

برنامه ترم به ترم مهندسی متالورژی و مواد مقطع کارشناسی - گرایش متالورژی صنعتی

ترم اول		ترم دوم		ترم سوم		ترم چهارم	
واحد	نام درس	واحد	نام درس	واحد	نام درس	واحد	نام درس
۳	ریاضی عمومی ۱	۳	ریاضی عمومی ۲	۳	معادلات دیفرانسیل	۳	ریاضی مهندسی
۳	فیزیک ۱	۳	فیزیک ۲	۳	مقاومت مصالح	۳	پدیده های انتقال
۳	شیمی عمومی	۲	استاتیک	۳	مبانی مهندسی برق	۳	خواص مکانیکی ۱
۲	نقشه کشی صنعتی	۱	آز فیزیک ۱	۳	شیمی فیزیک	۳	ترمودینامیک ۱
۱	کارگاه عمومی	۱	آز شیمی عمومی	۳	خواص فیزیکی ۱	۲	خواص فیزیکی ۲
۳	فارسی عمومی	۳	برنامه سازی کامپیوتر	۱	آز فیزیک ۲	۱	آز متالوگرافی
۳	زبان عمومی	۳	کریستالوگرافی و آز	۳	دروس عمومی	۱	آز مبانی مهندسی برق
		۲	دروس عمومی			۳	دروس عمومی
۱۸	جمع واحد	۱۸	جمع واحد	۱۹	جمع واحد	۱۹	جمع واحد

ترم پنجم		ترم ششم		ترم هفتم		ترم هشتم	
واحد	نام درس	واحد	نام درس	واحد	نام درس	واحد	نام درس
۲	محاسبات عددی	۳	ریخته گری ۱	۲	روشهای نوین آنالیز مواد	۱	آز شکل دادن
۲	انجماد فلزات	۳	متالورژی جوشکاری	۱	انتقال مطالب علمی و فنی	۶	دروس تخصصی انتخابی
۳	خواص مکانیکی ۲	۳	شکل دادن فلزات ۱	۱	آز ریخته گری ۱	۳	پروژه پایانی
۳	خوردگی و اکسیداسیون	۲	استخراج فلزات ۲	۱	آز انجماد فلزات	۱	آز متالورژی جوشکاری
۲	استخراج فلزات ۱	۱	آز عملیات حرارتی	۸	دروس تخصصی انتخابی	۲	دروس عمومی
۲	عملیات حرارتی	۳	دروس تخصصی انتخابی	۲	دروس عمومی		
۲	متالورژی پودر	۲	دروس عمومی				
۱	آز خواص مکانیکی ۱						
۲	دروس عمومی						
۱۹	جمع واحد	۱۷	جمع واحد	۱۵	جمع واحد	۱۳	جمع واحد

توضیح: دانشجو بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد، می تواند درس کارآموزی (۲ واحد) را در تابستان سال سوم اخذ نماید.

واحدهای مورد نیاز برای فراغت از تحصیل	
تعداد واحد	نوع درس
۲۲	عمومی
۲۹	پایه
۳۱	اصلی
۸	عملی
۳۳	تخصصی الزامی
۱۷	تخصصی انتخابی
۱۴۰	جمع

دروس عمومی (۲۲ واحد)		
نام درس	واحد	توضیحات
اندیشه اسلامی ۱	۲	۱- دانشجویان باید فقط ۲ درس از ۴
اندیشه اسلامی ۲	۲	درس این مجموعه را بگذرانند.
انسان در اسلام	۲	۲- اندیشه اسلامی ۱ پیشنهاد اندیشه
حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	اسلامی ۲ می باشد.
اخلاق اسلامی	۲	
فلسفه اخلاق	۲	۱- دانشجویان باید فقط ۱ درس از ۴
آیین زندگی	۲	درس این مجموعه را بگذرانند.
عرفان عملی در اسلام	۲	
انقلاب اسلامی ایران	۲	۱- دانشجویان باید فقط ۱ درس از ۳
آشنایی با قانون اساسی	۲	درس این مجموعه را بگذرانند.
اندیشه سیاسی امام خمینی	۲	
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۱- دانشجویان باید فقط ۱ درس از ۳
تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	درس این مجموعه را بگذرانند.
تاریخ امامت	۲	
تفسیر موضوعی قرآن	۲	۱- دانشجویان باید فقط ۱ درس از
تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۲ درس این مجموعه را بگذرانند.
دانش خانواده و جمعیت	۲	
فارسی عمومی	۳	
زبان عمومی	۳	
تربیت بدنی	۱	
ورزش ۱	۱	

دروس اصلی (۳۱ واحد)		
نام درس	پیش نیاز (هم نیاز)	واحد
مبانی مهندسی برق	فیزیک ۲	۳
آزمایشگاه مبانی مهندسی برق	(مبانی مهندسی برق)	۱
استاتیک	فیزیک ۱	۲
مقاومت مصالح	استاتیک	۳
کریستالوگرافی و آزمایشگاه	شیمی عمومی	۳
پدیده های انتقال	معادلات دیفرانسیل	۳
شیمی فیزیک مواد	ریاضی عمومی ۲- شیمی عمومی	۳
ترمودینامیک مواد ۱	شیمی فیزیک مواد	۳
خواص فیزیکی مواد ۱	کریستالوگرافی	۳
آزمایشگاه متالوگرافی	(خواص فیزیکی مواد ۱)	۱
خواص مکانیکی مواد ۱	مقاومت مصالح- خواص فیزیکی مواد ۱	۳
آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد ۱	خواص مکانیکی مواد ۱	۱
خواص فیزیکی مواد ۲	خواص فیزیکی مواد ۱	۲

دروس تخصصی الزامی (۳۳ واحد)		
نام درس	پیش نیاز (هم نیاز)	واحد
انتقال مطالب علمی و فنی	بیش از ۸۰ واحد	۱
ریخته گری ۱	خواص فیزیکی مواد ۱	۳
آزمایشگاه ریخته گری ۱	(ریخته گری ۱)	۱
انجماد فلزات	پدیده های انتقال- خواص فیزیکی مواد ۲	۲
آزمایشگاه انجماد فلزات	انجماد فلزات	۱
شکل دادن فلزات ۱	خواص مکانیکی مواد ۱	۳
آزمایشگاه شکل دادن فلزات	شکل دادن فلزات ۱	۱
خواص مکانیکی مواد ۲	خواص مکانیکی مواد ۱	۳
متالورژی جوشکاری	انجماد فلزات	۳
آزمایشگاه متالورژی جوشکاری	(متالورژی جوشکاری)	۱
متالورژی پودر	خواص مکانیکی مواد ۱- خواص فیزیکی مواد ۲	۳
روش های نوین آنالیز مواد	خواص فیزیکی مواد ۲	۲
خوردگی و اکسیداسیون	(ترمودینامیک مواد)	۳
عملیات حرارتی	خواص فیزیکی مواد ۲	۲
آزمایشگاه عملیات حرارتی	(عملیات حرارتی)	۱
استخراج فلزات ۱	ترمودینامیک مواد ۱	۲
استخراج فلزات ۲	استخراج فلزات ۱	۲

دروس پایه (۲۹ واحد)		
نام درس	پیش نیاز (هم نیاز)	واحد
ریاضی عمومی ۱	-	۳
ریاضی عمومی ۲	ریاضی عمومی ۱	۳
معادلات دیفرانسیل	ریاضی عمومی ۱- (ریاضی عمومی ۲)	۳
ریاضی مهندسی	ریاضی عمومی ۲- معادلات دیفرانسیل	۳
برنامه سازی کامپیوتر	(ریاضی عمومی ۱)	۳
محاسبات عددی	(معادلات دیفرانسیل)	۲
فیزیک ۱	-	۳
آزمایشگاه فیزیک ۱	(فیزیک ۱)	۱
فیزیک ۲	فیزیک ۱	۳
آزمایشگاه فیزیک ۲	(فیزیک ۲)	۱
شیمی عمومی	-	۳
آزمایشگاه شیمی عمومی	(شیمی عمومی)	۱

دروس عملی (۸ واحد)		
نام درس	پیش نیاز (هم نیاز)	واحد
کارگاه عمومی	-	۱
نقشه کشی صنعتی	-	۲
پروژه	بیش از ۱۰۰ واحد	۳
کارآموزی	بیش از ۱۰۰ واحد	۲

دروس تخصصی انتخابی (۱۷ واحد)		
نام درس	پیش نیاز (هم نیاز)	واحد
شکل دادن فلزات ۲	شکل دادن فلزات ۱	۳
طراحی قالب	شکل دادن فلزات ۱	۲
کارگاه طراحی قالب	(طراحی قالب)	۱
مواد دیر گداز	خواص فیزیکی مواد ۲	۲
ریخته گری ۲	ریخته گری ۱	۳
انتخاب مواد فلزی	بیش از ۱۰۰ واحد	۲
مواد پیشرفته	بیش از ۱۰۰ واحد	۲
بررسی های غیر مخرب	بیش از ۱۰۰ واحد	۲
آز بررسی های غیر مخرب	(بررسی های غیر مخرب)	۱
متالورژی سطوح و پوششها	عملیات حرارتی	۳
اقتصاد و مدیریت صنعتی	بیش از ۸۰ واحد	۲
طراحی و اصول کوره های صنعتی	پدیده های انتقال- ترمودینامیک مواد ۱	۲
فیزیک جامدات	فیزیک ۲	۳
کنترل فرایندهای متالورژی	ریاضی مهندسی	۳
ترمودینامیک مواد ۲	ترمودینامیک مواد ۱	۲
آزمایشگاه خوردگی و پوشش دادن	متالورژی سطوح و پوششها	۱
آزمایشگاه متالورژی پودر	متالورژی پودر	۱
کاربرد کامپیوتر در مهندسی مواد	برنامه سازی کامپیوتر- بیش از ۱۰۰ واحد	۲
اصول متالوگرافی	خواص فیزیکی ۱	۲
پلیمرها	خواص مکانیکی ۱	۲
زبان تخصصی	بیش از ۸۰ واحد	۲
کنترل کیفی مواد	بیش از ۱۰۰ واحد	۲
آلیاژهای غیر آهنی	خواص فیزیکی مواد ۲	۲
روش های اندازه گیری در مهندسی و آزمایشگاه	بیش از ۸۰ واحد	۱+۱