



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

تعداد واحدهای درسی	
تعداد واحد	نوع درس
۲۴	عمومی
۳۰	پایه
۳۳	اصلی
۳۷	تخصصی الزامی
۲۰	تخصصی انتخابی
۸	پیش
جمع واحدها ۱۵۲	

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	۰/۵	-	-
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 و آزمایشگاه	-
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	کاربرد کامپیوتر در مواد	۲	-	مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر (پیش نیاز) و گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی	-
۴	متالورژی جوشکاری	۳	-	انجماد فلزات	-
۵	تولید آهن	۲	-	اصول استخراج فلزات ۱	-
۶	اقتصاد مدیریت صنعتی	۲	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی	-
۷	کنترل فرآیندها	۳	-	ریاضی مهندسی	-
۸	روش های نوین آنالیز مواد	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲	-
۹	انتخاب مواد فلزی	۲	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی	-

جدول دروس تخصصی الزامی (۳۷ 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	تغلیظ مواد معدنی	۲	-	شیمی عمومی	-
۶	آزمایشگاه تغلیظ مواد معدنی	-	۱	-	تغلیظ مواد معدنی
۷	انجماد فلزات	۲	-	پدیده های انتقال - خواص فیزیکی مواد ۲	-
۸	خوردگی و اکسیداسیون	۳	-	ترمودینامیک مواد ۱	-
۹	عملیات حرارتی	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲	-
۱۰	آزمایشگاه عملیات حرارتی	-	۱	عملیات حرارتی	-
۱۱	اصول استخراج فلزات ۱	۲	-	ترمودینامیک مواد ۱	-
۱۲	آزمایشگاه استخراج فلزات ۱	-	۱	اصول استخراج فلزات ۱	-
۱۳	اصول استخراج فلزات ۲	۲	-	اصول استخراج فلزات ۱	-
۱۴	آزمایشگاه استخراج فلزات ۲	-	۱	اصول استخراج فلزات ۲	-
۱۵	سینتیک مواد	۳	-	ریاضی مهندسی - ترمودینامیک مواد ۱	-
۱۶	شیمی تجزیه و آزمایشگاه	۱	۱	شیمی عمومی	-
۱۷	مواد دیرگداز	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲	-
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 استخراجی)

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

نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز / همنیاز	نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز / همنیاز
معادلات دیفرانسیل	۳	-	ریاضی ۲ (پیشنیاز)	ریاضی مهندسی	۳	-	معادلات دیفرانسیل (پیشنیاز)
مبانی مهندسی برق	۳	-	فیزیک ۲ (پیشنیاز)	مبانی و برنامه سازی کامپیوتر	۳	-	معادلات دیفرانسیل (پیشنیاز)
مقاومت مصالح	۳	-	استاتیک (پیشنیاز)	پدیده های انتقال	۳	-	معادلات دیفرانسیل (پیشنیاز)
خواص فیزیکی مواد ۱	۳	-	کریستالوگرافی و آز (پیشنیاز)	خواص مکانیکی مواد ۱	۳	-	مقاومت مصالح و خواص فیزیکی مواد (پیشنیاز)
شیمی فیزیک مواد	۳	-	شیمی عمومی و ریاضی ۲ (پیشنیاز)	ترمودینامیک مواد ۱	۳	-	شیمی فیزیک مواد (پیشنیاز)
آزمایشگاه فیزیک ۲	-	۱	فیزیک ۲ (پیشنیاز)	آزمایشگاه مبانی مهندسی برق	-	۱	مبانی مهندسی برق (پیشنیاز)
کارگاه عمومی	-	۱		آزمایشگاه متالوگرافی	-	۱	خواص فیزیکی مواد (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		

نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز / همنیاز	نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز / همنیاز
محاسبات عددی	۲	-	معادلات دیفرانسیل (پیشنیاز)	انجماد فلزات	۲	-	پدیده های انتقال و خواص فیزیکی مواد ۲ (پیشنیاز)
ریخته گری ۱	۳	-	خواص فیزیکی مواد (پیشنیاز)	عملیات حرارتی	۲	-	خواص فیزیکی مواد ۲ (پیشنیاز)
خواص فیزیکی مواد ۲	۲	-	خواص مکانیکی مواد (پیشنیاز)	شکل دادن فلزات ۱	۳	-	خواص مکانیکی مواد (پیشنیاز)
خوردگی و اکسیداسیون	۳	-	ترمودینامیک مواد (پیشنیاز)	اصول استخراج فلزات ۱	۲	-	ترمودینامیک مواد (پیشنیاز)
تغلیظ مواد معدنی	۲	-	شیمی عمومی (پیشنیاز)	آزمایشگاه ریخته گری ۱	-	۱	ریخته گری (پیشنیاز)
آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد ۱	-	۱	خواص مکانیکی مواد (پیشنیاز)	زبان تخصصی (انتخابی)	۲	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی
انقلاب اسلامی ایران	۲	-		اصول طراحی (انتخابی)	۲	-	پدیده های انتقال و ترمودینامیک مواد (پیشنیاز)
دانش خانواده و جمعیت	۲	-		کاربرد کامپیوتر در مواد (انتخ)	۲	-	مبانی و برنامه نویسی کامپیوتر (پیشنیاز) و گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی
آزمایشگاه تغلیظ مواد	-	۱	تغلیظ مواد معدنی (همنیاز)	تفسیر موضوعی قرآن	۲	-	
جمع واحد	۱۸			جمع واحد	۱۸		

نیمسال هشتم				نیمسال هفتم			
نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز	نام درس	نظری	عملی	پیشنیاز/همنیاز
کنترل فرآیندها(انتخابی)	۳	-	ریاضی مهندسی(پیشنیاز)	متالورژی جوشکاری(انتخابی)	۳	-	انجمادفلزات(پیشنیاز)
انتقال مطالب علمی و فنی	۱	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی	تولید آهن(انتخابی)	۲	-	اصول استخراج فلزات(پیشنیاز)
مواددیوگداز	۲	-	خواص فیزیکی مواد۲(پیشنیاز)	اصول استخراج فلزات ۲	۲	-	اصول استخراج فلزات(پیشنیاز)
آزمایشگاه استخراج فلزات ۲	-	۱	اصول استخراج فلزات۲(پیشنیاز)	آزمایشگاه عملیات حرارتی	-	۱	عملیات حرارتی(پیشنیاز)
روش های نوین آنالیزمواد(انتخابی)	۲	-	خواص فیزیکی مواد۲(پیشنیاز)	آزمایشگاه استخراج فلزات ۱	-	۱	اصول استخراج فلزات(پیشنیاز)
انتخاب موادفلزی(انتخابی)	۲	-	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحددرسی	سینتیک مواد	۳	-	ریاضی مهندسی و ترمودینامیک مواد۱(پیشنیاز)
کارآموزی	-	۲	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحددرسی	شیمی تجزیه و آزمایشگاه	۱	۱	شیمی عمومی(پیشنیاز)
پروژه	-	۳	گذراندن حداقل ۱۰۰ واحددرسی	اقتصادومدیریت صنعتی(انتخابی)	۲	-	گذراندن حداقل ۸۰ واحد درسی
تاریخ تحلیلی صدراسلام	۲	-		تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	-	
-----				ورزش ۱	-	۱	تربیت بدنی(پیشنیاز)
جمع واحد	۱۸			جمع واحد	۱۹		

- توجه ۱: انجام انتخاب واحدبراساس 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.
- توجه ۳: پس از یک بارافتادن 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 دفترا تباط باصنعت 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 واحد 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 یادوره 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: غیبت غیرموجه در جلسه امتحان تا ۳ درس، موجب حذف آن درس می شود.
- توجه ۱۵: دانشجویان ترم آخر می توانند حداکثر تا ۲۴ واحد انتخاب نمایند.
- توجه ۱۶: 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.