد	تاریخ تهیه:	کد فرم:
۱	موسسه فرهنگی	۲	۱۱۱۴۱۳۲	صحنه: از	
۱	کتابخانه	سبع واحد:	کد:		
۱۳	کتابخانه	کتابخانه پیشنهادی:	کد:		
۱	کتابخانه	ساعات در هفته:	کد:		
۱	کتابخانه	ساعات در ترم:	کد:		

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

مدت کلی: ...
توانایی تحلیل مقدماتی سازه‌ها

ردیف	محتوی	هدفهای رفتاری	شیوه	محتوای	روش و ابزار	تاریخ	تعداد	نوع	نوع	نوع	نوع
۱	پس از پایان این درس از فرآیند انتخاب مواد و استفاده از همبستگی بار خیز تیر و انحنای بارگذاری مرکب محاسبه کند	شناختن	نظریه و تحلیل	جمع آثار و مسائل	تجزیه و تحلیل	۱	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۲	حزب تیرهای متعارف را با روش جدید محاسبه کند	شناختن	نظریه و تحلیل	مسئله خیز و استفاده از یک روش جدید	نظریه و تحلیل	۲	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۳	مسائل و تمرینات این بخش را حل کند	شناختن	نظریه و تحلیل	مسائل و تمرینات	نظریه و تحلیل	۳	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۴	مقدمه‌ای بر تحلیل‌های تقریبی و دامنه قابل قبول آنها را بیان کند	شناختن	دانش	فصل پنجم تحلیل تقریبی سازه‌ها	دانش	۴	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۵	با استفاده از گراف‌ها، جدول و نمودارها اقدام به محاسبه نیروهای برش و خمشی انواع سازه‌ها (تیرها، قابها، خرپاها) کند	شناختن	کاربرد	استفاده از گرافها و نمودارها در حل تقریبی سازه‌ها	کاربرد	۵	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۶	با استفاده از نمودارها و جدول مسائل و تمرینات این بخش را حل کند	شناختن	کاربرد	مسائل و تمرینات	کاربرد	۶	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۷	مقدمه‌ای بر بارگذاری و ایابان کند	شناختن	دانش	فصل ششم بارگذاری مقدمه	دانش	۷	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۸	بارهای (مردود و زنده) مسطح (تخت) درجه صفر (مخروط) را محاسبه کند	شناختن	درک و فهم	تعریف انواع بارها	درک و فهم	۸	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۹	از راه (بارگذاری) بارهای فرضی و تقریبی کند	شناختن	درک و فهم	بارگذاری تیرهای فرضی	درک و فهم	۹	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۱۰	بارهای اصلی و تقریبی کند	شناختن	کاربرد	بارگذاری تیرهای اصلی و سراسری	کاربرد	۱۰	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۱۱	بارها در دبر و تیرهای طرفین دال را با توجه به نوع سیستم (یک طرفه - دو طرفه) محاسبه کند	شناختن	کاربرد	توزیع بار دال بر تیرهای (پهنه‌های) طرفین	کاربرد	۱۱	۲	نظری	نظری	نظری	نظری
۱۲	بار تقریبی یک ستون را در هر مکانی محاسبه کند	شناختن	کاربرد	بارگذاری تقریبی ستونها	کاربرد	۱۲	۲	نظری	نظری	نظری	نظری



مستندات (تحلیل‌های) انجام شده (نقشه تحلیل سازه)

جدول - هدف محتوی

کد کرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	آزمایشگاه مکانیک خاک	کد:	۱۱۱۳۱۱۱
پیش نیاز:	مکانیک خاک و هم سازی	کد:	
حجم نیاز:		کد:	

هدف کلی: کسب مهارت های عملی در شناخت رفتار مکانیکی خاک و انجام آزمایشات مربوطه

ردیف	محتوی	زمان	روش و روش محتوی آموزش	سطحه	حیطه	هدفهای رفتاری
۱	تعداد واحد: ۱	شاخص: می: ۲	شناخت	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: روشهای مختلف آزمایشگاهی مکانیک خاک را بیان کند
۲	سبع واحد: عملی	کلاس: ۰۸	شناخت	کاربرد	شناختی	تجهیزات آزمایشگاهی را انتخاب کند
۳	تیمال پهنه‌های: ۰۸	کلاس: ۰۳	دراک و فهم	دراک و فهم	شناختی	روش بهره برداری از عملیات آزمایشگاهی را توضیح دهد
۴	ساعات در هفته: ۰۳	کلاس: ۰۵۱	دراک و فهم	دراک و فهم	شناختی	محدوده قابل قبول خطاها را توضیح دهد
۵	ساعات در ترم: ۰۵۱	کلاس: ۰۵۱	دراک و فهم	دراک و فهم	عاطفی	نکات ایمنی در حین آزمایشات را رعایت کند
۶					شناختی	روش گزارش نویسی در پایان هر آزمایش و همچنین خدمات آزمایشگاهی را بیان کند
۷					شناختی	روش کسب مهارت در زمینه اجزای از طریق فیلم و اسلاید و بازدیدهای کارگاهی را توضیح دهد
۸					شناختی	میزان درصد رطوبت موجود در خاک را تعیین کند
۹					شناختی	وزن مخصوص ظاهری یا کارگاهی را تعیین کند
۱۰					روانی حرکتی	آزمایش وزن مخصوص حقیقی یا چگالی لازم را انجام دهد
۱۱					روانی حرکتی	آزمایش دانه بندی مکانیکی را انجام دهد
۱۲					روانی حرکتی	آزمایش دانه بندی هیدرومتری را انجام دهد
۱۳					روانی حرکتی	آزمایش تعیین حدود و انقباض را انجام دهد



تاریخ تهیه:	تاریخ بومی:	تاریخ اعلام:	تاریخ اعلام:	تاریخ اعلام:	تاریخ اعلام:
۱	۲	۵	۶		

کد: ۱	نام واحد: عملی	کد: ۱۱۱۴۱۱۲	کد: ۱
کد: ۱۲	تیمال پیشنهادی: ۹	کد: ۱	کد: ۱
کد: ۱	ساعات در هفته: ۳	کد: ۱	کد: ۱
کد: ۱	ساعات در ترمینال: ۵۱	کد: ۱	کد: ۱

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

بنام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	محتوای واحد	هدف	ساعات	نوع	تاریخ تهیه	صنعه	مکان	مدرس	موضوع	تاریخ اعلام	سازمان اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	پس از پایان این درس از خودت انتظار می رود که: روزهای مختلف و نحو انجام آزمایش های موجود در آزمایشگاه بیرون ریان کنی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۰	۰۰۹۰۰											
۲	تجهیزات مورد نیاز در آزمایشگاه بیرون را معرفی کنی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۰۹۰۰											
۳	روش بکارگیری دیپروبر برای آزمایشگاه را توضیح دهی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۲	۰۰۹۰۰											
۴	محدوده تئوری خطاهای بیان کنی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۳	۰۰۹۰۰											
۵	بکات ایمنی در حین انجام کار بیان کنی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۲	۰۰۹۰۰											
۶	پس از پایان هر آزمایش خدمات لازم و گزارشات مورد نیاز را تنظیم کنی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۵	۰۰۹۰۰											
۷	روش کسب مهارت در زمینه اجراء این از طریق سیستم و اسلاید و یادداشت برداری و آزمایش های واقعی را توضیح دهی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۶	۰۰۹۰۰											
۸	از مصالح تشکیل دهنده بیرون (سیمان - مصالح سنگی) نمونه گیری کنی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۰۹۰۰											
۹	آزمایش مربوطه به کنترل کیفیت مصالح بیرون را از نظر شیمیایی انجام دهی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۹	۰۰۹۰۰											



ردیف	موضوع	تاریخ اعلام	سازمان 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	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	آشنایی مفصلی	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۰	۰۰۹۰۰												
۲	شناخت تجهیزات آزمایشگاه	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۰۹۰۰												
۳	روش بهره برداری از مصالح آزمایشگاه	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۲	۰۰۹۰۰												
۴	روش بهره برداری از مصالح آزمایشگاه	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۳	۰۰۹۰۰												
۵	روش بهره برداری از مصالح آزمایشگاه	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۵	۰۰۹۰۰												
۶	روش بهره برداری از مصالح آزمایشگاه	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۶	۰۰۹۰۰												
۷	روش بهره برداری از مصالح آزمایشگاه	۱۱	۰۶	۰۱	۰۱	۰۹	۰۰۹۰۰												

تجهیزات (صفت و مقدار) اعلام شده است
و متن جدول نظر آخر