



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)	S	تولید آهن ۲	۶G	S	شکل دادن فلزات ۱	۵E	E	سینتیک مواد	(۴A) ۳B	B	ریاضی مهندسی	۲A ۳A	B	معادلات دیفرانسیل	۱A (۲A)	B	ریاضی عمومی ۲	۱A	B	ریاضی عمومی ۱	A
	۱۱-۱۰-۴۲۵	۲		۱۱-۱۲-۴۰۲	۳		۱۱-۱۰-۳۳۰	۳		۱۱-۱۲-۳۶۵	۳		۱۹-۱۴-۲۵۲	۳		۱۹-۱۴-۲۵۱	۳		۱۹-۱۴-۱۰۲	۳		۱۹-۱۴-۱۰۱	۳
S	مواد دیرگداز		S	آز استخراج ۲	۵B	E	انتقال مطالب علمی	۸۰ واحد	E	اصول استخراج فلزات ۲	۳B ۴C	S	اصول استخراج فلزات ۱	۳B (۴C)	E	ترمودینامیک مواد ۱	۲B	E	شیمی فیزیک مواد	(۲A) ۱B	B	شیمی عمومی مهندسی	B
	۱۱-۱۲-۴۴۰	۳		۱۱-۱۲-۴۳۳	۱		۱۱-۱۰-۴۰۵	۱		۱۱-۱۲-۳۳۳	۲		۱۱-۱۴-۳۳۲	۲		۱۱-۱۰-۲۵۵	۳		۱۱-۱۰-۲۵۱	۳		۲۱-۱۰-۱۰۳	۳
S	آز ریخته گری	۵C	S	تولید فلزات غیر آهنی	۵B	E	آز خواص مکانیکی	۵E	E	ریخته گری ۱	۴D	S	تخلیظ مواد معدنی	۳E	B	آز-فیزیک ۲	(۲D)	B	آز-فیزیک ۱	(۱D)	B	(۱B) آز-شیمی	C
	۱۱-۱۰-۳۲۵	۱		۱۱-۱۲-۴۱۷	۳		۱۱-۱۰-۳۴۰	۱		۱۱-۱۰-۳۱۰	۳		۱۱-۱۲-۲۵۸	۲		۲۰-۱۰-۱۲۶	۱		۲۰-۱۰-۱۱۶	۱		۲۱-۱۰-۱۰۴	۱
		۵c	S	آز اصول استخراج ۱	۴B (۶G)	S	عملیات حرارتی	۵D	E	خواص فیزیکی ۲	۴D	E	خواص فیزیکی ۱	۲E (۳B)	E	مبانی مهندسی برق	۲D	B	فیزیک ۲	(۲A)	B	فیزیک ۱	D
				۱۱-۱۲-۴۱۳	۱		۱۱-۱۰-۳۴۵	۳		۱۱-۱۰-۳۱۵	۲		۱۱-۱۰-۲۶۰	۳		۱۷-۱۰-۲۵۰	۳		۲۰-۱۰-۱۲۵	۳		۲۰-۱۰-۱۱۵	۳
			S	آز عملیات حرارتی	(۶D)	S	خوردگی	۴D (۳B)	E	خواص مکانیکی ۱	۳F ۴D	E	آز-متالوگرافی	(۴D)	S	کانی شناسی	۲E	E	کریستالوگرافی	۱B			E
				۱۱-۱۰-۳۶۲	۱		۱۱-۱۰-۳۰۰	۳		۱۱-۱۰-۳۲۰	۳		۱۱-۱۰-۲۷۵	۱		۱۲-۱۲-۱۲۵	۱		۱۱-۱۰-۱۰۵	۳			
			S	پروژه ۱	۱۰۰ واحد	S	انجماد فلزات	۴F (۵D)	S	شیمی تجزیه مهندسی	۱B	E	پدیده‌های انتقال	۳A	E	مقاومت مصالح ۱	۲F	E	استاتیک	۱A	G	زبان عمومی فنی مهندسی	F
				۱۱-۱۰-۴۳۰	۳		۱۱-۱۰-۳۵۵	۲		۲۱-۱۸-۰۲۶	۲		۱۱-۱۰-۲۸۰	۳		۱۶-۱۲-۲۲۰	۳		۱۵-۱۲-۱۵۱	۲		۲۵-۱۰-۱۱۱	۳
			S	تولید آهن ۱	۴B	S	زبان تخصصی مواد	۱F	B	محاسبات عددی	۲A ۳G (۳A)	B	مبانی برنامه سازی کامپیوتر		E	نقشه کشی صنعتی		E	کارگاه عمومی		E		G
				۱۱-۱۲-۳۶۲	۲		۲۵-۱۰-۳۱۱	۲		۱۹-۱۴-۲۷۱	۲		۱۷-۳۰-۱۵۰	۳		۱۵-۱۰-۱۵۸	۲		۲۴-۱۰-۱۰۱	۱			

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