

الف - دروس عمومی (۲۲ واحد)

ردیف	درس	واحد	پیش‌نیاز	هم‌نیاز
۱	فارسی عمومی	۳	-	-
۲	زبان خارجه عمومی	۳	-	-
۳	دانش خانواده و جمعیت	۲	-	-
۴	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	-	-
۵	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)/ انسان در اسلام	۲	-	-
۶	اخلاق اسلامی/ آیین زندگی/ عرفان عملی اسلام	۲	-	-
۷	تفسیر موضوعی قرآن/ تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	-	-
۸	تاریخ تحلیلی صدر اسلام/ تاریخ معاصر ایران/ تاریخ امامت	۲	-	-
۹	انقلاب اسلامی و ریشه‌های آن/ اندیشه‌های سیاسی امام خمینی	۲	-	-
۱۰	تربیت بدنی	۱	-	-
۱۱	ورزش ۱	۱	-	-

ب - دروس پایه (۲۹ واحد)

ردیف	درس	واحد	پیش‌نیاز	هم‌نیاز
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	-	-
۲	ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱	-
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	-	ریاضی عمومی ۲
۴	ریاضیات مهندسی	۳	معادلات دیفرانسیل	-
۵	مبانی و برنامه‌سازی کامپیوتر	۳	-	-
۶	محاسبات عددی	۲	مبانی و برنامه‌سازی کامپیوتر	-
۷	فیزیک ۱	۳	-	-
۸	فیزیک ۲	۳	فیزیک ۱	-
۹	شیمی عمومی	۳	-	-
۱۰	آزمایشگاه فیزیک پایه ۱	۱	-	فیزیک ۱
۱۱	آزمایشگاه فیزیک پایه ۲	۱	-	فیزیک ۲
۱۲	آزمایشگاه شیمی عمومی	۱	-	شیمی عمومی

پ - دروس عملی (۸ واحد)

ردیف	درس	واحد	پیش‌نیاز	هم‌نیاز
۱	کارگاه عمومی	۱	-	-
۲	نقشه کشی صنعتی	۲	-	-
۳	کارآموزی	۲	۸۰ واحد	-
۴	پروژه	۳	۱۰۰ واحد	-

ت - دروس اصلی و تخصصی الزامی (۷۴ واحد)

ردیف	درس	واحد	پیش‌نیاز	هم‌نیاز
۱	مبانی مهندسی برق	۳	فیزیک ۲	-
۲	آزمایشگاه مبانی مهندسی برق	۱	-	مبانی مهندسی برق
۳	استاتیک	۲	فیزیک ۱، ریاضی ۱	-
۴	مقاومت مصالح	۳	استاتیک	-
۵	کریستالوگرافی	۳	شیمی عمومی	-
۶	پدیده‌های انتقال	۳	معادلات دیفرانسیل	-
۷	شیمی فیزیک مواد	۳	شیمی عمومی، ریاضی عمومی ۲	-
۸	ترمودینامیک مواد ۱	۳	شیمی فیزیک مواد	-
۹	خواص فیزیکی مواد ۱	۳	کریستالوگرافی	-
۱۰	خواص فیزیکی مواد ۲	۲	-	خواص مکانیکی مواد ۱
۱۱	آزمایشگاه متالوگرافی	۱	خواص فیزیکی مواد ۲	-
۱۲	خواص مکانیکی مواد ۱	۳	مقاومت مصالح، خواص فیزیکی مواد ۱	-
۱۳	آزمایشگاه خواص مکانیکی	۱	خواص مکانیکی مواد ۱	-
۱۴	خواص مکانیکی مواد ۲	۳	خواص مکانیکی مواد ۱	-
۱۵	عملیات حرارتی	۲	خواص فیزیکی مواد ۲	-
۱۶	آزمایشگاه عملیات حرارتی	۱	عملیات حرارتی، آزمایشگاه متالوگرافی	-
۱۷	انجماد فلزات	۲	پدیده‌های انتقال، خواص فیزیکی مواد ۲	-
۱۸	آزمایشگاه انجماد فلزات	۱	انجماد فلزات	-
۱۹	ریخته‌گری ۱	۳	-	انجماد فلزات
۲۰	آزمایشگاه ریخته‌گری	۱	-	ریخته‌گری ۱
۲۱	شکل دادن فلزات ۱	۳	خواص مکانیکی مواد ۱	-
۲۲	روش‌های نوین آنالیز مواد	۲	خواص فیزیکی مواد ۲	-
۲۳	خوردگی و اکسیداسیون	۳	-	ترمودینامیک مواد ۱، خواص فیزیکی مواد ۲
۲۴	متالورژی پودر	۲	خواص مکانیکی مواد ۱، خواص فیزیکی مواد ۲	-
۲۵	استخراج فلزات ۱	۲	ترمودینامیک مواد ۱	-
۲۶	استخراج فلزات ۲	۲	استخراج فلزات ۱	-
۲۷	متالورژی جوشکاری	۳	انجماد فلزات	-
۲۸	آزمایشگاه متالورژی جوشکاری	۱	-	متالورژی جوشکاری
۲۹	آلیاژهای غیر آهنی	۲	-	خواص مکانیکی مواد ۲
۳۰	انتخاب مواد فلزی	۲	-	خواص مکانیکی مواد ۲
۳۱	مواد پیشرفته	۲	-	خواص مکانیکی مواد ۲
۳۲	پلی‌مرها	۲	-	خواص مکانیکی مواد ۲
۳۳	متالورژی سطوح و پوشش‌ها	۳	عملیات حرارتی	خوردگی و اکسیداسیون
۳۴	انتقال مطالب علمی و فنی	۱	۸۰ واحد	-

به نام آنکه هستی نام



دانشکده مهندسی

برنامه درسی رشته‌ی

مهندسی مواد و متالورژی

ویرایش: مهر ۱۳۹۵

ث- دروس تخصصی انتخابی (۹ واحد)

ردیف	درس	واحد	پیش‌نیاز	هم‌نیاز
۱	آشنایی با تاریخچه و مبانی مهندسی مواد و متالورژی	۲	ویژه ورودی‌های جدید	-
۲	ترمودینامیک مواد ۲	۲	ترمودینامیک مواد ۱	-
۳	فیزیک جامدات	۳	خواص فیزیکی مواد ۲، فیزیک ۲	-
۴	شکل دادن فلزات ۲	۳	شکل دادن فلزات ۱	-
۵	طراحی قالب	۲	نقشه‌کشی صنعتی، شکل دادن فلزات ۱	-
۶	آزمایشگاه شکل دادن فلزات ۱	۱	شکل دادن فلزات ۱	-
۷	آزمایشگاه خوردگی و پوشش دادن	۱	متالورژی سطوح و پوشش‌ها	-
۸	آزمایشگاه متالورژی پودر	۱	متالورژی پودر	-
۹	ریخته‌گری ۲	۳	ریخته‌گری ۱	-
۱۰	مواد دیرگداز	۲	خواص فیزیکی مواد ۲	-
۱۱	اقتصاد و مدیریت صنعتی	۲	۸۰ واحد	-
۱۲	بررسی‌های غیر مخرب	۲	۱۰۰ واحد	-
۱۳	کاربرد کامپیوتر در مهندسی مواد	۲	مبانی و برنامه‌سازی کامپیوتر، ۱۰۰ واحد	-
۱۴	زبان تخصصی	۲	۸۰ واحد	-
۱۵	کنترل کیفی مواد	۲	۸۰ واحد	-
۱۶	روش‌های اندازه‌گیری در مهندسی مواد	۱	۸۰ واحد	-

تذکر: از مجموعه دروس تخصصی انتخابی، ۹ واحد با نظر استاد راهنما اخذ خواهد شد.

تعداد کل واحدها: ۱۴۲ واحد