



## لیست دروس کارشناسی پیوسته مهندسی هوا فضا (ورودی ۱۳۷۲ و بعد)

جدول دروس تخصصی (۴۰ واحد)				
نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	تعداد واحد	
			نظری	عملی
آنرودینامیک ۱	۳	مکانیک سیالات	---	---
آنرودینامیک ۲	۴	آنرودینامیک ۱	---	---
آزمایشگاه آنرودینامیک ۱	۱	آنرودینامیک ۱	---	---
مکانیک پرواز ۱	۳	آنرودینامیک ۱	---	---
مکانیک پرواز ۲	۴	کنترل اتوماتیک و مکانیک پرواز ۱	---	---
زبان تخصصی مهندسی هوافضا	۲	زبان عمومی	---	---
اصول جلو برنده‌ها	۳	ترمودینامیک ۲ و آنرودینامیک ۲	---	---
طراحی هواپیما ۱	۳	مکانیک پرواز ۲	---	---
طراحی هواپیما ۲	۳	طراحی هواپیما ۱	---	---
آزمایشگاه آنرودینامیک ۲	۱	آنرودینامیک ۲	---	---
طراحی سازه‌های صنایع هوانی	۳	تحلیل سازه‌های هوانی	---	---
کارگاه ورق کاری و جوش کاری در صنایع هوانی	۱	نقشه کشی صنعتی ۱	---	---
کارگاه ابزار دقیق و اندازه‌گیری در هواپیما	۱	ترم پنجم به بعد	---	---
کارگاه موتور-بدنه و سیستم‌های هواپیما	۱	ترم پنجم به بعد	---	---
پروژه تخصصی	۳	ترم ماقبل آخر	---	---
کارآموزی	۲	پس از گذراندن ۸۰ واحد	---	---

جدول دروس پایه (۲۲ واحد)				
نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	تعداد واحد	
			نظری	عملی
ریاضی عمومی (۱)	۳	---	---	---
فیزیک ۱	۳	ریاضی عمومی (۱)	---	---
ریاضی عمومی (۲)	۳	ریاضی عمومی (۱)	---	---
فیزیک ۲	۳	فیزیک ۱	---	---
الگوریتم‌ها و برنامه‌سازی کامپیوتر	۳	---	---	---
معادلات دیفرانسیل	۳	ریاضی عمومی (۲)	---	---
آزمایشگاه فیزیک ۱	۱	فیزیک ۱	---	---
محاسبات عددی	۲	الگوریتم‌ها و برنامه‌سازی کامپیوتر و معادلات دیفرانسیل	---	---
آزمایشگاه فیزیک ۲	۱	فیزیک ۲	---	---

جدول دروس اختیاری (۹ واحد از دروس زیر بایستی گذرانده شود)				
نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	تعداد واحد	
			نظری	عملی
مقاومت مصالح ۲	۳	تحلیل سازه‌های هوانی	---	---
آنرو الاستیسیته	۳	تحلیل سازه‌های هوانی و ارتعاشات مکانیکی	---	---
طراحی اجزاء ۱	۳	دینامیک و مقاومت مصالح	---	---
طراحی اجزاء ۲	۴	طراحی اجزاء ۱	---	---
آمار و احتمالات	۳	ریاضی عمومی (۲)	---	---
آنرودینامیک ۳	۳	آنرودینامیک ۲	---	---
آنرودینامیک هلیکوپتر	۳	آنرودینامیک ۲	---	---
روش‌های تجربی در آنرودینامیک	۳	آنرودینامیک ۲	---	---
تئوری آنرودینامیک ملخ	۳	آنرودینامیک ۲	---	---
جریان لرج	۳	آنرودینامیک ۱	ریاضیات مهندسی	---
مقدمه‌ای بر مکانیک سیالات عددی	۳	محاسبات عددی و آنرودینامیک ۲	---	---
مکانیک مدارهای فضائی	۲	دینامیک و ریاضیات مهندسی	---	---
موتورهای احتراق داخلی	۳	ترمودینامیک ۲	---	---
سوخت و احتراق	۳	ترمودینامیک ۲	---	---
اصول راکت‌ها	۳	اصول جلو برنده‌ها	---	---
توربوماشین‌ها	۳	ترمودینامیک ۲ و آنرودینامیک ۲	---	---
طراحی، کنترل و کاربرد سیستم‌های ماهواره‌ای	۳	کنترل اتوماتیک	---	---
سیستم‌های اتوماتیک در فضا	۳	کنترل اتوماتیک	---	---

جدول دروس اصلی (۴۹ واحد)				
نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	تعداد واحد	
			نظری	عملی
استاتیک	۳	ریاضی عمومی (۱) و فیزیک ۱	---	---
مبانی مهندسی برق و الکترونیک	۳	فیزیک ۲	---	---
دینامیک	۴	استاتیک	---	---
مقاومت مصالح	۳	استاتیک	---	---
ریاضیات مهندسی	۳	معادلات دیفرانسیل	---	---
آزمایشگاه مبانی مهندسی برق و الکترونیک	۱	آزمایشگاه فیزیک ۲ و مبانی مهندسی برق و الکترونیک	---	---
مقدمه‌ای بر مهندسی هوافضا	۲	---	---	---
مکانیک سیالات	۳	معادلات دیفرانسیل	دینامیک	---
ترمودینامیک ۱	۳	معادلات دیفرانسیل و فیزیک ۱	---	---
آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱	مقاومت مصالح	---	---
آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱	مکانیک سیالات	---	---
ترمودینامیک ۲	۲	ترمودینامیک ۱	---	---
ارتعاشات مکانیکی	۳	دینامیک و ریاضیات مهندسی	---	---
علم مواد	۳	مقاومت مصالح	---	---
کنترل اتوماتیک	۳	ارتعاشات مکانیکی	---	---
انتقال حرارت	۳	ترمودینامیک ۱	---	---
آزمایشگاه ترمودینامیک و انتقال حرارت	۱	انتقال حرارت	---	---
نقشه کشی صنعتی ۱	۱	---	---	---
نقشه کشی صنعتی ۲	۱	نقشه کشی صنعتی ۱	---	---
تحلیل سازه‌های هوانی	۳	الگوریتم‌ها و برنامه‌سازی کامپیوتر و مقاومت مصالح	---	---

تعداد واحد	نوع درس
۲۶	عمومی
۲۲	پایه
۴۹	اصلی
۴۰	تخصصی
۹	اختیاری
۱۴۶	جمع واحدهای دوره

## 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	
<b>۲۶ واحد</b>		<b>جمع کل:</b>			

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 مازاد بر تعداد واحد مجاز اخذ گردد.

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

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

مثال برای هم‌نیاز: درس A هم‌نیاز 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 پیش‌نیاز 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 پیش‌نیاز و همچنین درس یا دروس وابسته (اعم از قبولی یا ردی) حذف نمی‌گردد.

مثال: درس A پیش‌نیاز 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.