

 لیست دروس کارشناسی پیوسته مهندسی ساخت و تولید (ورودی‌های ۱۴۰۲ و بعد) دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف‌آباد					
(۱) دروس پایه (۲۴ واحد)					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیاپی	نیم سال	نمره
۱	ریاضی (۱)	۳	--		
۲	ریاضی (۲)	۳	۱		
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	۲		
۴	برنامه نویسی کامپیوتر	۳	-		
۵	محاسبات عددی	۲	۳ و ۴		
۶	ریاضی مهندسی	۳	۲ و ۳		
۷	فیزیک الکتریسته و مغناطیس	۳	-		
۸	آزمایشگاه فیزیک الکتریسته و مغناطیس	۱	۷		
۹	شیمی عمومی	۳	--		

(۲) دروس تخصصی اجباری (۷۶ واحد)					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیاپی	نیم سال	نمره
۱۰	آشنایی با مهندسی مکانیک	۲	--		
۱۱	استاتیک	۳	۱ و ۱۰		
۱۲	مقاومت مصالح (۱)	۳	۱۱		
۱۳	مقاومت مصالح (۲)	۲	۱۲		
۱۴	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱	۱۳		
۱۵	دینامیک	۳	۱۱ و ۳		
۱۶	ترمودینامیک ۱	۳	۳		
۱۷	مکانیک سیالات ۱	۳	۳ و ۱۵ و ۱۶		
۱۸	ارتعاشات مکانیکی	۲	۱۵ و ۶		
۱۹	انتقال حرارت	۲	۱۶ و ۱۷		
۲۰	نقشه کشی صنعتی (۱)	۲	--		
۲۱	نقشه کشی صنعتی (۲)	۲	۲۰		
۲۲	طراحی اجزا (۱)	۳	۱۲ و ۱۵ و ۲۸		

۲۳	طراحی اجزا (۲)	۳	۲۱ و ۲۲		
۲۴	آمار و احتمالات مهندسی	۲	۱		
۲۵	فیزیک اندازه‌گیری	۲	--		
۲۶	آزمایشگاه فیزیک اندازه‌گیری	۱	۲۶		
۲۷	مبانی برق و الکترونیک	۳	۷		
۲۸	متالورژی	۳	۹ و ۱۲		
۲۹	آزمایشگاه متالورژی و عملیات حرارتی	۱	۲۸		
۳۰	اصول طراحی سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک	۳	۱۷ و ۲۷		
۳۱	مکانیک برش فلزات	۳	۱۲ و ۲۵ و ۲۸		
۳۲	کارگاه مکانیک برش فلزات	۱	۳۱		
۳۳	کارگاه ریخته‌گری	۱	۲۸		
۳۴	کارگاه طراحی و ساخت اجزاء ماشین	۱	۲۳ و ۳۲		
۳۵	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳	۳۱ و ۳۶ و ۳۷		
۳۶	کارگاه ماشینهای کنترل عددی	۱	۳۵		
۳۷	آزمایشگاه طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۱	۳۵		
۳۸	طراحی قید و بند	۲	۳۱ و ۳۲		
۳۹	طراحی قالب پرس	۲	۱۳ و ۲۲ و ۳۸		
۴۰	کارگاه ساخت قالب و قیود و بند	۱	۳۸ و ۳۹		
۴۱	فرآیندهای الکتروفیزیکی	۲	۲۷ و ۳۵		
۴۲	فناوری جوشکاری	۲	۱۹ و ۲۸		
۴۳	کارگاه تخصصی جوشکاری و بازرسی	۱	۴۲		
۴۴	انتخاب مواد مهندسی در طراحی و ساخت	۲	۲۳ و ۲۸		
۴۵	پروژه ساخت و تولید	۳	۱۰ و گذراندن حداقل ۱۰۵ واحد		
۴۶	کارآموزی ۱	۰/۵	۱۰ و گذراندن حداقل ۶۵ واحد		
۴۷	کارآموزی ۲	۰/۵			

(۳) دروس عمومی (۲۶ واحد)					
ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیاپی	نیم سال	نمره
۱	اندیشه اسلامی ۱	۲			
۲	اندیشه اسلامی ۲	۲	اندیشه ۱		
۳	یکی از دروس (فلسفه اخلاق، اخلاق اسلامی، آیین زندگی، عرفان عملی اسلام)	۲			
۴	یکی از دروس (انقلاب اسلامی ایران، اندیشه سیاسی امام (ره)، آشنایی با قانون اساسی)	۲			
۵	تفسیر موضوعی قرآن یا نهج البلاغه	۲			
۶	یکی از دروس (تاریخ تحلیلی صدر اسلام، تاریخ امامت، تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی)	۲			
۷	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲			
۸	فارسی عمومی	۳			
۹	زبان انگلیسی ترکیبی ۱ و ۲ و ۳	۳			
۱۰	تربیت بدنی	۱			
۱۱	ورزش ۱	۱	تربیت بدنی		
۱۲	وصایای امام (ره)	۱			
۱۳	انس با قرآن کریم	۱			
۱۴	دانش خانواده و جمعیت	۲			
(۴) دروس تخصصی انتخابی (۳ واحد)					
۴۷	آز اصول طراحی سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک	۱	۳۲		
۴۸	فن آوری ساخت در مقیاس میکرون	۲	۲۸ و ۳۳ و ۴۲		
۴۹	اصول ریخته‌گری	۲	۲۹		
۵۰	کنترل اتوماتیک	۳	۱۹		
مسئولیت صحت کلیه نمره‌های وارد شده بر عهده اینجانب به شماره دانشجویی می‌باشد. امضا نام و امضای مدیر گروه					

(۵) دروس تخصصی انتخابی زمینه تخصصی (۱۵ واحد)				
(فقط باید از یکی از زمینه های تخصصی ماشینکاری یا شکل دهی انتخاب شود)				
زمینه تخصصی ماشینکاری				
ردیف	نام درس	پایه	تعداد واحد	نظری
۵۱	پردازش مواد با اشعه حرارتی	۳	۱۹	-
۵۲	فن آوری آلتراسونیک	۲	۱۸	-
۵۳	طراحی فرایند ماشین کاری	۲	۳۱	-
۵۴	ماشین ابزار تولیدی	۲	۳۱	-
۵۵	فن آوری ساخت در مقیاس میکرون	۲	۲۸ و ۳۳ و ۴۲	-
۵۶	کنترل اتوماتیک	۳	۱۸	-
۵۷	آز اصول طراحی سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک	۱	۳۰	-
۵۸	روش های المان محدود	۳	۱۳	-
۵۹	زبان تخصصی	۲	زبان عمومی	-
۶۰	آز مبانی برق و الکترونیک	۱	۲۷	-
۶۱	مبانی کارآفرینی و تجاری سازی	۲	گذراندن حداقل ۷۰ واحد	-
۶۲	مبانی دفاع مقدس	۲	الزامی	-
زمینه تخصصی شکل دهی				
۶۳	آزمون غیرمخرب	۲	۲۸	-
۶۴	طراحی قالب تزریق پلاستیک	۲	۳۹	-
۶۵	طراحی قالب آهنگری	۲	۳۹	-
۶۶	پلاستیسیته عملی و تغییر شکل دادن فلزات	۳	۱۳	-
۶۷	مکانیک مواد مرکب	۳	۱۳	-
۶۸	روش های المان محدود	۳	۱۳	-
۶۹	زبان تخصصی	۲	زبان عمومی	-
۷۰	آز اصول طراحی سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک	۱	۳۰	-
۷۱	فن آوری ساخت در مقیاس میکرون	۲	۲۸ و ۳۳ و ۴۲	-
۷۲	مبانی کارآفرینی و تجاری سازی	۲	گذراندن حداقل ۷۰ واحد	-
۷۳	آز مبانی برق و الکترونیک	۱	۲۷	-
۷۴	مبانی دفاع مقدس	۲	الزامی	-

جمع واحدها: ۱۴۴ واحد ه: هم نیاز، پ: پیش نیاز

برنامه ترمی پیشهادی کارشناسی پیوسته مهندسی ساخت و تولید

ترم اول ۱ (A)			ترم دوم ۲ (B)		
نام درس	تعداد واحد		نام درس	تعداد واحد	
	نظری	عملی		نظری	عملی
ریاضی (۱)	۳	-	ریاضی (۲)	۳	-
شیمی عمومی	۳	-	فیزیک الکتربسته و مغناطیس	۳	-
آشنایی با مهندسی مکانیک	۲	-	آزمایشگاه فیزیک	-	۱
نقشه کشی صنعتی (۱)	۱	۱	معادلات دیفرانسیل	۳	-
فارسی عمومی	۳	-	استاتیک	۳	-
اخلاق اسلامی	۲	-	فیزیک اندازه گیری	۲	-
زبان عمومی	۳	-	تفسیر موضوعی قرآن	۲	-
			تربیت بدنی ۱	۱	
			انس با قرآن کریم	۱	-
جمع واحدها: ۱۸			جمع واحدها: ۱۹		
ترم سوم ۳ (C)			ترم چهارم ۴ (D)		
نام درس	تعداد واحد		نام درس	تعداد واحد	
	نظری	عملی		نظری	عملی
برنامه نویسی کامپیوتری	۳	-	مکانیک برش فلزات	۳	-
دینامیک	۳	-	محاسبات عددی	۲	-
مقاومت مصالح (۱)	۳	-	آزمایشگاه فیزیک اندازه گیری	-	۱
متالورژی	۳	-	مکانیک سیالات	۳	-
مبانی برق و الکترونیک	۳	-	مقاومت مصالح (۲)	۲	-
تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-	ترمودینامیک	۳	-
کارگاه ریخته گری	-	۱	نقشه کشی صنعتی (۲)	۱	۱
			اندیشه اسلامی(۱)	۲	-
جمع واحدها: ۱۸			جمع واحدها: ۱۸		
ترم پنج ۵ (E)			ترم ششم ۶ (F)		
نام درس	تعداد واحد		نام درس	تعداد واحد	
	نظری	عملی		نظری	عملی
طراحی اجزا (۱)	۳	-	ارتعاشات مکانیکی	۲	-
طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳	-	طراحی اجزا (۲)	۳	-
اصول طراحی سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک	۳	-	کارگاه ماشینهای کنترل عددی	-	۱
آزمایشگاه متالورژی	-	۱	طراحی قید و بند	۲	-
انتقال حرارت	۲	-	آمار و احتمالات مهندسی	۲	-
کارگاه مکانیک برش فلزات	-	۱	فرآیندهای الکتروفیزیکی	۲	-
آزمایشگاه مقاومت مصالح	-	۱	دو واحد دروس انتخابی	۲	-
ریاضی مهندسی	۳	-	سه واحد دروس انتخابی	۳	-
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲	-	اندیشه اسلامی(۲)	۲	-
جمع واحدها: ۱۹			جمع واحدها: ۱۹		

ترم هفتم ۷ (G)			ترم هشتم ۸ (H)		
نام درس		تعداد واحد	نام درس		تعداد واحد
نظری	عملی		نظری	عملی	
انتخاب مواد مهندسی در طراحی و ساخت	۲	-	کارگاه تخصصی جوشکاری و بازرسی	-	۱
طراحی قالب پرس	۲	-	انقلاب اسلامی ایران	۲	-
کارگاه ساخت قالب و قیود و بند	-	۱	کار آموزی ۱	-	۰/۵
آزمایشگاه طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	-	۱	کار آموزی ۲	-	۰/۵
فناوری جوشکاری	۲	-	وصایای امام (ره)	۱	-
پروژه	۳	-	کارگاه طراحی و ساخت اجزاء ماشین	-	۱
دانش خانواده و جمعیت	۲	-	سه واحد دروس انتخابی	۳	-
ورزش ۱	-	۱	دو واحد دروس انتخابی	۲	-
سه واحد دروس انتخابی	۳	-	سه واحد دروس انتخابی	۳	-
			دفاع مقدس	۲	-
جمع واحدها: ۱۷			جمع واحدها: ۱۶		

معرفی رشته ی : مهندسی ساخت و تولید

دانشکده فنی دانشگاه آزاد اسلامی- واحد نجف آباد از سال ۱۳۷۲، در طی قریب به سه دهه گذشته، نقش برجسته‌ای در توسعه و رشد مهندسی ساخت و تولید داشته است. به نحوی که موفق شده است تاکنون دانش‌آموختگانی را در این رشته تربیت نماید که در صنایع مختلف استان و کشور مشغول به کار می‌باشند. همچنین در سال ۱۳۸۴ کارشناسی ارشد این رشته در این دانشکده راه‌اندازی شده است.

مهندسی ساخت و تولید، شاخه‌ای از مهندسی مکانیک است که دانش‌آموختگان این رشته با بکارگیری قوانین علوم مهندسی، فیزیک و ریاضیات به تحلیل، طراحی و ساخت بهینه و اقتصادی تجهیزات و ماشین‌آلات مورد نیاز صنایع مختلف می‌پردازند.

مشخصات کلی و اهداف آموزشی در رشته مهندسی ساخت و تولید عبارتند از:

۱- درک عمیق از مفاهیم پایه و اولیه‌ی علم مهندسی مکانیک -ساخت و تولید

۲- یادگیری روش‌های شناسایی، تحلیل، فرمول بندی (مدلسازی) و شبیه‌سازی مسائل مهندسی مکانیک - ساخت و تولید به صورت تئوری و تجربی

۳- یادگیری طراحی مفهومی، بهینه سازی، ارتقاء و ارائه محصولات، فرآیندها و سیستم‌های جدید متناسب با نیازهای کشور

فرصت های شغلی این رشته :

فارغ التحصیلان این رشته می‌توانند در صنایع مختلف، کارخانجات، کارگاه‌های صنعتی بزرگ و کوچک مشغول به فعالیت شوند. که می‌توان به شرکت‌های خودروسازی، هواپیماسازی، لوازم خانگی، نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها، صنایع نظامی، حمل و نقل ریلی، کشتی سازی، تجهیزات معدنی، تجهیزات پزشکی، صنایع غذایی، نساجی و ...اشاره نمود. مهندسین ساخت و تولید بعنوان تدوین کننده و طراح فرایندهای ساخت، طراح و سازنده قطعات صنعتی، طراح و سازنده تجهیزات و ماشین‌آلات، طراح و سازنده ابزارها و قالب‌ها، سرپرست کارگاه‌های ساخت و تعمیرات در کلیه صنایع می‌توانند مشغول به کار شوند.