برنامه آموزشی رشته مهندسی و علم مواد - ورودی ۱۴۰۳ به بعد

کد درس	دروس ترم ۱	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	نوع درس
۳۰۹۷۷	ریاضی عمومی ۱	۳			پایه
۳۰۹۵۸	فیزیک عمومی ۱	۳			پایه
۳۱۰۹۶۰	شیمی عمومی	۳			پایه
۳۱۰۹۶۹	آزمایشگاه شیمی	۱		شیمی عمومی	پایه
۳۱۱۰۲۲	کارگاه عمومی	۱			پایه
۳۱۲۹۳	اندیشه اسلامی ۱	۲			عمومی
۳۱۲۹۹	زبان فارسی	۳			عمومی
۳۱۳۰۱	تربیت بدنی (ورودی ۱۴۰۳)	۱			عمومی
۳۱۴۳۱۸	تربیت بدنی (ورودی ۱۴۰۴)				
۳۱۴۳۲۳	آمادگی در برابر حوادث و سوانح	۱			اختیاری - مازاد
۳۱۴۳۲۰	علوم و معارف دفاع مقدس و مقاومت	۲			اختیاری - مازاد
	جمع واحدها				**۲۰**

کد درس	دروس ترم ۲	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	نوع درس
۳۰۹۵۵	ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱		پایه
۳۰۹۵۹	فیزیک عمومی ۲	۳			پایه
۳۱۲۰۷۵	مبانی برنامه سازی کامپیوتر	۳			پایه
۳۱۲۱۶۸	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱		فیزیک عمومی ۲	پایه
۳۱۲۴۰۳	ایستایی	۲	فیزیک ۱		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۰۴	بلورشناسی	۲			تخصصی الزامی
۳۱۲۴۳۱	نقشه‌کشی صنعتی	۲			تخصصی الزامی
۳۱۲۹۴	اندیشه اسلامی ۲	۲	اندیشه اسلامی ۱		عمومی
	جمع واحدها				**۱۸**

کد درس	دروس ترم ۳	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	نوع درس
۳۱۲۱۷۱	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۲	پایه
۳۱۲۴۳۲	متالورژی فیزیکی ۱	۳	بلورشناسی		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۳۳	مکانیک مواد	۳	ایستایی		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۰۵	تاریخچه مهندسی مواد و متالورژی	۲			تخصصی الزامی
۳۱۲۴۳۴	شیمی فیزیک مواد	۳	ریاضی عمومی ۲، شیمی عمومی		تخصصی الزامی
۳۱۳۰۲	ورزش ۱(ورودی ۱۴۰۳)	۱			عمومی
۳۱۴۳۱۹	ورزش ۱(ورودی ۱۴۰۴)				
۳۱۳۳۷۹	زبان انگلیسی	۳			عمومی
	جمع واحدها				**۱۸**

کد درس	دروس ترم ۴	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	نوع درس
۳۱۲۴۳۶	ریاضیات مهندسی	۳	معادلات دیفرانسیل		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۳۷	ترمودینامیک مواد۱	۳	شیمی فیزیک مواد		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۳۸	خواص مکانیکی مواد ۱	۳	مکانیک مواد	متالورژی فیزیکی ۱	تخصصی الزامی
۳۱۲۱۷۲	محاسبات عددی	۲	مبانی برنامه سازی، معادلات دیفرانسیل		پایه
۳۱۲۴۰۶	خواص الکترونی مواد	۲	فیزیک۲، متالورژی فیزیکی۱		تخصصی الزامی
۳۱۲۹۶	انقلاب اسلامی	۲			عمومی
۳۱۲۴۴۱	اصول انجماد و ریخته گری	۳	متالورژی فیزیکی ۱		تخصصی الزامی
	جمع واحدها				**۱۸**

برنامه آموزشی رشته مهندسی و علم مواد - ورودی ۱۴۰۳ به بعد

کد درس	دروس ترم ۵	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	نوع درس
۳۱۲۴۳۹	متالورژی فیزیکی ۲	۲	متالورژی فیزیکی ۱		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۴۲	اصول الکتروشیمی و خوردگی	۳	ترمودینامیک مواد ۱		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۰۷	اصول پیرومتالورژی	۲	ترمودینامیک مواد ۱		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۱۶	ریخته گری فلزات	۳	اصول انجماد و ریخته گری		اختیاری
۳۱۲۴۴۳	پدیده‌های انتقال	۳	ریاضی مهندسی		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۰۹	هوش مصنوعی و تحول دیجیتال	۲	محاسبات عددی		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۴۰	آز خواص مکانیکی مواد	۱	خواص مکانیکی ۱		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۳۵	آزمایشگاه متالوگرافی و ریزساختار	۱		متالورژی فیزیکی ۱	تخصصی الزامی
۳۱۲۰۴۸	تفسیر موضوعی قرآن	۲			عمومی
	جمع واحدها	**۱۹**			

کد درس	دروس ترم ۶	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	نوع درس
۳۱۲۴۴۴	سینتیک مواد	۲	ترمودینامیک مواد ۱	ریاضیات مهندسی	تخصصی الزامی
۳۱۲۴۱۱	مبانی شکل دهی مواد	۳	خواص مکانیکی مواد۱		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۵۲	تولید آهن و فولاد	۳	اصول پیرو متالورژی		اختیاری
۳۱۲۴۰۸	اصول هیدرومتالورژی	۲	ترمودینامیک مواد ۱		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۵۴	جوشکاری و اتصال مواد	۳	اصول انجماد و ریخته گری		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۴۵	آز اصول انجماد و ریخته‌گری	۱		اصول انجماد و ریخته گری	تخصصی الزامی
۳۱۱۲۷۱	تاریخ و تمدن اسلامی	۲			عمومی
۳۱۲۴۴۷	عملیات حرارتی	۲	متالورژی فیزیکی ۱		تخصصی الزامی
	جمع واحدها	**۱۸**			

کد درس	دروس ترم ۷	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	نوع درس
۳۱۲۴۴۶	روش‌های شناسایی و آنالیز مواد	۳	گذراندن ۱۰۰ واحد		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۱۵	کارآفرینی	۲	گذراندن ۸۰ واحد		مهارتی
۳۱۲۴۵۳	آزمایشگاه اصول الکتروشیمی و خوردگی	۱		اصول الکتروشیمی و خوردگی	اختیاری
۳۱۲۴۴۹	خواص مکانیکی مواد ۲	۲	خواص مکانیکی مواد ۱		اختیاری
۳۱۱۹۰۶	پروژه کارشناسی	۳	گذراندن ۱۰۰ واحد		اصلی
۳۱۱۳۶۷	دانش و جمعیت خانواده	۲			عمومی
۳۱۲۴۱۴	اصول مهندسی سطح	۲	اصول الکتروشیمی و خوردگی		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۴۸	آزمایشگاه عملیات حرارتی	۱		عملیات حرارتی	اختیاری
	جمع واحدها	**۱۶**			

کد درس	دروس ترم ۸	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	نوع درس
۳۱۱۹۰۷	کارآموزی	۲	گذراندن ۸۰ واحد		مهارتی
۳۱۲۴۱۲	اصول مهندسی سرامیک	۳	متالورژی فیزیکی ۲		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۱۳	اصول مهندسی پلیمر	۳	خواص مکانیکی مواد۱		تخصصی الزامی
۳۱۲۴۵۱	انتخاب مواد مهندسی	۲	گذراندن ۱۰۰ واحد		اختیاری
۳۱۲۴۱۸	الکتروسرامیکها	۲	گذراندن ۱۰۰ واحد		اختیاری
۳۱۱۳۲۳	اخلاق اسلامی	۲			عمومی
۳۱۲۴۱۰	آزمایشگاه استخراج فلزات	۱	اصول پیرو متالورژی، اصول هیدرومتالورژی		تخصصی الزامی
۳۱۲۵۱۸	آزمایشگاه جوشکاری و اتصال مواد	۱		جوشکاری و اتصال مواد	اختیاری
	جمع واحدها	**۱۶**			

گذراندن **۲۲** واحد از دروس عمومی، **۲۶** واحد دروس پایه، **۷۰** واحد دروس تخصصی، ۳ واحد پروژه ، **۱۵** واحد دروس اختیاری و **۳** واحد دروس اختیاری مازاد مجموعاً **۱۴۳** واحد به منظور **فارغ التحصیلی الزامی** است که مسئولیت رعایت آن برعهده دانشجو می باشد. درس های " آمادگی در برابر حوادث و سوانح " و " علوم و معارف دفاع مقدس و مقاومت " به ارزش ۳ واحد، جزو دروس اختیاری – مازاد می‌باشد که گذراندن آن برای فارغ التحصیلی الزامی می‌باشد. همچنین دانشجو (به استثنای ترم آخر) در هر نیم‌سال تنها می تواند یک درس از دروس معارف را اخذ نمایند.

* دانشجویان در انتخاب واحد موظف به رعایت همنیازی و پیشنیازی دروس براساس چارت آموزشی هستند و مسئولیت عدم رعایت آن برعهده دانشجو است. دانشجو باید دروس انتخابی هر نیم‌سال را (حداکثر تا زمان حذف و اضافه) به تایید استاد راهنما برساند.

* درس کارآموزی به ارزش ۲ واحد (جزو دروس مهارتی) است که پس از گذراندن ۸۰ واحد قابل گذراندن می‌باشد.

مصوب گروه مهندسی مواد و متالورژی مجتمع آموزش عالی فنی و مهندسی اسفراین در تاریخ ۱۴۰۵/۰۶/۳۰