



دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس
دانشکده فنی و مهندسی
گروه کارشناسی مهندسی متالورژی و مواد (گرایش صنعتی)

فهرست دروس کارشناسی مهندسی متالورژی و مواد (گرایش صنعتی)

واحدهای درسی

تعداد واحد	نوع درس
۲۴	عمومی
۳۰	پایه
۳۳	اصلی
۳۸	تخصصی الزامی
۲۰	تخصصی انتخابی
۸	دروس پیش
جمع واحدها ۱۵۳	

دروس عمومی (۲۴ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد تئوری	تعداد واحد عملی	پیش نیاز	توضیحات
۱	اندیشه اسلامی ۱	۲	-	-	-
۲	اندیشه اسلامی ۲	۲	-	اندیشه اسلامی ۱	-
۳	انقلاب اسلامی ایران	۲	-	-	به جای این درس می توان یکی از دروس زیر را گذراند: - انقلاب اسلامی و ریشه های آن - آشنایی با قانون اساسی ایران - اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)
۴	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-	-	به جای این درس می توان دروس زیر را گذراند: - تاریخ امامت - تاریخ اسلام
۵	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲	-	-	-
۶	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	-	-	-
۷	تفسیر موضوعی قرآن	۲	-	-	به جای این درس می توان دروس زیر را گذراند: - تفسیر موضوعی نهج البلاغه
۸	تربیت بدنی	۰/۵	۰/۱۵	-	-
۹	ورزش ۱	-	۱	تربیت بدنی	-
۱۰	فارسی عمومی	۳	-	-	-
۱۱	زبان خارجی	۳	-	-	-
۱۲	آموزش قرآن کریم	-	۱	-	-
۱۳	وصایای حضرت امام (ره)	۱	-	-	-
۱۴	دانش خانواده و جمعیت	۲	-	-	-

جدول دروس پایه (۳۰ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد تئوری	تعداد واحد عملی	پیش نیاز	همنیاز
۱	ریاضی ۱	۳	-	-	-
۲	ریاضی ۲	۳	-	ریاضی ۱	-
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	-	ریاضی ۲	-
۴	ریاضی مهندسی	۳	-	معادلات دیفرانسیل	-
۵	محاسبات عددی	۲	-	-	-
۶	مبانی و برنامه سازی کامپیوتر	۳	-	معادلات دیفرانسیل	-
۷	فیزیک ۱	۳	-	-	-
۸	آزمایشگاه فیزیک ۱	-	۱	-	فیزیک ۱
۹	فیزیک ۲	۳	-	فیزیک ۱	-
۱۰	آزمایشگاه فیزیک ۲	-	۱	-	فیزیک ۲
۱۱	شیمی عمومی ۱	۳	-	-	-
۱۲	آزمایشگاه شیمی عمومی ۱	-	۱	-	شیمی عمومی
۱۳	کارگاه عمومی	-	۱	-	-

جدول دروس اصلی (۳۳ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد تئوری	تعداد واحد عملی	پیش نیاز	همنیاز
۱	مبانی مهندسی برق	۳	-	فیزیک ۲	-
۲	آزمایشگاه مبانی مهندسی برق	-	۱	مبانی مهندسی برق	-
۳	استاتیک	۲	-	فیزیک ۱	-
۴	مقاومت مصالح	۳	-	استاتیک	-
۵	کریستالوگرافی و آزمایشگاه	۲	۱	شیمی عمومی	-
۶	پدیده های انتقال	۳	-	معادلات دیفرانسیل	-
۷	شیمی فیزیک مواد	۳	-	شیمی عمومی - ریاضی ۲	-
۸	ترمودینامیک مواد ۱	۳	-	شیمی فیزیک مواد	-
۹	خواص فیزیکی مواد ۱	۳	-	کریستالوگرافی	-
۱۰	آزمایشگاه متالوگرافی	-	۱	خواص فیزیکی مواد ۱	-
۱۱	خواص مکانیکی مواد ۱	۳	-	مقاومت مصالح - خواص فیزیکی مواد ۱	-
۱۲	آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد ۱	-	۱	خواص مکانیکی مواد ۱	-
۱۳	خواص فیزیکی مواد ۲	۲	-	خواص مکانیکی مواد ۱	-
۱۴	نقشه کشی صنعتی	۱	۱	-	-

جدول دروس تخصصی انتخابی (۲۰ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد تئوری	تعداد واحد عملی	پیش نیاز	همنیاز
۱	زبان تخصصی	۲	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی	-
۲	اصول و طراحی کوره	۲	-	ترمودینامیک مواد ۱- پدیده های انتقال	-
۳	بررسی های غیرمخرب	۲	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی	-
۴	شکل دادن فلزات ۲	۳	-	شکل دادن فلزات ۱	-
۵	اقتصاد و مدیریت صنعتی	۲	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی	-
۶	کنترل فرآیندها	۳	-	ریاضی مهندسی	-
۷	مواد پیشرفته	۲	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی	-
۸	انتخاب مواد فلزی	۲	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی	-
۹	آلیاژهای غیر آهنی	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲	-

جدول دروس تخصصی الزامی (۳۸ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد تئوری	تعداد واحد عملی	پیش نیاز	همنیاز
۱	انتقال مطالب علمی و فنی	۱	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی	-
۲	ریخته گری ۱	۳	-	خواص فیزیکی مواد ۱	-
۳	آزمایشگاه ریخته گری ۱	-	۱	ریخته گری ۱	-
۴	شکل دادن فلزات ۱	۳	-	خواص مکانیکی مواد ۱	-
۵	آزمایشگاه شکل دادن فلزات ۱	-	۱	شکل دادن فلزات ۱	-
۶	انجماد فلزات	۲	-	پدیده های انتقال - خواص فیزیکی مواد ۲	-
۷	آزمایشگاه انجماد فلزات	-	۱	انجماد فلزات	-
۸	خواص مکانیکی مواد ۲	۳	-	خواص مکانیکی مواد ۱	-
۹	متالورژی جوشکاری	۳	-	انجماد فلزات	-
۱۰	آزمایشگاه متالورژی جوشکاری	-	۱	متالورژی جوشکاری	-
۱۱	متالورژی پودر	۲	-	خواص مکانیکی مواد ۱- خواص فیزیکی مواد ۲	-
۱۲	روشهای نوین آنالیز مواد	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲	-
۱۳	خوردگی و اکسیداسیون	۳	-	ترمودینامیک مواد ۱	-
۱۴	عملیات حرارتی	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲	-
۱۵	آزمایشگاه عملیات حرارتی	-	۱	عملیات حرارتی	-
۱۶	اصول استخراج فلزات ۱	۲	-	ترمودینامیک مواد ۱	-
۱۷	اصول استخراج فلزات ۲	۲	-	اصول استخراج فلزات ۱	-
۱۸	کارآموزی	-	۲	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی	-
۱۹	پروژه	-	۳	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی	-

جدول دروس پیش (۸ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد تئوری	تعداد واحد عملی	پیش نیاز	همنیاز
۱	ریاضیات پایه	۲	-	-	-
۲	فیزیک مکانیک	۲	-	-	-
۳	شیمی	۲	-	-	-
۴	زبان انگلیسی	۲	-	-	-

برنامه ترم بندی دوره کارشناسی پیوسته مهندسی متالورژی و مواد (گرایش متالورژی صنعتی)

نیمسال اول				نیمسال دوم			
نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز	نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز
ریاضی ۱	۳	-		ریاضی ۲	۳	-	ریاضی ۱ (پیشنیاز)
فیزیک ۱	۳	-		فیزیک ۲	۳	-	فیزیک ۱ (پیشنیاز)
شیمی عمومی ۱	۳	-		استاتیک	۲	-	فیزیک ۱ (پیشنیاز)
فارسی عمومی	۳	-		کریستالوگرافی و آزمایشگاه	۲	۱	شیمی عمومی (پیشنیاز)
وصایای حضرت امام (ره)	۱	-		نقشه کشی صنعتی	۱	۱	---
شیمی (پیش)	۲	-		آزمایشگاه فیزیک ۱	-	۱	فیزیک ۱ (همنیاز)
فیزیک مکانیک (پیش)	۲	-		آزمایشگاه شیمی عمومی ۱	-	۱	شیمی عمومی (همنیاز)
زبان انگلیسی (پیش)	۲	-		اندیشه اسلامی ۱	۲	-	
ریاضیات پایه (پیش)	۲	-		زبان خارجی	۳	-	
جمع واحد	۲۰			جمع واحد	۲۰		

نیمسال سوم				نیمسال چهارم			
نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز	نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز
معادلات دیفرانسیل	۳	-		ریاضی مهندسی	۳	-	معادلات دیفرانسیل (پیشنیاز)
مبانی مهندسی برق	۳	-		مبانی و برنامه سازی کامپیوتر	۳	-	معادلات دیفرانسیل (پیشنیاز)
مقاومت مصالح	۳	-		پدیده های انتقال	۳	-	معادلات دیفرانسیل (پیشنیاز)
خواص فیزیکی مواد ۱	۳	-		خواص مکانیکی مواد ۱	۳	-	مقاومت مصالح و خواص فیزیکی مواد ۱ (پیشنیاز)
شیمی فیزیک مواد	۳	-		ترمودینامیک مواد ۱	۳	-	شیمی فیزیک مواد (پیشنیاز)
آزمایشگاه فیزیک ۲	-	۱		آزمایشگاه مبانی مهندسی برق	۱	-	مبانی مهندسی برق (پیشنیاز)
کارگاه عمومی	-	۱		آزمایشگاه متالوگرافی	-	۱	خواص فیزیکی مواد ۱ (پیشنیاز)
تربیت بدنی	۰/۵	۰/۵	-	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	-	
اندیشه اسلامی ۲	۲	-		آموزش قرآن کریم	-	۱	
جمع واحد	۲۰			جمع واحد	۱۹		

نیمسال پنجم				نیمسال ششم			
نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز	نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز
محاسبات عددی	۲	-		انجماد فلزات	۲	-	پدیده های انتقال و خواص فیزیکی مواد ۲ (پیشنیاز)
ریخته گری ۱	۳	-		عملیات حرارتی	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲ (پیشنیاز)
خواص فیزیکی مواد ۲	۲	-		شکل دادن فلزات ۱	۳	-	خواص مکانیکی ۱ (پیشنیاز)
خوردگی و اکسیداسیون	۳	-		اصول استخراج فلزات ۱	۲	-	ترمودینامیک مواد ۱ (پیشنیاز)
خواص مکانیکی مواد ۲	۳	-		آزمایشگاه ریخته گری ۱	-	۱	ریخته گری ۱ (پیشنیاز)
آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد ۱	-	۱		زبان تخصصی (انتخابی)	۲	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی
انقلاب اسلامی ایران	۲	-		اصول و طراحی کوره (انتخابی)	۲	-	پدیده های انتقال و ترمودینامیک مواد ۱ (پیشنیاز)
جمعیت و تنظیم خانواده	۲	-		بررسی های غیر مخرب (انتخابی)	۲	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی
ورزش ۱	-	۱		تفسیر موضوعی قرآن	۲	-	
جمع واحد	۱۹			جمع واحد	۱۸		

نیمسال هفتم				نیمسال هشتم			
نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز	نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز
متاورژی جوشکاری	۳	-	انجماد فلزات (پیشنیاز)	روش های نوین آنالیز مواد	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲ (پیشنیاز)
متالورژی پودر	۲	-	خواص مکانیکی مواد ۱ و خواص فیزیکی مواد ۲ (پیشنیاز)	انتقال مطالب علمی و فنی	۱	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی
اصول استخراج فلزات ۲	۲	-	اصول استخراج فلزات ۱ (پیشنیاز)	آزمایشگاه متالورژی جوشکاری	-	۱	متالورژی جوشکاری (پیشنیاز)
آزمایشگاه عملیات حرارتی	-	۱	عملیات حرارتی (پیشنیاز)	آزمایشگاه شکل دادن فلزات ۱	-	۱	شکل دادن فلزات ۱ (پیشنیاز)
آزمایشگاه انجماد فلزات	-	۱	انجماد فلزات (پیشنیاز)	مواد پیشرفته (انتخابی)	۲	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی
شکل دادن فلزات ۲ (انتخابی)	۳	-	شکل دادن فلزات ۱ (پیشنیاز)	انتخاب مواد فلزی (انتخابی)	۲	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی
اقتصاد و مدیریت صنعتی (انتخابی)	۲	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی	آلیژهای غیر آهنی (انتخابی)	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲ (پیشنیاز)
کنترل فرآیندها (انتخابی)	۳	-	ریاضی مهندسی (پیشنیاز)	پروژه	-	۳	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	-		کارآموزی	-	۲	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی
				تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-	
جمع واحد	۱۹			جمع واحد	۱۸		

توجه ۱: انجام انتخاب واحد بر اساس برنامه ترمی، الزامی بوده و در صورت عدم رعایت آن، عواقب تداخل ساعت کلاس یا امتحان پایان ترم برعهده دانشجو می باشد.

توجه ۲: عدم رعایت پیشنیازی یا همنیازی یا انتخاب واحد بیش از سقف مجاز، موجب حذف درس مربوطه توسط گروه می گردد. درس پیشنیاز باید قبل از انتخاب درس بعدی گذرانده شود.

توجه ۳: پس از یک بار افتادن درس پیشنیاز، آن درس به صورت همنیاز برای دروس بعدی تعریف می گردد.

توجه ۴: برای انتخاب درس کارآموزی پس از گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد، با توجه به ضوابط تعیین شده در تراز بیاصلت و با موافقت گروه ثبت نام صورت می پذیرد.

توجه ۵: تعداد واحدهای انتخابی دانشجوی تمام وقت در یک نیمسال تحصیلی نمی تواند از ۱۲ واحد کمتر و از ۲۰ واحد بیشتر باشد و در صورتیکه میانگین نمرات ترم قبل بیش از ۱۷ باشد دانشجو می تواند تا ۲۴ واحد اخذ نماید.

توجه ۶: دانشجویانی که بصورت مشروط نام نویسی می کنند جز در آخرین نیمسال تحصیلی حق انتخاب بیش از ۱۴ واحد درسی را ندارند.

توجه ۷: در ترم تابستان کل واحدهای اخذ شده حداکثر ۱۰ و برای دانشجویان در شرف فارغ التحصیلی حداکثر ۱۲ واحد می باشد.

توجه ۸: انتخاب دروس وصایای حضرت امام و آشنایی با قرآن کریم در سقف مجاز واحدهای درسی یک نیمسال یا دوره تابستان محاسبه نمی گردد.

توجه ۹: دانشجویان می توانند به جای درس "اخلاق و تربیت اسلامی"، "درس" آیین زندگی " را انتخاب کنند.

توجه ۱۰: دانشجویان می توانند به جای درس "انقلاب اسلامی ایران" یکی از دروس "آشنایی با قانون اساسی ایران" یا "اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)" را انتخاب کنند.

توجه ۱۱: دانشجویان می توانند به جای درس "تفسیر موضوعی قرآن" درس "تفسیر موضوعی نهج البلاغه" را انتخاب کنند.

توجه ۱۲: گذراندن درس "تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران" برای ورودی های ۹۱ به بعد الزامی می باشد.

توجه ۱۳: طول مدت دوره کارورزی ۲۴۰ ساعت می باشد.

توجه ۱۴: دانشجویان ترم آخر می توانند حداکثر تا ۲۴ واحد انتخاب نمایند.

توجه ۱۵: دانشجویانی که ملزم به گذراندن دروس پیش هستند باید دروس (ریاضیات پایه، فیزیک مکانیک، شیمی و زبان انگلیسی) را در نیمسال اول تحصیلی اخذ نمایند.