



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 سید و نودمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ: ۱۳۷۸/۱۲/۱۵

کد: ۱	فنی و حرفه‌ای	نوع: صنعت
کد: ۱	صنعت	زیرگروه: عمران
کد: ۱۴	ساختمان	رشته: ساختمان
کد: ۱۴	کارهای عمومی ساختمان	گرایش: گرایش

دروس پایه دو ساله
عنوان گزینش: ...

کد	نام درس	ساعت	نوع	تعداد واحد	نمره
۵۱	ریاضی (۶)	۴۴	۰	۵۱	۳
۳۴	فیزیک مکانیک	۳۴	۰	۳۴	۲
۳۴	ریاضی (۶)	۳۴	۰	۳۴	۲
۳۴	فیزیک حرارت	۳۴	۰	۳۴	۱
۱۸۷	...	۶۸	۱۱۹	۹	



آزمایشگاه فیزیک حرارت	۱۱۱۴۱۱۳۸۸۱۱	۵
جمع کل		

تفصیلات: ...
 شماره دانشجو: ...
 شماره مدرسه: ...
 شماره دبیر: ...

جدول عناوین دروس به تفکیک حالت

ردیف	کد درس	عنوان درس
۱	۱۱۱۴۱۱۳۶	ریاضی عمومی (۱)
۲	۱۱۱۴۱۱۳۷	فیزیک مکانیک
۳	۱۱۱۴۱۱۳۹۳۱۱	آزمایشگاه فیزیک مکانیک
۴	۱۱۱۴۱۱۳۵۳۱۱	فیزیک حرارت

کد: ۱	فنی و حرفه‌ای	شاخه:	فنی و حرفه‌ای
کد: ۱	صنعت	زمینه:	صنعت
کد: ۱۴	عمران	گروه:	عمران
کد: ۱۴	ساختمان	رشته:	ساختمان
کد: ۱	کارهای عمومی ساختمان	گرایش:	کارهای عمومی ساختمان

عنوان گزینش:	دروس اصلی دو ساله
--------------	-------------------

حمیرزق ساداتی پور
وزارت آموزش و پرورش
مدنه جدید آبریز منیرسطه

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	کد درس	عنوان درس	نوع آزمون	تعداد واحد	تعداد تئوری	عملی	جمع	تاریخ امتحان	تاریخ آزمون
۱	۱۱۱۴۱۱۰۸	ریاضی	عمومی (۱۲)	۲	۲۴	-	۲۴	۱۴	۱۲
۲	۱۱۱۴۱۱۰۳TL	استاتیک	عمومی (۱۲)	۲	۲۴	-	۲۴	۱۴	۱۲
۳	۱۱۱۴۱۱۰۳TL	مقاومت مصالح	عمومی (۱۲)	۳	۵۱	-	۵۱	۱۴	۱۲
۴	۱۱۱۴۱۱۰۱TL	زمین شناسی کاربردی	عمومی (۱۲)	۲	۳۴	-	۳۴	۱۴	۱۲
۵	۱۱۱۴۱۱۲۰TL	مکانیک خاک و بنی سازی	عمومی (۱۲)	۳	۵۱	-	۵۱	۱۴	۱۲
۶	۱۱۱۴۱۱۲۰TL	آشنائی با مبانی معماری و پروژه	عمومی (۱۲)	۲	۱۷	۶۸	۸۵	۱۴	۱۲
۷	۱۱۱۴۱۱۰۷TL	نمیر و نگهداری ساختمان	عمومی (۱۲)	۲	۳۴	-	۳۴	۱۴	۱۲
۸	۱۱۱۴۱۱۰۹TL	نجهیز و راه اندازی کارگاه	عمومی (۱۲)	۲	۳۴	-	۳۴	۱۴	۱۲
۹	۱۱۱۴۱۱۳TL	کارگاه تاسیسات برقی	عمومی (۱۲)	۱	-	۶۸	۶۸	۱۴	۱۲
۱۰	۱۱۱۴۱۱۳TL	کارگاه تاسیسات مکانیکی	عمومی (۱۲)	۱	-	۶۸	۶۸	۱۴	۱۲
۱۱	۱۱۱۴۱۱۵TL	کاربر دکامپوزتر در ساختمان	عمومی (۱۲)	۲	۱۷	۶۸	۸۵	۱۴	۱۲
	جمع کل			۲۲	۳۰۶	۲۷۲	۵۷۸	۱۴	۱۲



تاریخ آزمون: ۱۴
تاریخ امتحان: ۱۲
تعداد تئوری: ۱۰
تعداد عملی: ۱۲
تعداد کل: ۲۲

۲-۲-۴ - جدول مختلفہ محتویاتی ٹیورس اور دورہ سلسلہ




۵-۲- جدول هدف محتوی دروس دوره دو ساله



کد: ۱۹	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	از:
کد: ۱	زمنه: صفت	سبع واحد: نظری	
کد: ۱۳	گروه: عمران	نیسال پنهادی: ۰۷	کد: ۱۱۱۳۱۳۳
کد: ۱	رشته: ساختمان	ساعات در هفته: ۳	کد:
کد: ۱	کارهای عمومی ساختمان	ساعات در نیمسال: ۰۵۱	کد:

رئیس، مسئول، سر بهاء‌تایم اولیه و انگرال های همین

ردیف	موضوع	ظرف	حجم
۲۵	<p>۲-۳- سرمایه‌های توان و زمین شمع همگراش آنها</p> <p>۲-۲- بسط توابع به صورت سری</p> <p>فصل سوم انگرال</p> <p>۳-۱- تعریف تابع اولیه، یک تابع، دستوره‌های اساسی انگرال گیری، خواص انگرال نامعین</p> <p>۳-۲- انگرال توابع مقدماتی (جدول انگرالها)</p> <p>۳-۳- روشهای انگرال گیری، دستور انگرال گیری جزوه به جزوه - انگرال کسرها، گویا، جزیه به کسرها، ساده، انگرال توابع مثلثاتی، مسای، گنگ، روش تغییر متغیر انگرال توابع شامل عبارات</p> <p>۳-۴- انگرال معین، تعریف انگرال معین، قضیه اساسی حساب انگرال، مشتق گیری از تابعی که با انگرال معین تعریف می شود</p> <p>۳-۵- کاربرد انگرال معین در محاسبه مساحت، طول کمان، حجم و سطح جسم دوار</p> <p>جمع ساعات</p>	<p>تجزیه و تحلیل</p> <p>تجزیه و تحلیل</p> <p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p> <p>کاربرد</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>
۵۱			

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
کد درس:	فیزیک مکانیک	۱	۱۱۴۱۱۳۷
پیش نیاز:	ریاضی (۱)	۲	۱۱۴۱۱۳۷
هم نیاز:		۳	

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

کد	موضوع	زمان	شرح	توضیحات	تاریخ	محل	ردیف
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	شناختن	مکان این درس از اهمیت انتظار محدود که:	۱۱	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	نمبره و تحلیل	مسائل مربوط به کار و انرژی را حل کند.	۱۲	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	درک و فهم	مرکز جرم را توصیف کند	۱۳	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	نمبره و تحلیل	مسائل مربوط به مرکز جرم را حل کند.	۱۴	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	کاربرد	بر خود را شرح دهد.	۱۵	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	نمبره و تحلیل	مسائل مربوط به ضربه را حل کند.	۱۶	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	شناختن	سینامیک دورانی را شرح دهد.	۱۷	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	درک و فهم	مسائل مربوط به سینامیک دورانی را حل کند.	۱۸	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	نمبره و تحلیل	دینامیک دورانی را شرح دهد.	۱۹	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	شناختن	مسائل دینامیک دورانی را حل کند.	۲۰	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰
۱	فنی و حرفه‌ای	۱	دانش	ماشین آتورود را معرفی کند	۲۱	۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰

معدلات احمده مدظله‌عالی (احکام شده) ۱۹۵
دانش محمد مدظله‌عالی (محرر)



کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	فیزیک مکانیک	کد:	۱۱۱۴۱۱۳۷
پیش نیاز:	ریاضی (۶)	کد:	
هم نیاز:		کد:	

مددکن: توانایی تئوری و تحلیل مسائل مکانیک

سازمان: استانیته ایروان
 وزارت آموزش و پرورش
 اداره جدید آمیزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	نوع واحد	نظری	تاریخ تهیه	صفحه	از	کد فرم	پیش نیاز	هم نیاز
۱	کد:	موضوع:	نوع واحد:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	کد فرم:	پیش نیاز:	هم نیاز:
۱	کد:	موضوع: حرکت	نوع واحد: نظری	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	کد فرم:	پیش نیاز:	هم نیاز:
۱۲	کد:	موضوع: همزمان	نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ۰۷	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	کد فرم:	پیش نیاز:	هم نیاز:
۱	کد:	موضوع: ساختمان	نوع واحد: ساعات در هفته: ۰۲	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	کد فرم:	پیش نیاز:	هم نیاز:
۱	کد:	موضوع: کارهای عمومی ساختمان	نوع واحد: ساعات در نیمسال: ۰۳۲	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	کد فرم:	پیش نیاز:	هم نیاز:
جمع	کد:	موضوع: نظری	نوع واحد: ساعات	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	کد فرم:	پیش نیاز:	هم نیاز:



مستندات این جدول مطابق با برنامه اعلام شده است.
 (نسخه تجدید نظر آخر)
 ۱۹۶

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از تا
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	کد:	۱۱۲۱۱۳۹
پیش نیاز:	فیزیک مکانیک	کد:	-
مجموع نیاز:		کد:	ساعات در نیمسال: ۳۲

جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	روش	زمان	توضیحات
۱	۰۳۳۵۱	پس از پایان این درس از فرآیند انتظار می رود که: ماترین آتورود را شرح دهد	درک و فهم	دانش	شناختن
۲	۰۳۳۵۱	با ماترین آتورود آزمایشهای مربوط به توانین نیروتن را انجام دهد	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی
۳	۰۳۳۵۱	فرقره های ساده و مرکب را معرفی کند	دانش	شناختن	شناختن
۴	۰۳۳۵۱	وسائل آزمایشگاهی فرقره های ساده و مرکب را شرح دهد.	درک و فهم	دانش	روانش حرکتی
۵	۰۳۳۵۱	با فرقره های ساده و مرکب آزمایش های مربوط به کشش نیخ و نیرو عوار انجام دهد.	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی
۶	۰۳۳۵۱	صربب اصطکاک را معرفی کند	دانش	شناختن	شناختن
۷	۰۳۳۵۱	وسائل آزمایشگاهی مربوط به تعیین صربب اصطکاک را معرفی کند.	دانش	شناختن	شناختن
۸	۰۳۳۵۱	صربب اصطکاک: جنبش و ایستایی را تعیین کند	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی
۹	۰۳۳۵۱	تایب فتر را تعیین کند	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی
۱۰	۰۳۳۵۱	تایب دو فتر را که به طور مساوی به هم بسته شده اند تعیین کند	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی

۱- پس از اتمام مطالعه این کتاب (نسخه مد نظرهای) ایام شده ۱۳۹۵
۲- آیین تیزرین سینه مد نظر شما
۳- ۱۳۹۵



ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	روش	زمان	توضیحات
۱	۰۳۳۵۱	پس از پایان این درس از فرآیند انتظار می رود که: ماترین آتورود را شرح دهد	درک و فهم	دانش	شناختن
۲	۰۳۳۵۱	با ماترین آتورود آزمایشهای مربوط به توانین نیروتن را انجام دهد	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی
۳	۰۳۳۵۱	فرقره های ساده و مرکب را معرفی کند	دانش	شناختن	شناختن
۴	۰۳۳۵۱	وسائل آزمایشگاهی فرقره های ساده و مرکب را شرح دهد.	درک و فهم	دانش	روانش حرکتی
۵	۰۳۳۵۱	با فرقره های ساده و مرکب آزمایش های مربوط به کشش نیخ و نیرو عوار انجام دهد.	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی
۶	۰۳۳۵۱	صربب اصطکاک را معرفی کند	دانش	شناختن	شناختن
۷	۰۳۳۵۱	وسائل آزمایشگاهی مربوط به تعیین صربب اصطکاک را معرفی کند.	دانش	شناختن	شناختن
۸	۰۳۳۵۱	صربب اصطکاک: جنبش و ایستایی را تعیین کند	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی
۹	۰۳۳۵۱	تایب فتر را تعیین کند	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی
۱۰	۰۳۳۵۱	تایب دو فتر را که به طور مساوی به هم بسته شده اند تعیین کند	دانش	روانش حرکتی	روانش حرکتی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک مکانیک	۱۱۴۱۳۹	کد:
پیش نیاز:	فیزیک مکانیک	کد:	کد:
مسم نیاز:		ساعات در ترمینال: ۳۲	ساعات در هفته: ۰۲
		نیمه واحد: ۱	نیمه واحد: ۱
		نسب واحد: فصلی	نسب واحد: فصلی
		تعداد واحدهای پیش نیاز: ۰۷	تعداد واحدهای پیش نیاز: ۰۷
		تعداد واحدهای هم نیاز: ۰۲	تعداد واحدهای هم نیاز: ۰۲
		تعداد واحدهای هم نیاز: ۰۲	تعداد واحدهای هم نیاز: ۰۲

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مرکز تحقیقات آموزشی سبزه

مدرسین: ترانعی انبام آزمایشهای مربوط به قانون اول و دوم نیوتن، کشش نیچ، برآیند نیروهای همسر و غیر همسر، ضریب اصطکاک، انرژی کاتر و تعیین ثابت فنر

وسوس و زیرمجموعه های آموزش

ردیف	موضوع	حجم	نوع	تاریخ تهیه	صفحه	از	کد فرم
۱	تعیین ثابت دو فنر که بطور متوازی به هم بسته شده اند.	دقت	روانی حرکتی	۱۱۴۱۳۹	کد:	کد:	۱
۲	تعیین انرژی کاتر، تعیین زمان، تقارن باداشتن اینرسی حول محور و تعیین شتاب	روانی حرکتی	دقت	۱۱۴۱۳۹	کد:	کد:	۲
۳	جمع ساعات						۳



ردیف	موضوع	حجم	نوع	تاریخ تهیه	صفحه	از	کد فرم
۱	تعیین ثابت دو فنر که بطور متوازی به هم بسته شده اند.	دقت	روانی حرکتی	۱۱۴۱۳۹	کد:	کد:	۱
۲	تعیین انرژی کاتر، تعیین زمان، تقارن باداشتن اینرسی حول محور و تعیین شتاب	روانی حرکتی	دقت	۱۱۴۱۳۹	کد:	کد:	۲
۳	جمع ساعات						۳

مستندات این سند به شرح زیر تهیه شده است:
۱۹۸

۱	کد:	نام و حرفه‌های	ناحیه:	۲	نماد واحد:
۱	کد:	مست	زمینه:	۲	ساعت واحد: نظری
۱۳	کد:	عمران	گروه:	۸	نیسالی پیشنهادی:
۱	کد:	ساختمان	رشته:	۲	ساعات در هفته:
۱	کد:	کارهای عمومی ساختمان	گرایش:	۳۲	ساعات در نیمسال:

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از از
نام درس:	فیزیک حرارت	کد:	۱۱۱۲۱۱۳۵
پیش نیاز:		کد:	
مسم نیاز:	ریاضی (۵)	کد:	

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف	محتوای آموزشی	طی	حجم	روش	زمان
۱	۰۰۰۰۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	دما و دماسنجی را تشریح کند	شناختی	دورک و فهم	۲
۲	۰۰۰۰۰۰	مسائل مربوط به دماسنجی را حل کند	ابسط گرما را بیان کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲
۳	۰۰۰۰۰۰	مسائل مربوط به ابسط گرما را حل کند	گرما و تبادل حرارتی را شرح دهد	شناختی	دورک و فهم	۲
۴	۰۰۰۰۰۰	مسائل مربوط به گرما و تغییر حالت فیزیکی را حل کند	تغییر فیزیکی اجسام را شرح دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲
۵	۰۰۰۰۰۰	روشنای انتقال گرما را شرح دهد	مسائل مربوط به روشهای انتقال گرما را حل کند	شناختی	دورک و فهم	۲



۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۲	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۳	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰
۴	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰

مستندات (تجدید نظر برای انجام شده)
(دانش نهاد نظر آخر)

۱	کد	شماره	۲	نمده و واحد
۱	کد	فنی و حرفه‌ای	۲	مدرسه و واحد نظری
۱۲	کد	زنجیره صنعت	۸	پیشال پیشنهادی
۱	کد	گروه هم‌رسان	۲	ساعات در هفته
۱	کد	رشته: ساختمان	۳۲	ساعات در نیمسال
۱	کد	کارهای عمومی ساختمان		

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	فیزیک حورارت	کد:	۱۱۱۴۱۳۵
پیش نیاز:		کد:	
مسم نیاز:	ریاضی (۶)	کد:	

سمپوزی اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف	محتوی	ظرف	زمان	روش و ابزار محتوای آموزشی	نوعی	عملی		
۱۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: نظریه جنبش گازها را تعریف کند	درک و فهم	شناختی	۵	گاز ایده آل - معادله مشخصه - محاسبه فشار - تغییر جنبشی - نمودار حالت دیاگرام فاز - نقطه سه گانه و نقطه بحرانی - فشار بخار - رطوبت - تغییر حالت و معادله و اندروالی - نمونه‌های مربوط به نظریه جنبش گازها
۱۲	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	مسائل مربوط به نظریه جنبش گازها را حل کند	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲	تعریف نمودار، انواع و کاربرد، فرآیند من درو، فرآیند تک حجم، فرآیند تک دما، فرآیند تک فشار، پدیده خفگی، صورت و پدیده انبساط، قانون ناول ترمودینامیک، انرژی داخلی، گاز کامل، گرمایی ویژه، گاز کامل، فرآیند من درو و گاز کامل
۱۳	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	انرژی و کار در ترمودینامیک را تعریف کند	درک و فهم	شناختی	۲	نمونه‌های مربوط به انرژی و کار
۱۴	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	مسائل مربوط به انرژی و کار را حل کند	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲	تعریف نمودار، انواع و کاربرد، فرآیند من درو، فرآیند تک حجم، فرآیند تک دما، فرآیند تک فشار، پدیده خفگی، صورت و پدیده انبساط، قانون ناول ترمودینامیک، انرژی داخلی، گاز کامل، گرمایی ویژه، گاز کامل، فرآیند من درو و گاز کامل
۱۵	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	نمونه‌های ترمودینامیک را تعریف کند	کاربرد	شناختی	۲	نمونه‌های مربوط به انرژی و کار
۱۶	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	مسائل نمونه‌های ترمودینامیک را حل کند	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲	نمونه‌های مربوط به انرژی و کار
۱۷	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	ماشینهای گرمایی، موتورهای درون سوز، ماشین بخار، چرخه کارنو و راندمان ماشینهای حرارتی را توصیف کند	درک و فهم	شناختی	۲	ماشین های گرمایی - موتورهای درون سوز - ماشین بخار - راندمان ماشینهای حرارتی - پمپها - چرخه کارنو
۱۸	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	مسائل مربوط به ماشینهای حرارتی را حل کند	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲	ماشین های گرمایی - موتورهای درون سوز - ماشین بخار - راندمان ماشینهای حرارتی - پمپها - چرخه کارنو
۱۹	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	آنتروپی را شرح دهد	درک و فهم	شناختی	۲	نمونه‌های ماشینهای حرارتی
۲۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲	آنتروپی قابل برگشت و یک سوپه
۲۱	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲	آنتروپی مربوط به آنتروپی
۲۲	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰	۰۰	جمع ساعات	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲	جمع ساعات



تعمیرات (نصب پدسترهای) انجام شده
(نقش نصب پدسترها)
۲۵۵

۱	گد	نام و سرنام	نام	۱	نماد واحد
۱	گد	نسبت	سرع واحد	۱	سرع واحد
۱۴	گد	گروه	پیشاهادی	۰.۸	پیشاهادی
۱	گد	رشته	ساعات در هفته	۰.۲	ساعات در هفته
۱	گد	کارهای هموس	ساعات در نیمسال	۰.۳۲	ساعات در نیمسال

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک حرارت	۵
پیش نیاز:	فیزیک حرارت		
مسم نیاز:			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف	محتوی	مقیاس	نوع	تعداد واحد	نوع و روش	تاریخ	مکان	مدرس	توانایی انجام آزمایشهای مربوط به فیزیک حرارت و جمع بندی نتایج حاصله
۱	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	پس از پایان این درس از تو میباید انتظار مهذوره که: وسائل اندازه گیری را معرفی کند و خطاهای آن را محاسبه کند
۲	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	ظرفیت گرمایی و رسانش را اندازه گیری کند
۳	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	گرمای ویژه مایعات را اندازه گیری کند
۴	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	گرمای نهان ذوب یخ را اندازه گیری کند
۵	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	گرمای نهان تبخیر یخ را اندازه گیری کند
۶	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	ضریب انبساط طولی اجسام را اندازه گیری کند
۷	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	ضریب انبساط حجمی مایعات را اندازه گیری کند
۸	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	طرز کار و رسانش گازی را نمایش دهد.
۹	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	ضریب هدایت حرارتی جامدات رسانا را تعیین کند
۱۰	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	ضریب هدایت حرارتی جامدات ایزوله رسانا را اندازه گیری کند
۱۱	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	ظرفیت گرمایی و رسانش را اندازه گیری کند
۱۲	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	مطالعه انواع وسایل سرمایشی و گرمایشی و تاثیرات آن بر محیط زیست
۱۳	۰.۳	۰.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱	یک رسانش

میراث (نشدید بطور مای) انجام شده
(نشدید بطور مای) (نشدید بطور مای)
۲۵۱



کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک حرارت	کد: ۱۱۱۲۱۳۸	کد: ۰
پیش نیاز:	فیزیک حرارت	ساعت در هفته:	۰۲
مسم نیاز:	فیزیک حرارت	ساعت در ترم:	۰۳۲
تعداد واحد:	۱	ساعت واحد عملی:	۰۸
ساعت واحد:	۱	تیمال پیشنهادی:	۰۸
ساعت در هفته:	۰۲	ساعت در هفته:	۰۲
ساعت در ترم:	۰۳۲	ساعت در ترم:	۰۳۲
نماد:	موضوع:	نام:	کلاس:
۱	موضوع:	۱	کلاس:
۱	موضوع:	۱	کلاس:
۱	موضوع:	۱	کلاس:
۱	موضوع:	۱	کلاس:

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

ردیف	موضوع	نوع	مکان	تاریخ	ملاحظات
۳۳	جمع ساعات				
۳۴	جمع عملی				



تاریخ: ... اعلام کننده: ...

وزیر
مقام
جدو

مستورات
(ت)

جدول - هدف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از تا
نام درس:	ریاضی (۷)	کد:	۱۱۱۴۱۰۸
پیش نیاز:	ریاضی (۶)	کد:	
مهم نیاز:		کد:	
کلاس:	کلاس:	شاخه:	فنی و حرفه‌ای
کلاس:	کلاس:	زوبینه:	سنت
کلاس:	کلاس:	گروه:	عمران
کلاس:	کلاس:	رشته:	ساختمان
کلاس:	کلاس:	گرایش:	کارهای عمومی ساختمان

مدل کلی: فراگیر پس از پایان این واحد درسی محاسبات مربوط به بردارها، توابع چند متغیره، توابع برداری، انتگرال دوگانه و سه‌گانه و معادلات دیفرانسیل را انتخاب می‌کند

ردیف	هدف پایه‌ای از فصل	هدف مهارتی	سطح	طیف	زمان	نظری عملی	جمع
۱	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸
۲	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸
۳	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸
۴	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸
۵	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸
۶	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸
۷	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸
۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸
۹	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸
۱۰	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۱۸



فصل دوم: توابع چند متغیره
 ۱-۱- تعریف توابع چند متغیره
 ۲-۱- محدود و پیوستگی
 ۱-۲- ضرب عددی با نقطه ای، ضرب برداری، ضرب مختلط سه بردار
 ۲-۲- نمایش یک بردار بر حسب بردارهای واحد
 ۱-۲- جمع بردارها، تفاضل دو بردار، تجزیه یک بردار در چند بردار واحد
 ۱-۱- تعریف بردار، اندازه بردار، بردار واحد
 فصل اول: بردارها در R
 ۱-۱- بردارها در R

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	ریاضی (۷)		
پیش نیاز:	ریاضی (۶)		
مجموع ساعات:	ساعات در نیمسال:	۳۴	۴
کد درس:	ساعت واحد:	نظری:	۲
کد: ۱۱۱۳۱۱۰۸	بیمسال پیشنهادی:	۸	
کد:	ساعات در هفته:	۲	
کد:	ساعات در نیمسال:	۳۴	

مدرک کلی: ایجاد توانایی در محاسبات مربوط به بردارها، توابع چند متغیره، توابع برداری، اینگرال دوگانه و سه گانه و مساحات دایره و بیضی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	محتوی	ساعت	مجموع ساعات
۱	پس از پایان این درس، از فراگیر انتظار می رود که: مسائل اینگرالهائی در گانه را حل و مساحت سطح و حجم و جرم و روبره را انجام دهد	۰۰	۰۰
۲	مسائل مربوط به اینگرال روی خم را حل کند	۰۰	۰۰
۳	مسائل مربوط به اینگرالهائی سه گانه را حل کند	۰۰	۰۰
۴	محاسبات مربوط به مساحات دایره و بیضی و مساحت سطح و جرم و جرم و روبره را حل کند	۰۰	۰۰
۵	مسائل مربوط به اینگرال سه گانه و روبره را حل کند	۰۰	۰۰
۶	فصل پنجم: اینگرال روی خم	درک و فهم	۰۰
۷	فصل ششم: اینگرال سه گانه	درک و فهم	۰۰
۸	فصل هفتم: مساحات دایره و بیضی	درک و فهم	۰۰

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
دانش نهم به نظر آید
۲۵۲



کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲	تعداد واحدهای نظری: ۱۱۱۴۱۰۳	کد: ۱۱۱۴۱۰۳	صفحه: از تا کد: ۱۱۱۴۱۰۳
کد: ۱۱	زبانه: صنعت	ساعت در هفته: ۰۷	تعداد واحدهای عملی: ۰۲	کد: ۰۲	کد: ۰۲
کد: ۱۲	گروه: عمران	رشته: ساختمان	ساعات در ترم: ۰۲	کد: ۰۲	کد: ۰۲
کد: ۱۰	گروه: کارهای عمومی ساختمان	گرایش: کارهای عمومی ساختمان	ساعات در ترم: ۰۳	کد: ۰۳	کد: ۰۳

مادرالات اساسی، نماد واحد، تعداد واحدهای در صفا و نفا و توانایی حل مسائل مرتبط

ردیف	زمان	موضوع	نوع	حجم	نمای کلی	هدف کلی	محتوای آموزشی	نوع	تعداد واحدهای نظری	تعداد واحدهای عملی	ساعات در هفته	ساعات در ترم	کد
۱		بردار صفر	دورگ و فهم	شناختی	شناختی	پس از پایان این درس، بردار صفر را تعریف کنند. نیاز: نیاز	پس از پایان این درس، بردار صفر را تعریف کنند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۶	۰۰۰۰۰۹۹
۲		بردار یگه	دورگ و فهم	شناختی	شناختی	بردار یگه را تعریف کنند. نیاز: نیاز	بردار یگه را تعریف کنند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۷	۰۰۰۰۰۹۹
۳		مجموع بردارها	کاربرد	شناختی	شناختی	با استفاده از خواص بردار، مجموع بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	با استفاده از خواص بردار، مجموع بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۹	۰۰۰۰۰۹۹
۴		تفریق بردارها	کاربرد	شناختی	شناختی	تفریق بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	تفریق بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۰	۰۰۰۰۰۹۹
۵		حاصلی بردارها	کاربرد	شناختی	شناختی	حاصلی بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	حاصلی بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۱	۰۰۰۰۰۹۹
۶		مجموع چند بردار (برای پیدا کردن)	کاربرد	شناختی	شناختی	مجموع چند بردار را بیابند. نیاز: نیاز	مجموع چند بردار را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۲	۰۰۰۰۰۹۹
۷		حاصل ضرب یک بردار (عدد) و بردار	کاربرد	شناختی	شناختی	حاصل ضرب یک بردار را بیابند. نیاز: نیاز	حاصل ضرب یک بردار را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۳	۰۰۰۰۰۹۹
۸		مهر به یک بردار به مولفه‌ها و محاسبه زاویه بردار با محور افقی	کاربرد	شناختی	شناختی	مهر به یک بردار را بیابند. نیاز: نیاز	مهر به یک بردار را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۴	۰۰۰۰۰۹۹
۹		مجموع و تفریق بردارها با استفاده از مولفه‌های متعامد	کاربرد	شناختی	شناختی	مجموع و تفریق بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	مجموع و تفریق بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۵	۰۰۰۰۰۹۹
۱۰		بردار مکان (فاصله)	دورگ و فهم	شناختی	شناختی	بردار مکان را بیابند. نیاز: نیاز	بردار مکان را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۶	۰۰۰۰۰۹۹
۱۱		حاصل ضرب داخلی بردارها (ضرب داخلی)	دورگ و فهم	شناختی	شناختی	حاصل ضرب داخلی بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	حاصل ضرب داخلی بردارها را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۷	۰۰۰۰۰۹۹
۱۲		بردار واحد یک بردار در صفحه	کاربرد	شناختی	شناختی	بردار واحد یک بردار را بیابند. نیاز: نیاز	بردار واحد یک بردار را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۸	۰۰۰۰۰۹۹
۱۳		کسینوسهای یک بردار در صفحه	کاربرد	شناختی	شناختی	کسینوسهای یک بردار را بیابند. نیاز: نیاز	کسینوسهای یک بردار را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۹	۰۰۰۰۰۹۹
۱۴		ضرب داخلی بردار در فضا	کاربرد	شناختی	شناختی	ضرب داخلی بردار در فضا را بیابند. نیاز: نیاز	ضرب داخلی بردار در فضا را بیابند. نیاز: نیاز	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۰	۰۰۰۰۰۹۹



نمای کلی: شناختی

موضوع: بردارها

نوع: دورگ و فهم

حجم: ۱۱۱۴۱۰۳

نمای کلی: شناختی

موضوع: بردارها

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف	تعداد واحدهای نظری	تعداد واحدهای عملی	ساعات در هفته	ساعات در ترم	کد
۱	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۶
۲	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۷
۳	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۹
۴	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۰
۵	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۱
۶	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۲
۷	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۳
۸	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۴
۹	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۵
۱۰	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۶
۱۱	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۷
۱۲	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۸
۱۳	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۱۹

محررات (نمونه‌های اسامی شده)

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	استاتیک	کد:	۱۱۱۴۱۰۲
پیش نیاز:	استاتیک مقدماتی	کد:	
مسم نیاز:		کد:	

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف	محتوی	نوع	حجم	تاریخ	موضوع	کلاس	تعداد	نوع	تاریخ	موضوع	کلاس	تعداد	
۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۰
۲	۰۷	۰۳	۰۲	۲۱	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۱	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۱
۳	۰۷	۰۳	۰۲	۲۲	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۲	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۲
۴	۰۷	۰۳	۰۲	۲۳	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۳	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۳
۵	۰۷	۰۳	۰۲	۲۴	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۴	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۴
۶	۰۷	۰۳	۰۲	۲۵	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۵	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۲۵
۷	۰۷	۰۳	۰۲	۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۰	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۰
۸	۰۷	۰۳	۰۲	۰۱	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۱	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۱
۹	۰۷	۰۳	۰۲	۰۲	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۲	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۲
۱۰	۰۷	۰۳	۰۲	۰۳	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۳	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۳
۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۴	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۴	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۴
۱۲	۰۷	۰۳	۰۲	۰۵	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۵	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۵
۱۳	۰۷	۰۳	۰۲	۰۶	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۶	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۶
۱۴	۰۷	۰۳	۰۲	۰۷	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۷	۱۱	۰۷	۰۳	۰۲	۰۷

نمبرات (تعداد نظرهای) اعلام شده
(نقش جدید نظر آفر) ۲۵۷



این اثر پایان این درس از فرقی که انتظار می رود است:
 بردار واحد یک استناد در فضا را محاسبه کند
 کسینوسهای مادی یک استناد در فضا را محاسبه کند
 ضرب برداری (خارجی) دو بردار را انجام دهد
 بردار حاصل از ضرب خارجی بردارها را محاسبه کند
 خاصیت جابجایی ناپذیری ضرب خارجی را اثبات کند
 مسائل مربوط به بردارها را حل کند
 مولفه های عمود بر هم نیرو در صفحه و فضا را محاسبه کند
 مولفه های عمود بر هم یک نیرو در صفحه را محاسبه کند
 گشتاور را توضیح دهد
 گویال را مختصراً توضیح دهد
 برابند کلی را در صفحه محاسبه کند
 مولفه های عمود بر هم یک نیرو در فضا را محاسبه کند
 کسینوسهای مادی یک بردار در فضا را محاسبه کند
 برابند چند بردار در فضا را محاسبه کند

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

کد درس:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از.....
نام درس:	استانیک	کد:	۱۱۱۴۱۱۰۲
پیش نیاز:	استانیک مقدماتی	کد:	
مجموع نیاز:		کد:	

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آفرینش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	محتوی	نوع	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی	مجموع
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	کاربرد			
۱	یک کمیت عددی را به بردهای تبدیل کند	شناختی			۰.۸
۱	گشتاورها و گویل های برداری را نسبت به یک نقطه محاسبه کند	شناختی			۰.۹
۱	گشتاورها و گویل های برداری را نسبت به یک محور محاسبه کند	شناختی			۱.۰
۱	برایند نیروهای مضامین را محاسبه کند	شناختی			۱.۱
۱	برایند گشتاورهای حول یک نقطه را محاسبه کند	شناختی			۱.۲
۱	برایند گشتاورهای حول یک محور را محاسبه کند	شناختی			۱.۳
۱	مسائل مربوط به برایند نیروها و گشتاورها را حل کند	شناختی			۱.۴
۱	انواع تکیه گاه را نام ببرد	شناختی			۱.۵
۱	نمادل و شرایط آن را تعریف کند	شناختی			۱.۶
۱	نمادل نیروهای هم راستا را بررسی کند	شناختی			۱.۷
۱	نمادل نیروهای متضارب هم راستا را بررسی کند	شناختی			۱.۸
۱	نمادل نیروهای میزای را بررسی کند	شناختی			۱.۹
۱	نمادل نیروهای کلی را بررسی کند	شناختی			۱.۱۰
۱	مصادرات کلی نمادل را استخراج کند	شناختی			۱.۱۱

مجموع (تعمیر به نظر می آید) انجام شده
رشتن تعداد به نظر می آید



موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ

کد درس:	تاریخ تهیه:	کد درس:	استاتیک
نام درس:	نام درس:	کد:	استاتیک مددنامی
پیش نیاز:	پیش نیاز:	کد:	مسم نیاز:
مسم نیاز:	مسم نیاز:	کد:	

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	توضیح	نوع	ساعات	نوع	ساعات
۱	بیان از پایان این درس از هر چه انتظار می رود که:		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۲	روابطی اصطلاحی را بیان کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۳	نمیرین های مربوط به اصطلاحی را اصل کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۴	نمایش و قضایای مربوط به گشتاور دوم سطح را بیان کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۵	با استفاده از انتگرال، گشتاور دوم سطح را محاسبه کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۶	با استفاده از انتگرال و توزیع قطبی گشتاور دوم سطح را محاسبه کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۷	شیخ چرخش را تعریف کرده و روابط آنرا بیان کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۸	قضیه محورهای موازی را تشریح کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۹	گشتاور دوم سطح مرکب هندسی را محاسبه کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۰	گشتاور حاصلضرب را تعریف و روابط آنرا بیان کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۱	روابط مربوط به گشتاور اینرسی حول محورهای اصلی را بیان کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۲	کاربرد دایره مور و برای تعیین گشتاورهای اینرسی سهیم و ماکزیمم تشریح کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۳	مسائل این فصل را حل کند		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۴	تجزیه و تحلیل		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۵	تجزیه و تحلیل		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۶	تجزیه و تحلیل		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۷	تجزیه و تحلیل		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۸	تجزیه و تحلیل		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۱۹	تجزیه و تحلیل		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰
۲۰	تجزیه و تحلیل		شناختی	۰۳	۰۰	۰۰

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

نشریات (مجموعه نظرهای) انجام شده است
 (دانش محمد نظر آفر)
 ۲۱۲



۱	گد	شخصه:	۳	نماد واحد:	س به برررسی
۱	گد	زیننه: صفت	۸	سبع واحد:	
۱۳	گد	گروه: عمران	۱۱۱۳	نیمسال پیشنهادی:	
۱	گد	رشته: ساختمان	۳	ساعات در هفته:	رضیح دهد
۱	گد	گرایش: کارهای عمومی ساختمان	۵۱	ساعات در نیمسال:	قانون هوک

الم و تیرانانی حل مسائل مربوطه

زمان		موضوع		موضوع	
تاریخ	صفحه	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۸	۸	فصل اول: نیروهای محوری، اثر داخلی نیروها	درک و فهم	توضیح دهد	توضیح دهد
		بررسی مبداهای سخت اثر بار محوری	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل
		توزیع نیروهای مقاوم (گتس ها) در انتش محوری	رینر و های سگ کاربرد	رینر و های سگ کاربرد	رینر و های سگ کاربرد
		نمونه های سخت آزمایش کشش	کاربرد	کاربرد	کاربرد
		گرتش (انتییر طول نسبی) محوری	درک و فهم	درک و فهم	درک و فهم
		منحنی تنش - مواری و شکستنده	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل	تجزیه و تحلیل
		قانون هوک	درک و فهم	درک و فهم	درک و فهم
		ضریب ارزباجی	درک و فهم	درک و فهم	درک و فهم
		تخمیر صیات مکانیکی مواد حد تناسب، حد ارزباجی، محدود رفتار ارزباجی و خمیری، حد تسلیم، مقاوت نهایی کسبکنگی	درک و فهم	درک و فهم	درک و فهم
		درصد کاهش با افزابش سطح مقطع در اثر نیروهای محوری	کاربرد	کاربرد	کاربرد
		محاسبه درصد افزابش با کاهش طول	کاربرد	کاربرد	کاربرد
		تیش مجاز و ضریب ایمنی	درک و فهم	درک و فهم	درک و فهم



تاریخ: ۱۳۹۵/۰۵/۰۱

موضوع: طراحی و بررسی

موضوع: طراحی و بررسی

کد: ۱	موضوع: فن و سرهای	نظری واحد: ۳	کد: ۱۱۱۲۱۱۰۳	کد: ۱
کد: ۱	موضوع: صنعت	سری واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۱۱۰۳	کد: ۱
کد: ۱۲	موضوع: گروه	نیسالی پیشنهادی: ۰۸	کد: ۱۱۱۲۱۱۰۳	کد: ۱
کد: ۱	موضوع: ساختمان	ساعات در هفته: ۳	کد: ۱۱۱۲۱۱۰۳	کد: ۱
کد: ۱	موضوع: کارهای همیرو ساختمان	ساعات در نیمسال: ۵۱	کد: ۱۱۱۲۱۱۰۳	کد: ۱

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف یادگیری	محتوا	کلمه	روش و ابزار محتوای آموزشی	زمان
۱	۰۷	۰۳	۱۲	۰۹۹۰۰	معارف تسلیم مواد
۲	۰۷	۰۳	۱۳	۰۹۹۰۰	ضرب انبساط داخلی
۳	۰۷	۰۳	۱۴	۰۹۹۰۰	تمرین
۴	۰۷	۰۳	۰۰	۰۹۹۰۰	فصل دوم تنش برشی مستقیم
۵	۰۷	۰۳	۰۱	۰۹۹۰۰	تعریف نیروی برشی
۶	۰۷	۰۳	۰۲	۰۹۹۰۰	تعریف تنش برشی
۷	۰۷	۰۳	۰۲	۰۹۹۰۰	مقایسه تنش های محوری و برشی
۸	۰۷	۰۳	۰۳	۰۹۹۰۰	فرضیات مربوط به کاربرد فرمولها
۹	۰۷	۰۳	۰۴	۰۹۹۰۰	نمودار کرنش و تنش برشی
۱۰	۰۷	۰۳	۰۵	۰۹۹۰۰	ضرب ازبجاهی را استخراج کند
۱۱	۰۷	۰۳	۰۶	۰۹۹۰۰	مسائل مربوط به این بخش را حل کند
۱۲	۰۷	۰۳	۰۱	۰۹۹۰۰	نیر های ساده را از لحاظ همین و نامعین دسته بندی کند
۱۳	۰۷	۰۳	۰۲	۰۹۹۰۰	نیر طره ای را مورد بررسی قرار دهد
۱۴	۰۷	۰۳	۰۳	۰۹۹۰۰	انواع بارگذاری در تیر ها را تعریف کند



تاریخ تصویب	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام

نسخه اول (نسخه بدین نظر های) انجام شده
دانش نخبه مد نظر (آخر)
۲۱۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	مقاومت مصالح	کد:	۱۱۱۳۱۱۰۳
پیش نیاز:	استاتیک	کد:	۰۳
مسم نیاز:		ساعات در ترمینال:	۰۵۱

جدول - اهداف محتوی

ردیف	هدف	بازگاز	نقطه
۱	۰۷	۰۳	۰۲
۲	۰۷	۰۳	۰۵
۳	۰۷	۰۳	۰۶
۴	۰۷	۰۳	۰۷
۵	۰۷	۰۳	۰۰
۶	۰۷	۰۳	۰۳
۷	۰۷	۰۳	۰۲
۸	۰۷	۰۳	۰۱
۹	۰۷	۰۳	۰۳
۱۰	۰۷	۰۳	۰۵
۱۱	۰۷	۰۳	۰۷

مسترات (تجدید نظرهای انجام نشده)
(نقش تجدید نظر آخر)

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	نقطه	حجم	تاریخ تهیه	صفحه	از
۱	تیرهای تحت اثر بار گسسته و روابط بین اثرات بار و نیروی برشی و لنگر خمشی	تیرهای تحت اثر بار گسسته و روابط بین اثرات بار و نیروی برشی و لنگر خمشی	کاربرد	شناختی	۱۱	۰۷	۰۲
۲	محاسبه مکن المصل تکیه گاهها	محاسبه مکن المصل تکیه گاهها	کاربرد	شناختی	۱۱	۰۷	۰۵
۳	رسم نمودارها با استفاده از توابع جدید	رسم نمودارها با استفاده از توابع جدید	کاربرد	شناختی	۱۱	۰۷	۰۶
۴	تمرین	تمرین	تجزیه و تحلیل	شناختی	۱۱	۰۷	۰۷
۵	مصل چهارم: تنش در تیرها اثرات بار گلداری	مصل چهارم: تنش در تیرها اثرات بار گلداری	کاربرد	شناختی	۱۱	۰۷	۰۰
۶	انواع خمش	انواع خمش	درک و فهم	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳
۷	دامت رفتار تیر و محاسبه سطح خمش و اتمس	دامت رفتار تیر و محاسبه سطح خمش و اتمس	مجزیه و تحلیل	شناختی	۱۱	۰۷	۰۱
۸	محور خمشی	محور خمشی	درک و فهم	شناختی	۱۱	۰۷	۰۳
۹	خمش الاستیک تیرها و محاسبه تنش خمشی	خمش الاستیک تیرها و محاسبه تنش خمشی	کاربرد	شناختی	۱۱	۰۷	۰۴
۱۰	جدول مقطع تیرها	جدول مقطع تیرها	نمونه و تحلیل	شناختی	۱۱	۰۷	۰۵
۱۱	فرضیه های تنش برشی در تیرها	فرضیه های تنش برشی در تیرها	دانش	شناختی	۱۱	۰۷	۰۶
۱۲	درک و فهم	درک و فهم	درک و فهم	شناختی	۱۱	۰۷	۰۷



تاریخ تهیه	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
------------	-------------	-------------	-------------

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	مقارنت مصالح	کد:	۱۱۱۴۱۱۰۳
پیش نیاز:	استانیک	کد:	
مسم نیاز:		کد:	
کد فرم:	شاخص:	فنی و حرفه‌ای	کد:
	زبانه:	صنعت	کد:
	گروه:	عمران	کد:
	رشته:	ساختن	کد:
	گرایش:	کارهای عمومی ساختمان	کد:

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف	محتوی	سطح	روش و محتوای آموزشی	زمان	تاریخ
۱	۰۷	۰۳	۰۶	۰۳	۰۷	۰۳
۲	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۴	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۵	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۶	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۷	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۸	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۹	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۰	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۱	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۲	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۴	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۵	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۶	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۷	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۸	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۱۹	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۲۰	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳
۲۱	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳	۰۷	۰۳

مبصرات (نمونه‌های) انجام شده
انتش نمودند نظر آخر
۲۱۷



کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	زمین شناسی کاربردی	کد:	۱۱۱۳۱۱۰۱
پیش نیاز:		کد:	۰۲
مسم نیاز:		کد:	۰۳
کد:	شی و حره های	شماره واحد:	۲
کد:	منبت	سوی واحد:	نظری
کد:	عمران	تیمال پیشنهادی:	۰۷
کد:	ساختمان	ساعات در هفته:	۰۲
کد:	کارهای عمومی ساختمان	ساعات در نیمسال:	۰۳

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

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

جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	محتوا	روش	زمان
۱	۱	پس از پایان این درس از فراگیری انتظار می رود که: ماکت مقوایی، چوبی، گچی، با فلزی نمونه بلورهای بسازد	دانش	۱
۱	۲	مرکزهای زمین شناسی	دانش	۱
۱	۳	منشاء و عمل پیدایش مواد مذاب درونی زمین را توضیح دهد	درک و فهم	۳
۱	۴	انواع گدازه را با ذکر درصد سیس آنها توضیح دهد	درک و فهم	۳
۱	۵	بازرسی شکل، ساختمان مواد مذاب درونی زمین را با توجه به انواع ماگما توضیح دهد	کاربرد	۳
۱	۶	مرکزهای زمین شناسی	دانش	۱
۱	۷	مخروط آتشفشان مربوط به هر نوع گدازه را با رسم شکل نشان دهد	کاربرد	۱
۱	۸	ساختمان داخلی یک آتشفشان را با رسم شکل تشریح کند	درک و فهم	۱
۱	۹	رابطه فعالیت های آذرین و زمین لرزه را توضیح دهد	درک و فهم	۱
۱	۱۰	گرمای درونی زمین را توضیح دهد	درک و فهم	۱
۱	۱۱	انواع ساختمان های آذرین و نام هر کدام را با ترسیم شکل تشریح کند	درک و فهم	۱
۱	۱۲	ویژگی های کلی سنگ های آذرین را توضیح دهد	درک و فهم	۱



تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	۲	۵	۲
تاریخ تصویب:	تاریخ اعلام:	تاریخ اعلام:	۲	۵	۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	زمین شناسی کاربردی	۱۱۱۴۱۱۰۱	کد:
پیش نیاز:			کد:
مسم نیاز:			کد:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

مدرس کل: شناخت مفاهیم و پدیده های مختلف زمین شناسی به منظور کاربرد در عملیات ساختمانی

جدول - اهداف محتوی

ردیف	موضوع	حیطه	سطح	زمان
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	دانش	۱
۱	رایج ترین سنگهای آذرین را نام ببرد	روانی حرکتی	دانش	۱
۱	سنگهای آذرین را دسته بندی کند	روانی حرکتی	دانش	۱
۱	نوع شکل گیری سنگهای آذرین موجود در طبیعت را از سایر سنگها تمیز دهد	شناختی	دانش	۱
۱	مربدهای رسوبی را نام ببرد	شناختی	دانش	۱
۱	مربدهای سنگ زایی را تعریف کند	شناختی	دانش	۱
۱	ترباط تشکیل هر کدام از انواع سنگهای رسوبی را شرح دهد	شناختی	دانش	۱
۱	سنگهای رسوبی را از یکدیگر تشخیص دهد	شناختی	دانش	۱
۱	ویژگیهای کلی سنگهای رسوبی را توضیح دهد	شناختی	دانش	۱
۱	مردم از سنگهای رسوبی را در نمونه های دستی تشخیص دهد	شناختی	دانش	۱
۱	انواع سنگهای ساختمانی و راه شناخت رسوبی دارند در نمونه های دستی از یکدیگر تمیز داده و ویژگیها و کاربرد آنها را توضیح دهد	شناختی	دانش	۱
۱	عوامل دگرگونی ساز را نام ببرد	شناختی	دانش	۱



۱	کد:	شماره:	۲	تعداد واحد:
۱	کد:	مس و حرفه‌ای	مقطع واحد:	سبع واحد: نظری
۱۴	کد:	زمینه: مس	پیمایش پیشنهادی:	۰۷
۱	کد:	گروه: عمران	ساعات در هفته:	۰۲
۱	کد:	رشته: ساختمان	ساعات در ترم:	۰۳۳
۱	کد:	گرایش: کارهای عمومی ساختمان		

۱۱۱۴۱۱۰۱	کد:	صفحه:	۰	تاریخ تهیه:
۱۱۱۴۱۱۰۱	کد:	زمین شناسی کاربردی		درس:
	کد:			نیاز
	کد:			م نیاز

موضوع: شناخت مفاهیم و پدیده‌های مختلف زمین شناسی به منظور کاربرد در عملیات ساختمانی

زمان	مطابق عملی حتما	موضوع و ریزه محتوای امورش	روش	حجم	اهدای کتابی
		انواع دگرگونی	دورک و فهم	شناختی	از پدیده این مورد، از فرآیند انتقال صورت گرفته
		سرفیس و کاربرد مورد و فشرود سنگهای دگرگونی	دانش	شناختی	انواع دگرگونی را بیان کرده و مهمترین عوامل دگرگون ساز را در هر نوع دگرگونی توضیح دهد.
		نسبت ها و یکسانسبها	دورک و فهم	شناختی	توجه به نوع سنگ اولیه و شدت دگرگونی و دگرگونی ناحیه آن (عمومی) انواع سنگهای حاصله را نام ببرد
		مورد فشرود سنگ دگرگونی	دانش	شناختی	دگرگونی نوع محاذ رزی را با رسم شکل توضیح دهد
		گتیس و رابطه آن با گرابت	دانش	شناختی	بر و فشرود سنگ دگرگونی که بهترین سنگ مرزین ساختمان بخار بیرون و رانام برده و عمده ترین کانس تشکیل دهنده آن را معرفی کند.
		چرخه سنگ	کاربرد	شناختی	سپه گتیس با گرابت و فرق آنها را بیان کند
		کارهای عملی و آزمایشگاهی	کاربرد	شناختی	برخه سنگ را با ترسیم نمودار نشان دهد
		مشاهده انواع سنگهای دگرگونی در نمونه های دستی	کاربرد	شناختی	سنگهای دگرگونی را از سایر سنگها تشخیص دهد
		مرزود بر مشاهده بینه سنگها	دانش	شناختی	انواع سنگهای دگرگونی را نام ببرد
		عوامل تخریب و فرسایش سنگها	دانش	شناختی	اصل عمده تخریب و فرسایش سنگها را توضیح دهد
		فرسایش بوسله باد	دورک و فهم	شناختی	بل باد تشکیل تله ماسه ها و خاک رس را توضیح دهد
		عمل باران و آبهای نفوذی	دورک و فهم	شناختی	عمل باران و آبهای مرزود رود را توضیح دهد
		توزیع لایم آب در زیر زمین	دورک و فهم	شناختی	توزیع لایم آب را در زیر زمین با رسم شکل توضیح دهد

جدول - اهداف محتوی

کد درس:	نام درس:	زمین شناسی کاربردی	کتاب:	کتابچه:	صفحه:	از تا
۱	پیش نیاز:		کتاب:			
۱	معم نیاز:		کتاب:			
۱	کد:		کتاب:			
۱۷	کد:		کتاب:			
۱۸	کد:		کتاب:			
۱۹	کد:		کتاب:			

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

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از تا	موضوع:	حیطه:	نظم:	زمان:	روش:
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶
۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷
۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸
۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶



نمونه (نمونه بدستورهای) انجام شده است
(دانش نهاد به نظر آید)
۲۲۲

۱	کد:	شماره واحد:	۲	نوع واحد:	۲	نوع واحد:	۲
۱	کد:	موضوع:	۱	موضوع:	۱	موضوع:	۱
۱۴	کد:	گروه:	۰۷	گروه:	۰۷	گروه:	۰۷
۱	کد:	رشته:	۰۲	رشته:	۰۲	رشته:	۰۲
۱	کد:	کارهای عمومی ساختمان	۰۳۹	کارهای عمومی ساختمان	۰۳۹	کارهای عمومی ساختمان	۰۳۹

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	زمین شناسی کاربردی	کد:	۱۱۱۴۱۱۰۱
پیش نیاز:		کد:	
مسم نیاز:		کد:	

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

جدول - اهداف محتوی

ردیف	هدف	کلاس اول	کلاس دوم	کلاس سوم	کلاس چهارم	کلاس پنجم	کلاس ششم
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	تفاوت سنگهای موزده، انواع خاکها و مصالح سنگی را از یکدیگر تمیز دهد	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	فرسایش در طبیعت را شرح دهد.	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	محیط رسوب رسوب را توضیح دهد	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	رسوبگذاری در نوارها را توصیف کند.	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	رسوبهای کوهپایه ای را تعریف کند	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	رسوبهای دشت سیلابی را شرح دهد.	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	محیطهای رسوبی - حد واسط را توضیح دهد	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	ویژگیهای رسوبهای دریایی را بر حسب عمق بیان کند	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	اصطلاحات مربوطه به تغییر شکل مواد را تعریف کند	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	عوامل رد تغییر شکل مواد را نام ببرد	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	انواع تغییر شکل مواد را با ترسیم متضمن تغییر شکل، ذکر مثال توضیح دهد	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	مکانیسم پیدایش چین ها را توضیح دهد	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶
۱	امپراطور یک چین را با ترسیم شکل بیان کند	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶

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

سیرات (نمونه نظرهای) انجام شده است
(دانش نخبه نظر آمر)
۲۲۳



جدول - اهداف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	زمین شناسی کاربردی	کد:	۱۱۱۴۱۱۰۱
پیش نیاز:		کد:	
هم نیاز:		کد:	
تعداد واحد:	۲	ساعت واحد نظری:	۲
ساعت واحد:	نظری	ساعت در هفته:	۰۷
تیمت:	صفت	گروه:	عمدان
کد:	کد:	رشته:	ساختن
کد:	کد:	گرایش:	کارهای عمومی ساختمان

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

ردیف	هدف	کلاس	موضوع	حیطه	سطح	روش و محتوای آموزش	زمان
۱۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: گسل را تعریف کند و انواع آن را توضیح دهد	نظری
۱۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	ساختمان مربع گسل را با رسم شکل تشریح کند	کاربرد
۱۳	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	اصطلاحات دروز شکاف را با تعریف و طرف این دو را بیان کند	دانش
۱۴	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	اجزاء یک چین و آالز روی مدل تشریح کند	درک و فهم
۱۵	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	مربع گسل را تشخیص دهد و حرکات احتمالی دیواره های آنها را عملاروی مدل نشان دهد	کاربرد
۱۶	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	مدلهای گچی و چوبی چین و انواع گسل را بسازد	اجرای مستقل
۱۷	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	حینههای پوسته حامد زمین را نام ببرد	دانش
۱۸	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	اصطلاحات کوهراین و خشکی را با تعریف کند	دانش
۱۹	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	انواع لرزه ای را نام ببرد و ویژگیهای فیزیکی هر کدام را نام آنها را توضیح دهد	دانش
۲۰	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	شبه استاندارد جهان لرزه نگاری را توضیح دهد	دانش
۲۱	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	اصطلاحات مربوط به زمین لرزه مثل کانون شدت و بزرگی زمین لرزه را توضیح دهد	دانش
۲۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۱	توزیع زمین لرزه ها را در سطح جهان توضیح دهد	درک و فهم

مسرآت (نمذ بد نظر های) انجام شده
رشتی نمود نظر آخر

کد قوم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	زمین شناسی کاربردی	کد:	۱۱۱۳۱۱۰۱
پیش نیاز:		کد:	۰
مسم نیاز:		کد:	۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

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

جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	محتوا	ظرف	هدف	وزن
۱	مفاهیم و اصطلاحات	ساخت و اصطلاحات نظری	دانش	شناختی	۰۶
۲	انواع و سنگهای لریزه نگاری (کار عملی و باربند)	انواع و سنگهای لریزه نگاری (کار عملی و باربند)	دانش	شناختی	۰۷
۳	روش عمل و وسایل لریزه نگاری (باربند از میوسات ژئوتیریک)	روش عمل هر کدام از وسایل لریزه نگاری را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی	۰۸
۴	پدیده های غیر تکنیکی، حرکت سنگها بر اثر نیروی جاذبه زمین	عوامل مؤثر در حرکت سنگها بر اثر نیروی جاذبه زمین را بیان کند	دانش	شناختی	۰۹
۵	عوامل مؤثر در جابجایی سنگها (انکال مختلف حرکت سنگها)	عوامل مؤثر در جابجایی سنگها را توضیح دهد	درک و فهم	شناختی	۱۰
۶	تشت زمین (ریزش، لغزش، حرمان)	عوامل تشت زمین را معرفی کند	درک و فهم	شناختی	۱۱
۷	فصل ششم - زمین شناسی مهندسی (نمازب و دامنه فعالیتها: نمازب، ازب، تکبک، مساب، مساب، نرسه)	مفاهیم اساسی زمین شناسی مهندسی را تشریح کند	دانش	شناختی	۰۰
۸	دامنه فعالیتهای زمین شناسی در گروه مهندسی سازه	دامنه و فعالیتهای زمین شناسی در گروه مهندسی سازه را شرح دهد	دانش	شناختی	۰۱
۹	مراحل مطالعه زمین شناسی منطقه محل پروژه	مراحل مطالعه زمین شناسی منطقه را بیان کند	درک و فهم	شناختی	۰۲
۱۰	نمونه های معدنی	نمونه های معدنی را شرح دهد	درک و فهم	شناختی	۰۳
۱۱	عملیات صحرائی	موارد مختلف عملیات صحرائی را توضیح دهد	درک و فهم	شناختی	۰۴
۱۲	پروسی های ژئوتکنیکی	هر کدام از پروسی های ژئوتکنیکی را تشریح کند	دانش	شناختی	۰۵
۱۳	مفاهیم اساسی رفتار مواد زیر بار ایست (الستاسیتی)	مفاهیم اساسی مربوط به رفتار مواد زیر بار ایست را توضیح دهد	درک و فهم	شناختی	۰۶



تاریخ تهیه:	صفحه:	از:	۱
تاریخ تصویب:	۲	۳	۴
تاریخ اعلام گندم:	۵	۶	۷
تاریخ اعلام گندم:	۸	۹	۱۰

مستندات (نمونه های انجام شده) در دفتر به شماره دفتر ۲۲۵

گفت: ۱	شماره:	
گفت: ۱	زیننه:	۰۷
گفت: ۱۲	گروه:	۰۲
گفت: ۱	رشته:	۰۳
گفت: ۱	کارهای عمومی ساختمان	

زمان
مطری عملی جمع
رویس و ریز محمولای آموزشی

گفت: ۳۳

گفت: ۳۳

مشاهده نقش و نقش همودی در سه بطن

گفت: اهمیت اساسی در رابطه با ریزش در خاک و سنگ

گفت: ریزش هموز مختلف ریزش ماده سنگی شکسته

گفت: نظریه های ریزش

گفت: مشاهده نقش بر مهر

گفت: جمع ساعات



کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	مکانیک خاک و پی سازی	کد:	۱۱۱۴۱۲۰
پیش نیاز:		کد:	
مسم نیاز:		کد:	۵۱

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	محتوی	نمره	مجموع نمره	مجموع نمره	مجموع نمره	مجموع نمره	مجموع نمره	مجموع نمره	مجموع نمره
۱	پی از پایان این درس از هر کجای انتظار می رود که:	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲	نمیرین های داده شده را حل کند	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۳	روشهای نرسی برای پیدا کردن فشار خاک بر دیوار حاصل را بیان کند	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۴	نمادل استاتیکی سطح شیبدار شروانی را بیان کند	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۵	نمادل استاتیکی سطح شیبدار شروانی را محاسبه کند	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۶	نیروهای قابل تحمل در مورد شکست زیرین پی و لغزش با مشخصی لگاریتمی را تشخیص دهد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۷	نشت حاصل از بار در یک فونداسیون را تشخیص دهد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۸	انواع پی ها: مسائل مربوطه به آنها را تشخیص دهد	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۹	انواع پی های ساده را محاسبه کند	۱۱	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱

مجموع نمرات (نمده بدستورهای انجام شده)
(تغییر: جدید نظر آخر)
۲۲۷



مجموع نمرات	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

۱- زحرفه‌ای
 ۲- ن
 ۳- ن
 ۴- ن
 ۵- ن
 ای عموم صاحبان

و ر م محتوای آموزش

زمان	موضوع
۳۰	رو چینه، با در ص
۳۰	هفت میل ان بندی
۳۰	بوطه آتیا ۵۵۵ خسنگ رطوبت تری
	ان مصالح بید کلیم



تاریخ کلاس

تاریخ کلاس