



بسمه تعالی

برنامه دوره کارشناسی مهندسی مواد- گرایش متالورژی استخراجی

نام درس		پیش نیاز (همزمان)
کد درس	واحد	

نیمسال ۸		نیمسال ۷		نیمسال ۶		نیمسال ۵		نیمسال ۴		نیمسال ۳		نیمسال ۲		نیمسال ۱																	
S	فولاد سازی	۶G (۷A)	۲	S	تولید آهن ۲	۶G	۳	E	شکل دادن فلزات ۱	۵E	۳	B	معادلات دیفرانسیل	۱A (۲A)	۳	B	ریاضی عمومی ۲	۱A	B	ریاضی عمومی ۱	۱۹-۱۴-۱۰۱	۳									
	۱۱-۱۰-۴۲۵				۱۱-۱۲-۴۰۲				۱۱-۱۰-۳۳۰				۱۹-۱۴-۲۵۲				۱۹-۱۴-۲۵۱			۱۹-۱۴-۱۰۲											
S	مواد دیرگداز		۳	S	آز استخراج ۲	۵B	۱	E	انتقال مطالب علمی	۸۰ واحد	۱	E	اصول استخراج فلزات ۲	۳B ۴C	۲	S	اصول استخراج فلزات ۱	۳B (۴C)	۲	E	ترمودینامیک مواد ۱	۲B	۳	E	شیمی فیزیک مواد	(۲A) ۱B	۳	B	شیمی عمومی مهندسی	۲۱-۱۰-۱۰۳	۳
	۱۱-۱۲-۴۴۰				۱۱-۱۲-۴۳۳				۱۱-۱۰-۴۰۵				۱۱-۱۲-۳۳۳				۱۱-۱۴-۳۳۲			۱۱-۱۰-۲۵۵			۱۱-۱۰-۲۵۱			۲۱-۱۰-۱۰۳					
S	آز ریخته گری	۵C	۱	S	تولید فلزات غیر آهنی	۵B	۳	E	آز خواص مکانیکی	۵E	۱	E	ریخته گری ۱	۴D	۳	S	تخلیظ مواد معدنی	۳E	۲	B	آز-فیزیک ۲	(۲D)	۱	B	آز-فیزیک ۱	(۱D)	۱	B	آز-شیمی (۱B)	۲۱-۱۰-۱۰۴	۱
	۱۱-۱۰-۳۲۵				۱۱-۱۲-۴۱۷				۱۱-۱۰-۳۴۰				۱۱-۱۰-۳۱۰				۱۱-۱۲-۲۵۸			۲۰-۱۰-۱۲۶			۲۰-۱۰-۱۱۶			۲۰-۱۰-۱۱۶					
		۵c		S	آز اصول استخراج ۱	۴B (۶G)	۱	E	عملیات حرارتی	۵D	۳	E	خواص فیزیکی ۲	۴D	۲	E	خواص فیزیکی ۱	۲E (۳B)	۳	E	مبانی مهندسی برق	۲D	۳	B	فیزیک ۲	(۲A)	۳	B	فیزیک ۱	۲۰-۱۰-۱۱۵	۳
					۱۱-۱۲-۴۱۳				۱۱-۱۰-۳۴۵				۱۱-۱۰-۳۱۵				۱۱-۱۰-۲۶۰			۱۷-۱۰-۲۵۰			۲۰-۱۰-۱۲۵			۲۰-۱۰-۱۲۵					
				S	آز عملیات حرارتی	(۶D)	۱	S	خوردگی	۴D (۳B)	۳	E	خواص مکانیکی ۱	۳F ۴D	۳	E	آز-متالوگرافی	(۴D)	۱	S	کانی شناسی	۲E	۱	E	کریستالوگرافی	۱B	۳				
					۱۱-۱۰-۳۶۲				۱۱-۱۰-۳۰۰				۱۱-۱۰-۳۲۰				۱۱-۱۰-۲۷۵			۱۲-۱۲-۱۲۵			۱۱-۱۰-۱۰۵								
				S	پروژه ۱	۱۰۰ واحد	۳	S	انجماد فلزات	۴F (۵D)	۲	S	شیمی تجزیه مهندسی	۱B	۲	E	پدیده‌های انتقال	۳A	۳	E	مقاومت مصالح ۱	۲F	۳	E	استاتیک	۱A	G	زبان عمومی فنی مهندسی	۲۵-۱۰-۱۱۱	۳	
					۱۱-۱۰-۴۳۰				۱۱-۱۰-۳۵۵				۲۱-۱۸-۰۲۶				۱۱-۱۰-۲۸۰			۱۶-۱۲-۲۲۰			۱۵-۱۲-۱۵۱								
				S	تولید آهن ۱	۴B	۲	S	زبان تخصصی مواد	۱F	۲	B	محاسبات عددی	۲A ۳G (۳A)	۲	B	مبانی برنامه سازی کامپیوتر	۲A ۳G (۳A)	۳	E	نقشه کشی صنعتی		۲	E	کارگاه عمومی	۲۴-۱۰-۱۰۱	۱				
					۱۱-۱۲-۳۶۲				۲۵-۱۰-۳۱۱				۱۹-۱۴-۲۷۱				۱۷-۳۰-۱۵۰			۱۵-۱۰-۱۵۸											

واحدهای مورد نیاز برای فراغت از تحصیل	
تعداد واحد	نوع درس
۲۰	عمومی
۳۲	پایه
۳۴	اصلی
۴۹	تخصصی الزامی
۵	انتخابی
۱۴۰	جمع

دروس انتخابی		
پیشنیاز	واحد	نام درس
خوردگی	۳	متالورژی سطح و پوشش‌ها
عملیات حرارتی		
انجماد فلزات	۳	متالورژی جوشکاری
خواص مکانیکی ۱	۲	متالورژی پودر
خواص فیزیکی ۲		
مبانی برنامه‌سازی کامپیوتر	۲	کاربرد کامپیوتر در مهندسی مواد
خواص فیزیکی ۲	۲	آلیاژهای غیر آهنی
خواص فیزیکی ۲	۲	روش‌های نوین آنالیز مواد
مواد پیشرفته	۲	مواد پیشرفته
اقتصاد و مدیریت صنعتی	۲	اقتصاد و مدیریت صنعتی
ترمودینامیک مواد ۱	۲	سوخت و انرژی
اصول استخراج فلزات ۲	۲	فروآلیاژها
متالورژی سطح و پوشش‌ها	۱	آز خوردگی و پوشش‌دادن
پدیده‌های انتقال	۲	طراحی و اصول کوره‌های صنعتی
ترمودینامیک مواد ۱		
ریاضی مهندسی	۳	کنترل فرایندها
ترمودینامیک مواد ۱	۳	ترمودینامیک مواد ۲

دروس عمومی		
توضیحات	واحد	نام درس
۱- دانشجویان باید فقط ۲ درس از ۴ درس این مجموعه را بگذرانند.	۲	اندیشه اسلامی ۱
	۲	اندیشه اسلامی ۲
۲- اندیشه اسلامی ۱ پیشنیاز اندیشه اسلامی ۲ می‌باشد.	۲	انسان در اسلام
	۲	حقوق اجتماعی و سیاسی در ایران
دانشجویان باید فقط ۱ درس از ۴ درس این مجموعه را بگذرانند.	۲	فلسفه اخلاق
	۲	اخلاق اسلامی
	۲	آیین زندگی
	۲	عرفان عملی در اسلام
دانشجویان باید فقط ۱ درس از ۳ درس این مجموعه را بگذرانند.	۲	انقلاب اسلامی ایران
	۲	آشنائی با قانون اساسی
	۲	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)
دانشجویان باید فقط ۱ درس از ۳ درس این مجموعه را بگذرانند.	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی
	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام
	۲	تاریخ امامت
دانشجویان باید فقط ۱ درس از ۲ درس این مجموعه را بگذرانند.	۲	تفسیر موضوعی قرآن
	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه
	۳	فارسی
	۳	زبان عمومی فنی مهندسی
	۱	نرییت بدنی ۱
	۱	نرییت بدنی ۲