



جدول دروس تخصصی الزامی (۱۹ واحد)				
هم‌نیاز	پیش‌نیاز	تعداد واحد		نام درس
		عملی	نظری	
---	زبان عمومی	-	۲	زبان تخصصی مکانیک
---	کارآموزی ۱	-	۲	مدیریت و کنترل پروژه
---	نقشه‌کشی صنعتی ۱	۱	۱	نقشه‌کشی صنعتی ۲
یکی از این سه درس باید انتخاب شود.	علم مواد	۱	۲	روش‌های تولید و کارگاه یا سیستم‌های هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه یا ریاتیک و آزمایشگاه
	سیالات ۱ و کنترل اتوماتیک (هم‌نیاز)			
یکی از این سه درس باید انتخاب شود.	مقاومت مصالح ۲ و محاسبات عددی	-	۳	مقدمه‌ای بر اجزای محدود یا مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی یا شبیه‌سازی سیستم‌های دینامیکی و کنترل
	مکانیک سیالات ۲ و محاسبات عددی			
---	کنترل اتوماتیک	۳	-	پروژه پایانی
---	گذراندن ۱۰۵ واحد قبولی	۰,۵	-	کارآموزی ۱
---	کارآموزی ۱	۰,۵	-	کارآموزی ۲
---	---	۱	-	کارگاه جوش کاری و ورق کاری
---	---	۱	-	کارگاه اتومکانیک
---	---	۱	-	کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی

جدول دروس پایه (۲۵ واحد)				
هم‌نیاز	پیش‌نیاز	تعداد واحد		نام درس
		عملی	نظری	
---	---	-	۳	ریاضی عمومی ۱
---	---	-	۳	فیزیک ۱
---	ریاضی عمومی ۱	-	۳	ریاضی عمومی ۲
---	فیزیک ۱	-	۳	فیزیک ۲
---	ریاضی عمومی ۱	-	۳	برنامه‌نویسی کامپیوتر
---	ریاضی عمومی ۱	-	۳	معادلات دیفرانسیل
---	فیزیک ۱	۱	-	آزمایشگاه فیزیک ۱
---	برنامه‌نویسی کامپیوتر	-	۲	محاسبات عددی
---	فیزیک ۲	۱	-	آزمایشگاه فیزیک ۲
---	---	-	۳	شیمی عمومی

جدول دروس اصلی (۶۱ واحد)				
هم‌نیاز	پیش‌نیاز	تعداد واحد		نام درس
		عملی	نظری	
---	ریاضی عمومی ۲ و معادلات دیفرانسیل	-	۳	ریاضی مهندسی
---	---	۱	۱	نقشه‌کشی صنعتی ۱
---	ریاضی عمومی ۱ و فیزیک ۱	-	۳	استاتیک
---	استاتیک	-	۴	دینامیک
---	استاتیک	-	۳	مقاومت مصالح ۱
---	شیمی عمومی	-	۳	علم مواد
---	فیزیک ۱ و معادلات دیفرانسیل	-	۳	ترمودینامیک ۱
---	ترمودینامیک ۱ و مکانیک سیالات ۱	-	۳	ترمودینامیک ۲
---	ترمودینامیک ۲	۱	-	آزمایشگاه ترمودینامیک
---	معادلات دیفرانسیل و دینامیک	-	۳	مکانیک سیالات ۱
---	مکانیک سیالات ۱	-	۳	مکانیک سیالات ۲
---	مکانیک سیالات ۲	۱	-	آزمایشگاه مکانیک سیالات
---	مقاومت مصالح ۱	-	۲	مقاومت مصالح ۲
---	دینامیک و مقاومت مصالح ۱	-	۳	طراحی اجزاء ۱
---	طراحی اجزاء ۱	-	۳	طراحی اجزاء ۲
---	مقاومت مصالح ۲	۱	-	آزمایشگاه مقاومت مصالح
مکانیک سیالات ۲	ترمودینامیک ۱	-	۳	انتقال حرارت ۱
---	دینامیک	-	۳	دینامیک ماشین
---	دینامیک و ریاضی مهندسی	-	۳	ارتعاشات مکانیکی
ارتعاشات مکانیکی	دینامیک ماشین	۱	-	آزمایشگاه دینامیک ماشین و ارتعاشات
---	ارتعاشات مکانیکی	-	۳	کنترل اتوماتیک
---	فیزیک ۲	-	۳	مبانی مهندسی برق ۱
---	مبانی مهندسی برق ۱	-	۳	مبانی مهندسی برق ۲
مبانی مهندسی برق ۲	---	۱	-	آزمایشگاه مبانی مهندسی برق

تعداد واحد	نوع درس
۲۶	عمومی
۲۵	پایه
۶۱	اصلی
۱۹	تخصصی الزامی
۱۵	تخصصی انتخابی
۱۴۶	جمع واحدهای دوره

**جدول دروس تخصصی انتخابی گرایش ساخت و تولید
(۱۵ واحد از دروس زیر بایستی گذرانده شود)**

نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
ماشین های کنترل عددی	۲	-	مقاومت مصالح ۱ و کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی	---
طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳	-	محاسبات عددی و طراحی اجزا ۲	---
روش های تولید و کارگاه	۲	۱	علم مواد	---
پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	۳	-	روش های تولید و کارگاه	---
تکنولوژی روش های جوش کاری	۲	-	علم مواد	---
آزمایش های غیر مخرب NDT	۳	-	علم مواد	---
طراحی و ساخت قید و بست ها و فرامین	۳	-	طراحی اجزا ۲ و کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی	---
طراحی و ساخت قالب های پرس	۳	-	طراحی و ساخت قید و بست ها و فرامین و علم مواد	---
شناخت فلزات صنعتی	۲	-	علم مواد	---
ریاتیک و آزمایشگاه	۲	۱	دینامیک ماشین	---
سیستم های هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۲	۱	مکانیک سیالات ۱	کنترل اتوماتیک
آزمایشگاه علم مواد	-	۱	علم مواد	---
کارگاه ریخته گری	-	۱	علم مواد	---
سیستم های اندازه گیری	۲	-	ارتعاشات مکانیکی	---
آزمایشگاه سیستم های اندازه گیری	-	۱	---	سیستم های اندازه گیری
درس تخصصی اختیاری (۱)				
درس تخصصی اختیاری (۲)				
درس تخصصی اختیاری (۳)				

**جدول دروس تخصصی انتخابی گرایش مکانیک جامدات
(۱۵ واحد از دروس زیر بایستی گذرانده شود)**

نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
مقاومت مصالح ۳	۳	-	مقاومت مصالح ۲	---
مقدمه ای بر اجزای محدود	۳	-	محاسبات عددی و مقاومت مصالح ۲	---
مکانیک شکست مقدماتی	۳	-	علم مواد و طراحی اجزاء ۱	---
مواد مرکب (کامپوزیت ها)	۳	-	علم مواد و مقاومت مصالح ۲	---
شناخت فلزات صنعتی	۲	-	علم مواد	---
روش های تولید و کارگاه	۲	۱	علم مواد	---
پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	۳	-	روش های تولید و کارگاه	---
طراحی مخازن تحت فشار	۳	-	مقاومت مصالح ۲ و طراحی اجزاء ۲	---
تکنولوژی روش های جوشکاری	۲	-	علم مواد	---
آزمایشگاه علم مواد	-	۱	علم مواد	---
درس تخصصی اختیاری (۱)				
درس تخصصی اختیاری (۲)				
درس تخصصی اختیاری (۳)				

• دروس تخصصی اختیاری (۱) و (۲): این دروس با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می تواند از دروس تخصص انتخابی گرایش های دیگر رشته مهندسی مکانیک اخذ گردد.

• درس تخصصی اختیاری (۳): این درس با درخواست دانشجو و موافقت استاد مشاور و گروه آموزشی می تواند از دروس دیگر رشته های مهندسی مرتبط با این زمینه تخصصی و یا دروس کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک اخذ گردد.

**جدول دروس تخصصی انتخابی گرایش حرارت و سیالات
(۱۵ واحد از دروس زیر بایستی گذرانده شود)**

نام درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
	نظری	عملی		
انتقال حرارت ۲	۳	-	انتقال حرارت ۱ و آزمایشگاه انتقال حرارت	---
دینامیک گازها	۳	-	ترمودینامیک ۲ و مکانیک سیالات ۲	---
توربوماشین ها	۳	-	ترمودینامیک ۲ و مکانیک سیالات ۲	---
سوخت و احتراق	۲	-	ترمودینامیک ۲	---
طراحی مبدل های حرارتی	۳	-	انتقال حرارت ۱	---
موتورهای احتراق داخلی	۳	-	ترمودینامیک ۲	---
طراحی سیستم های تهویه مطبوع ۱	۳	-	انتقال حرارت ۱	---
سیستم های انتقال آب	۳	-	مکانیک سیالات ۲	---
نیروگاه ها (حرارتی، آبی و هسته ای)	۳	-	ترمودینامیک ۲ و انتقال حرارت ۱	---
کنترل آلودگی محیط زیست	۲	-	مکانیک سیالات ۲ و شیمی عمومی	---
طراحی سیستم های تبرید و سردخانه	۳	-	انتقال حرارت ۱	---
مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	-	مکانیک سیالات ۲ و محاسبات عددی	---
ماشین های آبی	۳	-	توربوماشین ها	
کاربردهای انرژی خورشیدی	۳	-	ترمودینامیک ۲	---
آزمایشگاه انتقال حرارت	-	۱	انتقال حرارت ۱	---
آزمایشگاه ماشین های حرارتی	-	۱	ترمودینامیک ۲	---
مکانیک سیالات زیستی	۳	-	مکانیک سیالات ۲	---
مهندسی اقیانوس	۳	-	مکانیک سیالات ۲	---
درس تخصصی اختیاری (۱)				
درس تخصصی اختیاری (۲)				
درس تخصصی اختیاری (۳)				

جدول دروس عمومی (۲۶ واحد)

پیش‌نیاز	تعداد واحدی که باید پاس شود	تعداد واحد		نام درس	
		عملی	نظری		
-	۴	۰	۲	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	گروه مبانی نظری اسلام (دو درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)		۰	۲	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	
-		۰	۲	انسان در اسلام	
-		۰	۲	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	
-	۲	۰	۲	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	گروه اخلاق اسلامی (یک درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
-		۰	۲	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	
-		۰	۲	آئین زندگی (اخلاق کاربردی)	
-		۰	۲	عرفان عملی اسلام	
-	۲	۰	۲	انقلاب اسلامی ایران	گروه انقلاب اسلامی (یک درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
-		۰	۲	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	
-		۰	۲	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	
-	۲	۰	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	گروه تاریخ تمدن اسلامی (یک درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
-		۰	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	
-		۰	۲	تاریخ امامت	
-	۲	۰	۲	تفسیر موضوعی قرآن	گروه آشنایی با منابع اسلامی (یک درس از این گروه بایستی گذرانده شود)
-		۰	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	
-	۳	۰	۳	فارسی عمومی	
-	۳	۰	۳	زبان عمومی	
-	۱	۰/۵	۰/۵	تربیت بدنی	
تربیت بدنی	۱	۱	۰	ورزش (۱)	
-	۲	۰	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	
-	۲	۰	۲	دانش خانواده و جمعیت	
-	۱	۰	۱	اندیشه‌ها و وصایای حضرت امام (ره)	
نمره قبولی این درس ۱۲ می‌باشد.	۱	۰	۱	آشنایی با قرائت و روانخوانی قرآن کریم	
۲۶ واحد		جمع کل:			

دروس عمومی معارف اسلامی

نکته مهم: به استناد بخشنامه شماره ۳۶/۳۵۶۴۲۴ مورخ ۸۷/۱۰/۲۳ سازمان مرکزی دانشگاه، دانشجویان ورودی ۱۳۸۸ به بعد، در یک نیمسال تحصیلی فقط یک عنوان درسی (دو واحد) از دروس عمومی معارف اسلامی را می‌توانند انتخاب نمایند؛ و در صورت ضرورت و با نظر مساعد گروه معارف اسلامی حداکثر دو درس (۴ واحد) می‌توانند اخذ کنند.

نکات مهمی از آیین نامه آموزشی

دروس «قرائت و روانخوانی قرآن کریم» و «اندیشه‌ها و وصایای حضرت امام (ره)» می‌تواند در هر ترمی مزاد بر تعداد واحد مجاز اخذ گردد.

به استناد بندهای ۳ و ۴ ماده ۱۴ آیین نامه آموزشی، رعایت پیش نیاز و هم‌نیاز دروس، الزامی است.

مثال برای پیش نیاز: درس A پیش نیاز درس B است، یعنی درس A بایستی گذرانده شود و سپس درس B اخذ شود.

مثال برای هم‌نیاز: درس A هم نیاز درس B است، یعنی برای اخذ درس B، چنانچه A قبلاً گذرانده نشده، بایستی همراه با B گرفته شود.

به استناد ماده ۲۳ آیین نامه آموزشی، در صورتی که دانشجو از یک یا چند درس پیش نیاز نمره قبولی کسب ننماید و یا برابر مقررات در کلاسهای درس یا دروس پیش‌نیاز شرکت نموده اما سرانجام آنها را حذف نموده باشد می‌تواند با نظر گروه، آن درس یا دروس را با درس یا دروس وابسته در یکی از نیمسالهای بعد انتخاب و بگذراند؛ چنانچه نتواند در درس یا دروس پیش‌نیاز نمره قبولی کسب کند یا آن را حذف نماید، نمره درس یا دروس پیش نیاز و همچنین درس یا دروس وابسته (اعم از قبولی یا ردی) حذف نمی‌گردد.

مثال: درس A پیش نیاز درس B است، دانشجو درس A را انتخاب واحد داشته ولی نگذرانده است؛ طبق ماده ۲۳ فوق‌الذکر، می‌تواند درس A را در ترم بعد، همزمان با درس B اخذ نماید؛ ولیکن اگر درس A را نگذراند درس B حذف نمی‌شود.

به استناد تبصره ۲ ماده ۱۹ آیین نامه آموزشی، در مواردی که دانشجو برای فراغت از تحصیل حداکثر ۲۴ واحد درسی باقیمانده داشته باشد، حتی اگر در ترم قبل مشروط شده باشد با نظر گروه آموزشی می‌تواند تمام واحدهای درسی باقیمانده راه ولو اینکه در بین آنها دروس پیش‌نیاز وجود داشته باشد در یک نیمسال انتخاب و بگذراند.

به استناد بند ۲-۴ آیین نامه کارآموزی، وقتی دانشجو کارآموزی را انتخاب می‌نماید، بغیر از دو واحد کارآموزی فقط ۱۴ واحد درسی دیگر می‌تواند اخذ کند (۱۴ واحد درسی + ۲ واحد کارآموزی) در مورد دانشجویان ترم آخر، دانشجو می‌تواند مجموعاً ۲۴ واحد (۲۲ واحد درسی + ۲ واحد کارآموزی) اخذ نماید.

به استناد ماده ۴۵ آیین نامه آموزشی، دانشجویی که میانگین نمراتش در یک نیمسال کمتر از ۱۲ باشد، مشروط به حساب آمده و اجازه ندارد در ترم بعد، بیشتر از ۱۴ واحد درسی انتخاب نماید.