



برنامه پیشنهادی رشته مهندسی مکانیک ورودی ۱۴۰۳ و بعد - دانشگاه بیرجند



ترم ۱				ترم ۲				ترم ۳				ترم ۴			
عنوان درس	واحد	ن	پ/ه	عنوان درس	واحد	ن	پ/ه	عنوان درس	واحد	ن	پ/ه	عنوان درس	واحد	ن	پ/ه
مبانی علوم ریاضی	۳	جبرانی	-	ریاضی ۲	۳	پایه	ریاضی ۱	معادلات دیفرانسیل	۳	پایه	ریاضی ۲(ه)	ریاضی مهندسی	۳	الزامی	ریاضی ۲-معادلات
ریاضی ۱	۳	پایه	-	فیزیک ۲	۳	پایه	فیزیک ۱	برنامه سازی کامپیوتر	۳	پایه	-	مقاومت مصالح ۱	۳	الزامی	استاتیک
فیزیک ۱	۳	پایه		آز فیزیک ۱	۱	پایه	فیزیک ۱	دینامیک	۳	الزامی	استاتیک	مبانی مهندسی برق	۳	الزامی	فیزیک ۲
آشنایی با مهندسی مکانیک	۱	مهارتی		آمار و احتمالات مهندسی	۳	پایه	ریاضی ۱(ه)	ترمودینامیک ۱	۳	الزامی	فیزیک ۱	مکانیک سیالات ۱	۳	الزامی	ترمودینامیک ۱-معادلات
نقشه کشی صنعتی	۲	الزامی		استاتیک	۳	الزامی	ریاضی ۱- فیزیک ۱	نقشه کشی صنعتی به کمک کامپیوتر	۲	الزامی	نقشه کشی صنعتی	هوش مصنوعی و تحول دیجیتال	۲	الزامی	ریاضی ۱- برنامه سازی
زبان خارجی /زبان فارسی	۳	عمومی	-	زبان خارجی /زبان فارسی	۳	عمومی	-	دانش مهندسی مواد	۳	الزامی	استاتیک	کارگاه ماشین ابزار	۱	کارگاهی	-
اندیشه ۱	۲	عمومی	-	کارگاه جوش	۱	کارگاهی	-	درس عمومی	۲	عمومی	-	محاسبات عددی	۲	پایه	معادلات
												درس عمومی	۲	عمومی	-
جمع	۱۷			جمع	۱۷			جمع	۱۹			جمع	۱۹		

ن: نوع درس پ/ه: پیش نیاز/هم نیاز * درس پروژه را می توان تابستان نیز اخذ نمود.

ترم ۵				ترم ۶				ترم ۷				ترم ۸			
عنوان درس	واحد	ن	پ/ه	عنوان درس	واحد	ن	پ/ه	عنوان درس	واحد	ن	پ/ه	عنوان درس	واحد	ن	پ/ه
ترمودینامیک ۲	۳	الزامی	ترموا-سیالات ۱	دینامیک ماشین	۳	الزامی	دینامیک	انرژی های تجدیدپذیر	۳	اختیاری	ترمودینامیک ۲	روش های تولید	۳	اختیاری	دانش مهندسی مواد
مکانیک سیالات ۲	۳	الزامی	سیالات ۱	اجزا محدود مقدماتی	۳	اختیاری	مقاومت ۲- محاسبات عددی	انرژی و محیط زیست	۳	اختیاری	ترمودینامیک ۱	سیستمهای هیدرولیک	۳	انتخابی	سیالات ۱-کنترل(ه)
طراحی اجزاء ۱	۳	الزامی	مقاومت ۱- دانش مهندسی مواد	مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	انتخابی	سیالات ۲- محاسبات عددی	آز دینامیک ماشین و ارتعاشات	۱	الزامی	دینامیک ماشین(ه)- ارتعاشات مکانیکی (ه)	درس انتخابی ۳	۳	اختیاری	طبق سرفصل
مقاومت مصالح ۲	۲	الزامی	مقاومت ۱	انتقال حرارت ۱	۳	الزامی	ترموا- سیالات ۱	آز مقاومت مصالح	۱	الزامی	مقاومت مصالح ۲	درس انتخابی ۴	۳	اختیاری	طبق سرفصل
مهارتهای نرم شغلی	۲	مهارتی		طراحی اجزاء ۲	۳	الزامی	طراحی ۱	درس انتخابی ۱	۳	اختیاری	طبق سرفصل	درس انتخابی ۵	۲	اختیاری	طبق سرفصل
درس عمومی	۲	عمومی		آز ترمودینامیک	۱	الزامی	ترمودینامیک ۲	درس انتخابی ۲	۳	اختیاری	طبق سرفصل	پروژه*	۳	پروژه	-
درس عمومی	۱	عمومی	-	آز سیالات	۱	الزامی	سیالات ۲	ارتعاشات مکانیکی*	۳	الزامی	ریاضی مهندسی- دینامیک	کنترل اتوماتیک	۳	الزامی	دینامیک
کارگاه اتومکانیک	۱	کارگاهی		درس عمومی	۲	عمومی	-	درس عمومی	۲	عمومی					
				درس عمومی	۱	عمومی	طبق آیین نامه	درس عمومی	۲	عمومی	-				
جمع	۱۷			جمع	۱۷			جمع	۱۸			جمع	۱۷		

توزیع واحدها		
پایه	۲۴	واحد
عمومی	۲۲	واحد
تخصصی الزامی	۷۷	واحد
تخصصی اختیاری	۱۴	واحد
پروژه	۳	واحد
مجموع	۱۴۰	واحد

دروس تخصصی اختیاری			
عنوان	واحد	پیش نیاز/هم نیاز	ترم
انتقال حرارت ۲	۳	انتقال ۱-آز انتقال	فرد
سوخت و احتراق	۳	ترمودینامیک ۲	فرد
طراحی مبدل های حرارتی	۳	انتقال ۱	زوج
موتورهای احتراق داخلی	۳	طراحی اجزاء ۱-دینامیک ماشین	فرد/زوج
طراحی تهویه مطبوع ۱	۳	انتقال حرارت ۱	فرد/زوج
نیروگاه های حرارتی	۳	ترمو ۲-انتقال ۱	فرد
کنترل آلودگی محیط زیست	۲	سیالات ۲	زوج
طراحی سیستم های تبرید	۳	انتقال ۱	زوج
مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	سیالات ۲-محاسبات عددی	فرد
مقاومت مصالح ۳	۳	مقاومت مصالح ۲	فرد
مکانیک شکست مقدماتی	۳	طراحی اجزاء ۱-دانش مهندسی مواد	زوج
مکانیک مواد مرکب	۳	مقاومت ۲- دانش مهندسی مواد	زوج

دروس عمومی و معارف اسلامی برای مهندسی مکانیک			
ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز
۱	اندیشه اسلامی ۱ (مبداء و معاد)	۲	-
	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	اندیشه اسلامی ۱
	انسان در اسلام	۲	-
	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	-
۲	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	-
	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	-
	عرفان عملی اسلامی	۲	-
	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	-
	عرفان عملی اسلامی	۲	-
۳	انقلاب اسلامی ایران	۲	-
	آشنایی با قانون اساسی	۲	-
	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	-
۴	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲	-
	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-
	تاریخ امامت	۲	-
۵	تفسیر موضوعی قرآن	۲	-
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	-
۶	زبان فارسی	۳	-
۷	زبان انگلیسی	۳	-
۸	دانش خانواده و جمعیت	۲	-
۹	تربیت بدنی	۱	-
۱۰	ورزش ۱	۱	تربیت بدنی
۱۱	علوم و معارف دفاع مقدس و مقاومت	۲	-

دروس تخصصی الزامی (اختیاری انتخابی)			
عنوان	واحد	پیش نیاز/هم نیاز	انتخاب
روشهای تولید و کارگاه	۳	دانش مهندسی مواد	یک
سیستم های هیدرولیک	۳	سیالات ۱-کنترل (ه)	درس الزامی
اجزای محدود مقدماتی	۳	مقاومت ۲-محاسبات عددی	یک
مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	سیالات ۲-محاسبات عددی	درس الزامی
انرژی های تجدیدپذیر	۳	ترمودینامیک ۲	یک
طراحی و بهینه سازی سامانه ای انرژی	۳	-	درس
انرژی و محیط زیست	۳	ترمودینامیک ۱	درس الزامی

دروس الزامی (مهارتی)			
عنوان	واحد	پیش نیاز/هم نیاز	
کارآموزی ۱	۱	گذراندن ۶۰ واحد قبولی	ترم تابستان
کارآموزی ۲	۱	کارآموزی ۱	ترم تابستان