

برنامه تفصیلی کاردانی پیوسته

گروه: مواد

رشته: سرامیک

گرایش: سرامیک صنعتی

نظام جدید آموزش متوسطه

۳-۲- جدول عناوین دروس دوره دوساله

۱. کد: ۱
 ۱. کد: ۱
 ۱۲. کد: ۳
 ۳. کد: ۱
 ۱. کد: ۱

شاخه: فنی و حرفه‌ای
 زمینه: صنعت
 گروه: مواد
 رشته: سرامیک
 گرایش: سرامیک صنعتی

عنوان گروه‌بندی: دروس پایه دو ساله
 کد فرم:
 تاریخ تهیه:
 صفحه: از
 نظام جدید آموزش متوسطه
 وزارت آموزش و پرورش
 جمهوری اسلامی ایران

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

دروس چهارم	دروس پیش نماز	جمع	عملی	نظری	تعداد واحدها	عنوان درس	کد درس	تعداد
ریاضی (۶)		۳۴	-	۳۴	۲	فیزیک حرارت	۱۱۱۲۳۱۳۰	۱
فیزیک حرارت		۳۴	۳۴	-	۱	آزمایشگاه فیزیک حرارت	۱۱۱۲۳۱۳۱	۲
	ریاضی (۵)	۵۱	-	۵۱	۳	ریاضی (۵) عمومی (۱)	۱۱۱۲۳۱۲۹	۳
		۱۱۹	۳۴	۸۵	۶	جمع کل		

کد: ۱
 ۱: کد
 ۱۲: کد
 ۳: کد
 ۱: کد

شاخه: فنی و حرفه‌ای
 رشته: صنعت
 گروه: مواد
 رشته: سرمایه‌گذاری
 گرایش: سرمایه‌گذاری صنعتی

عنوان گروه بنی: دروس اصلی دو ساله

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

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	کد درس	عنوان درس	ساعات دروس				تعداد واحد	مجموع
			تئوری	عملی	جمع	دروس پیش نیاز		
۱	۱۱۱۲۳۱۰۱	سرمایک فیزیکی (۱)	۳۴	-	۳۴	۲	۳۴	
۲	۱۱۱۲۳۱۰۲	سرمایک فیزیکی (۲)	۳۴	-	۳۴	۲	۳۴	
۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	طراحی باگمک کامپیوتر	۱۷	۵۱	۱۷	۲	۶۸	
۴	۱۱۱۲۳۱۰۴	زبان فنی	۳۴	-	۳۴	۲	۳۴	
۵	۱۱۱۲۳۱۰۵	کاربرد بسته های نرم افزاری در سرمایه‌گذاری	۱۷	۵۱	۱۷	۲	۶۸	
۶	۱۱۱۲۳۱۰۶	شیمی تجزیه و آزمایشگاه	۱۷	۶۸	۱۷	۳	۸۵	
۷	۱۱۱۲۳۱۰۷	خشک کردن و پختن سرمایه‌گذاری	۶۸	-	۶۸	۴	۶۸	
۸	۱۱۱۲۳۱۰۸	آزمایشگاه خشک کردن و پختن سرمایه‌گذاری	-	۱۰۲	-	۲	۱۰۲	
	جمع کل		۲۲۱	۲۷۲	۴۹۳	۱۹	۴۹۳	

تاریخ بهار: اعلام شده
 شماره اعلام: اعلام شده
 تاریخ بهار: اعلام شده
 شماره اعلام: اعلام شده
 تاریخ بهار: اعلام شده
 شماره اعلام: اعلام شده
 تاریخ بهار: اعلام شده
 شماره اعلام: اعلام شده
 تاریخ بهار: اعلام شده
 شماره اعلام: اعلام شده

تعمیرات (نجدید نظر عدلی) انجام شده: ۱
 (تعمیرات تجدید نظر آخر): ۲
 ۳

۱. کد:	شاخه: فنی و حرفه‌ای
۱. کد:	رشته: صنعت
۱۲. کد:	گروه: مواد
۳. کد:	رشته: سرمایه‌گذاری
۱. کد:	گرایش: سرمایه‌گذاری

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	تقسیم	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد نظری	مجموعی	جمع	دروس سبک‌آموز	دروس مهارت‌آموز	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱		۱۱۱۲۳۱۰۹	کارگاه مدل و قالب سرمایه‌گذاری	۳	۱۰۲	۱۱۹			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۲		۱۱۱۲۳۱۱۰	سیمان	۲	-	۳۴			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۳		۱۱۱۲۳۱۱۱	شیشه	۲	۵۱	۵۱			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۴		۱۱۱۲۳۱۱۲	آزمایشگاه سیمان	۱	-	۵۱			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۵		۱۱۱۲۳۱۱۳	دیوگدازها	۲	-	۳۴			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۶		۱۱۱۲۳۱۱۴	کارگاه دیوگدازها	۱	۶۸	۶۸			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۷		۱۱۱۲۳۱۱۵	تکنولوژی سرمایه‌گذاری (۱)	۲	-	۳۴			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۸		۱۱۱۲۳۱۱۶	کارگاه سرمایه‌گذاری (۱)	۳	-	۱۵۳			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۹		۱۱۱۲۳۱۱۷	گروه‌های پخت سرمایه‌گذاری	۲	-	۳۴			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۱۰		۱۱۱۲۳۱۱۹	لباب	۲	-	۳۴			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۱۱		۱۱۱۲۳۱۲۰	تکنولوژی سرمایه‌گذاری (۲)	۳	۵۱	۵۱			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۱۲		۱۱۱۲۳۱۲۱	کارگاه سرمایه‌گذاری (۲)	۳	-	۱۵۳			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۱۳		۱۱۱۲۳۱۲۲	کارگاه لباب و دکور	۲	-	۱۰۲			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۱۴		۱۱۱۲۳۱۲۳	کارگاه هنر سرمایه‌گذاری	۱	-	۶۸			تاریخ اعلام	شماره اعلام	تقسیم	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
			جمع کل											

تغییرات (تجدید نظر جدی) انجام شده است. (تغییرات (تجدید نظر جدی) انجام شده است)

۲
۵
۱

۱
۲
۳

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای
کد: ۱.۵	رشته: صنعت
کد: ۱۲	گروه: مواد
کد: ۳	رشته: سرامیک
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی

عنوان گروه بنی: دروس تخصصی دو ساله

جدول عناوین دروس به تفکیک بافت

ردیف	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد	نظری	عملی	جمع	دروس پیش نیاز	دروس هم نیاز
۱۵	۱۱۱۲۲۱۲۴	کارآزمایی و پروژه	۲	۱۷	۵۱	۶۸		
۱۶	۱۱۱۲۲۱۲۵	اصول سرامیکی	۲	۳۴	-	۳۴		
۱۷	۱۱۱۲۲۱۲۶	کارآموزی (۱)	۲	-	۳۴۰	۳۴۰		
	جمع کل			۳۴۰	۹۸۸	۱۳۲۸		

تاریخ	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ به پایان	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷

تغییرات (تجدید نظر مادی) ایجاد شده: اعلام
 (فصلن تجدید نظر نظر آخر)

کد: ۱	عناصیر: فن و سرهای	تعداد واحد: ۳
کد: ۱	زینبه: صفت	سبع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	بیستال پیمانه: ۰۷
کد: ۲	روش: سرایگی	ساعات در هفته: ۰۳
کد: ۱	گرایش: سرایگی صنعتی	ساعات در ترم: ۰۵۱

کد: ۱۱۱۲۳۱۲۹	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۹	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۹
کد: ۰۷	کد: ۰۳	کد: ۰۵۱

مدرسین: فریبرز حسن از پایان این درس محاسبات مربوط به توابع، مشتق، دیفرانسیل، سری ها و انتگرال را انجام میدهند

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

ردیف	کلاس	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۱۶	۱۶	فصل اول - پایه آوری و تکمیل ۱-۱- تعریف تابع	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فرآیند اشتقاق می رود که: ۱- تابع را تعریف کند	۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۱
		۱-۲- توابع نمایی	درک و فهم	شناختی	۳- توابع نمایی، مثلثاتی، لگاریتمی، علامت را تعریف و مسائل مربوط به آنها را حل و نمودار آنها را رسم نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۱
		۱-۳- توابع مثلثاتی	درک و فهم	شناختی	۲- مشتق و دیفرانسیل را تعریف نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۱
		۱-۴- توابع لگاریتمی	درک و فهم	شناختی	۴- مسائل مربوط به انواع مشتق را حل نماید.	۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۱
		۱-۵- توابع مثلثاتی	درک و فهم	شناختی	۵- قضایای رول، میانگین، کووش، نیلر، سک لرون را تعریف و مسائل مربوط به آنها را حل نماید.	۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		۱-۶- تابع علامت	درک و فهم	شناختی	۶- صورت سهم را شناسایی و رفع ابهام نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		۱-۷- رسم نمودار توابع نمایی - مثلثاتی	درک و فهم	شناختی	۷- سریهای عددی، مشتق و انتگرال را حل نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		۱-۸- تعریف حد و پیوستگی، پیوستگی توابع نمایی و لگاریتمی	درک و فهم	شناختی		۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		۱-۹- تعریف مشتق و دیفرانسیل	درک و فهم	شناختی		۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		۱-۱۰- مشتقهای متوالی، مشتق توابع مرکب	درک و فهم	شناختی		۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		مشتق توابع، مشتق توابع پارامتری	درک و فهم	شناختی		۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		۱-۱۱- قضیه رول، قضیه میانگین، قضیه کووش، قضیه نیلر، بسط نیلر، بسط مک لرن	درک و فهم	شناختی		۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		۱-۱۲- صورت سهم ($\frac{a}{b}x^2 + \frac{c}{b}x + \frac{d}{b}$) رفع ابهام از آنها، استفاده قضیه نیلر و سک لرون در رفع ابهام	درک و فهم	شناختی		۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		۲-۱- سریهای عددی و نوع آنها، سریهای مثبت، سری متناوب	درک و فهم	شناختی		۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲
		۲-۲- فصل دوم: سری	درک و فهم	شناختی		۰۰	۰۰	۰۰	۳۳۱۹۲

تغییرات (جدید نظر های) انجام شده
(دانش تجدید نظر آید)
۱۱۵

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	شماره واحد: ۳	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کد: ۱	زبینه: صنعت	نوع واحد: نظری	موضوع:	نام درس: ریاضی (۶)
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمسال پیشنهادی: ۰۷	تاریخ تهیه:	پیش نیاز: ریاضی ۵
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۳	موضوع:	مهم نیاز: هم نیاز
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰۵۱	موضوع:	مهم نیاز:

مدرس: فریاد حسن از پایان این درس محاسبات مربوط به توابع، مشتق، دینفرانسیل، سری‌های انتگرال را انجام میدهد



ردیف	جواب	هدف آموزشی	هدف رفتاری	حیطه	سطح	روش	وسایل
------	------	------------	------------	------	-----	-----	-------

۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۷	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۸	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

ردیف	جواب	هدف آموزشی	هدف رفتاری	حیطه	سطح	روش	وسایل
------	------	------------	------------	------	-----	-----	-------

تغییرات (جدید نظر مالی) انجام شده است
(دش تجدید نظر نمی‌شود)

کد: ۱	شماره: ۲	مقدار واحد: ۲
کد: ۱	زبانه: فیز و حرزهای	تاریخ: ۱۱۱۲۳۱۳۰
کد: ۱۲	زبانه: صنعت	کد: ۰۸
کد: ۳	گروه: مواد	کد: ۰۲
کد: ۱	رشته: سرامیک	کد: ۰۳۳
	گرایش: سرامیک صنعتی	

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از: نام درس: فیزیک حرزات پیش نیاز: مسم نیاز: ریاضی (۶) کد: هدف کلی: فراگیر پس از پایان درس می تواند مفاهیم گرما، انتقال گرما و قوانین ترمودینامیک را بیان و مسائل مربوطه را حل نماید.



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

ردیف	موضوع	موضوع و زیرموضوع آموزشی	سطح	حیطه	اهدای رفتاری	نوع ارزشیابی	وزن	کلاس
۱	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: دما و دماستجی را تعریف نماید.	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به دماستجی را حل نماید.	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳	دانش	شناختی	انبساط گرمایی را بیان نماید.	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳
۴	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به انبساط گرمایی را حل نماید.	۰۴	۰۴	۰۴	۰۴	۰۴
۵	درک و فهم	شناختی	گرما و تبادل حرارتی را شرح دهد.	۰۵	۰۵	۰۵	۰۵	۰۵
۶	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به گرما را حل نماید.	۰۶	۰۶	۰۶	۰۶	۰۶
۷	درک و فهم	شناختی	تغییر فیزیکی اجسام را شرح دهد.	۰۷	۰۷	۰۷	۰۷	۰۷
۸	تجزیه و تحلیل	شناختی	مسائل مربوط به گرما و تغییر حالت فیزیکی را حل نماید.	۰۸	۰۸	۰۸	۰۸	۰۸
۹	درک و فهم	شناختی	روشهای انتقال گرما را شرح دهد.	۰۹	۰۹	۰۹	۰۹	۰۹
۱۰	تجزیه و تحلیل	شناختی	روشهای انتقال گرما را حل نماید.	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰

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

تغییرات (بندبند نظرهای) انجام شده، هدف (رشد بندهند نظر آخر) ۱۱۲

کد: ۱	شماره: ۱	نام دانشجو: ۲
کد: ۱	ژمنه: صفت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تعداد واحدهای: ۸
کد: ۳	دسته: سراسری	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۱	گرایش: سراسری عمومی	ساعات در ترم: ۰۳۳

کد فرم: ۱	صفحه: ۱ از ۱	تاریخ تهیه: ۱۳۹۰/۰۳/۱۱
نام درس: فیزیک حرارت	کد: ۱۱۱۲۳۱۳۰	کلاس: ۸۰
پیش نیاز: هم نیاز	کد: ۱	کلاس: ۳۳
مهم نیاز: ریاضی (۶)	کد: ۱	کلاس: ۳۳

هدف کلی: فرآیند پدید آمدن گرما، انتقال گرما و قوانین ترمودینامیک را بیان و مسائل مربوطه را حل نماید.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
پنجمین کنفرانس آموزشی
جدول - اهداف محتوی

ردیف	توضیح	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: نظریه جنبشی گازها را تعریف نماید.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲	مسائل مربوط به نظریه جنبشی گازها را حل نماید. انرژی و کار در ترمودینامیک را تعریف نماید.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	مسائل مربوط به انرژی و کار را حل کند. تعولات ترمودینامیکی را تعریف کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	مسائل تعولات ترمودینامیکی را حل کند. موتورهای حرارتی را تعریف نماید.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵	مسائل مربوط به موتورهای حرارتی را حل کند. آنتروپی را شرح دهد.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۶	مسائل مربوط به آنتروپی را حل کند.	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۷	جمع ساعات	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده،
(تغییرات تجدید نظر آخر)
۱۱۳

کد: ۱	نام: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۱
کد: ۱	نام: زمین: صنعت	نوع واحد: عملی
کد: ۱۲	نام: گرمای: برآورد	تعداد واحد: ۰۷
کد: ۳	نام: زمین: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۱	نام: زمین: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال: ۰۲۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک حرارت	کد:	۱۱۲۳۱۳۱
پیش نیاز:	فیزیک حرارت	کد:	
مهم نیاز:	فیزیک حرارت	کد:	

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



ردیف	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۱	شناسایی وسایل اندازه گیری و محاسبه خطاها	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از لوازم انتظار می رود که:	۰۳	۰۱	۰۰	۰۳۱۹۰		
۲	- تعیین ظرفیت گرمایی گرما سنج	کاربرد	شناختی	- وسایل اندازه گیری را بشناسد و خطاهای آنرا محاسبه نماید.	۰۳	۰۱	۰۱	۰۳۱۹۰		
۳	- تعیین گرمای ویژه مایعات	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱- ظرفیت گرمایی و مساحت را اندازه گیری نماید.	۰۳	۰۱	۰۱	۰۳۱۹۰		
۴	- تعیین گرمای نهان ذوب یخ	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۲- گرمای ویژه مایعات را اندازه گیری نماید.	۰۳	۰۱	۰۲	۰۳۱۹۰		
۵	- تعیین گرمای نهان ذوب تبخیر	شناختی	شناختی	۳- گرمای نهان ذوب یخ را اندازه گیری نماید.	۰۳	۰۱	۰۲	۰۳۱۹۰		
۶	- تعیین ضریب انبساط طولی اجسام	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۴- گرمای نهان تبخیر یخ را اندازه گیری نماید.	۰۳	۰۱	۰۴	۰۳۱۹۰		
۷	- تعیین ضریب انبساط حجمی مایعات	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۵- ضریب انبساط طولی اجسام را اندازه گیری نماید.	۰۳	۰۱	۰۵	۰۳۱۹۰		
۸	- تعیین ضریب انبساط گازی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۶- ضریب انبساط حجمی مایعات را اندازه گیری نماید.	۰۳	۰۱	۰۵	۰۳۱۹۰		
۹	- تعیین هدایت حرارتی جامدات (رساناهای مختلف)	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۷- طول کار و مساحت گازی را نمایش می دهد.	۰۳	۰۱	۰۷	۰۳۱۹۰		
۱۰	- مطالعه انتقال گرما از طریق هرفت و تابش	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۸- ضریب هدایت حرارتی جامدات (رسانا)	۰۳	۰۱	۰۵	۰۳۱۹۰		
۱۱	- مطالعه انواع رساناها و رسانای مختلف و رسانای مختلف	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۹- ضریب هدایت حرارتی جامدات (رسانا) به رسانا) را اندازه گیری نماید.	۰۳	۰۱	۰۵	۰۳۱۹۰		
۱۲	یک رسانای مختلف	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱۰- قوانین بویل ماریوت، گیلر سکی بررسی نماید.	۰۳	۰۱	۰۵	۰۳۱۹۰		
۱۳	- اثر ناخالصیها روی نقاط ذوب و جوش	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱۱- گرمای ویژه آب را اندازه گیری نماید.	۰۳	۰۱	۰۵	۰۳۱۹۰		
۱۴	- اندازه گیری فشار بخار آب	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱۲- فشار بخار آب را اندازه گیری نماید.	۰۳	۰۱	۰۵	۰۳۱۹۰		

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شد. (نش) تجدید نظر آمو ۱۱۳

۱ کد:	تاسیخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۱
۱ کد:	زینبیه: صنعت	نوع واحد: عملی
۱۲ کد:	گروه: مواد	تیمسال پیشنهادی: ۰۷
۳ کد:	دشتیه: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
۱ کد:	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمسال: ۰۳۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	آزمایشگاه فیزیک حرارت	کد:	۱۱۱۲۳۱۳۱
معم نیاز:	فیزیک حرارت	کد:	

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

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

ردیف	تیمسال	جزء هدف	باریگر کار اصل	هدفی رفتاری	جهت	طبقه	نظری عملی	جمع
۱۳		۰۰	۰۱	۰۳	روانی حرکتی	اجرای مستقل	اندازه گیری شریب () انبساط گاز - سرمایش تیوترون	۴
		۰۰	۰۰	۰۰			جمع ساعات	۳۴
۱	تغییرات						اعلام کننده	
۲	تغییرات						اعلام کننده	

تغییرات (جدید بنظر مای) انجام شده (نسخ جدید نظر آید)
 ۱۱۵

جدول - هدف محتوی

کد فرم:
نام درس: سرامیک فیزیکی (۱)
پیش نیاز: مس نیاز
مدرس کل: آشنایی با ساختمان بلوری سرامیک ها

تعداد واحد: ۲
نوع واحد: نظری
تعداد پیشنهادی: ۰۷
ساعات در هفته: ۰۲
ساعات در ترم: ۰۲۴

کتاب: ۱- شناسه: فنی و حرفه‌ای
کتاب: ۲- زمینه: صنعت
کتاب: ۱۲- گروه: مواد
کتاب: ۳- رشته: سرامیک
کتاب: ۴- گرایش: سرامیک صنعتی

ردیف	تیم	جمله	حیطه	سطح	روش و ریز محتوای آموزشی	نظری	زمان
۱	۱	۱-۱- مثالهایی از مواد سرامیکی بیبند های پرزی یا کووالانس	شناختی	درک و فهم	۱- انواع بیبند ها (یونی - کووالانس - فلزی - والندوالس - هیدرودروزی)	۲	۲
۲	۲	۲- مشخصات شبکه را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲- مشخصی نیرو و انرژی مابین اتم بر حسب فاصله اتمی	۳	۱
۳	۳	۳- انواع شبکه را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۳- مشخصات شبکه (جهت - صفحه - اندیس های بلوری)	۳	۳
۴	۴	۴- سلول واحد را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	۴- تعریف شبکه ها (مروزی بر ۱۴ شبکه)	۳	۳
۵	۵	۵- ساختمان فشرده FCC، hcp را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۵- تعریف سلول واحد، تعداد اتمها	۳	۳
۶	۶	۶- وزن محصور من MgO را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۶- ساختمان فشرده تراکم در ساختمان میکروسکوپی BCC	۳	۳
۷	۷	۷- محاسبه وزن محصور من MgO از روی ساختمان کریستالی	شناختی	درک و فهم	۷- ساختمان MgO الماسی گر ائیت	۳	۳
۸	۸	۸- تعریف ساختمانها را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۸- محاسبه وزن محصور من MgO از روی ساختمان کریستالی	۳	۳
۹	۹	۹- سلول واحد را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	۹- تعریف ساختمانها (نقطه ای - خطی - انواع نایبهای ها)	۳	۳
۱۰	۱۰	۱۰- سلول واحد را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	۱۰- تعریف شبکه ها (مروزی بر ۱۴ شبکه)	۳	۳
۱۱	۱۱	۱۱- سلول واحد را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	۱۱- محاسبه وزن محصور من MgO از روی ساختمان کریستالی	۳	۳

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

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشن تجدید نظر آئین)
۱۱۶

کد: ۱	شأنه:	فنی و حرفه‌ای
کد: ۲	زیربنه:	صنعت
کد: ۱۲	گروه:	مواد
کد: ۳	رشته:	سرامیک
کد: ۴	گرایش:	سرامیک صنعتی

تعداد واحد:	۲
نوع واحد:	نظری
تیمسال بین‌شهری:	۰۷
ساعات در هفته:	۰۳
ساعات در نیمسال:	۰۳۴
کد: ۱۱۱۳۳۱۰۱	کد: ۱۱۱۳۳۱۰۱
کد: ۱۱۱۳۳۱۰۱	کد: ۱۱۱۳۳۱۰۱

مدفکلی: آشنایی با ساختمان بلوری سرامیک ها

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

ردیف	کد	عنوان	هدفهای رفتاری	محتوا	روش و ابزار آموزشی	زمان	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۱۱۱۳۳۱۰۱	آشنایی با ساختمان بلوری سرامیک ها	پس از پایان این درس از لراکتر انتظار می رود که:	شناختن	دورک و فهم	۲	۱۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱
۲	۱۱۱۳۳۱۰۱	آشنایی با ساختمان بلوری سرامیک ها	پس از پایان این درس از لراکتر انتظار می رود که:	شناختن	دورک و فهم	۲	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱
۳	۱۱۱۳۳۱۰۱	آشنایی با ساختمان بلوری سرامیک ها	پس از پایان این درس از لراکتر انتظار می رود که:	شناختن	دورک و فهم	۲	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱	۱۱۳۳۱۰۱

تغییرات (نجدید نظرهای) انجام شده
رشد تجدید نظر ۱۱۷

کد: ۱	نام: نی و مورفای	تعداد واحد: ۲	ساعت دروس: ۱۱۱	کلاس: ۲۰۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۳
کد: ۲	زینبه: صنعت	نوع واحد: نظری	ساعت دروس: ۸	کلاس: ۲۰۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۳
کد: ۱۳	گروه: مواد	نوع واحد: عملی	ساعت دروس: ۲	کلاس: ۲۰۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۳
کد: ۳	رشته: سرامیک	نوع واحد: عملی	ساعت دروس: ۲	کلاس: ۲۰۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۳
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	نوع واحد: عملی	ساعت دروس: ۲	کلاس: ۲۰۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	سرامیک فیزیکی (۲)		
پیش نیاز:	سرامیک فیزیکی (۱)		
مسم نیاز:			

هدف کلی: آشنایی با خواص مکانیکی، حرارتی و الکتریکی سرامیکها و بیان اهمیت فیزی

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

ردیف	نظری / عملی	موضوع	نوع واحد	تعداد واحد	ساعت دروس	کلاس	کد	نوع واحد	تعداد واحد	ساعت دروس	کلاس	کد
۱	نظری	خواص مکانیکی سرامیک	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۲	نظری	عکس العمل مواد در برابر نیرو	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۳	نظری	تعمیرات تنش و کرنش	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۴	نظری	منحنی تنش و کرنش (بیان حد الاستیک نقطه تسلیم، تغییر فرم پلاستیک، نقطه شکست)	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۵	نظری	مدول یانگ، مدول صلیب، ضریب پواسان، ارتباط ساختمان بلوری با تغییر فرم پلاستیک	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۶	نظری	مقایسه مدول و ضریب پواسان مواد مختلف جدول	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۷	نظری	جهت و صفحه لغزش و حرکت نابجایی	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۸	نظری	دلایل ترد بودن سرامیک ها نسبت به فلزات	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۹	نظری	دلایل تفاوت استحکام تئوریک و استحکام واقعی سرامیک	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۱۰	نظری	انواع استحکام (کشاری، کششی و خمشی)	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۱۱	نظری	مقایسه اعداد انواع استحکام از یک ماده سرامیکی	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۱۲	نظری	مقایسه اعداد انواع استحکام یک ماده سرامیکی با یک ماده فلزی	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳
۱۳	نظری	روش های اندازه گیری انواع استحکام	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳	نظری	۲	۸	۲۰۳	۱۱۱۲۳۱۰۳

تعمیرات (تعمیرات نظری) انجام شده
(تنش تحدید نظری)
۱۱۸

کد: ۱	شأنه: فنی و حرفه‌ای
کد: ۲	زبانه: صنعت
کد: ۱۲	گروه: مواد
کد: ۳	رشته: سرامیکی
کد: ۲	گرایش: سرامیکی صنعتی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	موضوع:	از:
نام درس:	سرامیک فیزیکی (۲)	ساختار و خواص سرامیکها و دیگر اشیای فازی	
پیش نیاز:	سرامیک فیزیکی (۱)		
هم نیاز:			

هدف کلی: آشنایی با خواص مکانیکی، حرارتی و الکتریکی سرامیکها و دیگر اشیای فازی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
عظام جدید آموزش سراسری
مدرک - هدف محتوی

ردیف	موضوع	زبان	زیر موضوع	موضوع	حیطه	حیطه	هدف آموزشی	پیش از پایان این درس از لوازم انتظار می‌رود که:	ساعت	کلاس	
۱	ساختار و خواص سرامیکی	فارسی	خواص حرارتی سرامیکی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	پیش از پایان این درس از لوازم انتظار می‌رود که: ساختار و انواع آن را توصیف کند	۰.۱	۰.۱	۱۲	۳۳۱۳۱۲
۲	هدایت حرارتی و ضرورت انبساط حرارتی	فارسی	هدایت حرارتی و ضرورت انبساط حرارتی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	خواص حرارتی سرامیکی را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۱۳	۳۳۱۳۱۳
۳	تاثیر تخلخل بر روی هدایت حرارتی	فارسی	تاثیر تخلخل بر روی هدایت حرارتی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	هدایت حرارتی و ضریب انبساط حرارتی را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۱۲	۳۳۱۳۱۴
۴	شوک پذیری حرارتی	فارسی	شوک پذیری حرارتی	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	علت متخلخل بودن آجرهای عایق حرارتی را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۱۵	۳۳۱۳۱۵
۵	خواص الکتریکی سرامیکها	فارسی	خواص الکتریکی سرامیکها	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	شوگ پذیری حرارتی را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۲	۳۳۱۳۱۶
۶	هدایت الکتریکی و مقاومت ویژه	فارسی	هدایت الکتریکی و مقاومت ویژه	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	خواص الکتریکی سرامیکها را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۲	۳۳۱۳۱۷
۷	تقسیم بندی انواع مواد بر اساس ضریب مقاومت ویژه (رسانا - نیمه رسانا ازبیمه هادی) (نارسانا) ۱	فارسی	تقسیم بندی انواع مواد بر اساس ضریب مقاومت ویژه (رسانا - نیمه رسانا ازبیمه هادی) (نارسانا) ۱	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	هدایت الکتریکی و مقاومت ویژه را توضیح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۲	۳۳۱۳۱۸
۸	کاربرد مواد سرامیکی در صنعت برق	فارسی	کاربرد مواد سرامیکی در صنعت برق	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	انواع مواد بر اساس ضریب مقاومت ویژه را توضیح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۲	۳۳۱۳۱۹
۹	دیگرام فاز	فارسی	دیگرام فاز	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	کاربرد مواد سرامیکی را در صنعت برق بیان کند (بخازن - مقاومت - دیود - ترانزیستور)	۰.۱	۰.۱	۰.۲	۳۳۱۳۲۰
۱۰	تعریف فاز	فارسی	تعریف فاز	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	دیگرام فاز را توضیح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۵	۳۳۱۳۲۱
۱۱	اطلاعات کسب شده از یک دیگرام (نقطه ذوب نوع و در صد فازها در هر ده)	فارسی	اطلاعات کسب شده از یک دیگرام (نقطه ذوب نوع و در صد فازها در هر ده)	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	فاز را تعریف کند	۰.۱	۰.۱	۰.۶	۳۳۱۳۲۲
۱۲	دیگرام یک جزئی (حالت تعادل سه حالت آب)	فارسی	دیگرام یک جزئی (حالت تعادل سه حالت آب)	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	اطلاعات کسب شده از یک دیگرام را توضیح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۷	۳۳۱۳۲۳
۱۳	دیگرام یک جزئی (حالت تعادل سه حالت آب)	فارسی	دیگرام یک جزئی (حالت تعادل سه حالت آب)	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	دیگرام یک جزئی را توضیح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۸	۳۳۱۳۲۴

تغییرات (بصورت بنظر مانی) انجام شده
(تشیخ تصدیق نظر آفر)
۱۱۹

کد: ۱	شماره: فن و حرارت	تعداد واحد: ۲
کد: ۲	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیشال پیشنهادی: ۰۸
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۷	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال: ۰۳۴

کد: ۱۱۱۲۳۱۰۲	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۲
کد: ۱۱۱۲۳۱۰۲	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۲
کد: ۱۱۱۲۳۱۰۲	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۲

مدفکون: آنتام، باختر، سیکانیک، سوزن، و الکترونیک، سرامیکها و دیگراههای نازی

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

زمان و نظری

ردیف	موضوع	ظرف	حجمه	مدهای رفتاری	جزء	تقسیم
۶	دیگرام دو جزئی بیان قانون اهم در دیگرام دو جزئی فقط یو تکنیک و پری تکنیک بررسی دیگرامهای دو نایی Al2O3 - SiO2 آشنایی با دیگرام سه جزئی جمع ساعات	درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم درک و فهم	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: دیگرام دو جزئی را توضیح دهد قانون اهم در دیگرام دو جزئی را بیان کند نظمه یو تکنیک و پری تکنیک را توضیح دهد دیگرامهای دو نایی Al2O3 - SiO2 را بررسی کند دیگرام سه جزئی را ترسیم کند	۰۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۹۹	۰۳۳۵۱۴ ۰۳۳۵۱۴ ۰۳۳۵۱۴ ۰۳۳۵۱۴ ۰۳۳۵۱۴ ۰۳۳۵۱۴
۳۴					۹۹	۰۳۳۵۱۴

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشانی تجدید نظر آخر)
۱۳۰

جدول - اهداف محتوی

مدفکلی: فراگیر پس از پایان این دوره، بتواند طراحی و ترسیم با استفاده از کامپیوتر انجام دهد

کد درس:	طراحی با کامپیوتر (انوکد)
پیش نیاز:	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی
مسم نیاز:	کد
کد فرم:	تاریخ تهیه:
کد درس:	صفحه: از

ردیف	کلاس	تعداد واحد	نوع واحد	عمل نظری	نیمسال پیشنهادی:	ساعات در هفته:	ساعات در ترم:	کلاس	کد
۱	کلاس	۲	نوع واحد	عمل نظری	۱۱۲۳۱۰۳	۹	۳۶	کلاس	۱۱
۲	کلاس	۲	نوع واحد	عمل نظری	۱۱۲۳۱۰۳	۹	۳۶	کلاس	۱۲
۳	کلاس	۲	نوع واحد	عمل نظری	۱۱۲۳۱۰۳	۹	۳۶	کلاس	۱۳
۴	کلاس	۲	نوع واحد	عمل نظری	۱۱۲۳۱۰۳	۹	۳۶	کلاس	۱۴

زمانی: روش و روشهای آموزش

ردیف	کلاس	موضوع	روش	وسایل	مکان	زمان	نوع	تعداد	کلاس	کد			
۱	کلاس	۱- مقدماتی از سیستم عامل MS-dos : ایجاد و پاک کردن، حذف فایلها، فشرده کردن و بزرگ کردن (zip, unzip) فایلها و آنتسایس با فایلها Autoexec BAT, config.sys	۱- مشاهده کار با تکیه تنظیم مقایسه، انتخاب نوع نقشه کشی، شناخت صفحات صفحه و دستور PAN	۲- ترسیم نقطه، خط، دایره، کمان، بارنگها، خصائصهای مختلف	۳- دستورهای ویرایش مانند پاک کردن، تغییر نوع خط،...	۴- ترسیم یک نقشه ساده و ویرایش آن	۵- استفاده از mouse برای نقشه کشی و چگونگی تنظیم در فایلی راه انداز جهت استفاده از آن در AutoCAD	۶- دستورهای Array, Move, copy, Block, divide, zoom	۷- اندازه گیری نقشه، دستور (DIM)	۸- هاشور زنی نقشه، دستور Hatch	۹- نوشتن متن در نقشه، Font	۱۰- تنظیم پرینتر و پلور تری برای چاپ نقشه	۱۱- چاپ نقشه با مقیاسهای مختلف
۲	کلاس	۱- مقدماتی از سیستم عامل MS-dos : ایجاد و پاک کردن، حذف فایلها، فشرده کردن و بزرگ کردن (zip, unzip) فایلها و آنتسایس با فایلها Autoexec BAT, config.sys	۱- مشاهده کار با تکیه تنظیم مقایسه، انتخاب نوع نقشه کشی، شناخت صفحات صفحه و دستور PAN	۲- ترسیم نقطه، خط، دایره، کمان، بارنگها، خصائصهای مختلف	۳- دستورهای ویرایش مانند پاک کردن، تغییر نوع خط،...	۴- ترسیم یک نقشه ساده و ویرایش آن	۵- استفاده از mouse برای نقشه کشی و چگونگی تنظیم در فایلی راه انداز جهت استفاده از آن در AutoCAD	۶- دستورهای Array, Move, copy, Block, divide, zoom	۷- اندازه گیری نقشه، دستور (DIM)	۸- هاشور زنی نقشه، دستور Hatch	۹- نوشتن متن در نقشه، Font	۱۰- تنظیم پرینتر و پلور تری برای چاپ نقشه	۱۱- چاپ نقشه با مقیاسهای مختلف
۳	کلاس	۱- مقدماتی از سیستم عامل MS-dos : ایجاد و پاک کردن، حذف فایلها، فشرده کردن و بزرگ کردن (zip, unzip) فایلها و آنتسایس با فایلها Autoexec BAT, config.sys	۱- مشاهده کار با تکیه تنظیم مقایسه، انتخاب نوع نقشه کشی، شناخت صفحات صفحه و دستور PAN	۲- ترسیم نقطه، خط، دایره، کمان، بارنگها، خصائصهای مختلف	۳- دستورهای ویرایش مانند پاک کردن، تغییر نوع خط،...	۴- ترسیم یک نقشه ساده و ویرایش آن	۵- استفاده از mouse برای نقشه کشی و چگونگی تنظیم در فایلی راه انداز جهت استفاده از آن در AutoCAD	۶- دستورهای Array, Move, copy, Block, divide, zoom	۷- اندازه گیری نقشه، دستور (DIM)	۸- هاشور زنی نقشه، دستور Hatch	۹- نوشتن متن در نقشه، Font	۱۰- تنظیم پرینتر و پلور تری برای چاپ نقشه	۱۱- چاپ نقشه با مقیاسهای مختلف
۴	کلاس	۱- مقدماتی از سیستم عامل MS-dos : ایجاد و پاک کردن، حذف فایلها، فشرده کردن و بزرگ کردن (zip, unzip) فایلها و آنتسایس با فایلها Autoexec BAT, config.sys	۱- مشاهده کار با تکیه تنظیم مقایسه، انتخاب نوع نقشه کشی، شناخت صفحات صفحه و دستور PAN	۲- ترسیم نقطه، خط، دایره، کمان، بارنگها، خصائصهای مختلف	۳- دستورهای ویرایش مانند پاک کردن، تغییر نوع خط،...	۴- ترسیم یک نقشه ساده و ویرایش آن	۵- استفاده از mouse برای نقشه کشی و چگونگی تنظیم در فایلی راه انداز جهت استفاده از آن در AutoCAD	۶- دستورهای Array, Move, copy, Block, divide, zoom	۷- اندازه گیری نقشه، دستور (DIM)	۸- هاشور زنی نقشه، دستور Hatch	۹- نوشتن متن در نقشه، Font	۱۰- تنظیم پرینتر و پلور تری برای چاپ نقشه	۱۱- چاپ نقشه با مقیاسهای مختلف

تفسیرات (بعد از نظر هادی) انجام شده است
(مشق تنظیم نظر آخر)

کد: ۱	نام: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۱	زیننه: صنعت	نوع واحد: عمل نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمسال پیشنهادی: ۹
کد: ۲	دسته: سرامیک	ساعات در هفته: ۴
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمسال: ۶۸

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	طراحی با کامپیوتر (تئوری)	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۳
پیش نیاز:	مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی	کد:	کد:
مسم نیاز:		کد:	کد:

مدفکلی: فرگیر پس از پایان این دوره، پیوند می‌دهد طراحی و ترسیم با استفاده از کامپیوتر را انجام دهد

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

ردیف	تقسیم	جواب	نقطه	حیطه	سطح	روشنی و ریز محتوای آموزشی	نظری	عملی
۱	۱	۹۹	۹۹	۹۹	۹۹	پس از پایان این درس از فرآیند انتظار می‌رود که:	۱۷	۵۱
۲	۲							
۳	۳							

تغییرات (بجای دید نظر مانی) انجام شده است
رشد تجدید نظر آخر
۱۲۲

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: *
کد: ۱	زیننه: صنم	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیمایش پیشنهادی: ۹
کد: ۲	رشته: سرمایه	ساعات در هفته: ۲
کد: ۱	گرایش: سرمایه‌منشی	ساعات در پیمایش: ۳۲

کد: ۱۱۱۲۳۱۰۴	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۴	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۴
کد: ۱	کد: ۱	کد: ۱

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



مدرک: آسان، پایین و لغات تخصصی سرمایه‌منشی به زبان خارجی

عنوان - هدف محتوی

ردیف	نمای کلی	موضوع	موضوع	حیطه	هدفهای رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	نوع	تعداد	نوع
۶	۶	۱- مواد اولیه سرمایه و آماده سازی آن	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به ماشین آلات سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به مواد اولیه و آماده سازی آن استفاده کند	۰۵۸۲۷	۰۱	۰۱
۶	۶	۲- ماشین آلات سرمایه	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به ماشین آلات سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به شکل دادن سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۰۲	۰۲
۶	۶	۳- شکل دادن سرمایه	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به محاسبات در سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۰۳	۰۳
۶	۶	۴- محاسبات در سرمایه	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۰۴	۰۴
۶	۶	۵- سرمایه فیزیکی	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۰۵	۰۵
۶	۶	۶- خشک کردن و پختن	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۰۶	۰۶
۶	۶	۷- دیرگذاها	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۰۷	۰۷
۶	۶	۸- گروه های پخت	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۰۸	۰۸
۶	۶	۹- لمپ	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۰۹	۰۹
۶	۶	۱۰- زیننه	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۱۰	۱۰
۶	۶	۳۲- جمع ساعات	کاربرد	شناختی	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	از متون تخصصی مربوط به سرمایه استفاده کند	۰۵۸۲۷	۳۲	۳۲

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

نظیرات (تجدید نظرهای) انجام شده:
 (تجدید نظر آسان) ۱۲۳

کد:	نام:	نوع واحد:	تعداد واحد:
۱	فنی و حرفه‌ای	عمل نظری	۲
۱	کد:	نیمسال پیشنهادی:	نوع واحد:
۱	کد:	ساعات در هفته:	ساعات در ترم:
۱۲	کد:	ساعات در ترم:	ساعات در ترم:
۲	کد:	ساعات در ترم:	ساعات در ترم:
۱	کد:	ساعات در ترم:	ساعات در ترم:

کد ترم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کاربرد بسته های نرم افزاری در سرانیمک		
پیش نیاز:	طراحی با کامپیوتر AutoCAD		
مسم نیاز:			

هدف کلی: توانایی کار با بسته های نرم افزاری سرانیمک

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

زمان	نظری	عملی	مجموعی
------	------	------	--------

ردیف	موضوع	هدف	تعداد واحد	ساعات	نوع واحد	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات در هفته	ساعات در ترم
۱۸	۶	۲	۱۱	۲۳۱۰۵	کد:	۱۱	۲۳۱۰۵	۱۱	۲۳۱۰۵
۲۳	۶	۲	۱۱	۲۳۱۰۵	کد:	۱۱	۲۳۱۰۵	۱۱	۲۳۱۰۵
۲۴	۶	۲	۱۱	۲۳۱۰۵	کد:	۱۱	۲۳۱۰۵	۱۱	۲۳۱۰۵

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

کد:	کلاس:	نام درس:	پیش نیاز:	مسم نیاز:
۱	کلاس:	کاربرد بسته های نرم افزاری در سرامیک		
۱	کلاس:	موضوع: فنس و سرفه های	تاریخ تهیه:	
۱	کلاس:	زبانه: سمنت	صفحه:	
۱۲	کلاس:	گروه: مواد	از:	
۳	کلاس:	دسته: سرامیک	موضوع:	
۱	کلاس:	گرایش: سرامیک صنعتی	تاریخ تهیه:	

کد:	کلاس:	نام درس:	پیش نیاز:	مسم نیاز:
۱	کلاس:	کاربرد بسته های نرم افزاری در سرامیک		
۱	کلاس:	موضوع: فنس و سرفه های	تاریخ تهیه:	
۱	کلاس:	زبانه: سمنت	صفحه:	
۱	کلاس:	گروه: مواد	از:	
۱	کلاس:	دسته: سرامیک	موضوع:	
۱	کلاس:	گرایش: سرامیک صنعتی	تاریخ تهیه:	

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان جدید آموزش و پرورش

جدول - هدف محتوی

هدف کلی: توانایی کار با بسته های نرم افزاری سرامیک

ردیف	هدف	آزمایشگاه	تعداد	حجم	طبقه	محتوی آموزشی	زمان
۱	۰۵۰۰۰۰	۰۷	۰۲	۰۴	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱۷
۲	۰۵۰۰۰۰	۰۷	۰۲	۰۴	شناختی	محاسبات مریوطه به کشتن سلسله ای راه کمک آنالیز شیمیایی و فرمول زگر را انجام دهد	۱۷
۳	۰۵۰۰۰۰	۰۷	۰۲	۰۴	شناختی	محاسبات ترکیب اجزای به کمک فرمول زگر انجام دهد	۱۷
۴	۰۵۰۰۰۰	۰۷	۰۲	۰۴	شناختی	محاسبات مریوطه به عدد کاربندبری در روش تفکر کردن انجام دهد	۱۷
۵	۰۵۰۰۰۰	۰۷	۰۲	۰۴	شناختی	محاسبات آنالیز شیمیایی به کمک آنالیز سیرالی و بالکس را انجام دهد	۱۷
۶	۰۵۰۰۰۰	۰۷	۰۲	۰۴	تجزیه و تحلیل	محاسبات آنالیز شیمیایی به کمک آنالیز سیرالی و بالکس	۱۷
۷	۰۵۰۰۰۰	۰۷	۰۲	۰۴	دقت	کار با بسته های نرم افزاری دیباگرهای دیباغی سرامیک را رسم کند	۱۷
۸	۰۵۰۰۰۰	۰۷	۰۲	۰۴	دقت	در صورت عدم دسترسی به بسته های نرم افزاری مناسب: رسم کلیه دیباگرهای مریوطه به دروس آزمایشی به کمک کامپیوتر (مثلا توسط HPG, HG, ...)	۱۷
جمع ساعات							۱۷

تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

تغییرات (جدید نظر های) انجام شده
(نش جدید نظر امن)

کد: ۱	شماره: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۱	زبانه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیمان پیشنهادی: ۰۷
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۵
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات درسیال: ۰۸۵

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	شیمی تجزیه و آزمایشگاه		
پیش نیاز:	شیمی بنیادی		
مسم نیاز:	شیمی تخصصی		

هدف کلی: شناسایی عناصر موجود در نمونه با روش آنالیز دستگاهی و آنالیز تر.

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

ردیف	کلاس	تعداد واحد	نوع واحد	پیمان پیشنهادی	ساعات در هفته	ساعات درسیال
۱	کد: ۱	۳	عملی نظری	۱۱۱۲۳۱۰۶	کد: ۰۷	۰۵
۲	کد: ۱۲	۰۷	پیمان پیشنهادی		کد: ۰۵	۰۸۵
۳	کد: ۳	۰۵	ساعات در هفته		کد: ۰۵	
۴	کد: ۱	۰۸۵	ساعات درسیال			

ردیف	کلاس	تعداد واحد	نوع واحد	پیمان پیشنهادی	ساعات در هفته	ساعات درسیال
۱	کد: ۱	۳	عملی نظری	۱۱۱۲۳۱۰۶	کد: ۰۷	۰۵
۲	کد: ۱۲	۰۷	پیمان پیشنهادی		کد: ۰۵	۰۸۵
۳	کد: ۳	۰۵	ساعات در هفته		کد: ۰۵	۰۸۵
۴	کد: ۱	۰۸۵	ساعات درسیال			

ردیف	کلاس	تعداد واحد	نوع واحد	پیمان پیشنهادی	ساعات در هفته	ساعات درسیال
۱	کد: ۱	۳	عملی نظری	۱۱۱۲۳۱۰۶	کد: ۰۷	۰۵
۲	کد: ۱۲	۰۷	پیمان پیشنهادی		کد: ۰۵	۰۸۵
۳	کد: ۳	۰۵	ساعات در هفته		کد: ۰۵	۰۸۵
۴	کد: ۱	۰۸۵	ساعات درسیال			

ردیف	کلاس	تعداد واحد	نوع واحد	پیمان پیشنهادی	ساعات در هفته	ساعات درسیال
۱	کد: ۱	۳	عملی نظری	۱۱۱۲۳۱۰۶	کد: ۰۷	۰۵
۲	کد: ۱۲	۰۷	پیمان پیشنهادی		کد: ۰۵	۰۸۵
۳	کد: ۳	۰۵	ساعات در هفته		کد: ۰۵	۰۸۵
۴	کد: ۱	۰۸۵	ساعات درسیال			

تغییرات (جدیدین نظرهای) انجام شده
(تشریح جدیدین نظر آئین)
۱۲۶

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	شیمی تجزیه و آزمایشگاه	کد:	۱۱۱۲۳۱۰۶
پیش نیاز:	شیمی تخصصی	کد:	
مهم نیاز:		کد:	
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	شیمی تجزیه و آزمایشگاه	کد:	۱۱۱۲۳۱۰۶
پیش نیاز:	شیمی تخصصی	کد:	
مهم نیاز:		کد:	

هدف کلی: شناسایی عناصر موجود در نمونه با روش آنالیز دستگاهی و آنالیز تر

کد فرم	هدف محتوی	موضوع	نوع و زمان عمل نظری	نماد واحد:	مقطع	هدفهای رفتاری	کلاس	تعداد	تاریخ	تعداد	تاریخ
۱	شناختن فنی و حرفه‌ای	شناختن	۳		روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
۱	زمینه: صنعت	تجزیه و تحلیل	۳		روانی حرکتی	تبدیل وزن را از روی گریگور دهد تا H2S بدست آید.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
۱۲	گروه: مواد	نیمسال پیشنهادی:	۰۷		روانی حرکتی	اکسیران را در ۲۸۰ درجه سانتیگراد روی گریگور عبور دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته:	۰۵		روانی حرکتی	حلال زینک را بر گریگور اثر دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات درسیال:	۰۵		روانی حرکتی	گریگور را بر سولسیم اثر دهد و در آب هیدرولیز کند.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
		ساعات درسیال:	۰۵		روانی حرکتی	اسید سولفوریک را بر Cu و Zn اثر دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
					روانی حرکتی	اسید سولفوریک را بر یورید هیدروژن و یدید هیدروژن اثر دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
					روانی حرکتی	یون سولفات را جهت شناسایی بصورت سولفات با ارم رسوب دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
					روانی حرکتی	اسید سولفوریک غلیظ و گرم را بر مس اثر دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
					روانی حرکتی	اسید سولفوریک رقیق و سرد را بر مس اثر دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
					روانی حرکتی	کاربرد اسید سولفوریک را نام ببرد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
					روانی حرکتی	اموینیک و اسید نیتریک را شرح دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
					روانی حرکتی	با استفاده از محلول فلزهای نیرات سدیم و با نیرات پتاسیم و روی اموینیک تهیه کند.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
					روانی حرکتی	اموینیک را از یوری آن تشخیص دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	
					روانی حرکتی	اموینیک را از نئو، اثر آن بر تورنسل قرمز تشخیص دهد.	۰۴	۰۸	۰۲	۰۲۶۵۸۱	

تعداد	تاریخ	تعداد	تاریخ	تعداد	تاریخ	تعداد	تاریخ
۱	۲۵	۱	۲۵	۱	۲۵	۱	۲۵

تغییرات (بمقدار نظریتهای) انجام شده است
(نشد تجدید نظر آید)
۱۲۷

کد: ۱	نام درس:	شیمی تجزیه و آزمایشگاه	کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از موضوع:
کد: ۱	پیش نیاز:	شیمی عمومی	کد:	۱۱۱۲۳۱۰۶	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۲	مسم نیاز:		کد:		تیمال پیشنهادی: ۰۷
کد: ۳			کد:		ساعات در هفته: ۰۵
کد: ۱			کد:		ساعات در ترمال: ۰۸۵

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از موضوع:
نام درس:	شیمی تجزیه و آزمایشگاه	کد فرم: ۱۱۱۲۳۱۰۶
پیش نیاز:	شیمی عمومی	کد: ۰۷
مسم نیاز:		کد: ۰۵
		کد: ۰۸۵

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

هدف کلی: شناسایی عناصر موجود در هر نمونه با روش آنالیز دستگاهی و آنالیز.

ردیف	موضوع	محتوی آموزشی	روش و ابزار محتوای آموزشی	مقطع	حیطه	مدت های رفتاری	چگونگی ارزیابی	نظری عملی		
۱	کد: ۱	نام درس: شیمی تجزیه و آزمایشگاه	کد فرم: ۱۱۱۲۳۱۰۶	نوع واحد: عملی نظری	تیمال پیشنهادی: ۰۷	ساعات در هفته: ۰۵	ساعات در ترمال: ۰۸۵	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵
۲	کد: ۱	پیش نیاز: شیمی عمومی	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵					
۳	کد: ۲	مسم نیاز:								
۴	کد: ۳									
۵	کد: ۱	کد فرم: ۱۱۱۲۳۱۰۶	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵					
۶	کد: ۱	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵						
۷	کد: ۲	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵						
۸	کد: ۳	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵						
۹	کد: ۱	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵						
۱۰	کد: ۲	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵						
۱۱	کد: ۳	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵						
۱۲	کد: ۱	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵						
۱۳	کد: ۲	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵						
۱۴	کد: ۳	کد: ۰۷	کد: ۰۵	کد: ۰۸۵						

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

کد: ۱	نام: فنی و حرفه‌ای	شماره واحد: ۳
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: عمل نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	نیسالی پیشنهادی: ۰۷
کد: ۲	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۵
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در نیمسال: ۰۸۵

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	شیمی تجزیه و آزمایشگاه		
پیش نیاز:	شیمی تخصصی		
مسم نیاز:	کد:		

هدف کلی: شناسایی عناصر موجود در هر نمونه با روش آنالیز دستگاهی و آنالیز تجزی



تبدول - هدف مفهومی

کد	عنوان	موضوع	سطح	حیطه	اهداف رفتاری	روش	وسیله	تعداد	کلاس
----	-------	-------	-----	------	--------------	-----	-------	-------	------

۲۱	۲۶	۵							
			مستقل	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از کواکب آنتاکور می‌رود که:	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۰
			دانش	شناختی	مجدداً محلول را از رسوب صاف کند و رسوب را رنگ دارد.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۰
			دانش	شناختی	معرف عمیری که برای عناصر هر گروه به کار می‌رود را نام ببرد	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۱
			مستقل	روانی حرکتی	معرف تخصصی برای هر عنصر را بیان کند.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۲
			مستقل	روانی حرکتی	رسوب کاتیونهای گروه A را با آب گرم بشوید و صاف کند.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۳
			مستقل	روانی حرکتی	محلول را با یون کرومات یا یدید پتاسیم شناسایی کند.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۴
			مستقل	روانی حرکتی	بر روی رسوب این گروه آب گرم ریخته در حمام گرم نگه دارد.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۵
			مستقل	روانی حرکتی	و با استفاده از سانتوری نوز رسوب را جدا کند.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۵
			مستقل	روانی حرکتی	آزمیناک به محلول باقیمانده بیافزاید.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۵
			دقت	روانی حرکتی	اسید نیتریک را روی محلول بپزند تا رسوب سفید تشکیل شود.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۷
			مستقل	روانی حرکتی	بر روی رسوب شامل کاتیونهای گروه دوم مقداری سود سرد ریزند و رسوب را با عمل دکانتاسیون از هم جدا کنند (B) و	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۸
			مستقل	روانی حرکتی	رسوب دسته B را با نیترات آمونیم بشوید.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۰.۹
			مستقل	روانی حرکتی	بر روی دسته B مقداری اسید نیتریک داغ بپزند.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۱.۰
			مستقل	روانی حرکتی	مقداری اسید سولفوریک به محیط اضافه کنند.	۰.۴	۰.۸	۰.۴	۱.۱

کلاس	نظری	عملی	جمع
------	------	------	-----

کلاس	نظری	عملی	جمع
------	------	------	-----

تجربیات (بسیار دید نظری‌های) انجام شده. ۱۳۹

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از: عنوان: کلاس: گزین: ساعات در هفته: ساعات در ترم: ۱۱۱۲۳۱۰۶

کلاس	نام درس	شیوه تدریس و آزمایشگاه	شیوه نمره دهی	تاریخ تهیه	صفحه	از	عنوان
۱	کلاس: ۱	نمایشگاه	کلاس	۰۵	ساعات در هفته: ۰۵	ساعات در ترم: ۰۸۵	شناختن: فن و سروهای
۲	کلاس: ۲	نمایشگاه	کلاس	۰۵	ساعات در هفته: ۰۵	ساعات در ترم: ۰۸۵	نمایشگاه: مواد
۳	کلاس: ۳	نمایشگاه	کلاس	۰۵	ساعات در هفته: ۰۵	ساعات در ترم: ۰۸۵	نمایشگاه: سرامیک

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
موسسه تخصصی آموزش عالی
عنوان: هدف محتوی

نظری	زبان	زبان	روش و روش محتوای آموزشی	موضوع	بافتار	حیطه	اهداف رفتاری	نوع و واحد عمل نظری	نمایشگاه	ساعات در هفته	ساعات در ترم	کد فرم
۱	۱	۱	مشاهده: فن و سروهای	مشاهده: فن و سروهای	مشاهده: فن و سروهای	مشاهده: فن و سروهای	مشاهده: فن و سروهای	مشاهده: فن و سروهای	مشاهده: فن و سروهای	۰۵	۰۸۵	۰۱۲۳۱۰۶
۲	۲	۲	نمایشگاه: مواد	نمایشگاه: مواد	نمایشگاه: مواد	نمایشگاه: مواد	نمایشگاه: مواد	نمایشگاه: مواد	نمایشگاه: مواد	۰۵	۰۸۵	۰۱۲۳۱۰۶
۳	۳	۳	نمایشگاه: سرامیک	نمایشگاه: سرامیک	نمایشگاه: سرامیک	نمایشگاه: سرامیک	نمایشگاه: سرامیک	نمایشگاه: سرامیک	نمایشگاه: سرامیک	۰۵	۰۸۵	۰۱۲۳۱۰۶

تغییرات (تجدید نظر مالی) انجام ندهد. (تغییرات تخصصی جهت نظر آنرا)

کد: ۱	شماره: ۳	تعداد واحد: ۳
کد: ۱	ژوینیه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمسال پیشنهادی: ۰۷
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۵
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمسال: ۰۸۵

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	شیمی تجزیه و آزمایشگاه	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۶
پیش نیاز:	شیمی تخصصی	کد:
هم نیاز:		کد:

هدف کلی: شناسایی عناصر موجود در نمونه با روش آنالیز دستگامی و آنالیز تر.

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

ردیف	کد	عنوان	موضوع	مکان	حیطه	روش	توضیحات	نوع امتحان	وزن	مجموعه	کتاب
۱	۱۲	مشاهده خاک رس حرارت داده، بنده زیر میکروسکوپ	مشاهده	استقلال	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از لوازمی استفاده می رود که: خاک رس را در حرارتهای مختلف حرارت داده با میکروسکوپ نگاه کند.	۰۴	۰۸	۰۴	۰۳	۰۳۳۵۸۴
۱۸	۱۲	آزمایش های مربوط به خاکهای سرامیکی	آزمایش	درک و فهم	شناختی	آزمایشهای مربوط به خاکهای سرامیکی را توضیح دهند. عناصر موجود در یک نمونه خاک را تعیین کنند. درصد مواد تشکیل دهنده خاک را تعیین کنند.	۰۴	۰۸	۰۴	۰۴	۰۳۳۵۸۴
		تعیین عناصر موجود در یک نمونه خاک	تعیین	استقلال	روانی حرکتی	فلزات کلسیم و پتاسیم و آلومینیم را شناسایی کنند.	۰۴	۰۸	۰۴	۰۹	۰۳۳۵۸۴
		شناسایی فلزات کلسیم و پتاسیم و آلومینیم	شناسایی	استقلال	روانی حرکتی	عناصر موجود در آمیز یک نمونه لعاب را شناسایی کنند. شیمیایی کنند.	۰۴	۰۸	۰۴	۰۰	۰۳۳۵۸۴
		شناسایی عناصر موجود در یک آمیز یک نمونه لعاب	شناسایی	استقلال	روانی حرکتی		۰۴	۰۸	۰۴	۰۱	۰۳۳۵۸۴
		تجزیه شیمیایی کیفی عناصر تشکیل دهنده سیان	تجزیه	استقلال	روانی حرکتی		۰۴	۰۸	۰۴	۰۶	۰۳۳۵۸۴
		اندازه گیری MgO و CaO به طریق کمپلکس متری	اندازه گیری	استقلال	روانی حرکتی	MgO را به طریق کمپلکس متری اندازه گیری کنند. CaO را به طریق رسوبی اگرالانی اندازه گیری کنند.	۰۴	۰۸	۰۴	۰۶	۰۳۳۵۸۴
		اندازه گیری MgO و CaO به طریق رسوبی اگرالانی	اندازه گیری	استقلال	روانی حرکتی		۰۴	۰۸	۰۴	۰۳	۰۳۳۵۸۴
		اصول ذوب فلزایی	اصول ذوب فلزایی	درک و فهم	شناختی	اصول ذوب فلزایی را شرح دهند.	۰۴	۰۸	۰۴	۰۴	۰۳۳۵۸۴
		آشنایی با دستگامهای جذب انبسی و انبسه x	آشنایی با دستگامهای جذب انبسی و انبسه x	درک و فهم	شناختی	اصول کار دستگامهای جذب انبسی و انبسه x را شرح دهند.	۰۴	۰۸	۰۴	۰۴	۰۳۳۵۸۴
		جمع ساعات	جمع ساعات				۰۰	۰۰	۰۰	۹۹	۰۳۳۵۸۴

تغییرات (بندبند نظرهای) انجام شده
(نشخص تعدید نظر آید)
۱۳۱

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۲	زمینه: صنعت	سج واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمال پیشنهادی: ۰۸
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۴
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰۶۸

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	خشک کردن و پختن سرامیک	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۷۰۷	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۷۰۷
پیش نیاز:		کد:	
مهم نیاز:	سرامیک فیریک (۱)	کد:	

هدف کلی: آشنایی با مکانیزم پختن آلان خشک کردن و پختن سرامیک

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

ردیف	موضوع	حوزه	سطح	حیطه	محتویات رفتاری	توصیف	تعداد	وزن	نمره
۱	تعریف خشک کردن	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از لراهم انتظار می رود که:	خشک کردن را تعریف کند	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۰
۲	سرعت خشک کردن	درک و فهم	شناختی	سرعت خشک کردن را تعریف کند	سرعت خشک کردن را تعریف کند	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۱
۳	انواع آنها (سوپرانتیون - جذب شده - تخلخل - بین لایه‌ای شبکه - ساختمانی)	درک و فهم	شناختی	انواع آنها را توضیح دهد	انواع آنها را توضیح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۲
۴	مراحل خشک کردن و پختن خشک کردن (نقطه لایه‌ها و لایه و ثانویه بحرانی)	درک و فهم	شناختی	مراحل خشک کردن و پختن خشک کردن را توضیح دهد	مراحل خشک کردن و پختن خشک کردن را توضیح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۳
۱	مکانیزم درونی و بیرونی خشک کردن	درک و فهم	شناختی	مکانیزم درونی و بیرونی خشک کردن را توضیح دهد	مکانیزم درونی و بیرونی خشک کردن را توضیح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۴
۲	روشهای انتقال حرارت	درک و فهم	شناختی	روشهای انتقال حرارت را توضیح دهد	روشهای انتقال حرارت را توضیح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۵
۲	انتقال آب از منبر به سطح مکانیزم لایه‌های موئین	درک و فهم	شناختی	انتقال آب از منبر به سطح را توضیح دهد	انتقال آب از منبر به سطح را توضیح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۶
۲	هدایت آبی مواد مختلف	درک و فهم	شناختی	هدایت آبی مواد مختلف را توضیح دهد	هدایت آبی مواد مختلف را توضیح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۷
۲	مراحل خشک کردن قطمانی که از روش ریخته‌گری و پلاستیک تهیه می‌شوند	درک و فهم	شناختی	مراحل خشک کردن قطمانی که از روش ریخته‌گری و پلاستیک تهیه می‌شوند توضیح دهد	مراحل خشک کردن قطمانی که از روش ریخته‌گری و پلاستیک تهیه می‌شوند توضیح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۸
۲	مراحل خشک کردن محصلا لانی که به روش پرس تهیه می‌شوند	درک و فهم	شناختی	مراحل خشک کردن محصلا لانی که به روش پرس تهیه می‌شوند توضیح دهد	مراحل خشک کردن محصلا لانی که به روش پرس تهیه می‌شوند توضیح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۰.۹
۱	تاثیر روشهای شکل دادن و میزان آب بر روی استحکام خشک محصلا لانی	درک و فهم	شناختی	تاثیر روشهای شکل دادن و میزان آب بر روی استحکام خشک محصلا لانی را شرح دهد	تاثیر روشهای شکل دادن و میزان آب بر روی استحکام خشک محصلا لانی را شرح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۱.۰
۲	تفسیر حجم بدنه‌های رسی و غیر رسی و تغییر خشک شدن	درک و فهم	شناختی	تفسیر حجم بدنه‌های رسی و غیر رسی و تغییر خشک شدن را توضیح دهد	تفسیر حجم بدنه‌های رسی و غیر رسی و تغییر خشک شدن را توضیح دهد	۰.۴	۱۱	۰.۱	۱.۱

۱	تاریخ موافقت	۲	تاریخ موافقت	۳	تاریخ موافقت	۴	تاریخ موافقت	۵	تاریخ موافقت
۲	۱۳۳۱	۲	۱۳۳۱	۳	۱۳۳۱	۴	۱۳۳۱	۵	۱۳۳۱

تغییرات (جدید نظرهای انجام شده):
(دشن تجدید نظر آید)
۱۳۳

کد: ۱	شماره: ۲	نوع و نام: نظری	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۷
کد: ۲	زمینه: صنعت	پیش نیاز: کد: ۰۸	
کد: ۱۲	گروه: مواد	ساعات در هفته: ۰۲	
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲	
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در هفته: ۰۶۸	

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۱ از ۱
نام درس:	خشک کردن و پختن سرامیک	
پیش نیاز:		
معم نیاز:	سرامیک فیریک (۱)	

مدفکلی: آنتام باکتریوم علیه آلات خشک کردن و پختن سرامیک

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

ردیف	هدف	ارزایی	نوع	حیطه	مقطع	زمان	تاریخ	نوع	محتوی
۱	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲	۱۳۳۳	۲	تفصیل باز بسته
۲	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲	۱۳۳۳	۲	مراحل خشک شدن بدنه های رسی و غیر رسی
۳	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۳	۱۳۳۳	۳	عوامل مؤثر بر خشک کردن (دما و رطوبت محیط تبخیر و مقدار ساده پلاستیک، سرعت خشک کردن - سرعت جریان هوا شکل و ابعاد و نقطه و ...)
۴	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲	۱۳۳۳	۲	گرم خشک کنها
۵	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۱	۱۳۳۳	۱	خشک کردن در مرحله ای
۶	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲	۱۳۳۳	۲	نکات مربوط به خشک کردن در هر مرحله
۷	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲	۱۳۳۳	۲	اثر زمان و سرعت و دما در هر مرحله از خشک کردن
۸	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲	۱۳۳۳	۲	خشک کردن رطوبتی
۹	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲	۱۳۳۳	۲	غیرب قطعات چینی خشک شدن و راههای برطرف کردن آنها
۱۰	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲	۱۳۳۳	۲	انواع خشک کنها و تقسیم بندی آنها را توضیح دهد
۱۱	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۱	۱۳۳۳	۱	مزایا و معایب خشک کنهای مختلف
۱۲	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۱	۱۳۳۳	۱	استفاده از حرارت مستقیم در خشک کردن
۱۳	۰۲	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	۲	۱۳۳۳	۲	روشهای بازبانی حرارت چینی خشک شدن

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده
روش تجدید نظر آئین
۱۳۳۳

کلاس ۱	شاخه: فن و حرفه‌ای	شماره واحد: ۴	نوع واحد: نظری	کلاس: ۱۱۱۲۳۱۰۷
کلاس ۲	زیننه: صنعت	تیمسال پیشنهادی: ۰.۸	تیمسال پیشنهادی: ۰.۸	کلاس: ۰.۸
کلاس ۱۲	گروه: مواد	ساعات در هفته: ۰.۲	ساعات در هفته: ۰.۲	کلاس: ۰.۲
کلاس ۲	رشته: سرامیک	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰.۶۸	کلاس: ۰.۶۸

کد فرم:	تاریخ تهیه:	موضوع:	از:
نام درس:	خشک کردن و پختن سرامیک		
پیش نیاز:			
مسم نیاز:	سرامیک فیریک (۲)		

هدف کلی: آشنایی با تکنیک‌های خشک کردن و پختن سرامیک

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

ردیف	هدف	جزء	بازه	از	تا	تاریخ
۱	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۳	
۲	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۴	
۳	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۵	
۴	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۶	
۵	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۷	
۶	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۸	
۷	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۹	
۸	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۰	
۹	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۱	
۱۰	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۲	
۱۱	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۳	
۱۲	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۴	

ردیف	هدف	جزء	بازه	از	تا	تاریخ
۱	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۳	
۲	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۴	
۳	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۵	
۴	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۶	
۵	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۷	
۶	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۸	
۷	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۰.۹	
۸	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۰	
۹	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۱	
۱۰	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۲	
۱۱	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۳	
۱۲	۲۳۱۷۵	۰.۲	۱۱	۰.۲	۱.۴	

تغییرات (تجدید نظر هائی) انجام شده
(درش تجدید نظر نمی) ۱۳۴

شماره واحد: ۲
 شرح واحد: نظری
 ترمینال پیشنهادی: ۰۸
 ساعات در هفته: ۰۲
 ساعات در ترمینال: ۰۶۸

کد فرم:
 تاریخ تهیه:
 مشخصه: از
 نام درس: خشک کردن و پختن سرامیک
 پیش نیاز:
 هم نیاز: سرامیک فیریک (۱)
 کد:

مدفول: آشنایی با مکانیزم ماشین آلات خشک کردن و پختن سرامیک



جدول - هدف محتوی

ردیف	تقسیم	تعداد واحد	حجم	سطح	زمان و رتبه محتوای آموزشی	تئوری عملی	زبان
۱	۱	۱۵	۰۲	دک و فهم	عیوب بدنه ماچین پخت (با ذکر گریز منتر سبب - ترک و دفر سایشین)	۲	۲
۲	۲	۱۱	۰۲	شناختنی	انواع گره ها (پیرسینه و غیر پیرسینه، عامل دار و بدون مسائل - توالی - امانتگی - دوزر - شاتل - روزنرو ۰۰۰)	۳	۳
۳	۳	۱۶	۰۲	دک و فهم	جمع ساعات	۶۸	۶۸
۴	۴	۱۱	۰۲	دک و فهم	پس از پایان این درس از لوازم انتظار مه رود که:		
۵	۵	۱۱	۰۲	دک و فهم	عیوب بدنه های چین پخت راتو ضیح دهد		
۶	۶	۱۶	۰۲	دک و فهم	انواع گره های پخت راتو صیف کند		
۷	۷	۹۹	۰۰	دک و فهم			
۸	۸	۹۹	۰۰	دک و فهم			

تغییرات (بمحدود نظر های) انجام شده، (تشن تجدید نظر آید)
 ۱۳۵

مدفک: تراشیدن اجسام آزمایش های خشک کردن و پختن سرامیک ها

کد کورس: تاریخ تهیه: صفحه: از

نام درس: آزمایشگاه خشک کردن و پختن سرامیکها

پیش نیاز: خشک کردن و پختن سرامیک

مسم نیاز: کد

کد: ۱	نام درس: فنی و حرفه ای	نماد واحد: ۲
کد: ۲	زمنه: صنعت	نوع واحد: عملی
کد: ۳	گروه: مواد	تعداد پیشنهادی: ۱۱۱۲۳۱۰۸
کد: ۴	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۶
کد: ۵	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال: ۱۰۲

ردیف	عنوان	محتوی	نوع	تعداد	کلاس	نوع	تعداد	کلاس	نوع	تعداد	کلاس
------	-------	-------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	-------	------

۱	آزمایش مقایسه جذب آب مواد رسی و غیر رسی	شناختی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۰	۳۳۱۱۸
۲	۱-۱- مقایسه نتایج حاصل از آزمایش جذب آب مواد رسی و غیر رسی	شناختی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۱	۳۳۱۱۷
۳	۲-۱- آزمایش اثبات تغییر سطحی قطعه در مراحل اولیه خشک شدن به کمک محلولهای رنگی (پرسنگات پتاسیم)	روانی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۲	۳۳۱۱۷
۴	۳- رسم دیگرام پودری برای یک نمونه با آمیز رسی	روانی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۳	۳۳۱۱۷
۵	۴- آزمایش بررسی تاثیر زمان و فاصله از سطح خشک شونده و جین خشک شدن نمونه های گل پلاستیک	روانی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۴	۳۳۱۱۷
۶	۵- ساخت نمونه با در صد رطوبت کل تقریبی ۶۰٪ برای یک آمیزه اندازه گیری در صد انقباض و استمکام خشک آنها	روانی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۵	۳۳۱۱۷
۷	۶- آزمایش و اندازه گیری در صد انقباض پخت و گل نمونه های پلی گوری می کند	روانی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۶	۳۳۱۱۷
۸	۷- اندازه گیری در صد تخلخل نمونه های پخت شده	روانی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۷	۳۳۱۱۷
۹	۸- آزمایش اثر دما های مختلف بر روی استمکام قطعات (از ۱۰۰ تا ۱۲۰۰ °C)	روانی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۸	۳۳۱۱۷
۱۰	۹- آزمایش اندازه گیری استمکام قطعات آرتن و آلمکی یک بار پخت و دوبار پخت لمبادار و بدون لمباد	روانی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۰۹	۳۳۱۱۷
۱۱	۱۰- رسم منحنی پخت یک نمونه انتخابی (دما بر حسب زمان) در کوره آزمایشگاهی	روانی	روانی	روانی	۰۴	۰۲	۱۱	۰۱	۱۰	۳۳۱۱۷

تفسیرات: (تجدید نظر های) انجام شده

(نش) تجدید نظر آخر

شماره:
 نام درس:
 کد درس:
 کلاس:
 کد:
 تاریخ تهیه:
 صفحه: از
 تعداد واحد: ۲
 نوع واحد: عملی
 تعداد دروس: ۲
 تعداد جلسات: ۸
 ساعات در هفته: ۶
 ساعات در ترم: ۱۰۲
 گرایش: سرمایه‌گذاری
 سرمایه‌گذاری

کد فرم:
 نام درس:
 پیش نیاز:
 هم نیاز:
 هدف کلی: توانایی انجام آزمایش های خشک کردن و پختن سرمایه ها

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

ردیف	توضیح	نوع	حجم	سطح	هدف های رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	تعداد	نوع	تاریخ	صفحه	از	کد فرم	نام درس	پیش نیاز	هم نیاز	هدف کلی
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶
۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷
۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸
۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹
۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲
۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷
۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹
۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱
۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴
۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶
۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷
۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸
۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹
۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱
۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲
۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳
۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴
۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵
۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶
۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷
۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸
۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹
۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده:
 (درش تجدید نظر آید)
 ۱۳۷

کلاس: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۳
کلاس: ۲	زبانه: صنعت	نوع واحد: عمل نظری
کلاس: ۱۲	گروه: مواد	پیمان پیشنهادی: ۰۸
کلاس: ۳	رشته: سربیک	ساعات در هفته: ۰۷
کلاس: ۲	گرایش: سربیک صنعتی	ساعات در پیمان: ۱۱۹

کد فرم: از صفحه:

نام درس: کارگاه مدل و قالب سربیک

پیش نیاز: کد: ۱۱۱۲۳۱۰۹

مهم نیاز: کد:

هدف کل: آشنایی با خصوصیات انواع گچ و قالبهای گچ و توانایی ساخت مدل و قالبهای گچ.

ردیف	جزء اصلی	هدف آموزشی	حیطه	موقع	روش و روشهای آموزشی	زمان
------	----------	------------	------	------	---------------------	------

۰۱	۰۱	روشهای تغییر مباس طرح را توضیح دهد	شناختنی	کاربرد	۱- روشهای تغییر مباس طرح: ۱-۱- به کمک تور و شکل تصویر ۱-۲- به کمک پانور گراف ۱-۳- زیراکس ۱-۴- جدول بندی با کمک اگر اند بسیمان با نرم افزار های کامپیوتری	۳۳:۱۷۸
۰۲	۰۲	ابنای یک مدل بر اساس اقتضای کل را محاسبه کند	شناختنی	کاربرد	۲- تبدیل ابعاد یک مدل به ابعاد کوچکتر یا بزرگتر	۳۳:۱۷۸
۰۳	۰۳	انواع مواد اولیه مصرفی در تهیه مدل و قالب را توضیح دهد	شناختنی	کاربرد	۳- محاسبه ابعاد یک مدل بر اساس اقتضای کل	۳۳:۱۷۸
۰۴	۰۴	آب تبلور مدل آب تبلور در گچهای نیمه هیدراته را توضیح دهد	شناختنی	کاربرد	۴- انواع مواد اولیه مصرفی در تهیه مدل و قالب	۳۳:۱۷۸
۰۵	۰۵	گچ های آندرید را توضیح دهد	شناختنی	کاربرد	۵- گچ (داد آوری) ۵-۱- آب تبلور - مدل آب تبلور در گچهای طبیعی نیمه هیدراته	۳۳:۱۷۸
۰۶	۰۶	ساختن گچ ریستالی گچ را توضیح دهد	شناختنی	کاربرد	۵-۲- گچهای آندرید	۳۳:۱۷۸
۰۷	۰۷	سختی گچ را توضیح دهد	شناختنی	کاربرد	۵-۳- ساختمان کریستالی گچ	۳۳:۱۷۸
۰۸	۰۸	تاریخچه گچ در ایران را بیان کند	شناختنی	دانش	۵-۴- سختی گچ	۳۳:۱۷۸
۰۹	۰۹	کاربرد گچ را در صنایع مختلف بیان کند	شناختنی	کاربرد	۵-۵- تاریخچه تولید نو اید در ایران	۳۳:۱۷۸
۱۰	۱۰	رفتار سوزش گچ را توضیح دهد	شناختنی	کاربرد	۵-۶- کاربرد (صنایع سربیک، پزشکی، ساختمانی و ...) ۵-۷- رفتار سوزش گچ (دی هیدراته و نیمه هیدراته و آندرید)	۳۳:۱۷۸

تغییرات (جدید/تغییر/حذف) انجام شده
(رنگ تبدیل نظر آخر)
۱۳۸

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۲	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمسال پیشنهادی: ۰۸
کد: ۳	روشته: سرامیکی	ساعات در هفته: ۰۷
کد: ۲	گرایش: سرامیکی صنعتی	ساعات در ترمسال: ۱۱۹

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	کارگاه مدل و قالب سرامیکی	کد: ۱۱۱۱۲۳۱۰۹
پیش نیاز:		کد:
مسم نیاز:		کد:

هدف کلی: آشنایی با انواع صنایع انزای گچ و قالبهای گچی و توانایی ساخت مدل و قالبهای گچی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
بنیاد جدید آموزش عالی

جدول - هدف محتوی

ردیف	توصیف	نوع	چهار واحد آموزشی	نوع	محتوی آموزشی	موضوع آموزشی	موضوع آموزشی	موضوع آموزشی	موضوع آموزشی
۱	۳۳۱۱۹	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲	۳۳۱۱۹	۰۵	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۳۳۱۱۹	۰۵	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	۳۳۱۱۹	۰۵	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵	۳۳۱۱۹	۰۵	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تغییرات (جدید نظرهای) انجام شده:
(تشریح تجدید نظر آخر)
۱۴۰

کلاس ۱	شماره: ۱	تعداد واحد: ۳
کلاس ۲	زینبه: ۲	نوع واحد: عملی نظری
کلاس ۱۲	گروه: ۱۲	نیمسال پیشهادی: ۰.۸
کلاس ۲	رشته: سراسری	ساعات در هفته: ۰.۷
کلاس ۲	گرایش: سراسری	ساعات در نیمسال: ۱۱۹

کد فرم:	کلاس: ۱۱۱۲۳۱۰.۹
نام درس:	کارگاه مدل و قالب سرامیک
پیش نیاز:	کلاس:
مسم نیاز:	کلاس:

هدف کلی: آشنایی با نحوه ساخت انواع گچ و قالبهای گچ و توانایی ساخت مدل و قالبهای گچ.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
پنجم جدید آموزش پیشرفته
جدول - هدف محتوی

ردیف	تاریخ	موضوع	هدف	روش	تجهیزات	زمان	نوع	مکان	تعداد	نوع	تاریخ	موضوع	هدف	روش	تجهیزات	زمان	نوع	مکان	تعداد	
۲۵	۲۵	۱۶- آزمونهای ویژه گچ و اندازه گیری آنها ۱۶-۱- ماکزیم نسبت گچ آب ۱۶-۲- زمان گیرش دو غاب گچ با سوزن و پیکان ۱۶-۳- دمای گیرش دو غاب گچ با ترمومتر ۱۶-۴- استمکام خمشی ۱۶-۵- تخلخل گچ ۱۶-۶- سیالیت گچ با حلقه و پیکان ۱۶-۷- ضریب دپرزیزون گچ	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار میرود که: آزمونهای ویژه گچ را انجام دهد	آزمایشگاه	روزانه	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵	۵	۱۷- ساخت مدل ۱۷-۱- انتخاب ابزار شکل دهی	مدل را بسازد	آزمایشگاه	روزانه	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۰	۱۰	۱۷-۲- بستن قالب، قرار دادن شیشه زیر چهار چوب آب بندی قالب و روغن کاری آن ۱۸- تهیه دو غاب گچ ۱۸-۱- دو غاب ریزی در قالب ۱۸-۲- بیرون آوردن قطعه پس از گیرش ۱۹- تراشیدن مدل و پرداخت آن ۱۹-۱- از بین بردن توانایی جذب آب مدل ۱۹-۲- پرداخت مدل	دو غاب گچ را تهیه کند مدل را بسازد	آزمایشگاه	روزانه	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۲	زمینه: صنعت	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیمان پیشنهادی: ۰۸
کد: ۳	روشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۷
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۱۱۹

کد فرم:	سفره: از	تاریخ تهیه:	کارگاه مدل و قالب سرامیک	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۹
نام درس:	پیش نیاز:	مسم نیاز:	کد:	کد:



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

وسان | **تفزی** | **مقطع** | **حیطه** | **موضوعی** | **مدت زمان** | **پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:** | **نوع** | **تاریخ** | **مجموعه** | **از** | **کد** | **نام درس** | **پیش نیاز** | **مسم نیاز** | **هدف** | **محتوی**

کد	کد	موضوعی	مدت زمان	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	نوع	تاریخ	مجموعه	از	کد	نام درس	پیش نیاز	مسم نیاز	هدف	محتوی
۲۵	۲۵	۲۰- تهیه قالب ۲۰-۱- بررسی مدل و انتخاب مناسب تعداد و تکه های قالب ۲۰-۲- تقسیم بندی مناسب مدل با کمک کل ۲۰-۳- تهیه چفت و بست و انتخاب محل صحیح آن ۲۰-۴- روشکاری قسمت مورد نظر ۲۰-۵- تهیه دو غاب گچی و قالب گیری آن ۲۰-۶- آماده سازی و ساخت بقیه قسمتهای قالب چند تکه ۲۰-۷- بازکردن تکه های قالب و آزاد کردن مدل ۲۰-۸- خشک کردن	۲۲	اجرای مستقل روانی حرکتی	مستقل	۲۰۲۰	۱۱۱۲۳۱۰۹	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۹	کد:	کد:	کد:	کد:	کد:	کد:
۲۲	۲۲	۲۱- تهیه مادر قالب ۲۱-۱- انتخاب تکه های قالب از روغن (قالب گچی ساخته نشده) ۲۱-۲- قالب گیری قطعات قالب انتهایی	۱۷	اجرای مستقل روانی حرکتی	مستقل	۲۰۲۰	۱۱۱۲۳۱۰۹	کد: ۱۱۱۲۳۱۰۹	کد:	کد:	کد:	کد:	کد:	کد:
۱۱۹	۱۰۲	۱۷	جمع ساعات											

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده
(دشن تجدید نظر آخر)
۱۴۲

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
کد: ۲	زبانه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تعداد واحدهای: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۲
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۲۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس: سیمان	کد: ۱۱۱۲۳۱۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۰
پیش نیاز: هم نیاز	کد:	کد:	کد:

هدف کلی: آشنایی با انواع گره‌ها، تکنیک لوزی تولید سیمان، کاربردهای سیمان

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

ردیف	نظری عملی	موضوع	ظرف	حجم	توضیحات	تعداد	نوع	کلاس	
۴	۴	آشنایی با سیمان	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از لوازم انتشار می‌رود که: سیمان را تعریف کند	۰.۸	۰.۳	۰.۱	۰.۰
		تاریخچه پخت سیمان - ترکیبات سیمان	دانش	شناختی	تاریخچه استفاده از آهک و سیمان را بیان کند	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		تاریخچه سیمان پرتلند در ایران	دانش	شناختی	ریشه کلمه سیمان پرتلند را بیان کند	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		الف: تعریف سیمان ب: تاریخچه کشف سیمان و نامگذاری آن	دانش	شناختی	دو مشخصه فیزیکی برای تعریف کردن سیمان را نام ببرد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		روند پخت سیمان از نیمه دوم قرن ۱۹ تا کنون	دانش	شناختی	تاریخچه تولید سیمان و تکنیک لوزی پخت را در چین تکمیل شدن شرح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		انواع گره‌های متداول پخت سیمان در سابق (گره‌های عمودی - تناوبی - گره‌های عمودی تناوبی - گره‌های پخت عمودی تناوبی) بطور اختصار شرح دهد	دانش	شناختی	انواع گره‌های پخت سیمان در سابق را (گره‌های عمودی - گره‌های پخت عمودی تناوبی - گره‌های عمودی تناوبی) شرح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		روش تولید سیمان (روش تر - روش نیمه تر - روش نیمه خشک - روش خشک)	درک و فهم	شناختی	روش‌های تولید سیمان را توضیح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		استانداردهای سیمان DIN و ایران	درک و فهم	شناختی	استانداردهای سیمان DIN و ایران را توضیح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		تعریف آهک	دانش	شناختی	آهک را تعریف کند	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		انواع آهک	دانش	شناختی	انواع آهک را نام ببرد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		آهک‌های هیدرولیکی	درک و فهم	شناختی	آهک‌های هیدرولیکی را شرح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱
		گیرش ناخالصی‌ها و ویژگی‌های سیمان	درک و فهم	شناختی	گیرش ناخالصی‌ها و ویژگی‌های سیمان را شرح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۱

تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده)
(شرح تجدید نظر آخر)
۱۴۳

کد: ۱	شماره: ۱	نوع واحد: ۲	تعداد واحد: ۲
کد: ۲	زمنه: ۲	نوع واحد: نظری	تعداد واحد: ۱۱۱۲۳۱۱۰
کد: ۱۲	گروه: مواد	نوع واحد: ۱۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۰
کد: ۳	روش: سراسری	نوع واحد: ۲	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۰
کد: ۲	گرایش: سراسری عمومی	نوع واحد: ۳۴	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۰

کد فرم:	تاریخ تهیه:	موضوع:	از:
نام درس:	سیمان	موضوع:	از:
پیش نیاز:			
مسم نیاز:			

کد فرم: سیمان
پیش نیاز:
مسم نیاز:

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

اهداف محتوی - جدول

ردیف	موضوع	محتوی	هدف	پایه	نوع	تعداد	کد
۱	سیمان	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۰	۰۵۲۷۵
۲	سیمان	مواد اولیه سیمان را نام ببرد و درختیره سازی مواد اولیه سیمان را توضیح دهد	۰.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۰	۰۵۲۷۵
۳	سیمان	روش آماده سازی مواد اولیه سیمان را توضیح دهد	۰.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰۵۲۷۵
۴	سیمان	بررسی خواص مواد اولیه سیمان را توضیح دهد	۰.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۲	۰۵۲۷۵
۵	سیمان	روش درختیره سازی و کیفیت و کمیت سیمان را توضیح دهد	۰.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۲	۰۵۲۷۵
۶	سیمان	محاسبات لازم در تهیه سیمان را توضیح دهد	۰.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۴	۰۵۲۷۵
۷	سیمان	مدولها و اهمیت آنها را توضیح دهد	۰.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۵	۰۵۲۷۵
۸	سیمان	روش تنظیم آئیز سیمان و روشهای بررسی صحت آن را توضیح دهد	۰.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۶	۰۵۲۷۵
۹	سیمان	چگونگی کردن مواد و انواع چسبک کن ها را توضیح دهد	۰.۸	۰.۱	۰.۳	۰.۷	۰۵۲۷۵
۱۰	سیمان	طرز آسباب کردن مواد (بوسله بالین) را توضیح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۸	۰۵۲۷۵
۱۱	سیمان	پیش گرمکن و انواع آن را توضیح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۹	۰۵۲۷۵
۱۲	سیمان	پیش گرمکن سیکلون را توضیح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۱.۰	۰۵۲۷۵
۱۳	سیمان	عبار زدایی را توضیح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۱.۱	۰۵۲۷۵
۱۴	سیمان	انواع فیلترها را توضیح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۱.۲	۰۵۲۷۵
۱۵	سیمان	بخت را توضیح دهد	۰.۸	۰.۳	۰.۴	۰.۰	۰۵۲۷۵

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
---	---	---	---	---	---	---

تغییرات (بجای نظر مانی) انجام شده است
نشن تعدیل نظر آیس
۱۳۴

کلاس: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
کلاس: ۲	زبانه: صنعت	نوع واحد: نظری
کلاس: ۱۲	گروه: مواد	تیمال پیشنهادی: ۱۰
کلاس: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
کلاس: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰۳۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	سیمان	کلاس: ۱۱۱۳۱۰
پیش نیاز:		کلاس:
معم نیاز:		کلاس:

هدف کلی: آشنایی با انواع گوناگون سیمان و کاربرد آن در سیمان



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
معاونت آموزش متوسطه

زمان	موضوع	سطح	حیطه	اهداف رفتاری	نوع ارزشیابی
------	-------	-----	------	--------------	--------------

۱	مرحله پیش گرم کن (از دست دادن آبهای سطحی و کریستالی - مواد آبی - تجربه نسبی از مواد گریزانی) - مرحله پیش پخت (تجزیه پتیه مواد گریزانی) - مرحله پخت نهایی، تبدیل به کلیتگر	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: انواع واکنش های مواد اولیه در حین پخت را شرح دهد	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۳۳ ۰۳۷۳۴ ۰۳۷۳۵ ۰۳۷۳۶ ۰۳۷۳۷
۲	گروه دوز و ساختمان آن (مناطق مختلف کوره)	درک و فهم	شناختی	گروه های دوز و ساختمان آن را توضیح دهد	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۳۸ ۰۳۷۳۹ ۰۳۷۴۰ ۰۳۷۴۱ ۰۳۷۴۲
۳	شعله و انواع مشعل و سوخت	درک و فهم	شناختی	شعله و انواع مشعل و سوخت را شرح دهد	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۴۳ ۰۳۷۴۴ ۰۳۷۴۵ ۰۳۷۴۶ ۰۳۷۴۷
۴	تعریف خشک کن	درک و فهم	شناختی	خشک کن ها را تعریف کند	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۴۸ ۰۳۷۴۹ ۰۳۷۵۰ ۰۳۷۵۱ ۰۳۷۵۲
۵	مزایا و معایب - انواع خشک کن ها	درک و فهم	شناختی	مزایا و معایب انواع خشک کن ها را توضیح دهد	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۵۳ ۰۳۷۵۴ ۰۳۷۵۵ ۰۳۷۵۶ ۰۳۷۵۷
۶	کلیتگر	دانش	شناختی	کلیتگر را تعریف کند	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۵۸ ۰۳۷۵۹ ۰۳۷۶۰ ۰۳۷۶۱ ۰۳۷۶۲
۷	فاز های تشکیل دهنده کلیتگر	درک و فهم	شناختی	فاز های تشکیل دهنده کلیتگر را شرح دهد	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۶۳ ۰۳۷۶۴ ۰۳۷۶۵ ۰۳۷۶۶ ۰۳۷۶۷
۸	نقش خشک کردن بر روی تشکیل فاز ها	درک و فهم	شناختی	نقش خشک کردن بر روی تشکیل فاز را توضیح دهد	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۶۸ ۰۳۷۶۹ ۰۳۷۷۰ ۰۳۷۷۱ ۰۳۷۷۲
۹	اهمیت و نقش هر یک از فاز های تشکیل دهنده کلیتگر	درک و فهم	شناختی	اهمیت و نقش هر یک از فاز های تشکیل دهنده کلیتگر را شرح دهد	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۷۳ ۰۳۷۷۴ ۰۳۷۷۵ ۰۳۷۷۶ ۰۳۷۷۷
۱۰	نقش فاز های ملایم در خواص فیزیکی سیمان	درک و فهم	شناختی	نقش فاز های ملایم در خواص فیزیکی سیمان را شرح دهد	۰.۸ ۰.۳ ۰.۴ ۰.۴ ۰.۱	۰۳۷۷۸ ۰۳۷۷۹ ۰۳۷۸۰ ۰۳۷۸۱ ۰۳۷۸۲

تغییرات (تعمیرات نظری) انجام شده

(نقش تجدید نظر آتی)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نظری
کد: ۲	زبینه: صنعت	تیمتال پیشنهادی: ۱۰	تیمتال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۱۲	گروه: مواد	ساعات در هفته: ۲	ساعات در هفته: ۲
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در ترم: ۰	ساعات در ترم: ۰
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰	ساعات در ترم: ۰

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس: سیمان	کد: ۱۱۱۲۳۱۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۰
پیش نیاز: هیچ نیازی	کد: ۰	کد: ۰
مجموع نیاز:	کد: ۰	کد: ۰

هدف کلی: آشنایی با انواع سیمان و کاربردهای آن



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
مقام جدید آموزش متوسطه

ردیف	موضوع	نوع	ساعت	نوع	ساعت	نوع	ساعت
------	-------	-----	------	-----	------	-----	------

ردیف	موضوع	نوع	ساعت	نوع	ساعت	نوع	ساعت
۱	پس از پایان این درس از لوازم انتظار می‌رود که:	مراصل تهیه سیمان را شرح دهد	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰
۲	نحوه بسته بندی سیمان را توضیح دهد	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	
۳	تیب های مختلف سیمان را شرح دهد	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	
۴	کوئینگ را تعریف کرده و نقش اصلی آن را بیان کند	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	
۵	عوامل مؤثر بر تشکیل بازا بین رفتن کوئینگ را شرح دهد	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	
۶	دلایل تشکیل کوئینگ در منطقه پیش گرمکن را بیان کند	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	
۷	مضرات تشکیل کوئینگ در منطقه پیش گرمکن را بیان کند	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	
۸	اثر فلایبی در تشکیل کوئینگ در منطقه پیش گرمکن را شرح دهد	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	
۹	فرایند Bypass را شرح دهد	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	
۱۰	نسوزهای مصرفی در صنایع سیمان برتلند را شرح دهد	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	
۱۱	انواع سیمانها را نام ببرد	۰.۸	۰.۲	۰.۵	۰.۵	۰.۰	

تغییرات (تعمیرات نظری) انجام شده است

کد: ۱	شماره: نیمی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۲	زبینه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمسال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمسال: ۰۲۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس: سیمان	کد: ۱۱۱۲۳۱۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۰
پیش نیاز:	کد:	کد:	کد:
مسم نیاز:	کد:	کد:	کد:

هدف کلی: آشنایی با انواع رومها، تکمیل آشنایی تولید مواد خاص و کاربرد آن در سیمان

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

زمان	تئوری / عملی	موضوع	حیطه	حاصله	اهداف رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	تعداد	بازنگار	کل	نقطه
۳۴		سیمان ضد سوزانات و مقایسه خواص آن با سیمان پرتلند	درک و فهم	شناختی	سیمان ضد سوزانات را شرح دهد	سیمان ضد سوزانات را با سیمان پرتلند مقایسه کند	۰۸	۱۷	۰۸	۰۱
۳۴		سیمان آلومینایی (برقی)	تجزیه و تحلیل	شناختی	خواص سیمان ضد سوزانات را شرح دهد	سیمان آلومینایی را با سیمان پرتلند مقایسه کند	۰۴	۱۷	۰۸	۰۲
		سیمان سفید	درک و فهم	شناختی	سیمان سفید را شرح دهد	سیمان سفید را با سیمان پرتلند مقایسه کند	۰۴	۱۷	۰۸	۰۳
		سیمان نسوز	درک و فهم	شناختی	سیمان نسوز را شرح دهد	سیمان نسوز را با سیمان پرتلند مقایسه کند	۰۴	۱۷	۰۸	۰۴
		جمع ساعات					۰۰	۹۹	۹۹	۰۰

تعداد واحد	تعداد واحد	تعداد واحد	تعداد واحد	تعداد واحد	تعداد واحد	تعداد واحد	تعداد واحد	تعداد واحد	تعداد واحد	تعداد واحد
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲

۱	کند	شناخت: نقش و حرکتهای	شماره واحد: ۲
۱	کند	زیبیه: سنت	نوع واحد: نظری
۱۲	کند	گروه: مواد	پیشال پیشنهادی: ۰.۸
۳	کند	روش: سربیک	ساعات در هفته: ۰.۲
۱	کند	گرایش: سربیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰.۲۴

کد درس:	نام درس:	شماره:	نوع واحد:
۱۱۱۲۳۱۱۱	زیبیه (۱)	کند	نظری
	مواد اولیه سربیک	کند	
	سربیک تریک (۲)	کند	

مدفک: آنتام با خصوصیات تریک، زیبیه، شیشه

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

ردیف	نوع واحد	موضوع	محتوی	سطح	زمان
۱	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۵	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۶	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۷	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۸	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۹	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۰	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۱	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۲	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۴	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۵	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۶	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۷	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۸	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۱۹	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۰	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۱	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۲	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۴	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۵	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۶	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۷	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۸	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۲۹	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۰	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۱	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۲	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۴	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۵	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۶	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۷	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۸	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۳۹	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۰	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۱	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۲	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۴	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۵	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۶	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۷	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۸	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۴۹	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱
۵۰	۰.۱	۰.۳	۰.۱	۰.۳	۰.۱

تغییرات (بسیار اندک) انجام شده است
نشر تجدید نظر آخر
۱۵۰

جدول - هدف محتوی

کد درس:	نام درس:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
۱۱۱۲۳۱۱۱	شیشه (۱)			
کد:	ماده اولیه سرامیک			
کد:	سرامیک فیریک (۲)			
کد:	ساعات در تیسال:			

زمان

روسی و وزن محتوی آموزش

ردیف	موضوع	ماده	حجم	هدفهای رفتاری	تعیین	تعیین	تعیین	تعیین
۱	شناختن	درک و فهم	شناختن	پس از پایان این درس از لوله‌های شیشه‌ای و لوله‌های فلزی در مورد خواص شیشه‌ها و کاربرد آن‌ها در صنایع مختلف آشنایی حاصل می‌گردد.	۰۳	۰۸	۰۱	۱۳
۲	شناختن	درک و فهم	شناختن	تفکیک اجزای شیشه و شناختن خواص آن‌ها.	۰۴	۰۷	۰۲	۲۲۱۸۲
۳	شناختن	درک و فهم	شناختن	تفکیک اجزای شیشه و شناختن خواص آن‌ها.	۰۴	۰۷	۰۲	۲۲۱۸۳
۴	شناختن	درک و فهم	شناختن	تفکیک اجزای شیشه و شناختن خواص آن‌ها.	۰۴	۰۷	۰۲	۲۲۱۸۴
۵	شناختن	درک و فهم	شناختن	تفکیک اجزای شیشه و شناختن خواص آن‌ها.	۰۴	۰۷	۰۲	۲۲۱۸۵
۶	شناختن	درک و فهم	شناختن	تفکیک اجزای شیشه و شناختن خواص آن‌ها.	۰۴	۰۷	۰۲	۲۲۱۸۶
۷	شناختن	درک و فهم	شناختن	تفکیک اجزای شیشه و شناختن خواص آن‌ها.	۰۴	۰۷	۰۲	۲۲۱۸۷
۸	شناختن	درک و فهم	شناختن	تفکیک اجزای شیشه و شناختن خواص آن‌ها.	۰۴	۰۷	۰۲	۲۲۱۸۸
۹	شناختن	درک و فهم	شناختن	تفکیک اجزای شیشه و شناختن خواص آن‌ها.	۰۴	۰۷	۰۲	۲۲۱۸۹
۱۰	شناختن	درک و فهم	شناختن	تفکیک اجزای شیشه و شناختن خواص آن‌ها.	۰۴	۰۷	۰۲	۲۲۱۹۰

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

تعیینات (محدود بنظر نمی‌آید) انجام شده است.
(مشن تجدید نظر نمی‌آید)

کد: ۱	نامچه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
کد: ۱	زینبه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیمان پیشنهادی: ۰.۸
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰.۲
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰.۲۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	شیشه (۱)		
پیش نیاز:	مواد اولیه سرامیک		
هم نیاز:	سرامیک فیریک (۲)		

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: آشنایی با خصوصیات فیریک و شیشه‌های شیشه

جدول - هدف محتوی

ردیف	تقسیم	جزء هدف	اولاد	معیار	محتوا	حیطه	طبقه	روش و ابزار محتوای آموزشی	زمان
۲۳۱۸۳	۰۲	۱۲	۰.۷	۰.۴	تصفیه کننده ها را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	تصفیه کننده ها (آرستیک - سولفاتها - کلرید سدیم - آنتیوان - سیرالیزرها - و غیره)	۲
۲۳۱۸۳	۰۲	۱۳	۰.۷	۰.۴	رنگین کننده ها را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	رنگین کننده ها (اکسید آهن - اکسید کالت - اکسید کروم - اکسید منگنز - اکسید مس - اکسید وانادیم - اکسید سرب - اکسید نیکل - اکسید نئودیمیم - کوبین (ذغال چوب))	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۱	۰.۳	۰.۰	محاسبات پیج (بان) در صنعت شیشه	شناختی	درک و فهم	محاسبات پیج (بان) در صنعت شیشه	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۳	۰.۳	۰.۰	آشنایی با انواع شیشه و کاربرد آنها جام مطلوب، تزئینی، نسکین، ایمنی، شیشه پیرکس	شناختی	درک و فهم	آشنایی با انواع شیشه و کاربرد آنها جام مطلوب، تزئینی، نسکین، ایمنی، شیشه پیرکس	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۴	۰.۳	۰.۰	انواع شیشه های آینه‌گی - الیاف شیشه ای - شیشه های تراش پلیر (گریسال) - شیشه دارویی	شناختی	درک و فهم	انواع شیشه های آینه‌گی - الیاف شیشه ای - شیشه های تراش پلیر (گریسال) - شیشه دارویی	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۵	۰.۳	۰.۰	شیشه آزمایشگاهی - شیشه های حفاظتی در برابر اشعه های مختلف - شیشه لایب	شناختی	درک و فهم	شیشه آزمایشگاهی - شیشه های حفاظتی در برابر اشعه های مختلف - شیشه لایب	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۶	۰.۳	۰.۰	خواص شیشه را نام ببرد	شناختی	درک و فهم	خواص شیشه	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۳	۰.۳	۰.۰	خواص حرارتی شیشه را تشریح کند	شناختی	درک و فهم	خواص حرارتی شیشه (ضریب انبساط حرارتی)	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۴	۰.۳	۰.۰	انتقال و هدایت حرارت در شیشه ها را تشریح کند	شناختی	درک و فهم	انتقال حرارت - هدایت حرارت	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۵	۰.۳	۰.۰	مقاومت در برابر شوک حرارتی در شیشه ها را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	مقاومت در برابر شوک حرارتی	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۶	۰.۳	۰.۰	خواص مکانیکی شیشه را تشریح کند	شناختی	درک و فهم	خواص مکانیکی شیشه	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۷	۰.۳	۰.۰	مقاومت کششی - فشاری - تنشی و ضربه ای در شیشه ها را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	مقاومت کششی - تنشی - ضربه ای - فشاری	۲
۲۳۱۸۳	۰۳	۰۷	۰.۳	۰.۰	مقاومت کششی در شیشه در مقابل خراش را تشریح کند	شناختی	درک و فهم	مقاومت کششی در برابر خراش	۲

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

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در این سند (تجدید نظر آخر)
۱۵۲

کلاس: ۱	موضوع: فیزیک و حرکات	تعداد واحد: ۲
کلاس: ۱	زبانه: فیزیک	نوع واحد: نظری
کلاس: ۱۲	گروه: مواد	پیشال پیشنهادی: ۰.۸
کلاس: ۲	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰.۲
کلاس: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰.۲۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس:	شیشه (۱)	کلاس: ۱۱۱۲۳۱۱۱
پیش نیاز:	مواد اولیه سرامیک	کلاس:
مهم نیاز:	سرامیک فیزیکی (۲)	کلاس:

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

هدف کلی: آشنایی با خصوصیات فیزیکی و شیمیایی شیشه

ردیف	آشنایی	جزء	نوع	حوزه	موضوع	محتوا	حیطه	سطح	محتوی آموزشی	نوع	تعداد واحد
۲۲۸۸۵	۰.۸	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	شناختی	درک و فهم	خواص الکتریکی شیشه (هدایت الکتریکی شیشه)	درک و فهم	۰.۳
۲۲۸۸۵	۰.۹	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	شناختی	درک و فهم	خواص نوری شیشه (هدایت نوری و خواص اپتیکی)	درک و فهم	۰.۳
۲۲۸۸۵	۱.۰	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	شناختی	درک و فهم	خواص فیزیکی شیشه (موثری - کشش سطحی و ترک خوردن)	درک و فهم	۰.۳
۲۲۸۸۵	۱.۱	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	شناختی	درک و فهم	انواع شیشه ها	درک و فهم	۰.۳
۲۲۸۸۵	۱.۲	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	شناختی	درک و فهم	شیشه های سوالاتیم - پیرو سلیکانی - سربی - سلیسی - اپتیکی - اپتیکی - سلیسی	درک و فهم	۰.۳
۲۲۸۸۵	۰.۹۹	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	شناختی	درک و فهم	جمع ساعات	درک و فهم	۰.۳

تغییرات (زیمنید نظر مای) انجام شده
(نسخ تجدید نظر آخر)
۱۵۳

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲	تعداد واحد: ۱۱۱۳۳۱۸	کد: ۱۱۱۳۳۱۸	صفحه: از	کد فرم: تاریخ تهیه: شیفته (۱) شیفته (۲)	نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:
کد: ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری	تیمال پیشنهادی: ۰۹	کد: ۱۱۱۳۳۱۸	صفحه: از	کد فرم: تاریخ تهیه: شیفته (۱) شیفته (۲)	نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمال پیشنهادی: ۰۹	ساعات در هفته: ۰۲	کد: ۱۱۱۳۳۱۸	صفحه: از	کد فرم: تاریخ تهیه: شیفته (۱) شیفته (۲)	نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:
کد: ۳	رشته: سرامیک	تیمال پیشنهادی: ۰۹	ساعات در هفته: ۰۲	کد: ۱۱۱۳۳۱۸	صفحه: از	کد فرم: تاریخ تهیه: شیفته (۱) شیفته (۲)	نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	تیمال پیشنهادی: ۰۹	ساعات در هفته: ۰۲	کد: ۱۱۱۳۳۱۸	صفحه: از	کد فرم: تاریخ تهیه: شیفته (۱) شیفته (۲)	نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسط
جدول - هدفی محتوی

رسان

ردیف	چهارم ابتدایی	پنجم ابتدایی	ششم ابتدایی	مجموع	نظری عملی	جمع
۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۸	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۸	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۱۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۸	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۲۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۳۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده
(رشد تجدید نظر نمی)
۱۵۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	شیشه (۲)		
پیش نیاز:	شیشه (۱)		
مهم نیاز:			
کد:	۱۱۱۲۳۱۱۸	نوع واحد:	نظری
کد:		تیمسال پیشنهادی:	۰۹
کد:		ساعات در هفته:	۰۲
کد:		ساعات در نیمسال:	۰۳۴
کد:		شاخه:	فنی و حرفه‌ای
کد:		زمنه:	صنعت
کد:		گروه:	مواد
کد:		رشته:	سرامیک
کد:		گرایش:	سرامیک صنعتی

هدف کلی: آشنایی با تکنولوژی شیشه

ردیف	توضیح	موضوع	حیطه	سطح	روش و محتوای آموزشی	نظری	عملی	جمع
۱	۰۳	۰۲	۰۴	۰۰	۰۳	۰۲	۰۴	۰۰
۲	۰۳	۰۲	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۴	۰۱
۳	۰۳	۰۲	۰۴	۰۲	۰۳	۰۲	۰۴	۰۲
۴	۰۳	۰۲	۰۴	۰۲	۰۳	۰۲	۰۴	۰۲
۵	۰۳	۰۲	۰۴	۰۵	۰۳	۰۲	۰۴	۰۵
۶	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۷	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۸	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۰	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۱	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۲	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۳	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۴	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۵	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۶	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۷	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۸	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۱۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۰	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۱	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۲	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۳	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۴	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۵	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۶	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۷	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۸	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۲۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۰	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۱	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۲	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۳	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۴	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۵	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۶	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۷	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۸	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۳۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۰	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۱	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۲	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۳	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۴	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۵	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۶	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۷	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۸	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۴۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹
۵۰	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹	۰۳	۰۲	۰۴	۰۹

تغییرات (اصحح بد نظرهای انجام شده)
(تشن تجدید نظر آنس)
۱۵۵

جدول - اهداف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	دیرگزارها	کد:	۱۱۱۲۳۱۱۳
پیش نیاز:	خستگی کردن و پیشین سرانیک - سرانیک فیزیکی (۱)	کد:	
مسم نیاز:		کد:	
کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	دیرگزارهای سرانیک فیزی و سرانیک زینتی: فنس و سرانیک صحت	کد:	
پیش نیاز:	گروه: مواد	کد:	
مسم نیاز:	روشنه: سرانیک	کد:	
	گرایش: سرانیک صنعتی	کد:	

وسایل

ردیف	کد	هدف اولی	هدف دوم	هدف سوم	هدف چهارم	هدف پنجم	هدف ششم	هدف هفتم	هدف هشتم
۱	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷
۲	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷
۳	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷
۴	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷
۵	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷

جدول محتوی آموزشی

ردیف	کد	هدف اولی	هدف دوم	هدف سوم	هدف چهارم	هدف پنجم	هدف ششم	هدف هفتم	هدف هشتم
۱	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷
۲	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷
۳	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷
۴	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷
۵	۰۷	۰۱	۰۰	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵	۰۶	۰۷

تغییرات (بجای پیکانهای) انجام شده است (دشمن تجدید نظر آید)

کد فرم:	تعداد واحد:	نوع واحد:	نوع و جزئیات
کد فرم:	تعداد واحد:	نوع واحد:	نوع و جزئیات
نام درس:	دیرگدازها	نوع واحد:	نوع و جزئیات
پیش نیاز:	خشک کردن ریختن سرامیک - سرامیک فیزیکی (۲)	نوع واحد:	نوع و جزئیات
مسم نیاز:	ساعات دروسال: ۰۲	نوع واحد:	نوع و جزئیات

صفحه:	تاریخ تهیه:	کد فرم:
از:	دیرگدازها	کد فرم:
کلاس:	ساعات دروسال: ۰۲	کد فرم:

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

مدفکلی: آتسایم با خواص، انواع، کاربرد و تولید دیرگدازها

هدف محتوی جدول

ردیف	عنوان	نوع	محتویات	تاریخ	تعداد	نوع	محتویات	تاریخ	تعداد	نوع	محتویات
۱	دیرگدازهای سلسی:	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۲	۶-۱- ویژگی های عمومی (نوع دیرگدازها از نظر ترکیب شیمیایی، تقسیم بندی مطابق ISO)	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۳	۶-۲- ویژگی اصلی و کاربردهای عمده	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۴	۶-۳- مواد اولیه (کربنیت، اکسید سار (آلمک) آمیزش و نحوه مخلوط کردن آن	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۵	۶-۴- پخت (دما، زمان، گازها، گازهای دیاکسید سیلیسیم (SiO2 - CaO)	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۶	۶-۵- جدول خواص	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۷	۷- دیرگدازهای شاموتی:	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۱	۷-۱- ویژگیهای عمومی	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۲	۷-۲- مواد اولیه (اکسید آلومینا، مس، آلومینا)	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۳	۷-۳- معادل رس نسوز در ایران	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۴	۷-۴- تهیه شاموت و دلایل استفاده از آن	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۵	۷-۵- گازهای عمده موجود در شاموت	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۶	۷-۶- آمیزش و مخلوط کردن آن	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۷	۷-۷- روشهای شکل دهی آجرهای شاموتی (سرامیک، آلومینا، سرامیک)	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۸	۷-۸- پخت (دما، زمان، گازها، گازهای دیاکسید سیلیسیم (SiO2 - FeO - Al2O3)	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۹	۷-۹- جدول خواص	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۸	۸- دیرگدازهای آلومینا بالا:	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۱	۸-۱- انواع اسپتیماتنی، مولدنی، یوکسینی، کوراندومی	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۹	۹- انواع یوکسیت (سیرالهای موجود در یوکسیت و آلومینا سیرالهای از یوکسیت)	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۱	۹-۱- آتسایم با خواص	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها
۲	۹-۲- جدول خواص و کاربردها	۴	دیرگدازهای سلسی:	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها	۱۱	۱۳	کلاس	دیرگدازها

۱	۲	۱	۲	۱	۲	۱	۲	۱	۲
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

تغییرات (بمقدار نظرهای) انجام شده (دانش تجدید نظر آخر)
۱۵۷

کد: ۱	شماره: ۲	نوع واحد: نظری	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۳
کد: ۱	زیننه: صفت	نوع واحد: تئوری	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۳
کد: ۱۲	گروه: مواد	نوع واحد: تئوری	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۳
کد: ۳	رشته: سرامیک	نوع واحد: تئوری	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۳
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	نوع واحد: تئوری	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس: دیرگدازها	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
پیش نیاز: بحث کردن و بحث سرامیک - سرامیک فیزیکی (۱)	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
مسم نیاز:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
هدف کلی: آشنایی با خواص، انواع، کاربرد و تولید دیرگدازها
جدول - هدف محتوی

ردیف	چهارم ابتدایی	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم
۱	۰۷	۱۵	۰۲	۰۲	۰۳	۰۴	۰۷	۱۵	۰۲
۲	۰۷	۱۵	۰۲	۰۲	۰۳	۰۴	۰۷	۱۵	۰۲
۳	۰۷	۱۵	۰۲	۰۲	۰۳	۰۴	۰۷	۱۵	۰۲
۴	۰۷	۱۵	۰۲	۰۲	۰۳	۰۴	۰۷	۱۵	۰۲

۱	۰۷	۱۵	۰۲	۰۲	۰۳	۰۴	۰۷	۱۵	۰۲
۲	۰۷	۱۵	۰۲	۰۲	۰۳	۰۴	۰۷	۱۵	۰۲
۳	۰۷	۱۵	۰۲	۰۲	۰۳	۰۴	۰۷	۱۵	۰۲
۴	۰۷	۱۵	۰۲	۰۲	۰۳	۰۴	۰۷	۱۵	۰۲

۱. کد: ۱
۲. کد: ۱۲
۳. کد: ۳
۴. کد: ۱

شماره: ۱
 نام: ...
 کلاس: ...

تعداد واحد: ۱
 نوع واحد: عملی
 تعداد پیش‌نهادی: ۹
 ساعات در هفته: ۰۲
 ساعات در ترم: ۰۶۸

کد فرم: از صفحه:
 تاریخ تهیه:

نام درس: کارگاه دیرگدازها
 پیش نیاز: آزمایشگاه خشک کردن و پختن
 هم نیاز: دیرگدازها



زمان

نظری عملی جمع

زمان

نظری عملی جمع

نظری عملی جمع

ردیف	موضوع	نظری	عملی	جمع
۱	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۲	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۳	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۴	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۵	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۶	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۷	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۸	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۹	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۰	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۱	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۲	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۳	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۴	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۵	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۶	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۷	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۸	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۱۹	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸
۲۰	ساخت یک قطعه شامو تنی	۲۴	۲۴	۴۸

تفسیرات (تجدید نظر های) اینجمله شده
 (رشد تجدید نظر آید)
 ۱۶۵



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
تیم جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

کد درس:	کارگاه دبیرگازها	کد درس:	۱۱۱۲۳۱۱۴
پیش نیاز:	آزمایشگاه ششک کردن و پختن	کد:	
حسم نیاز:	دبیرگازها	کد:	
کد:		صفحه:	از
تاریخ تهیه:		موضوع:	
نام درس:	کارگاه دبیرگازها	نوع واسطه:	عملی
پیش نیاز:	آزمایشگاه ششک کردن و پختن	تیمال پیشنهادی:	۰۹
حسم نیاز:	دبیرگازها	ساعات در هفته:	۰۲
کد:		ساعات در ترم:	۰۶۸

هدف کلی: توانایی ساخت و آزمایش دبیرگازها

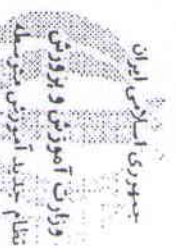
پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

خواص آجر عایق را اندازه گیری کند

خواص آجر کربنفری و ریختنی را بسازد

ردیف	موضوع	حجم	سطح	روش	تجهیزات	زمان
۱	۱-۶- اندازه گیری دانسیته و تخلخل و استحکام فشاری سرد	۰۴	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۲	۳-۲-۱- استفاده از ماده سوختنی	۰۷	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۳	۳-۲-۱- انتخاب آجر عایق شاموژی	۱۵	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۴	۳-۲-۱- انتخاب رس، شاموژ و نوع مواد سوختنی (جای آره، کک، زغال، بغمیر کاغذی...)	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۵	۳-۲-۳- مخلوط کردن و افزودن آب و چسب در موقع لزوم	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۶	۳-۲-۴- شکل دادن (پرس) - اکستروود - دستی	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۷	۳-۲-۵- خشک کردن	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۸	۳-۲-۶- پخت (ابتدا در انفریگر الکتریکی تا دمای ۸۰۰C و حرارت دادن ملایم)	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۹	۳-۲-۷- اندازه گیری خواص دانسیته و تخلخل و استحکام فشاری سرد بر روی آجر یا آره دستی	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۱۰	۴-۱- ساخت آجر کربنفری و ریختنی	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۱۱	۴-۱-۱- کربنفری	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۱۲	۴-۱-۱- انتخاب آجر کربنفری (مبتدیان با شاموژی)	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۱۳	۴-۱-۲- آماده سازی مواد اولیه	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۱۴	۴-۱-۳- مخلوط کردن و افزودن اسید فسفریک با سلیکات سدیم	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۱۵	۴-۱-۴- کربنفری در قالب چوبی	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶
۱۶	۴-۱-۵- خشک کردن	۰۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی		۱۶

تجهیزات (جدید نظر های) انجام شده
(دش تجدید نظر آس)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سیستم جدید آموزش بنیاد
جدول - هدف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	کارگاه دیگر گذارها	کد فرم:	۱
نام درس:	کارگاه دیگر گذارها	کد:	۱۱۱۳۱۱۴	نوع واحد: عملی
پیش نیاز:	آزمایشگاه جنک کردن و بستن	کد:		زمینه: صنعت
هم نیاز:	دیو گذارها	کد:		گروه: مواد
		کد:		روشنه: سرامیک
		کد:		گرایش: سرامیک صنعتی

هدف کلی: توانایی ساخت و آزمایش دیو گذارها

ردیف	شرح	حجم	نوع	مکان	توضیحات
۱	پس از پایان این درس از لوازم آنتنوار مهی رود که: دانسته و نخلخل جرم کوبیدن را اندازه گیری کند	۰۴	۰۴	۰۴	۰۴
۲	استحکام فشاری با خمشی سرد جرم ریختن را اندازه گیری کند	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳		۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۴		۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۵		۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۶		۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۷		۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۸	جمع ساعات	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲

ردیف	شرح	حجم	نوع	مکان	توضیحات
۱		۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۲		۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳		۰۲	۰۲	۰۲	۰۲

تغییرات (بجای نظرهای) انجام شده
(نش تبدیل نظر نمی)
۱۶۲

کد: ۱	شاخص: فنی و سرهانی	مقدار واحد: ۲
کد: ۱	زیننه: صنعت	تاریخ واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمال پیشنهادی: ۹
کد: ۳	دسته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال: ۰۳۲

کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵
کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵
کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵

هدف کلی: آشنایی با خواص، طرز تولید و کاربرد انواع بدنه های متخلخل رس

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

ردیف	تعیین	چیز	هدف	محتوی	حجمه	طبقه	زمان
۱	۰۳۴۴۱	۰۱	۰۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲	۰۳۴۴۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۳	۰۳۴۴۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۴	۰۳۴۴۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳	۰۳	۰۳
۵	۰۳۴۴۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۴	۰۴	۰۴
۶	۰۳۴۴۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۵	۰۵	۰۵
۷	۰۳۴۴۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۶	۰۶	۰۶
۸	۰۳۴۴۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۷	۰۷	۰۷
۹	۰۳۴۴۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۸	۰۸	۰۸
۱۰	۰۳۴۴۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۹	۰۹	۰۹
۱۱	۰۳۴۴۲	۰۱	۰۱	۰۱	۱۰	۱۰	۱۰
۱۲	۰۳۴۴۲	۰۱	۰۱	۰۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۳	۰۳۴۴۲	۰۱	۰۱	۰۱	۱۲	۱۲	۱۲

تعیینات (تجدید نظرهای) انجام شده
(تشدید نظر آخر)
۱۶۳

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
کد: ۱	زیربخش: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	نیسالی پیشنهادی: ۰۹
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در نیمسال: ۰۳۴

کد درس: ۱۱۱۲۳۱۱۵	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵	صفحه: از
نام درس: تکنولوژی سرامیک (۱)	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵	تاریخ تهیه:
پیش نیاز: خشکی کردن و پختن سرامیک	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵	
هم نیاز: گوره های پخت	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵	

هدف کلی: آشنایی با خواص، طرز تولید و کاربرد انواع پدنه های متخلخل رسی

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

ردیف	توصیف	ساعت	درصد	نوع	تاریخ	موضوع	حیطه	طبقه	رویش و زیر محتوای آموزشی	زمان	نظری	عملی	جمع
۱۴	پس از پایان این درس از لاکیر انتظار می رود که:	۰۶	۰۴	۰۱	۱۴	۰۵۶۶۲	شناختنی	تجربه و تحلیل	دگر راسیون زیر لعابی و رو لعابی	۲			
۱۵	تفاوت و نحوه دگر راسیونهای زیر لعابی و رو لعابی را توصیف کند	۰۶	۰۴	۰۱	۱۵	۰۵۶۶۲	شناختنی	درک و فهم	روش تولید محصورات زیر لعابی و رو لعابی	۲			
۱۶	عریب ویژه محصورات زیر لعابی و رو لعابی و روشهای رفع آنها را در خط تولید از آماده سازی تا دگر شرح دهد	۰۶	۰۴	۰۱	۱۶	۰۵۶۶۲	شناختنی	درک و فهم	عریب ویژه محصورات زیر لعابی و رو لعابی و روشهای رفع آن	۲			
۱۷	طرز تهیه کاشی به روش سنتی را اجمالاً شرح دهد	۰۶	۰۴	۰۱	۱۷	۰۵۱۰۰	شناختنی	درک و فهم	تهیه کاشی به روش سنتی (معمولی) - مرف - هفت رنگ	۲			
۱۸	تاریخچه کاشی را در ایران بیان کند	۰۶	۰۴	۰۱	۱۸	۰۵۶۶۲	شناختنی	دانستن	تاریخچه کاشی در ایران	۲			
۱۹	مواد اولیه و نحوه آماده سازی آنها را توضیح دهد	۰۶	۰۴	۰۱	۱۹	۰۵۶۶۲	شناختنی	درک و فهم	مواد اولیه و آماده سازی	۲			
۲۰	نحوه شکل دادن کاشی مسطح و سنتی را شرح دهد	۰۶	۰۴	۰۱	۲۰	۰۵۶۶۲	شناختنی	درک و فهم	شکل دادن کاشی مسطح و سنتی	۲			
۲۱	نحوه خشک کردن کاشی را توضیح دهد	۰۶	۰۴	۰۱	۲۱	۰۵۶۶۲	شناختنی	درک و فهم	خشک کردن کاشی	۲			
۲۲	گروه های سنتی را اجمالاً توضیح دهد	۰۶	۰۴	۰۱	۲۲	۰۵۶۶۲	شناختنی	درک و فهم	گروه های سنتی	۲			
۲۳	تمام پخت کردن و ضرورت آن را شرح دهد	۰۶	۰۴	۰۱	۲۳	۰۵۶۶۲	شناختنی	گازبرد	تمام پخت کردن (پخت بیسکویت)	۲			
۰۱	نوع لعاب و رنگینه های داخل لعاب را توضیح دهد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۰	۰۵۶۶۲	شناختنی	درک و فهم	لعاب و رنگینه های داخل لعاب	۲			
۰۱	نحوه پخت کاشی سنتی را بیان کند	۰۶	۰۴	۰۲	۰۱	۰۵۶۶۲	شناختنی	دانستن	پخت	۲			
۰۲	نحوه دگر راسیون کاشی سنتی توسط رنگینه های رو لعابی را شرح دهد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۲	۰۵۶۶۲	شناختنی	درک و فهم	دگر راسیون توسط رنگینه های رو لعابی	۲			
۰۳	مساب و روشهای رفع آنها را شرح دهد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۳	۰۵۶۶۲	شناختنی	درک و فهم	مساب و روشهای رفع آنها	۲			

تغییرات (نمیدان نظرهای) انجام شده
(نشن تجدید نظر آسما)
۱۶۴

۱	کد: ۱	موضوع: فنی و حرفه‌ای	شماره واحد: ۲	نوع واحد: نظری	شماره واحد: ۲
۱	کد: ۱	زبانه: صنعت	۰۹	تیمال پیشنهادی: ۰۹	۱۱۱۲۳۱۱۵
۱۲	کد: ۱۲	گروه: مواد	۰۲	ساعات در هفته: ۰۲	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵
۳	کد: ۳	رشته: سرامیک	۰۲	ساعات در هفته: ۰۲	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵
۱	کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	۰۲	ساعات در هفته: ۰۲	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۵

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	تکنولوژی سرامیک (۱)	کد:	۱۱۱۲۳۱۱۵
پیش نیاز:	خشک کردن و پختن سرامیک	کد:	۱۱۱۲۳۱۱۵
هم نیاز:	گروه های پخت	کد:	۱۱۱۲۳۱۱۵



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

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

هدف کلی: آشنایی با خواص، طرز تولید و کاربرد انواع بدنه های متخلخل رسی

جدول - هدف محتوی

ردیف	آزمایش	جزء واحد (از کل)	زمان	هدفهای رفتاری	جهت	حیطه	روش و ابزار محتوای آموزش	انظری عملی
۱	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	پس از پایان این درس از لوله‌های آنتن‌دار می‌تواند درود دهد	شناختی	درک و فهم	تئیه آجر به روش سنتی	۳
۲	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	طرز تهیه آجر را به روش سنتی شرح دهد	شناختی	دانش	تاریخچه تهیه آجر	۳
۳	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	تاریخچه تهیه آجر را بیان کند	شناختی	درک و فهم	مواد اولیه و آماده سازی	۳
۴	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	مواد اولیه و نحوه آماده سازی آن را در آجر سنتی توضیح دهد	شناختی	دانش	شکل دادن آجر سنتی	۳
۵	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	نحوه شکل دادن آجر سنتی را بیان کند	شناختی	دانش	گروه های پخت و چگونگی پخت آجر	۳
۶	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	گروه های پخت و چگونگی پخت آجر را توضیح دهد	شناختی	کاربرد	مسایب مربوطه و روش رفع آنها	۳
۷	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	مسایب مربوطه و روش رفع کردن آنها را شرح دهد	شناختی	دانش	تولید آجر ماشینی	۳
۸	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	طرز تولید آجر ماشینی را بیان کند	شناختی	دانش	انواع آجر	۳
۹	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	انواع آجرها را نام ببرد	شناختی	دانش	ایجاد استاندارد انواع آجرها	۳
۱۰	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	ایجاد استاندارد انواع آجر را بیان کند	شناختی	دانش	مواد اولیه و آماده سازی	۳
۱۱	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	نحوه شکل دادن آجر را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	ماشین های شکل دهنی (پرس - اکسترودر)	۳
۱۲	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	ماشین های شکل دهنی را نام ببرد	شناختی	دانش	شکل دادن	۳
۱۳	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	مواد اولیه و نحوه آماده سازی آنها را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	خشک کن ها و خشک کردن	۳
۱۴	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	ماشین های شکل دهنی را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	خشک کن ها و خشک کردن	۳
۱۵	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	نحوه شکل دادن آجر را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	پخت و گروه های پخت	۳
۱۶	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	انواع خشک کن ها و نحوه خشک کردن آجر را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	پخت و گروه های پخت	۳
۱۷	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	نحوه پخت و گروه های پخت را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	پخت و گروه های پخت	۳
۱۸	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	نحوه پخت و گروه های پخت را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	پخت و گروه های پخت	۳
۱۹	۰۳۶۶۶	۰۲	۰۴	مسایب این نوع تولید و روشهای رفع آنها را توضیح دهد	شناختی	کاربرد	مسایب و روشهای رفع آنها	۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: (فیش تجدید نظر آجر)

کتاب: ۱	موضوع: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	کتاب: ۱	صفحه: از	کتاب: ۱	تاریخ تهیه:	کتاب: ۱
کتاب: ۲	موضوع: صنعت	نوع واحد: نظری	کتاب: ۱۱۱۲۳۱۱۵	صفحه: از	کتاب: ۲	تاریخ تهیه:	کتاب: ۲
کتاب: ۳	موضوع: مواد	تعداد واحد: ۰۹	کتاب: ۱۱۱۲۳۱۱۵	صفحه: از	کتاب: ۳	تاریخ تهیه:	کتاب: ۳
کتاب: ۴	موضوع: سرامیک	تعداد واحد: ۰۲	کتاب: ۱۱۱۲۳۱۱۵	صفحه: از	کتاب: ۴	تاریخ تهیه:	کتاب: ۴
کتاب: ۵	موضوع: سرامیک صنعتی	تعداد واحد: ۰۲۴	کتاب: ۱۱۱۲۳۱۱۵	صفحه: از	کتاب: ۵	تاریخ تهیه:	کتاب: ۵

هدف کلی: آشنایی با خواص، طرز تولید و کاربرد انواع بدنه های مستعمل رس

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

ردیف	آیتم	جواب	نوع سوال	نوع	محتوی	سطح	زمان	جمع
۱	۰۵۳۳۳۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: آزمایش استاندارد کیفی را برای آجرها نام ببرد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۹	۲	۲
۲	۰۵۳۳۳۳	نمونه آزمایش ایما و نورانس را به اختصار بیان کند	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۳	۰۵۳۳۳۳	نمونه آزمایش مقاومت در برابر پیچندگی را شرح می دهد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۴	۰۵۳۳۳۳	نمونه آزمایش تاول زگی ناشی از وجود آمک را شرح دهد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۵	۰۵۳۳۳۳	بدنه های سفید با استمال به سفید را شرح دهد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۶	۰۵۳۳۳۳	فاینس را تعریف کند	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۷	۰۵۳۳۳۳	تاریخچه تولید و کاربرد فاینس را بیان کند (اختصاراً)	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۸	۰۵۳۳۳۳	آجر فاینس را توضیح دهد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۹	۰۵۳۳۳۳	تکنیک لوزی ساخت فاینس را بیان کند	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۱۰	۰۵۳۳۳۳	مرکز مهم تولید فاینس در جهان نام ببرد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۱۱	۰۵۳۳۳۳	مرکز تولید فاینس در ایران را نام ببرد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۱۲	۰۵۳۳۳۳	بدل چینی را شرح دهد	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲
۱۳	۰۵۳۳۳۳	تاریخچه تولید و کاربرد بدل چینی را بیان کند	۰۶	۰۴	۰۲	۰۷	۲	۲

تغییرات (جدیدترین های) انجام شده در این کتاب
رشد تجدید نظر آجر

کلاس: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
کلاس: ۱	زیربخش: صنعت	نوع واحد: نظری
کلاس: ۱۲	گروه: براد	پیمان پیشنهادی: ۹
کلاس: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
کلاس: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰۲۴

کد فرم:	صفحه: از
نام درس:	تکنولوژی سرامیک (۱)
پیش نیاز:	عینک کردن و پختن سرامیک
هم نیاز:	گروه‌های پخت
کد:	۱۱۱۲۳۱۱۵
کلاس:	کلاس

هدف کلی: آشنایی با خواص، طرز تولید و کاربرد انواع بدنه‌های متخلخل رس



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

زمان	نظری	تجزیه و تحلیل محتوای آموزشی	طبقه	حیطه	اهداف رفتاری	کود	جواب	تکرار	تقسیم	
		انواع بدل چینی و سرفیت در سیستم سه نایی کائولن - کرازلر - کلاسیات	کاربرد	شناختی	پس از پایان این درس از او انتظار می‌رود که: انواع بدل چینی را نام ببرد و در سیستم سه نایی KOF محدود، آنها را بپايد کند	۰۱	۰۱	۰۴	۰۹	۰۳۴۴۹
		مواد اولیه مصرفی و آماده سازی آن	درک و فهم	شناختی	نمونه شکل دادن به بدل چینی را بیان کند	۰۱	۰۱	۰۴	۱۰	۰۳۴۴۹
		مشکل دادن به بدل چینی	دانش	شناختی	چام پخت کردن و ضرورت حذف ده‌های آنرا شرح دهد	۰۱	۰۱	۰۴	۱۱	۰۳۴۴۹
		چام پخت کردن (پخت پیسگوتستا)	درک و فهم	شناختی	لماهای متداول مصرفی در بدل چینی را محدود شرح دهد	۰۱	۰۱	۰۴	۱۲	۰۳۴۴۹
		لماهای مصرفی	درک و فهم	شناختی	طرز پخت لعاب را توضیح دهد	۰۱	۰۱	۰۴	۱۳	۰۳۴۴۹
		پخت لعاب	درک و فهم	شناختی	نمونه دگر راسیون را بیان کند	۰۱	۰۱	۰۴	۱۴	۰۳۴۴۹
		دگر راسیون	دانش	شناختی	مصایب و روشهای رفع آنها	۰۱	۰۱	۰۴	۱۵	۰۳۴۴۹
		مصایب و روشهای رفع آنها	کاربرد	شناختی	سیستم تک پختی - ضرورت و شرایط لازم آن را شرح دهد	۰۱	۰۱	۰۴	۱۶	۰۳۴۴۹
		سیستم تک پختی و شرایط لازم	کاربرد	شناختی	آزموهای متداول برای این نوع بدنه‌ها را نام ببرد	۰۱	۰۱	۰۴	۱۷	۰۳۴۴۹
		آزموهای متداول برای این نوع بدنه‌ها	دانش	شناختی	روش تعیین میزان انبساط رطوبتی، درصد تخلخل، میزان جذب آب، مقاومت مکانیکی، ضریب انبساط حرارتی و ...	۰۱	۰۱	۰۴	۱۸	۰۳۴۴۹
		تعیین میزان انبساط رطوبتی، درصد تخلخل، میزان جذب آب، مقاومت مکانیکی، ضریب انبساط حرارتی و ...	درک و فهم	شناختی	کاشی دیواری را معرفی کند	۰۱	۰۱	۰۴	۱۹	۰۳۴۴۹
		کاشی دیواری	دانش	شناختی	کاربخچه تولید و کاربرد کاشی دیواری را بیان کند	۰۲	۰۱	۰۴	۲۰	۰۳۴۴۹
		کاربخچه کاشی دیواری	دانش	شناختی	روش تولید سنتی را توضیح دهد	۰۲	۰۱	۰۴	۰۱	۰۳۴۴۹
		تولید به روش سنتی	درک و فهم	شناختی		۰۲	۰۱	۰۴	۰۱	۰۳۴۴۹

اطلاعات کلیه: اعلام کلاس، اعلام کلاس، اعلام کلاس، اعلام کلاس، اعلام کلاس، اعلام کلاس، اعلام کلاس، اعلام کلاس، اعلام کلاس، اعلام کلاس

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(رشد تجدید نظر نمی)

کلاس ۱	شایسته: نیش و سر نوهای	تعداد واحد: ۲
کلاس ۱	زمینه: صنعت	نوع واحد: نظری
کلاس ۱۲	گروه: مواد	نیسالی پیشنهادی: ۹
کلاس ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۲
کلاس ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در نسیال: ۳۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صنعت: از
نام درس:	تکنولوژی سرامیک (۱)	کلاس: ۱۱۱۲۳۱۱۵
پیش نیاز:	خشک کردن و پختن سرامیک	کلاس:
هم نیاز:	کوره های پخت	کلاس:

هدف کلی: آشنایی با خواص، طرز تولید و کاربرد انواع بدنه های متفصل رس



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش نسیال

جدول - هدف محتوی

ردیف	تعداد	هدف	محتوی	حیطه	حیطه	هدفهای رفتاری	روش	تجه	ابزار
۱	۲	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۲	۳	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۳	۴	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۴	۵	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۵	۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۶	۷	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۷	۸	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۸	۹	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۹	۱۰	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۱۰	۱۱	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۱۱	۱۲	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۱۲	۱۳	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۱۳	۱۴	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۱۴	۱۵	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶
۱۵	۱۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۱	۰.۶

تفسیرات (بصورت بند نظر های) انجام شده (نیش تجدید نظر آخر)

کد: ۱	نام: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۱	ژمنیه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: براد	پیمان پیشنهادی: ۰۹
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۰۳۳

کد ترم:
 نام درس:
 پیش نیاز:
 هم نیاز:
 کد:

صفحه: از
 تاریخ تهیه:
 کد درس:
 پیش نیاز:
 هم نیاز:
 کد:

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

ردیف	کد	هدف	آیا	نیل	محتوی	طایفه	زمان	نظری	عملی	جمع
۱۷	۰۵۶۱۱	۰۴	۰۱	۰۲	پس از پایان این درس از لوازم انتظار می رود که: تاریخچه این نوع بدنه ها را بیان کند	دانش	۲	۲	۲	۲
۱۸	۰۵۶۱۱	۰۴	۰۱	۰۲	کاربرد این نوع را بیان کند	شناختن	کاربرد	۲	۲	۲
۱۹	۰۵۶۱۲	۰۲	۰۱	۰۲	کاشی کف را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۰	۰۵۶۱۱	۰۴	۰۱	۰۲	موقعیت کاشی کف در سیستم سه تایی کانولن - گرازیز - فلده سیات را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۱	۰۵۶۱۲	۰۴	۰۱	۰۲	نظارت های عمده کاشی کف و دیواری را شرح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۲	۰۵۶۱۲	۰۴	۰۱	۰۲	مواد اولیه مصرفی و آماده سازی آن را شرح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۳	۰۵۶۱۲	۰۴	۰۱	۰۲	نحوه شکل دادن آن را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۴	۰۵۶۱۲	۰۴	۰۱	۰۲	لمب های مصرفی در این نوع محصول را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۵	۰۵۶۱۲	۰۴	۰۱	۰۲	روش لمب زدن را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۶	۰۵۶۱۲	۰۴	۰۱	۰۲	نحوه پشت را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۷	۰۵۶۱۱	۰۴	۰۱	۰۲	نحوه دکوراسیون این نوع محصولات را توضیح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۸	۰۵۶۱۲	۰۴	۰۱	۰۲	کاربرد کاشی کف را در ارتباط با خواص فیزیکی آنها (السنح کام مکانیکی) شرح دهد	شناختن	درک و فهم	۲	۲	۲
۲۹	۰۵۶۱۲	۰۴	۰۱	۰۲	جمع ساعات		جمع ساعات	۲۴	۲۴	۲۴

تغییرات (تجدید نظر مادی) انجام شده (در صورت تجدید نظر آخر)
 ۱۶۹

کد درس:	کارگاه سرامیک (۱)	کد:	۱۱۱۲۳۱۱۶	نوع واحد:	عملی	شماره واحد:	۳
پیش نیاز:	تکنولوژی سرامیک (۱)	کد:		ساعات در هفته:	۰، ۹	تعداد ساعات:	۱۵۳
مجموع نیاز:		کد:		ساعات در ترم:	۱۵۳	تعداد ساعات:	

هدف کلی: توانایی آماده سازی سرامیک اولیه. شکل دادن و پختن بدنه های غیر پیرام

ردیف	جزو شده با کد کار	محتوی	حیطه	طبقه	روش و روش های آموزشی	تاریخ تهیه	صفحه	از	کد فرم	نام درس	کارگاه سرامیک (۱)	کد	تاریخ	کد	ردیف
۰	۰	۰	۰	۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از	کد فرم:	نام درس:	کارگاه سرامیک (۱)	کد:	تاریخ	کد	۰
۱	۱	۱	۱	۱	خاک رس را لاک کند (دانه بندی مناسب را بدست آورد)	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	به میزان مناسب آب و مواد لازم را اضافه کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۲
۳	۳	۳	۳	۳	گل پلاستیک را تهیه کند (به کمک دستگاه خمیر گیر یا به کمک دست و دروز دادن و یا به کمک دستگاههای در دسترس)	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۳
۴	۴	۴	۴	۴	بدنه های که عمدتاً از خاک رس تشکیل شده اند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۴
۵	۵	۵	۵	۵	سفال را توضیح دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۵
۶	۶	۶	۶	۶	مواد اولیه را آماده کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۶
۷	۷	۷	۷	۷	بدنه پلاستیک را معطرط و آماده سازی کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۷
۸	۸	۸	۸	۸	به کمک چرخ کوزه گری بدنه را شکل دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۸
۹	۹	۹	۹	۹	به کمک قالب گچی بدنه را شکل دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۹
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	به وسیله تهیه نوار گل بدنه ای بسازد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	بدنه را در دهی ۱۰۵ خشک کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	بدنه را به روش قلم مو یا غوطه وری لعاب بزند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	بدنه را در دهی ۱۰۰۰-۹۰۰ درجه سانی گران بزند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	تحت نظارت مدرس آموخته های مربوطه را انجام دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۱۴

تغییرات (بصورت نظرهای) انجام شده است
(تشن تصدیق نظر آخر)
۱۷۵

۱	کند	شناخته: فنس و سروله‌ای	تعداد واحد: ۳
۱	کند	زیننه: سمت	نوع واسطه: عملی
۱۲	کند	گروه: مواد	نیمسال پیشنهادی: ۰۹
۳	کند	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۹
۱	کند	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۱۵۳

کد درس:	۱۱۱۲۳۱۶
نام درس:	کارگاه سرامیک (۱)
پیش نیاز:	کند
مسم نیاز:	تکنولوژی سرامیک (۱)
کد ترم:	از
تاریخ تهیه:	مفهمه:

مهدف کل: برآیند آماده سازی مواد اولیه، شکل دادن و پختن بدنه های غیر متراکم

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

ردیف	هدف	محتوی	ظرف	وسیله	تعداد واحد	نوع واسطه	نیمسال پیشنهادی	ساعات در هفته	ساعات در ترم
۱	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۳	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۴	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۵	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۶	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۷	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۸	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۹	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۱۰	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۱۱	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۱۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱
۱۳	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱	۰۲	۰۱

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

تغییرات (تجدید نظر مای) انجام شده
(دانش جدید نظر آخر)
۱۷۱

کد: ۱	شاخه: فن و سرزدهای	تعداد واحد: ۳
کد: ۱	زبینه: صنعت	نوع واحد: عملی
کد: ۱۲	گروه: مراد	نیسالت پیشنهادی: ۰.۹
کد: ۳	رشته: سراسیک	ساعات در هفته: ۰.۹
کد: ۱	گرایش: سراسیک صنعتی	ساعات در نسیالت: ۱۵۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارگاه سراسیک (۱)	کد:	۱۱۲۳۱۱۶
پیش نیاز:		کد:	
هم نیاز:	تکنولوژی سراسیک (۱)	کد:	

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	کود	هدف	ارزاهان	نوع امتحان	وزارت
۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۲۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۳۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۴۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۵۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۶۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۷۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۸۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۱	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۲	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۴	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۵	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۶	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۷	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۸	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۹۹	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵
۱۰۰	۰.۱	۰.۲	۰.۳	۰.۴	۰.۵

تغییرات (جدید بنظر مانی) انجام شده است
(نسخ تجدید نظر آخر)
۱۷۳

جدول - هدف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	منضم:	از:
نام درس:	کارگاه سرامیک (۱)		
پیش نیاز:			
هم نیاز:	نگاره‌ری سرامیک (۱)		
کد فرم:	کد کتاب:	نوع و اسناد عملی:	نماد و اسناد:
	کد:	۹ ۹ ۱۵۳	۳
	کد:	ساعات در هفته:	نوع و اسناد عملی:
	کد:	ساعات در ترم:	۱۱۱۲۳۱۱۶
	کد:	ساعات در ترم:	۱۱۱۲۳۱۱۶

هدف کلی: توانایی آماده سازی مواد اولیه شکل دادن و پختن مدنه های غیر استیک

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	هدف کلی	هدف جزئی	توانمندی	توانمندی	توانمندی
۱	کد: ۱	شناخت: فنی و معرفی	نماد و اسناد: ۳	نوع و اسناد عملی	۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶
۱	کد: ۱	روش: صنعت	نوع و اسناد عملی	نوع و اسناد عملی	۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶
۱۲	کد: ۱۲	گروه: مواد	نوع و اسناد عملی	نوع و اسناد عملی	۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶
۳	کد: ۳	روش: سرامیک	نوع و اسناد عملی	نوع و اسناد عملی	۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶
۱	کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	نوع و اسناد عملی	نوع و اسناد عملی	۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۶
۳	۳	انتخاب مواد اولیه	اجرای مستقل	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰۱	۰۴
۳	۳	آماده سازی مواد اولیه	اجرای مستقل	روانی حرکتی	درصد مواد اولیه لامپ را جهت آمیزش مشخص بدنه پیدا کند	۰۱	۰۴
۳	۳	بندنه های مرکب از چندین مواد اولیه	درک و فهم	شناختی	مواد اولیه را خورد و آسیاب و نرم کند	۰۱	۰۴
۳	۳	روش شکل دادن قطعه	کاربرد	شناختی	بهترین روش شکل دادن قطعه خواسته شده را انتخاب کند	۰۱	۰۴
۳	۳	بند چینی مالارین (زود)	درک و فهم	شناختی	بند چینی مالارین (زود) را توضیح بدهد	۰۱	۰۴
۳	۳	ساختن دوغاب و گل پلاستیک به انواع روشها	اجرای مستقل	روانی حرکتی	با افزودن روانساز و تقویت زمان و میزان شارژ با تسلیل دوغاب را بسازد	۰۱	۰۴
۳	۳	ریخته گری دوغابی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	به روش دوغابی و درون قالب گچی ریخته گری کند	۰۱	۰۴
۳	۳	چنگر و چوبی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	با دستگاه چنگر و چوبی گل پلاستیک را شکل دهد	۰۱	۰۴
۳	۳	شکل دادن گل پلاستیک با روش پرس	اجرای مستقل	روانی حرکتی	به روش پرس گل پلاستیک را شکل دهد	۰۱	۰۴
۳	۳	خشک کردن	اجرای مستقل	روانی حرکتی	قطعه را خشک کند	۰۱	۰۴
۳	۳	پخت بیسکویت	اجرای مستقل	روانی حرکتی	قطعه را پخت بیسکویت کند	۰۱	۰۴
۳	۳	لماب زدن	اجرای مستقل	روانی حرکتی	قطعه را به روش غوطه زوری با قلم مو لماب زد	۰۱	۰۴
۳	۳	پخت لماب	اجرای مستقل	روانی حرکتی	قطعه لماب خورده را با سبیل مناسب بزد	۰۱	۰۴
۳	۳	دگر و اسیران (قلم مو - عکس برگردان) و پخت	اجرای مستقل	روانی حرکتی	به انواع روش قطعه را دگر کند و آنرا ببرد	۰۱	۰۴

تغییرات (جدید نظر مانی) انجام شده، (نشر تجدید نظر آخر)

جدول - هدف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	مضمون:	از:
نام درس:	کارگاه سراسریک (۱)	کتاب:	۱۱۱۲۳۱۱۴
پیش نیاز:	یکم روزی سراسریک (۱)	کتاب:	۹
مسم نیاز:		ساعات درسیال:	۹
		ساعات درسیال:	۱۵۲

مدفک کل: به انبار آماه سازی مواد اولیه شکل دادن و پختن بدنه های غیر پترک

ردیف	جزء هدف آموزشی از اصل	ردیف	جزء هدف آموزشی از اصل
۱	۰۳	۱	۰۳
۲	۰۴	۲	۰۴
۳	۰۴	۳	۰۴
۴	۰۵	۴	۰۵
۵	۰۹	۵	۰۹
۶	۰۹	۶	۰۹

پس از پایان این درس از لوازم آنتنوار مه رود که:

ردیف	هدف آموزشی	محتوی	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	استحکام مکانیکی را در حالت خام و پخت	استحکام مکانیکی در حالت خام و پخت	۱۵۲	۱۵۲					
۲	میزان تخلخل	میزان تخلخل							
۳	تست انوکلاو	تست انوکلاو							
۴	جمع ساعات	جمع ساعات							

تغییرات (بمحدید نظر های) انجام شده
(رشد تجدید نظر آخر)
۱۷۴

کد: ۱	شأنه: فنی و حرفه‌ای	نماد و ابعاد: ۳
کد: ۱	زیربنه: صنعت	نوع و ابعاد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۳
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات درنیمسال: ۵۱

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	نگو لوزی سرامیک (۱)	کد: ۱۱۱۲۲۱۲۰	کد: ۱۱۱۲۲۱۲۰
پیش نیاز:	نگو لوزی سرامیک (۱)	کد:	کد:
هم نیاز:		کد:	کد:

مدرسکل: آشنایی با خواص، روش تولید و کاربرد انواع بدنه های متراکم و مدرن سرامیک

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

ردیف	توصیف	حجم	سطح	نوع	روش	تجهیزات	زمان	تاریخ
۱	بدنه های چینی	دانش	شناختی	بدنه های چینی را تعریف کند	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۱
۲	تعریف چینی در استاندارد های مختلف	دانش	شناختی	چینی را در استاندارد های مختلف تعریف کند	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۲
۳	مقایسه بدنه چینی با استون و انواع بدنه چینی	تجزیه و تحلیل	شناختی	بانه های چینی را با استون و مقایسه کند	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۳
۴	چینی نیمه زجاجی (Semitransparent China)	دانش	شناختی	انواع بدنه های چینی را نام ببرد	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۴
۳	چینی نیمه زجاجی (Semitransparent China)	دانش	شناختی	چینی نیمه زجاجی را تعریف کند	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۵
۳	مراحل ساخت (مواد اولیه، آماده سازی - خشک کردن - پخت پیکریت لایه، پخت دگرزا)	درک و فهم	شناختی	مراحل ساخت چینی نیمه زجاجی را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۶
۳	انواع تولیدات و مشکلات فرآیند تولید چینی نیمه زجاجی و روشهای رفع آنها	درک و فهم	شناختی	مشکلات فرآیند تولید چینی نیمه زجاجی و روش های رفع آن ها را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۷
۳	چینی زجاجی (Vitricous Chioix)	دانش	شناختی	چینی زجاجی را تعریف کند	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۸
۳	مراحل ساخت (دو پختی)	درک و فهم	شناختی	مراحل ساخت چینی زجاجی را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۰.۹
۳	مشکلات فرآیند تولید و روشهای رفع آنها در انواع تولیدات	درک و فهم	شناختی	مشکلات فرآیند تولید چینی زجاجی و روشهای رفع آن را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۱.۰
۳	چینی بهداشتی (Sanitary Ware)	دانش	شناختی	چینی بهداشتی را تعریف کند	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۱.۱
۳	مراحل ساخت (تک پخت)	درک و فهم	شناختی	مراحل ساخت تک پخت را شرح دهد	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۱.۲

ردیف	توصیف	حجم	سطح	نوع	روش	تجهیزات	زمان
۱	تجهیزات (تجدید نظر های) انجام شده	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	تجهیزات (تجدید نظر های) انجام شده	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	تجهیزات (تجدید نظر های) انجام شده	۳	۳	۳	۳	۳	۳

کد: ۱	شماره: ۳	بنداد واحد: ۳
کد: ۱	تاریخ: ۱۱/۱۲/۲۰۲۰	تاریخ: ۱۱/۱۲/۲۰۲۰
کد: ۱۲	گروه: مواد	کد: ۱۱۱۲۳۲۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	کد: ۱۱۱۲۳۲۰
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	کد: ۱۱۱۲۳۲۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: آشنایی با خواص، روش تولید و کاربرد انواع بدنه های سرامیک و مدون سرامیک

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف	محتوای آموزشی	روش	زمان
۱	۱۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	مشکلات فرآیند تولید بدنه های سرامیک و روشهای رفع آنها را بیان کند	۰۱
۲	۱۲	چینی نرم را تعریف کند	مراحل ساخت چینی نرم (دو پخت) را شرح دهد	۰۱
۳	۱۱	محدوده فرمول زگر و نوع لعاب مصرفی را توضیح دهد	مشکلات فرآیند تولید نرم و روشهای رفع آنها را شرح دهد	۰۱
۴	۱۰	چینی سخت را تعریف کند	آبزا استاندارد چینی سخت را شرح دهد	۰۱
۵	۹	مراحل ساخت چینی سخت را توضیح دهد	محدوده فرمول زگر و لعاب (خام) را شرح دهد	۰۱
۶	۸	مشکلات خط تولید چینی سخت و طرف رفع آنها را بیان کند	مقایسه خواص فیزیکی و شیمیایی چینی سخت با دیگر بدنه های چینی	۰۱
۷	۷	خواص فیزیکی و شیمیایی چینی سخت را با دیگر بدنه های چینی مقایسه کند	خواص فیزیکی و شیمیایی چینی سخت را با دیگر بدنه های چینی مقایسه کند	۰۱
۸	۶	چینی هتلی را تعریف کند	مرومیت آمیز بدنه های چینی هتلی را در سیستم سه تایی (KOF) را بیان کند	۰۱
۹	۵	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی را توضیح دهد	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی	۰۱
۱۰	۴	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی	۰۱
۱۱	۳	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی	۰۱
۱۲	۲	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی	۰۱
۱۳	۱	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی	خواص مطلوب و مورد نظر چینی هتلی	۰۱

تفسیرات (محدودیت های انجام شده، روش تجدید نظر آخر)

کد: ۱	تأسیس: فن و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۱	زیمه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیشال: پیشه‌ای: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۳
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال: ۵۱

کد: ۱۱۱۲۳۱۲۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۰
کد: ۱	کد: ۱	کد: ۱
کد: ۱	کد: ۱	کد: ۱

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سیستم جدید آموزش متوسطه
هدف کلی: آشنایی با خواص، روش تولید و کاربرد انواع بدنه های سرامیک و مدرن سرامیک

جدول - هدف محتوی

ردیف	شماره	عنوان	موضوع	سطح	نوع واحد	تعداد واحد	نوع واحد	پیشال	ساعات در هفته	ساعات در ترمینال
۱	۱	مقایسه خواص جنس هل با جنس استاندارد	نمبره و تحلیل	دانش	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۱۲
۲	۲	جنس الکتریک (فنار ضعیف و فنار قوی)	دانش	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۱۳
۳	۳	خواص مطلوب جنس الکتریک	دانش	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۱۴
۴	۴	موقعیت آمیز بدنه ها در سیستم سه تایی (KOF)	درک و فهم	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۱۵
۵	۵	امروز جنس الکتریک فنار ضعیف و قوی	درک و فهم	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۱۶
۶	۶	مراحل ساخت و روش های شکل دادن فنار الکتریک را شرح دهد	درک و فهم	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۱۷
۷	۷	انواع جنس های الکتریک	دانش	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۱۸
۸	۸	تفاوت لمبات جنس الکتریک فنار قوی و فنار ضعیف با دیگر بدنه های جنس را شرح دهد	درک و فهم	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۱۹
۹	۹	مشکلات خط تولید جنس الکتریک و طرف رفع آنها را شرح دهد	درک و فهم	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۲۰
۱۰	۱۰	استاندارد های جنس های الکتریک	درک و فهم	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۲۱
۱۱	۱۱	خواص الکتریک و مکانیکی بدنه های جنس الکتریک را شرح دهد	درک و فهم	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۲۲
۱۲	۱۲	جنس آزمایشگاهی را تعریف کند	دانش	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۲۳
۱۳	۱۳	آمیز بدنه های جنس آزمایشگاهی را شرح دهد	درک و فهم	شناختی	شناختی	درک و فهم	شناختی	۱	۰.۶	۲۴

کد: ۱	نام: فنی و حرفه‌ای	شماره واحد: ۳
کد: ۱	زیرمنه: صنعت	توسیع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمسال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۳
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمسال: ۵۱

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	تکنولوژی سرامیک (۲)	کد: ۱۱۱۳۳۱۲۰	کد: ۱۱۱۳۳۱۲۰
پیش نیاز:	تکنولوژی سرامیک (۱)	کد:	کد:
حکم نیاز:		کد:	کد:

مدت کل: آشنایی با خواص، روش تولید و کاربرد انواع بدنه های متراکم و مدرن سرامیک

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

ردیف	جزء	محتوی آموزشی	تعداد واحد	درک و فهم	شناختن	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	تعداد واحد	درک و فهم	شناختن
۱	۰۵	۰۳	۰۲	۰۳	۰۵	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰۱	۰۵	۰۳
۲	۰۴	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲	مراحل تولید چینی آرایشیگامی را توضیح دهد	۰۴	۰۴	۰۱
۳	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	خواص و کاربردهای سرامیک آرایشیگامی را بیان کند	۰۴	۰۴	۰۱
۴	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	چینی سخت و بزرگ را تعریف کند	۰۴	۰۴	۰۱
۵	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	خواص مطلوب چینی سخت و بزرگ را شرح دهد	۰۴	۰۴	۰۱
۶	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	آزمیر بدنه چینی سخت و بزرگ را شرح دهد	۰۴	۰۴	۰۱
۷	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	مراحل تولید چینی سخت و بزرگ را توضیح دهد	۰۴	۰۴	۰۱
۸	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	خواص مصرفی چینی سخت و بزرگ را شرح دهد	۰۴	۰۴	۰۱
۹	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	خواص چینی دندان را تعریف کند	۰۴	۰۴	۰۱
۱۰	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	ویژگیهای استاندارد دندان را بیان کند	۰۴	۰۴	۰۱
۱۱	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	مواد اولیه و آماده سازی چینی دندان را شرح دهد	۰۴	۰۴	۰۱
۱۲	۰۴	۰۱	۰۳	۰۲	۰۲	روش های شکل دادن و قالبهای مورد استفاده در چینی دندان را شرح دهد	۰۴	۰۴	۰۱

۱	۲	۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نش تجدید نظر آخر)
۱۷۸

کد: ۱	شأنه: نسی و سرزنای	تعداد واحد: ۳
کد: ۲	زینیه: صفت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمسال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۳
کد: ۱	گرایش: سرامیک صغری	ساعات در ترم: ۵۱

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از ...
نام درس:	تکنولوژی سرامیک (۲)	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۰
پیش نیاز:	تکنولوژی سرامیک (۱)	کد:
مسم نیاز:		کد:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: آشنایی با خواص، روش تولید و کاربرد انواع بدنه های سرامیک

جدول - هدف محتوی

ردیف	شماره	عنوان	حیطه	حجم	هدفی رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	چهار هدف از این جدول	هدف
۱	۱	بخت و بزرگروه های مربوطه (گروه خلاب)	درک و فهم	شناختی		روش و بخت و گروه های مربوطه (گروه خلاب) به چنین دندان را شرح دهد	۰۴	۵۲۱۱۳
۲	۲	چینی استخوانی	دانش	شناختی		چینی استخوانی را تعریف کند	۰۴	۵۲۱۱۳
۳	۳	کاربرد چینی استخوانی	دانش	شناختی		کاربرد چینی های استخوانی را بیان کند	۰۴	۵۲۱۱۳
۴	۴	کنترل های تولید کننده چینی استخوانی	دانش	شناختی		کنترل های تولید کننده چینی استخوانی را نام ببرد	۰۴	۵۲۱۱۳
۵	۵	آبزیز بدنه چینی استخوانی	درک و فهم	شناختی		آبزیز بدنه چینی استخوانی را شرح دهد	۰۴	۵۲۱۱۳
۶	۶	مواد اولیه و روشهای آماده سازی چینی استخوانی	درک و فهم	شناختی		مواد اولیه و روشهای آماده سازی چینی استخوانی را توضیح دهد	۰۴	۵۲۱۱۳
۷	۷	مشکلات شکل دادن (رزوئانسازی - پلاستیسیته) چینی دندان	درک و فهم	شناختی		مشکلات شکل دادن (رزوئانسازی - پلاستیسیته) چینی دندان را شرح دهد	۰۴	۵۲۱۱۳
۸	۸	بخت پیسکوئیت (بالا تر از بخت لعاب)	درک و فهم	شناختی		بخت پیسکوئیت (بالا تر از بخت لعاب) را شرح دهد	۰۱	۵۲۱۱۳
۹	۹	لعاب های مصرقی و بخت چینی استخوانی	دانش	شناختی		لعاب های مصرقی و بخت چینی استخوان را بیان کند	۰۱	۵۲۱۱۳
۱۰	۱۰	خواص فیزیکی و شیمیایی چینی استخوانی	درک و فهم	شناختی		خواص فیزیکی و شیمیایی چینی استخوان را شرح دهد	۰۱	۵۲۱۱۳
۱۱	۱۱	مقایسه چینی استخوانی با چینی سخت و نرم	تجزیه و تحلیل	شناختی		خواص چینی استخوانی را با سخت و نرم مقایسه کند	۰۱	۵۲۱۱۳
۱۲	۱۲	کاربرد چینی استخوانی	دانش	شناختی		کاربرد چینی های استخوانی را بیان کند	۰۱	۵۲۱۱۳
۱۳	۱۳	قابلیت عبور نسبی نور (بدنه های چینی استخوانی (ترانسپارنتی))	درک و فهم	شناختی		قابلیت عبور نسبی نور (بدنه های چینی استخوانی و ترانسپارنتی) را شرح دهد	۰۱	۵۲۱۱۳
۱۴	۱۴	بدنه های نوین سرامیکی	دانش	شناختی		بدنه های نوین سرامیکی را تعریف کند	۰۱	۵۲۱۱۳

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

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده
(نسخ تعدیل نظر آخر)
۱۷۹

جدول - هدف محتوی

کد درس: ۱۱۱۲۳۱۲۰
نام درس: تکنولوژی سراسر ایک (۱)
پیش نیاز: تکنولوژی سراسر ایک (۱)
مهم نیاز: کد:
صفحه: از:
تاریخ تهیه:
کد فرم: ۱۱۱۲۳۱۲۰

هدف کلی: آشنایی با خواص، روش تولید و کاربرد انواع بدنه های مبرگم و مدرن سراسر ایک

کد: ۱	شماره: ۳	نماد واسطه: ۳	نوع واسطه: نظری	تعداد واحد: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱
کد: ۱	شماره: ۳	نماد واسطه: ۳	نوع واسطه: نظری	تعداد واحد: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱
کد: ۱۲	شماره: ۳	نماد واسطه: ۳	نوع واسطه: نظری	تعداد واحد: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱
کد: ۳	شماره: ۳	نماد واسطه: ۳	نوع واسطه: نظری	تعداد واحد: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱
کد: ۱	شماره: ۳	نماد واسطه: ۳	نوع واسطه: نظری	تعداد واحد: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱	نوع: ۱

ردیف	توضیح	نوع	مهم نیاز	مهم نیاز	مهم نیاز	مهم نیاز	مهم نیاز	مهم نیاز
۱	بدنه های کرور پستی	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از لاکر انتظار می رود که:	بدنه های کرور پستی را شرح دهد	۰۶	۰۹	۰۶
۱	خواص و کاربرد بدنه های کرور پستی	کاربرد	شناختی	خواص و کاربرد بدنه های کرور پستی را توصیف کند	خواص و کاربرد بدنه های کرور پستی را شرح دهد	۰۷	۰۹	۰۷
۱	بدنه های آلیتیمی	درک و فهم	شناختی	بدنه های آلیتیمی را شرح دهد	بدنه های آلیتیمی را شرح دهد	۰۸	۰۹	۰۸
۱	بدنه های استاتیسی	درک و فهم	شناختی	بدنه های استاتیسی را توضیح دهد	بدنه های استاتیسی را توضیح دهد	۰۹	۰۹	۰۹
۱	بدنه های روزنایی	درک و فهم	شناختی	بدنه های روزنایی را شرح دهد	بدنه های روزنایی را شرح دهد	۱۰	۰۹	۱۰
۲	سراسر ایک های مبتلایسی (فروت ها)	دانش	شناختی	سراسر ایک های مبتلایسی (فروت ها) را بیان کند	سراسر ایک های مبتلایسی (فروت ها) را بیان کند	۱۱	۰۹	۱۱
۲	نیمه هادی ها	دانش	شناختی	نیمه هادی ها را تعریف کند	نیمه هادی ها را تعریف کند	۱۲	۰۹	۱۲
۱	خواص و موارد استفاده نیمه هادی ها	درک و فهم	شناختی	خواص و موارد استفاده نیمه هادی ها را شرح دهد	خواص و موارد استفاده نیمه هادی ها را شرح دهد	۱۳	۰۹	۱۳
۲	سرمت ها (ولتر - سراسر ایک)	درک و فهم	شناختی	سرمت ها (ولتر - سراسر ایک) را تعریف کند	سرمت ها (ولتر - سراسر ایک) را تعریف کند	۱۴	۰۹	۱۴
۱	سراسر ایک های مهندسی (آلومینا - سیزبا - زیرکریا - سیلیسیم - کاربید - سیلیسیم نیترید)	دانش	شناختی	سراسر ایک های مهندسی را شرح دهد	سراسر ایک های مهندسی را شرح دهد	۱۵	۰۹	۱۵
۲	کاربرد سراسر ایک های مهندسی	کاربرد	شناختی	کاربرد سراسر ایک های مهندسی را بیان کند	کاربرد سراسر ایک های مهندسی را بیان کند	۱۶	۰۹	۱۶
۵۱	جمع ساعات					۹۹	۹۹	۹۹

تغییرات (جدید بنظر های) انجام شده
(درش تجدید نظر آید)
۱۸۵

کد: ۱	شاخص: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۳
کد: ۲	زبانه: صنعت	نوع واحد: عملی
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیمان پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۹
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در پیمان: ۱۵۳

کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱
کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش پیشرفته

هدف کلی: توانایی ساخت انواع بدنه های چینی و انعام آزمایشهای لازم
هدف جزئی: - هدف محتوی جدول

ردیف	نظری عملی	طایفه	حیطه	موضوعی و مهارتی	وزن	مجموع	نظری	عملی			
۱	۲۵	۲۵	کاربرد	شناختی	پیش از پایان این درس از لوازم انتظار می رود که: درصد مواد اولیه را با مشخص بودن آنالیز شیمیایی جهت یک نمونه با آمیز داده شده محاسبه کند	۰.۱	۱۸	۰.۲	۰.۱	۰.۰۰	۰.۵۷۰.۱
۲	۲	۲	توزین مواد	روانی حرکتی	مواد لازم را توزین کند	۰.۱	۱۸	۰.۲	۰.۱	۰.۰۱	۰.۵۷۰.۱
۳	۲	۲	خورد کردن	روانی حرکتی	مواد لازم را خورد و پودر کند	۰.۱	۱۸	۰.۲	۰.۱	۰.۰۲	۰.۵۷۰.۱
۴	۴	۴	ساخت دو غاب	روانی حرکتی	مواد لازم را بصورت دو غاب درآورد	۰.۱	۱۲	۰.۳	۰.۱	۰.۰۳	۰.۵۷۰.۱
۵	۵	۵	آبگیری و شکل دادن	روانی حرکتی	دو غاب را آبگیری کرده و شکل دهد	۰.۱	۰.۴	۰.۱	۰.۱	۰.۰۴	۰.۵۷۰.۱
۶	۲	۲	خشک کردن	روانی حرکتی	قطعه را خشک کند	۰.۱	۰.۶	۰.۵	۰.۱	۰.۰۵	۰.۵۷۰.۱
۷	۴	۴	پختن	روانی حرکتی	قطعه را بپزد	۰.۱	۰.۶	۰.۱	۰.۱	۰.۰۶	۰.۵۷۰.۱
۸	۸	۸	فصل دوم - تیزبکی و شیمیایی مقایسه میزان خمش غلظت های پریده شده از شیشه جام رادر دهامای مختلف	شناختی	میزان خمش غلظت های پریده شده از شیشه جام رادر دهامای مختلف مقایسه کند	۰.۲	۱۵	۰.۷	۰.۲	۰.۰۰	۰.۵۷۰.۱
۹	۸	۸	پلاستی سینه به روش قفر کردن	روانی حرکتی	به روش قفر کردن در صد آب لازم پلاستی سینه را بدست آورد	۰.۲	۱۵	۰.۷	۰.۲	۰.۰۱	۰.۵۷۰.۱
۱۰	۸	۸	استحکام خمش خام و پخت	روانی حرکتی	استحکام خمش خام و پخت نمونه را با دستگاه اندازه گیری کند	۰.۲	۲۰	۰.۸	۰.۲	۰.۰۲	۰.۵۷۰.۱
۱۱	۸	۸	انقباض خام پخت و گل	روانی حرکتی	گل رادر حالت پلاستیک به نرم استاندارد مخصوص انقباض شکل دهد	۰.۲	۱۴	۰.۹	۰.۲	۰.۰۳	۰.۵۷۰.۱
۱۲	۸	۸	خشک کردن روپختن نمونه	روانی حرکتی	یک نمونه را خشک کرده یک نمونه را پس از خشک کردن تیزود	۰.۲	۱۴	۰.۹	۰.۲	۰.۰۴	۰.۵۷۰.۱

تغییرات (بصورت نظر مای) انجام شده.
(نشان تجدید نظر آید)
۱۸۸۱

کد: ۱	شماره: فنی و حرفه‌ای	نمدها و ابعاد: ۳
کد: ۲	زینبه: صنعت	نوع واحد: عملی
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۹
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال: ۱۵۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	سفته:	از:
نام درس:	کارگاه سرامیک (۲)		
پیش نیاز:	کارگاه سرامیک (۱)		
مسم نیاز:	تکنولوژی سرامیک (۲)		
کد:			

مدفکلی: توانایی ساخت انواع بدنه های چینی و انجام آزمایشهای لازم .

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
پنجمین جشنواره آموزش متوسطه
جدول - هدف محتوی

ردیف	زمان	محتوی آموزشی	موضوع	حیطه	روش	توضیحات	تعداد	نوع	کد
۱	۲	اندازه گیری PH تیل و بعد از روانسازی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مشاهده و اندازه گیری	پس از پایان این درس از لحاظ انتظار هم رود که:	۰۴	۱۳	۰۵
۲	۲	اندازه گیری انقباض جام پخت و گل	روانی حرکتی	روانی حرکتی	انقباض جام پخت و گل را اندازه گیری کند	PH دو غاب را قبل از روانسازی اندازه گیرد	۰۴	۱۲	۰۵
۳	۲	روانسازی دو غاب	روانی حرکتی	روانی حرکتی	دو غاب را روانساز کند (بعد از محاسبه وزن لبر)	وزن لبر دو غاب را بعد از روانسازی اندازه گیری کند	۰۴	۱۲	۰۶
۴	۵	روانسازی و اثر آن روی وزن لبر	روانی حرکتی	روانی حرکتی	سرعت ریخته گری را در شرایط یکسان برای بدنه های گوناگون اندازه گیری کند	سرعت ریخته گری را در شرایط یکسان برای بدنه های گوناگون اندازه گیری کند	۰۴	۱۲	۰۸
۵	۵	اندازه گیری سرعت ریخته گری در شرایط یکسان برای بدنه های گوناگون و مقایسه آنها با هم	دقت	روانی حرکتی	سرعت ریخته گری را در شرایط یکسان برای بدنه های گوناگون اندازه گیری کند	سرعت ریخته گری را در شرایط یکسان برای بدنه های گوناگون اندازه گیری کند	۰۴	۲۰	۰۸
۶	۴	صاف کردن نمونه دو غاب با الکتروش	روانی حرکتی	روانی حرکتی	نمونه دو غاب را با الکتروش ۱۷۰ صاف کند	نمونه دو غاب را با الکتروش ۱۷۰ صاف کند	۰۴	۱۹	۰۹
۷	۴	محاسبه درصد مانده روی الکتروش	کاربرد	شناختی	درصد مانده روی الکتروش را محاسبه کند	درصد مانده روی الکتروش را محاسبه کند	۰۴	۱۹	۱۰
۸	۳	میزان تحلیل بدنه پخته	روانی حرکتی	روانی حرکتی	درصد تحلیل بدنه پخته را اندازه گیری کند	درصد تحلیل بدنه پخته را اندازه گیری کند	۰۴	۱۹	۱۱
۹	۱۰	تنظیم نتایج آزمایش شناسنامه برای مواد اولیه مصرفی و بدنه ساخته شده	کاربرد	شناختی	نتایج آزمایشهای بالا را در جدولی تنظیم کند	نتایج آزمایشهای بالا را در جدولی تنظیم کند	۰۴	۱۹	۱۲
۱۰	۱۰	مشخص کردن نمونه ها	روانی حرکتی	روانی حرکتی	نمونه را بر حسب زود و مشخصات فنی را برای آن مشخص کند	نمونه را بر حسب زود و مشخصات فنی را برای آن مشخص کند	۰۴	۱۹	۱۳
۱۱	۲۴	تعیین نوع بدنه	روانی حرکتی	روانی حرکتی	نوع بدنه را روی نمونه بیسند	نوع بدنه را روی نمونه بیسند	۰۴	۱۹	۱۴
۱۲	۲۴	مقایسه خواص فیزیکی و شیمیایی بدنه های مختلف با دیگر بدنه ها و با ارقام استاندارد	تجزیه و تحلیل	شناختی	خواص فیزیکی و شیمیایی بدنه های مختلف را با دیگر بدنه ها و با ارقام استاندارد مقایسه کند	خواص فیزیکی و شیمیایی بدنه های مختلف را با دیگر بدنه ها و با ارقام استاندارد مقایسه کند	۰۴	۱۹	۱۵
۱۳	۲۴	مقایسه ارقام بدست آمده با ارقام استاندارد	تجزیه و تحلیل	شناختی	با استفاده از جدول استاندارد موجود ارقام بدست آمده از آزمایشات خود را با استاندارد در ایران مقایسه کند	با استفاده از جدول استاندارد موجود ارقام بدست آمده از آزمایشات خود را با استاندارد در ایران مقایسه کند	۰۰	۰۰	۱۶

تغییرات (جدیدینظرهای) انجام شده
(روش تجدیدنظر آمو) ۱۸۲

کد: ۱	نسخه: لی و سرهای	نماد واحد: ۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱
کد: ۲	زینبیه: صنعت	نوع واحد: عملی	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمتال پیشنهادی: ۱۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۹	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱
کد: ۲	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال: ۱۵۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۱

کد ترم:	تاریخ تهیه:	کارگاه سرامیک (۲)
نام درس:	کارگاه سرامیک (۱)	کارگاه سرامیک (۱)
پیش نیاز:	یک لایه سرامیک (۲)	یک لایه سرامیک (۲)
مسم نیاز:		

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

هدف کلی: توانمند ساختن از یادمانده های جنبه و انطباق آزمائش های لازم

زمان	محتوی اصلی	موضوع	روش و ابزار آموزشی	مکان	حیطه	سطح	هدف های رفتاری	روش	تجهیزات	نوع امتحان	نمره
۱۲	مقایسه سیران تخم خشک تخم های پر شده از زینبیه جام در سماهای مختلف	بررسی دلایل عدم تطابق احتمالی با استاندارد	نمونه های و تحلیل	شناختی	نظریه و تحلیل	مستقل	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰۰	۰۲	۱۸	۰۳۱۰۰۰
۱۲	نمونه کردن نمونه های زینبیه خشک و مقایسه استحکام آنها با زینبیه نموده	مقایسه استحکام تخم خشک زینبیه با نموده	نمونه های و تحلیل	شناختی	نظریه و تحلیل	مستقل	دلایل عدم تطابق احتمالی با استاندارد را در چند مورد بنویسد	۰۰	۰۳	۰۰	۰۳۱۰۰۰
۱۲	تهیه یک آمیز زینبیه سربی	انتخاب دو بیج از آمیز فوق (همراه با عامل رنگی و بدون آن)	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مستقل	نمونه های زینبیه سخت را تهیه کند	میزان تخم خشک کتهای بریده شده از زینبیه جام را در سماهای مختلف مقایسه کند	۰۰	۰۳	۰۱	۰۳۱۰۰۰
۱۲	تهیه یک آمیز زینبیه پورانی	ذوب آمیز فوق و تخلیه آن بر روی یک صفحه فولادی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مستقل	عملی مقایسه کند	نمونه های زینبیه سخت را تهیه کند	۰۰	۰۳	۰۲	۰۳۱۰۰۰
۱۲	انتخاب دو بیج آمیز فوق (همراه با عامل ذوب آن بر روی یک صفحه فولادی)	تهیه یک آمیز زینبیه پورانی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مستقل	آمیز زینبیه سربی را بسازد	آمیز زینبیه سخت را تهیه کند	۰۰	۰۳	۰۵	۰۳۱۰۰۰
۱۲	ذوب آمیز	انتخاب دو بیج آمیز فوق (همراه با عامل ذوب آن بر روی یک صفحه فولادی)	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مستقل	ذوب آمیز فوق را انتخاب کند	آمیز زینبیه پورانی بسازد	۰۰	۰۳	۰۷	۰۳۱۰۰۰
۱۵۳	تخلیه مذاب بر روی یک صفحه فولادی	جمع ساعات	روانی حرکتی	روانی حرکتی	مستقل	مذاب را ذوب کند	مذاب را بر روی یک صفحه فولادی تخلیه کند	۰۰	۰۳	۰۹	۰۳۱۰۰۰
۱۵۳	جمع ساعات		روانی حرکتی	روانی حرکتی	مستقل	آمیز را ذوب کند		۰۰	۰۳	۱۰	۰۳۱۰۰۰
۱۵۳	جمع ساعات		روانی حرکتی	روانی حرکتی	مستقل	مذاب را ذوب کند		۰۰	۰۳	۹۹	۰۳۱۰۰۰

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده
 (دشن تجدید نظر آخر)
 ۱۸۳

کند: ۱	شماره: ۳	تعداد واحد: ۳
کند: ۱	نوع واحد: نظری	
کند: ۱۲	پیمانال پیشنهادی: ۹	
کند: ۳	ساعات در هفته: ۲	
کند: ۱	ساعات در ترم: ۲۴	

کند: ۱۱۱۲۳۱۱۷	کند: ۱
کند: ۱	کند: ۱

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از: نام درس: گروه های پخت سرامیک پیش نیاز: خشک کردن و پختن سرامیک هم نیاز: دیگدازما



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سیستم جدید آموزش پیشرفته
جدول - اهداف محتوی

ردیف	نوع واحد	حوزه	مقطع	حیطه	هدفهای رفتاری	تاریخ	نوع واحد	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات در هفته	ساعات در ترم
۱	۱	دانش	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰۶	۰۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳
۲	۲	درک و فهم	درک و فهم	شناختی	تاریخچه گروه های سرامیک را بیان کند	۰۶	۰۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳
۳	۳	درک و فهم	درک و فهم	شناختی	انواع گروه ها را بر اساس مسیر شعله دسته بندی کند	۰۶	۰۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳
۴	۴	درک و فهم	درک و فهم	شناختی	انواع گروه ها را بر اساس حالت شعله دسته بندی کند	۰۶	۰۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳
۵	۵	درک و فهم	درک و فهم	شناختی	انواع گروه ها را بر اساس نوع سوخت دسته بندی کند	۰۶	۰۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۳

تغییرات (جدید بنظر می آید) انجام شده است
(دش تجدید نظر آید)
۱۸۴

کد: ۱	شماره: نی و سرهای	تعداد واحد: ۲
کد: ۱	زبینه: صفت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: براد	تعداد پشتهای: ۹
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۲
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۳۳

کد ترم:	صفحه:	تاریخ تهیه:
کد: ۱۱۱۲۳۱۱۷	کد: ۱	نام درس: کوره های پخت سرامیک
	کد: ۱	پیش نیاز: سخت کردن و پختن سرامیک
	کد: ۱	هم نیاز: دیوگازها

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سیستم جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: آشنایی با کاربرد و ساختمان کوره های سرامیک

جدول - هدف محتوی

ردیف	هدف	محتوی	تعداد واحد	نوع واحد	ساعات در هفته	ساعات در ترم	پیش نیاز	هم نیاز
۱	۰.۶	۰.۳	۰.۱	۰.۱	۰.۶	۰.۶	پس از پایان این درس از لوازم انتظار می رود که: این نوع کوره ها را بر اساس شکل کوره دسته بندی می کند	
۲	۰.۶	۰.۳	۰.۱	۰.۱	۰.۷	۰.۷	کوره های متناوب را نام ببرد	
۳	۰.۶	۰.۳	۰.۱	۰.۱	۰.۸	۰.۸	کوره های سنتی با اشکال مختلف را شرح دهد	
۴	۰.۶	۰.۳	۰.۱	۰.۱	۰.۹	۰.۹	کوره های آجر بزرگ و آرمک بزرگ را توضیح دهد	
۵	۰.۶	۰.۳	۰.۱	۰.۱	۱.۰	۱.۰	کوره های گرد سنتی را توضیح دهد	
۶	۰.۶	۰.۳	۰.۱	۰.۱	۱.۱	۱.۱	کوره های شافل را توضیح کند	

تغییرات (بجای نظری های) انجام شده
رشد تجدید نظر (نرم)
۱۸۵

کد: ۱	شاخص: فن و حرفه‌ای	مکان: واحد نظری
کد: ۱	ژبانه: صنعت	تیمال پیشنهادی: ۰۹
کد: ۱۲	گروه: مواد	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در ترم: ۰۳۴
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	گروه‌های پخت سرامیک	۱۱۱۲۳۱۱۷	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۷
پیش نیاز:	خشک کردن و پختن سرامیک	کد:	کد:
هم نیاز:	دیوگازها	کد:	کد:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان جدید آموزش عالی

هدف کلی: آشنایی با کاربرد و ساختمان کوره‌های سرامیک

جدول - هدف محتوی

ردیف	کد	نوع واحد نظری <th>تیمال</th> <th>تاریخ امتحان</th> <th>موضوع</th> <th>موضوع</th> <th>موضوع</th> <th>موضوع</th> <th>موضوع</th>	تیمال	تاریخ امتحان	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع			
۱	۱	کوره‌های مدانوم	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	کوره‌های مدانوم را توضیح دهد	کوره‌های مدانوم را تشریح کند	۰۶	۰۳	۰۱	۱۳	۵۲۴۱۳
۱	۱	کوره‌های دهلیری	درک و فهم	شناختی	کاربرد و مشخصات عمومی کوره‌های دهلیری را بیان کند			۰۶	۰۳	۰۱	۰۰	۵۲۴۸۵
۱	۱	کوره‌های شبه نوبلی	درک و فهم	شناختی	کاربرد و مشخصات عمومی کوره‌های شبه نوبلی را توضیح دهد			۰۶	۰۳	۰۱	۰۱	۵۲۴۸۵
۲	۳	کوره‌های نوبلی و انواع آن	درک و فهم	شناختی	کوره نوبلی و انواع آن را تشریح دهد			۰۶	۰۳	۰۱	۰۲	۵۲۴۸۵

تغییرات (محدود نظر برای انجام شده)
(نسخ تجدید نظر آخر)
۱۸۶

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۷
کد: ۱	زبانه: سمنت	نوع واحد: نظری	کد: کد
کد: ۱۲	گروه: براب	پیمانال پیشنهادی: ۹	کد: کد
کد: ۳	رشته: سراسریک	ساعات در هفته: ۲	کد: کد
کد: ۱	گرایش: سراسریک صنعتی	ساعات در ترم: ۲۳	کد: کد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کد ترم: تاریخ تهیه: صفحه: از: هدف کلی: آشنایی با کاربرد و ساختمان کوره های سراسریک

نام درس: کوره های پخت سراسریک
پیش نیاز: شنک کردن و پختن سراسریک
هم نیاز: درگاه ارام

جدول - هدف محتوی

ردیف	تیم	موضوع	حیطه	طبقه	توضیحات و روش محتوای آموزشی	نظری	عملی	جمع
۱	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	پس از پایان این درس از فهم انتظار می رود که:	۲	۲	۴
۲	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	کوره های سراسریک را معرفی کند	۲	۲	۴
۳	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	کوره های سراسریک را توضیح دهد	۳	۳	۶
۴	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	کاربرد و مشخصات عمومی کوره های پخت گچ و سیمان و ذوب فربت را توضیح دهد	۳	۳	۶
۵	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	کوره های الکتریکی را نام ببرد	۳	۳	۶
۶	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	انواع کوره های سفالگری را شرح دهد	۳	۳	۶
۷	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	کاربرد کوره های پخت گچ و سیمان و ذوب فربت را توضیح دهد	۳	۳	۶
۸	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	کاربرد کوره های پخت سراسریک را توضیح دهد	۳	۳	۶
۹	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	تجهیزات واگن چینی را نام ببرد	۳	۳	۶
۱۰	۰.۳	۰.۱	۰.۲	۰.۳	کاربرد تجهیزات واگن چینی را توضیح دهد	۳	۳	۶

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۱۸۷

۱	کد: ۱	شاخه: فنس و سرورهای	تعداد واحد: ۲
۱	کد: ۱	زیربخش: صنعت	نوع واحد: نظری
۱۲	کد: ۱۲	گروه: مواد	پیشال پیشنهادی: ۰۹
۳	کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
۱	کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در سال: ۰۳۴

کد فرم:	صفحه: ۱ از ۱	تاریخ تهیه:	کوره های پخت سرامیک	نام درس:	خشک کردن و پختن سرامیک
کد: ۱۱۱۲۳۱۱۷	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۷	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۷	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۷	پیش نیاز:	دیوگداژما

مدرک کن: آشنایی با کاربرد و ساختمان کوره های سرامیک

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

زمان | **نظری** | **عملی** | **جمع**

ردیف	آشنایی	چهار واحد	محدیثای رفتاری	ساعت	نظری	عملی	جمع
۱	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۲	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۴	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۵	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۶	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۷	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۸	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۹	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۰	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۱	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۲	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۴	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۵	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۶	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۷	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۸	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۱۹	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۲۰	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۲۱	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۲۲	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۲۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶
۲۴	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶	۰۳	۰۳	۰۶

تغییرات (جدید بنظر می آید) انجام شده است
(رسم تجدید نظر نمی آید)
۱۸۸

۱	کد:	شماره: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
۱	کد:	زیننه: صنعت	نوع واحد: عملی
۰۱۳	کد:	گروه: مواد	تیمسال پیشنهادی: ۱۰
۳	کد:	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۳
۱	کد:	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمسال: ۰۶۸

کد ترم:	موضوع: از
نام درس:	کارگاه هنر سرامیک
پیش نیاز:	کارگاه لعاب و دکور
هم نیاز:	کد:

مدرس: ترانسیس انجام عملیات هنری سرامیک

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

ردیف	موضوع	حیطه	نوع واحد	ساعت	روز	تاریخ تهیه	کلاس	هدف	محتوی	تعداد واحد	نوع واحد
۰۱	پس از پایان این درس از لوازم آنتنار می‌رود که:	عملیات ساخت کاشی کاری	سرفه را انجام دهد	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۲	عملیات ساخت کاشی کاری برجسته ناکنده کاری را انجام دهد	عملیات ساخت سید بانفی بانوارهای گل را انجام دهد	عملیات ساخت کاشی کاری برجسته ناکنده کاری را انجام دهد	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۳	چشم‌های نامنتاز را به کمک دست و ابزار (به کمک نیوار گل یا قلمه یا ... بسازد	قلمه سفال را به کمک برجسته کاری با نخالی کردن نقش روی سفال تزئین کند	با گل برس عملیات ساخت بزرگی گل و گل‌سازی را انجام دهد	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۴	قلمه سفالی را با گل و بزرگی ساخته شده از گل تزئین کند	توسط گچ با قالب‌های گچی با گل برجسته سازی کند	کوزه‌گری و ساخت قطعات هنری را با برجسته سفالگری انجام دهد	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵	با روش هفت رنگ (تفانسی روی کاشی) روی کاشی را تزئین کند	عملیات ساخت نابلرهای برجسته را با گل انجام دهد		۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۶				۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۷				۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۸				۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱

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

تغییرات (بمقد نظرهای انجام شده)
(نقش تجدید نظر آخر)
۱۸۹

۱ کد:	شأنیه: نفی و حرفه‌ای	۲	نماد واحد:
۱ کد:	زینیه: صنعت	نوع واحد:	نظری
۱۲ کد:	گروه: مواد	تعداد پیشنهادی:	۱۰
۳ کد:	رشته: سرامیک	ساعات در هفته:	۰۲
۱ کد:	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال:	۰۳۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	املاب	کد:	۱۱۱۲۳۱۱۹
پیش نیاز:	شیفته (۲)	کد:	
هم نیاز:		کد:	

هدف کلی: آشنایی با فرمول زگر و نحوه تهیه املاب، مواد اولیه و خواص آن‌ها

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

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	هدف	نوع واحد	تعداد واحد	ساعات در هفته	ساعات در ترمینال
۱	تعریف املاب	دانش	شناختی	دانش	۱	۰.۵	۰.۵
۲	هدف از آوردن املاب به روی یک قطعه سرامیکی با بلوری تهیه املاب به روش سنتی - مواد اولیه مصرفی - گروه آمیز املاب - مخلوط سازی - پختن - آماده کردن و مصرف	درک و فهم دانش کاربرد	شناختی شناختی شناختی	دانش کاربرد	۱ ۱ ۱	۰.۵ ۰.۵ ۰.۵	۰.۵ ۰.۵ ۰.۵
۳	مشکلات تولید به روش سنتی	ارزشیابی	شناختی	ارزشیابی	۱	۰.۵	۰.۵
۴	معایب املاب تولید شده به روش سنتی (محدود دیت پخت در دمای بالا)	ارزشیابی	شناختی	ارزشیابی	۱	۰.۵	۰.۵
۵	تهیه املاب به روش علمی فرمول زگر	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱	۰.۵	۰.۵
۶	محاسبه آمیز یک املاب را با استفاده از رابطه زگر و مشخص کردن آنالیز شیمیایی مواد اولیه	کاربرد	شناختی	کاربرد	۱	۰.۵	۰.۵
۷	روش تولید املاب	درک و فهم	شناختی	درک و فهم	۱	۰.۵	۰.۵
۸	انواع روشهای املاب زنی و کاربرد آنها در صنعت	دانش	شناختی	دانش	۱	۰.۵	۰.۵
۹	مشکلات تولید املاب به روش علمی	ارزشیابی	شناختی	ارزشیابی	۱	۰.۵	۰.۵
۱۰	مزایا و نقاط ضعف تولید به روش علمی نسبت به روش سنتی	ارزشیابی	شناختی	ارزشیابی	۱	۰.۵	۰.۵
۱۱	مواد اولیه مصرفی در املاب	دانش	شناختی	دانش	۱	۰.۵	۰.۵

پس از پایان این درس از فرمول زگر انتظار رود که:
املاب را تعریف کند
هدف از املاب زدن را شرح دهد
مواد اولیه مصرفی و گروه را در املاب زدن سنتی بیان کند
آمیز املاب و روش محاسبه آن را در روش سنتی بیان کند
مخلوط سازی - پختن - آماده سازی و مصرف در روش سنتی را شرح دهد
گروه و دو تا از مشکلات تولید به روش سنتی را شرح دهد
نقاط ضعف و معایب کلی املابی را که به روش سنتی تولید می
شوند، شرح دهد
فرمول زگر داده شده را شرح داده و کاربرد آن را بیان کند
با دو روش دانش فرمول زگر و مشخص بودن آنالیز شیمیایی مواد
اولیه داده شده - آمیز یک املاب را محاسبه کند
روش تولید املاب را شرح دهد
انواع روش های املابی و کاربرد آنها را در صنعت نام ببرد
مشکلات تولید املاب به روش علمی را نام ببرد و تحلیل کند
مزایا و نقاط ضعف تولید به روش علمی با سنتی را مقایسه کند
مواد عمده مصرفی در املاب را نام ببرد

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شرح تجدید نظر آخر)
۱۹۵

کتاب: ۱	کتاب: ۲	تعداد واحد: ۲
کتاب: ۱	کتاب: ۱۰	نوع واحد: نظری
کتاب: ۲	کتاب: ۴	تیمسال پیشه‌داری:
کتاب: ۱	کتاب: ۳۴	ساعات در هفته: ۴
		ساعات در ترم: ۳۴

کتاب: ۱	کتاب: ۱۱۱۳۳۱۹	کتاب: ۱
کتاب: ۲	کتاب: ۱	کتاب: ۲
کتاب: ۳	کتاب: ۱	کتاب: ۳
کتاب: ۴	کتاب: ۱	کتاب: ۴

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از:
 هدف کلی: آشنایی با فرمول‌های ترکیب و تهیه لعاب، مواد اولیه و خواص آن‌ها

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

ردیف	تقریب	جواب	هدف اول	هدف دوم	هدف سوم	هدف چهارم	هدف پنجم
۱	۰.۵	۰.۲	۰.۳	۰.۱			۰.۵۷۱۸
۲	۰.۵	۰.۲	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۹
۳	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۴	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۵	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۶	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۷	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۸	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۹	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۰	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۱	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۲	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۳	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۴	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۵	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۶	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۷	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۸	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۱۹	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۰	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۱	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۲	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۳	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۴	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۵	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۶	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۷	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۸	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۲۹	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸
۳۰	۰.۵	۰.۳	۰.۳	۰.۲			۰.۵۷۱۸

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
 (رشد تجدید نظر آنها)
 ۱۹۱

کد: ۱	شماره: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۱	زبینه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیشال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۳
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترم: ۳۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس: لعاب	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۹	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۹
پیش نیاز: شبیه (۲)	کد: ۱	کد: ۱
مهم نیاز: هم نیاز	کد: ۱	کد: ۱

هدف کلی: آشنایی با فرمول زگر بنده تهیه لعاب، مواد اولیه و خواص آن ها

جدول - اهداف محتوی

ردیف	موضوع	محتوای آموزشی	هدف	ساعات	نظری	عملی	جمع
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	محدوده فرمول زگر برای لعاب های خام چینی سخت نرم توصیف کند	۰.۱	۰.۵	۱۱	۰.۴	۰.۳
۲	مصائب لعابهای خام را شرح دهد (انواع چینی نرم و سخت)	مصائب لعابهای خام را شرح دهد (انواع چینی نرم و سخت)	۰.۱	۰.۵	۱۱	۰.۴	۰.۳
۳	موارد استفاده از لعاب های نسکی را نام ببرد	موارد استفاده از لعاب های نسکی را نام ببرد	۰.۱	۰.۵	۱۱	۰.۴	۰.۵
۴	روش استفاده از لعاب نسکی را شرح کند	روش استفاده از لعاب نسکی را شرح کند	۰.۱	۰.۵	۱۱	۰.۴	۰.۶
۵	محدوده فرمول زگر را شرح دهد	محدوده فرمول زگر را شرح دهد	۰.۱	۰.۵	۱۱	۰.۴	۰.۷
۶	روش تهیه و کاربرد انگوب و کاربرد	روش تهیه و کاربرد انگوب را شرح دهد	۰.۱	۰.۵	۱۱	۰.۴	۰.۸
۷	فریت لعاب فریزی را معرفی کرده و هدف از مصرف آن و فریت کردن لعاب را شرح دهد	فریت لعاب فریزی را معرفی کرده و هدف از مصرف آن و فریت کردن لعاب را شرح دهد	۰.۱	۰.۵	۳	۰.۲	۰.۹
۸	لعبهای فریزی را در لعابهای فریزی و مصائب آنها	لعبهای فریزی را در لعابهای فریزی و مصائب آنها	۰.۱	۰.۵	۳	۰.۲	۱.۰
۹	روش تهیه (آماده سازی - پخت و گزینش آن - سرد کردن) محدودیت فریتها (زمانی پایین - حرارت - خوردگی شیمیایی - فرسایش)	روش آماده سازی، مصرف و کاربرد لعابهای فریزی را شرح دهد	۰.۱	۰.۵	۳	۰.۲	۱.۱
۱۰	لعبهای ویژه Enamel (بیتا)	لعبهای ویژه Enamel (بیتا) را معرفی کند	۰.۱	۰.۵	۳	۰.۲	۱.۲
۱۱	مواد اولیه - طرز تهیه - کاربرد - ویژگیها (سرب ایستاد حرارتی - پیرسختی به فلز - نسج پذیری حرارتی - مقاومت مکانیکی و شیمیایی)	دلیل استفاده از Enamel، و کاربرد آن را شرح کند	۰.۱	۰.۵	۳	۰.۲	۱.۳
۱۲	لعبهای کریستالی	لعبهای کریستالی را معرفی کند	۰.۱	۰.۵	۳	۰.۲	۱.۵

تغییرات (بمطابق نظر هادی) انجام شده است
(نسخ تعدیل نظر آفس)
۱۹۳

کد: ۱	نام: فنی و سر فهای	نماد واحد: ۳
کد: ۱	رتبه: صنعت	نوع واحد: نظری
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیمان پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۲
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در پیمان: ۳۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از:
نام درس: لعاب	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۹	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۹
پیش نیاز: سینه (۲)	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۹	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۹
مهم نیاز: هم نیاز	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۹	کد: ۱۱۱۲۳۱۱۹

مدرک کن: آشنایی با فرمول رنگ، نحوه تهیه لعاب، مواد اولیه و خواص آن ها

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول - هدف محتوی

ردیف	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع	موضوع
۱	مواد اولیه - طرز تهیه و کاربرد لعابهای کریستالی	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از لحاظ انتظار هم رود که:	۰۱	۰۵	۰۳	۰۴	۱۶	۰۵۱۲۱۱۱
۲	خواص لعاب ها و روش های اندازه گیری	دانش	شناختی	خواص مهم لعاب را معرفی کند	۰۱	۰۵	۰۳	۰۵	۰۰	۰۵۱۲۱۱۲
۳	ویسکوزیته (مطاب لعاب) - مدول الاستیسیته	دانش	شناختی	بیش خاصیت مهم لعاب ها را نام ببرد	۰۱	۰۵	۰۳	۰۵	۰۱	۰۵۱۲۱۱۳
۴	کنش سطحی در حالت مطاب - خوردگی شیمیایی لعاب و علل آن	درک و فهم	شناختی	روش های اندازه گیری و تشخیص عیوب هر خاصیت را شرح دهد	۰۱	۰۵	۰۳	۰۵	۰۲	۰۵۱۲۱۱۴
۳	کریستالیزاسیون	کاربرد	شناختی	به کمک جدول استاندارد داده شده، حدود استاندارد هم رنگ از خواص مهم لعاب را پیدا کند	۰۱	۰۵	۰۳	۰۵	۰۳	۰۵۱۲۱۱۵
۴	واکنش سمن یون بر برخی از لعابهای سرب دار و استاندارد های مربوطه	درک و فهم	شناختی	انواع اکسید ها و نقش آنها بر روی ساختار لعاب را شرح دهد (در مورد)	۰۱	۰۵	۰۳	۰۵	۰۴	۰۵۱۲۱۱۶
۳	شماره ۱ و روش اندازه گیری آن و نقش اکسید روی ساختمان و خواص فیزیکی لعاب ها	تجزیه و تحلیل	شناختی	انواع اکسید ها و نقش آنها در خواص فیزیکی لعاب ها را شرح دهد (در مورد)	۰۱	۰۵	۰۳	۰۵	۰۵	۰۵۱۲۱۱۷
۳۴	جمع ساعات				۰۰	۰۵	۰۰	۹۹	۹۹	۰۵۱۲۱۱۸

تغییرات (بجایگزینی نظر های) انجام شده است
(ریش تجدید نظر آتی)
۱۹۳

کد: ۱	نام: زنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۱	زبانه: صنعت	نوع واحد: عملی
کد: ۱۲	گروه: مواد	تیمتال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰٫۶
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال: ۱۰۲

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: از
نام درس:	کارگاه لعاب و دکور	کد درس: ۱۱۱۲۳۱۲۳
پیش نیاز:	کارگاه سرامیک (۱)	کد:
مسم نیاز:	لعاب	کد:

مدفکلی: توانم، ساعت فریت، تهیه انواع لعابهای انجم محاسبات و آزمایشهای لازم طبق اصول استاندارد ایران

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

ردیف	جزء	هدف آموزشی	روش	وسیله	مکان	نوعی	جمع
۰۱	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۰۲	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۰۳	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۰۴	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۰۵	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۰۶	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۰۷	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۰۸	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۰۹	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۰	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۱	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۲	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۳	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۴	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۵	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۶	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۷	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۸	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۱۹	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۲۰	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۲۱	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۲۲	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۲۳	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲
۲۴	۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	۱۲	۱۲

تغییرات (تجدید نظر مانی) انجام شده است
(تغییرات جدید نظر آخر)
۱۹۳

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارگاه لمباب و دکور	کد:	۱۱۱۲۳۱۲۲
پیش نیاز:	کارگاه سراسیک (۱)	کد:	
مهم نیاز:	لمباب	کد:	
کلاس:	تجربه: تئوری و عملی	تعداد واحد:	۲
کلاس:	گروه: مواد	نوع واحد:	عملی
کلاس:	رشته: سراسیک	پیشال پیشنهادی:	۱۰
کلاس:	گرایش: سراسیک منسبی	ساعات در هفته:	۰۶
		ساعات در ترم:	۱۰۲

هدف کلی: توانایی ساخت فریت، تهیه انواع لمبابهای انجام مسابقات و آزمایشهای لازم طبق اصول استاندارد ایران

جدول - هدف محتوای

ردیف	شرح	هدف	پایه	حیطه	دقت	روشهای تفریحی	هدیههای تفریحی	پس از پایان این دوره از لوازم انتظار میرود که:	نوع آزمون	نمره	توضیحات
۱	کلاس: ۱	تجربه: تئوری و عملی	۲	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی	پیشال پیشنهادی: ۱۰	ساعات در هفته: ۰۶	ساعات در ترم: ۱۰۲	کلاس: ۱		
۲	کلاس: ۲	گروه: مواد	۲	نوع واحد: عملی	پیشال پیشنهادی: ۱۰	ساعات در هفته: ۰۶	ساعات در ترم: ۱۰۲	کلاس: ۲			
۳	کلاس: ۳	رشته: سراسیک	۳	نوع واحد: عملی	پیشال پیشنهادی: ۱۰	ساعات در هفته: ۰۶	ساعات در ترم: ۱۰۲	کلاس: ۳			
۴	کلاس: ۴	گرایش: سراسیک منسبی	۴	نوع واحد: عملی	پیشال پیشنهادی: ۱۰	ساعات در هفته: ۰۶	ساعات در ترم: ۱۰۲	کلاس: ۴			
۱	اندازه گیری ضریب انبساط حرارتی تا TG با کمک دیلاتومتر لمبابها:	به روش تخریبی رنگینه را تهیه کند	۰۱	۰۷	۰۵	۰۰	۰۰۲۴۹۹				
۲	لمباب خام شفاف یا کدر، فریت (سربدار بر پایه سرب بر دار) شفاف، فریت کدر (Opaque)، فریت مات، کربستال پوست ماری، آنکوب، کراوله، آونیزورین، استری و لمباب فلز	به روش خشک رنگینه را تهیه کند	۰۱	۰۷	۰۵	۰۱	۰۰۲۴۹۹				
۳	تهیه رنگینه به روش خشک	با افزودن یک اکسید رنگی به لمباب، لمباب رنگی تهیه کند	۰۱	۰۷	۰۵	۰۲	۰۰۲۴۹۹				
۴	تهیه رنگینه به روش خشک	با افزودن یک رنگینه به لمباب، لمباب رنگی بسازد	۰۱	۰۷	۰۵	۰۳	۰۰۲۴۹۹				
۱۲	تهیه لمباب رنگی (سبز - قهوه ای - آبی) - (فریت - زرد - صورتی)	از مهر برای انتقال استفاده می کند	۰۱	۰۷	۰۵	۰۴	۰۰۲۴۹۹				
۱۲	تهیه رنگ زیر لمبابی روی بدنه پیکریت شده به روش	مخلوط رنگینه و فلاکس حرارتی را با پیستوله روی بدنه پیازود	۰۱	۰۷	۰۵	۰۵	۰۰۲۴۹۹				
۲	مهر زدن	مخلوط رنگینه را بدین روش لمباب شده پشت لمبابی کند	۰۱	۰۷	۰۵	۰۶	۰۰۲۴۹۹				
۲	پستوله	عکس برگردان را بدین روش پیاده میکنند	۰۱	۰۷	۰۴	۰۷	۰۰۲۴۹۹				
۲	ایجاد رنگهای رو لمبابی	عکس برگردان را با قلم مو روی قطعه پیچسباند	۰۱	۰۷	۰۴	۰۷	۰۰۲۴۹۹				
۲	عکس برگردان	طلای ساینج را با قلم مو روی قطعه منتقل کند	۰۱	۰۷	۰۵	۰۸	۰۰۲۴۹۹				
۲	طلای ساینج	رنگهای لوستری را با دقت روی قطعه پیازود را قلم مو)	۰۱	۰۷	۰۵	۰۹	۰۰۲۴۹۹				
۲	رنگهای لوستری	مخلوط رنگینه و روغن را با قلم مو روی قطعه پیازود	۰۱	۰۷	۰۵	۱۰	۰۰۲۴۹۹				
۲	مخلوط رنگینه و روغن										

۲	۵	۱	۲	۳
۲	۵	۱	۲	۳

نشریات (بسیار متنوع) انجام شده
(نشر تجدید نظر آید)
۱۹۵

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲
کد: ۱	زبینه: صنعت	نوع واحد: عملی
کد: ۱۲	گروه: مواد	پیشال پیشنهادی: ۱۰
کد: ۳	رشته: سرامیک	ساعات در هفته: ۰۶
کد: ۱	گرایش: سرامیک صنعتی	ساعات در ترمینال: ۱۰۳

کد: ۱۱۱۲۳۱۲۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۳
کد: ۱۱۱۲۳۱۲۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۳
کد: ۱۱۱۲۳۱۲۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۳	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۳

مدفکلی: ... از ... صفحه: ... از ...

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسط
جدول - هدف محوری

ردیف	تقسیم	جواب	جدید	پایه اول	پایه	موضوع	حیطه	طبقه	محتوای آموزشی	نظری	عملی
۱	۰۵۲۴۴۹	۱۱	۰۳	۰۶	۰۷	پس از پایان این درس از لوازم انتقال می‌رود که:	روانی حرکتی	استقلال	پخت قطعه دکور شده		
۲	۰۵۲۴۴۹	۰۰	۰۴	۰۶	۰۷	نقطه دکور شده را در کوره دکور بپزد	روانی حرکتی	استقلال	نقل چهارم - آزمونهای ویژه دکور و لامپ انر مواد شیمیایی		
۳	۰۵۲۴۴۹	۰۱	۰۴	۰۶	۰۷	مقاومت دکور را در مقابل مواد شیمیایی آزمایش کند	روانی حرکتی	استقلال	حلایت سرب دکور		
۴	۰۵۲۴۴۹	۰۱	۰۴	۰۶	۰۷	حلایت سرب دکور را بدست بیاورد	روانی حرکتی	استقلال	جمع ساعات		

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
 (نشخصان تجدید نظر آخر)
 ۱۹۶

کد: ۱	شماره: ۲
کد: ۱	نوع واحد: عمل نظری
کد: ۱۲	تعداد: ۱۰
کد: ۳	ساعات در هفته: ۰۴
کد: ۱	ساعات در ترم: ۰۶۸

کد: ۱۱۱۲۳۱۲۴	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۴
کد: ۱۱۱۲۳۱۲۴	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۴
کد: ۱۱۱۲۳۱۲۴	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۴

کد فرم:	تاریخ تهیه:	نام درس:	کارآفرینی و پروژه
کد:	صفت:	پیش نیاز:	
کد:	از:	مجموعه:	

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

ردیف	موضوع	محتوای رفتاری	مجموعه	مکان	روش و وسایل آموزشی	نظری	عملی	جمع
۱	پیش از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختن	کاربرد	شناختن	۱۴- اسطاط، وامپا، بدمی، هاو، سفارخ جاری شرکتها و وامدههای صنعتی و تولیدی کوچک	۳	۳	۶
۲	محاسبات مالی شرکت کند.	شناختن	درک مفهوم	شناختن	۱۵- محاسبات مالی شرکتها	۴	۴	۸
۳	محاسبات مالی شرکت فرم را انجام دهد.	روانی حرکتی	روانی حرکتی	روانی حرکتی	۱۶- محاسبات نفی و تکنین شرکتها	۴	۴	۸
۴	نقشه های مربوط به نصب تجهیزات را تهیه نماید.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۱۷- نقشه های نصب تجهیزات	۴	۴	۸
۵	فر حفر و دانه جویان و اسطاط را نفی از طرح تهیه شده دفاع نماید.	عاطفی	اجرای مستقل	عاطفی	۱۸- چگونگی ارائه سفالات و سفالاتها	۳	۳	۶
۶	به پرسش های احتمالی حاضرین پاسخ گوید.	شناختن	واکش	شناختن	۱۹- روشهای پاسخ به سفالات و سفالاتها	۴	۴	۸
۷	اشکالات موجود در طرح را رفع نماید.	شناختن	کاربرد	شناختن	۲۰- روشهای رفع سفالات و سفالاتها	۴	۴	۸
۸	طرح نهایی مدون شده را جهت اجرا ارائه نماید.	شناختن	کاربرد	شناختن	۲۱- تهیه طرح نهایی و ارائه آن	۳	۳	۶
۹					جمع ساعات	۵۸	۵۱	۱۰۹

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده،
تغییرات (تجدید نظر آخر)
۱۹۸

کد فرم:	نام درس:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
کد فرم:	پیش نیاز:	اصول سرپرستی	۱۱۱۲۳۱۲۵	کد:
کد فرم:	هم نیاز:	اصول سرپرستی	۱۱۱۲۳۱۲۵	کد:
کد فرم:	موضوع:	اصول سرپرستی	۱۱۱۲۳۱۲۵	کد:

جدول - هدف محتوی

ردیف	حوزه هدف	محتوی	تعداد	نوع	روش	زمان	جمع
۱	۰۰	۰۱	۱۶	۰۳	۰۲	۴	۳۳۱۹۵
۲	۰۰	۰۲	۱۶	۰۳	۰۲	۴	۳۳۱۹۵
۳	۰۱	۰۳	۱۶	۰۳	۰۲	۴	۳۳۱۹۵
۴	۰۰	۰۴	۱۶	۰۳	۰۲	۴	۳۳۱۹۵
۵	۰۰	۰۵	۱۶	۰۳	۰۲	۴	۳۳۱۹۵

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نسخ تجدید نظر آخر)
۱۹۹

کد: ۱	شماره: ۲	نوع واحد: نظری	تعداد واحد: ۲
کد: ۱	شماره: ۱	نوع واحد: عملی	تعداد واحد: ۱
کد: ۱۲	شماره: ۱	نوع واحد: پروژه	تعداد واحد: ۱
کد: ۳	شماره: ۱	نوع واحد: سنجش	تعداد واحد: ۱
کد: ۱	شماره: ۱	نوع واحد: سنجش	تعداد واحد: ۱

کد: ۱۱۱۲۳۱۲۵۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۵۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۵۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۵۰
کد: ۱۱۱۲۳۱۲۵۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۵۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۵۰	کد: ۱۱۱۲۳۱۲۵۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
کد فرم: از صفحه:
تاریخ تهیه:
نام درس: اصول سرپرستی
پیش نیاز:
مهم نیاز:

جدول - هدف محتوی

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

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده،
(تغییرات تجدید نظر آخر)
۲۰۰

جدول - اهداف محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه:	از:
نام درس:	کارآموزی (۲)	کد:	۱۱۱۲۳۱۲۶
پیش نیاز:		کد:	
مسم نیاز:		کد:	

هدف کلی: آشنایی با شرایط محیط کار و تجربه آمیخته های خود را با محیط بیشتر

ردیف	توضیح	نوع	محتوا	سطح	روش	تعداد واحد	تعداد ساعت
۱	پس از پایان این درس از لوازم انتشار هر واحد کد:	۰۱	لرزم انجام کارآموزی را شرح دهد.	دانش	شناختی	۱	۹۹
۲	محیط کار از نظر چگونگی فضای را توصیف کند.	۰۲	محیط کار از نظر چگونگی فضای را توصیف کند.	تجزیه و تحلیل	شناختی	۲	۹۹
۳	محیط کار از نظر چگونگی آرایش ماشینها شرح دهد	۰۳	محیط کار از نظر چگونگی آرایش ماشینها شرح دهد	تجزیه و تحلیل	شناختی	۳	۹۹
۴	محیط کار را از نظر کارگری توصیف کند	۰۴	محیط کار را از نظر کارگری توصیف کند	تجزیه و تحلیل	شناختی	۴	۹۹
۵	چگونگی تنظیم گزارش کار را شرح دهد.	۰۵	چگونگی تنظیم گزارش کار را شرح دهد.	تجزیه و تحلیل	شناختی	۵	۹۹
۶	گزارش کار روزانه خود را بر اساس ضوابط محیط کاری خود تنظیم نماید.	۰۶	گزارش کار روزانه خود را بر اساس ضوابط محیط کاری خود تنظیم نماید.	تجزیه و تحلیل	شناختی	۶	۹۹
۷	اقتیادها کاری خود را با شرح چگونگی تصمیم بنویسد.	۰۷	اقتیادها کاری خود را با شرح چگونگی تصمیم بنویسد.	تجزیه و تحلیل	شناختی	۷	۹۹
۸	سئوالات انجام شده توسط خود و پاسخهای دریافتی را تجزیه و تحلیل نماید.	۰۸	سئوالات انجام شده توسط خود و پاسخهای دریافتی را تجزیه و تحلیل نماید.	تجزیه و تحلیل	شناختی	۸	۹۹
۹	گزارش کامل از کارکرد خود طی دوره را تنظیم نماید.	۰۹	گزارش کامل از کارکرد خود طی دوره را تنظیم نماید.	تجزیه و تحلیل	شناختی	۹	۹۹
۱۰	خلاصه مطالب تئوری و عملی دریافتی را خلاصه نماید.	۱۰	خلاصه مطالب تئوری و عملی دریافتی را خلاصه نماید.	تجزیه و تحلیل	شناختی	۱۰	۹۹
۱۱	نظریات و برداشتهای کلی خود را از طی دوره انجام شده را شرح دهد.	۱۱	نظریات و برداشتهای کلی خود را از طی دوره انجام شده را شرح دهد.	تجزیه و تحلیل	شناختی	۱۱	۹۹
۱۲	کارهای سهارتن دوره دروس خود را در سطح یادگیری بالاتر انجام دهد.	۱۲	کارهای سهارتن دوره دروس خود را در سطح یادگیری بالاتر انجام دهد.	تجزیه و تحلیل	روانی حرکتی	۱۲	۹۹

تفسیرات (بسیار بد نظر های) انجام شده (نفس) تجدید نظر (نفس) ۲۵۱