

## ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۰۷	ریاضی عمومی ۱	۳		-	پایه
۲	۱۱۱۳۲۵۸	فیزیک عمومی ۱	۳		همزمان با ریاضی عمومی ۱	پایه
۳	۱۱۱۴۲۹۵	شیمی عمومی	۳		-	پایه
۴	۱۳۱۵۰۰۴	نقشه‌کشی صنعتی ۱	۱	۱	-	اصلی
۵	۱۱۱۳۲۶۰	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱		همزمان با فیزیک عمومی ۱	پایه
۶	۱۲۱۳۲۰۹	فارسی عمومی	۳			عمومی
۷	۱۲۱۲۲۵۵	زبان خارجه	۳			عمومی
جمع واحد		۱۸				

## ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۰۸	ریاضی عمومی ۲	۳		ریاضی عمومی ۱	پایه
۲	۱۱۱۳۲۵۹	فیزیک عمومی ۲	۳		فیزیک عمومی ۱	پایه
۳	۱۵۱۱۰۹۱	برنامه نویسی کامپیوتر	۳		-	پایه
۴	۱۳۱۵۰۰۹	استاتیک	۳		فیزیک عمومی ۱- ریاضی عمومی ۱	اصلی
۵	۱۳۱۵۰۱۰	نقشه‌کشی صنعتی ۲	۱	۱	نقشه‌کشی صنعتی ۱	الزامي
۶	۱۱۱۳۲۶۳	آزمایشگاه فیزیک ۲	۱		همزمان با فیزیک عمومی ۲	پایه
۷	۱۲۳۳۰۳۹	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲		دانشجو از دروس ردیف ۷ ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی
	۱۲۳۳۰۲۸	تفسیر موضوعی قرآن کریم				
جمع واحد		۱۷				

## ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۴۰۹	معادلات دیفرانسیل	۳		ریاضی عمومی ۱	پایه
۲	۱۳۱۵۰۱۲	مقاومت مصالح ۱	۳		استاتیک	اصلی
۳	۱۳۱۵۰۱۳	دینامیک	۴		استاتیک	اصلی
۴	۱۳۱۹۰۳۴	مبانی مهندسی برق ۱	۳		فیزیک عمومی ۲	اصلی
۵	۱۳۱۵۰۱۵	علم مواد	۳		شیمی عمومی	اصلی
۶	۱۳۱۵۱۹۰	کارگاه جوشکاری و ورقکاری	۱		-	اصلی
۷	۱۲۳۳۰۲۵	اندیشه اسلامی ۱	۲			عمومی
جمع واحد						۱۹

## ترم چهارم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۵۰۱۷	دینامیک ماشین	۳		دینامیک	اصلی
۲	۱۵۱۱۰۷۵	محاسبات عددی	۲		برنامه‌سازی کامپیوتر	پایه
۳	۱۳۱۵۰۱۹	ترمودینامیک ۱	۳		معادلات دیفرانسیل- فیزیک عمومی ۱	اصلی
۴	۱۳۱۵۰۲۰	مقاومت مصالح ۲	۲		مقاومت مصالح ۱	اصلی
۵	۱۳۱۵۰۲۱	مکانیک سیالات ۱	۲		معادلات دیفرانسیل- دینامیک	اصلی
۶	۱۳۱۹۰۴۶	مبانی مهندسی برق ۲	۳		مبانی مهندسی برق ۱	اصلی
۷	۱۳۱۹۰۰۹	آزمایشگاه مبانی مهندسی برق	۱		همزمان با مبانی مهندسی برق ۲	اصلی
۸	۱۲۳۳۰۲۶	اندیشه اسلامی ۲	۲		اندیشه اسلامی ۱	عمومی
جمع واحد						۱۹

## دانشگاه پیام نور

سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۹۹

رشته: مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات

## ترم پنجم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۵۰۲۲	ترمودینامیک ۲	۲		ترمودینامیک ۱- مکانیک سیالات ۱	اصلی
۲	۱۳۱۵۰۲۳	مکانیک سیالات ۲	۲		مکانیک سیالات ۱	اصلی
۳	۱۱۱۱۴۱۱	ریاضیات مهندسی	۲		ریاضی عمومی-۲- معادلات دیفرانسیل	اصلی
۴	۱۳۱۵۰۲۶	طراحی اجزاء ۱	۲		دینامیک و مقاومت مصالح ۱	اصلی
۵	۱۳۱۵۱۰۷	زبان تخصصی مکانیک	۲		زبان خارجی	الزامي
۶	۱۳۱۵۰۲۵	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۱		مقاومت مصالح ۲	اصلی
۷	۱۲۲۹۱۲۷	فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲			عمومی
۸	۱۲۱۵۴۳۱	تربیت بدنی	۱			عمومی
جمع واحد						۱۶

## ترم ششم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۳۱۵۱۴۰	انتقال حرارت ۱	۲		مکانیک سیالات ۲- ترمودینامیک ۱	اصلی
۲	۱۳۱۵۱۲۶	طراحی اجزاء ۲	۲		طراحی اجزاء ۱	اصلی
۳	۱۳۱۵۰۷۰	ارتعاشات مکانیکی	۳		ریاضیات مهندسی- دینامیک	اصلی
۴	۱۳۱۵۲۳۳	کار آموزی ۱	۰.۵		گذراندن حداقل ۶۵ واحد درسی	الزامي
۵	۱۳۱۵۱۳۷	آزمایشگاه ترمودینامیک	۱		ترمودینامیک ۲	اصلی
۶	۱۳۱۵۰۶۷	آزمایشگاه مکانیک سیالات	۱		مکانیک سیالات ۲	اصلی
۷	-	انتخاب یک درس تخصصی-انتخابی*	۲		-	تخصصی-انتخابی
۸	۱۲۳۳۰۲۷	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲		دانشجو از دروس ردیف ۸ ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.	عمومی
	۱۲۳۳۰۲۹	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم )				
	۱۲۱۱۴۱۰	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی )				
جمع واحد						۱۶.۵

\* دانشجویان موظف هستند قبل از ترم ششم با مشورت مدیر محترم گروه علمی استانی محل تحصیل خود نسبت به انتخاب یک گرایش اقدام نموده و کلیه دروس تخصصی انتخابی خود را از همان گرایش انتخاب نمایند.

## دانشگاه پیام نور

سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۹۹

ترم هفتم									
نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف			
تخصصی-انتخابی			۲	انتخاب یک درس تخصصی-انتخابی		۱			
الزامي	مکانیک سیالات ۲- محاسبات عددی		۲	مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی	۱۳۱۵۲۲۹	۲			
اصلی	-	۱		کارگاه ماشین‌ابزار و ابزارسازی	۱۳۱۵۱۲۸	۳			
اصلی	دینامیک ماشین- ارتعاشات مکانیکی	۱		آزمایشگاه دینامیک ماشین و ارتعاشات	۱۳۱۵۱۳۹	۴			
الزامي	گذراندن حداقل ۱۰۵ واحد درسی	۳		پژوهه تخصصی	۱۳۱۵۲۹۸	۵			
تخصصی-انتخابی	-		۳	انتخاب یک درس تخصصی-انتخابی	-	۶			
الزامي	کارآموزی ۱	۰.۵		کار آموزی ۲	۱۳۱۵۲۳۵	۷			
عمومی	تربيت بدنی	۱		ورزش ۱	۱۲۱۵۴۲۲	۸			
عمومی	دانشجو از دروس ردیف ۹ ملزم به اخذ فقط یک عنوان درسی می باشد.		۲	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۱۲۲۳۱۷۴	۹			
				انقلاب اسلامی ایران	۱۲۲۰۴۲۴				
				اندیشه سیاسی امام خمینی	۱۲۲۰۴۷۸				
				جمع واحد					
				۱۷.۵					

دانشجویانی که درس پژوهه را با کد ۱۳۱۵۲۳۴ قبل از نیمسال دوم ۹۴-۹۳ به صورت تئوری گذرانده اند ملزم به اخذ درس پژوهه با کد ۱۳۱۵۲۹۸ نمی باشند

ترم هشتم							
نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف	
الزامي	مکانیک سیالات ۱- همزمان با کنترل اتوماتیک	۱	۲	سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۱۳۱۵۱۳۸	۱	
الزامي	کارآموزی ۱		۲	مدیریت و کنترل پژوهه	۱۳۱۴۰۵۴	۲	
اصلی	-	۱		کارگاه اتومکانیک	۱۳۱۵۱۹۱	۳	
اصلی	ارتعاشات مکانیکی		۳	کنترل اتوماتیک	۱۳۱۹۰۴۷	۴	
تخصصی-انتخابی			۳	انتخاب یک درس تخصصی-انتخابی	-	۵	
فرهنگی			۲	حفظ جزء سی قرآن کریم*	۱۲۲۰۶۵۷	۶	
عمومی			۲	دانش خانواده و جمعیت	۱۲۳۳۰۴۴	۷	
				جمع واحد			
				۱۴			

## دانشگاه پیام نور

سال تحصیلی: ۹۹-۹۸

رشته: مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات

\*دانشجویان محترم می توانند درس حفظ جزء سی قرآن کریم را که معادل با دو واحد درسی ، اختیاری فرهنگی و بدون شهریه با تاثیر مثبت در معدل کل و مازاد بر سقف انتخاب واحد ارائه شده در ترم تحصیلی انتخاب نمایند

دروس تربیت بدنی ویژه با کد ۱۲۱۵۴۲۹ و درس ورزش  
ویژه با کد ۱۲۱۵۴۳۰ به ترتیب بجای دروس تربیت بدنی  
و ورزش ۱ برای دانشجویانی که دارای شرایط جسمانی  
ویژه (بیماران خاص و معلولان) هستند اعلام می شود

ردیف	نوع درس	تعداد واحد
۱	اصلی	۶۴
۲	پایه	۲۵
۳	الزامی	۱۶
۴	تخصصی انتخابی	۱۲
۵	عمومی	۲۲
جمع کل واحد		۱۳۹

## دروس تخصصی - انتخابی مکانیک - گرایش حرارت و سیالات

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز
۱	۱۳۱۵۲۲۳	انتقال حرارت ۲ - آزمایشگاه انتقال حرارت	۳		
۲	۱۳۱۵۲۲۴	دینامیک گازها	۳		ترمودینامیک ۲- مکانیک سیالات ۲
۳	۱۳۱۵۱۸۲	توربوماشینها	۳		ترمودینامیک ۲- مکانیک سیالات ۲
۴	۱۳۱۵۲۲۵	طراحی مبدل‌های حرارتی	۳		انتقال حرارت ۱
۵	۱۳۱۵۲۲۶	طراحی سیستمهای تهویه مطبوع ۱	۳		انتقال حرارت ۱
۶	۱۳۱۵۲۲۷	سیستمهای انتقال آب	۳		مکانیک سیالات ۲
۷	۱۳۱۵۲۲۸	آزمایشگاه انتقال حرارت	۱		انتقال حرارت ۱
۸	۱۳۱۵۱۰۶	مقدمه ای بر اجزاء محدود	۳		مقاومت مصالح-۲- محاسبات عددی
۹	۱۳۱۵۲۳۰	نیروگاه‌ها (حرارتی، آبی، هسته‌ای)	۳		ترمودینامیک ۲- انتقال حرارت ۱
۱۰	۱۳۱۵۲۹۵	سوخت و احتراق	۲		ترمودینامیک ۲
۱۱	۱۳۱۵۲۹۶	طراحی سیستمهای تبرید و سردخانه	۳		انتقال حرارت ۱
۱۲	۱۳۱۵۲۱۹	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳		محاسبات عددی - طراحی اجزا ۲
جمع واحدها			۳۳		

قابل توجه دانشجویان: براساس بخش نامه های شماره ۲/۲۰۸۹۵۲ مورخ ۹۵/۹/۲۲ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مصوبه شورای آموزشی ۹۶/۴/۰۳ و نامه معاونت آموزشی و تحصیلات تكمیلی به شماره ۱۹۳۵۲/۴/۲۶ مورخ ۹۶/۴/۲۶ دروس ذیل بعنوان دروس اختیاری در چهار چوب سنت مجاز، مازاد بر سقف واحدهای دوره با ثبت نمره و تاثیر در معدل در کارنامه دانشجو درج می شود.

ردیف	کد درس	نام درس	تعداد واحد-نظری	نوع درس	پیش نیاز
۱	۱۲۱۸۸۰۸	کارآفرینی	۲	اختیاری	
۲	۱۲۲۰۸۸۹	ارزشهای دفاع مقدس	۲	اختیاری	
۳	۱۲۲۳۲۶۶	کلیات حقوق شهروندی	۲	اختیاری	