

## لیست دروس کارشناسی ناپیوسته ذوب فلزات

دانشجویانی با توجه به متجانس یا غیر متجانس بودن رشته کاردانی آنها با رشته کارشناسی ناپیوسته ذوب فلزات و نیز پیوسته یا غیر پیوسته بودن مدرک کاردانی آنها باید علاوه بر ۶۸ واحد، حداقل ۱۰ و یا ۶ واحد از واحدهای مشخص شده در جدول شماره ۱ و ۲ را اخذ نمایند.

### جدول شماره (۱)

لیست دروس جبرانی و اجباری برای کاردانی های غیر متجانس با ذوب فلزات

کد درس	نام درس	پیش نیاز	ت	ع
۱۰۴۱۳۰	متالورژی فیزیکی جبرانی	.....	۲	-
	ریخته گری آلیاژهای آهنی	.....	۲	-
	ریخته گری آلیاژهای غیر آهنی	.....	۲	-
۱۰۶۶۱۶	اصول ریخته گری	.....	۲	-
	مصالح ذوب	.....	۲	-
جمع				
۱۰				

\*دانشجویانیکه مدرک کاردانی آنها پیوسته است ۱۰ واحد و دانشجویان غیر پیوسته ۶ واحد باید اخذ نمایند.

\*دانشجویانیکه مدرک کاردانی آنها متجانس با ذوب فلزات است از جدول شماره ۲ واح های خود را انتخاب نمایند.

\*دانشجویانیکه مدرک کاردانی آنها غیر متجانس با ذوب فلزات است کلیه واح های جدول شماره ۱ را باید اخذ نمایند و بقیه واح های مورد نیاز تا سقف ۱۲ یا ۲۰ را از جدول شماره ۲ انتخاب نمایند.

\*ضمناً گذراندن دروس آموزش قرآن و وصایا و تنظیم خانواده برای دانشجویانیکه در دوره کاردانی این واحدها را نگذرانده اند اجباری می باشد.

### جدول شماره ۲

لیست دروس جبرانی برای کاردانی های متجانس با ذوب فلزات

کد درس	نام درس	پیش نیاز	ت	ع
۱۰۲۲۷۳	ریاضی عمومی ۱	.....	۳	-
۱۰۵۰۵۷	کریستالوگرافی	.....	۲	۱
۱۰۶۴۲۸	خواص فیزیکی ۱	کریستالوگرافی	۳	-
۱۰۶۵۹۵	متالورژی پودر	بیش از ۵۰ واحد	۲	-
	انتخاب مواد	بیش از ۵۰ واحد	۲	-
۱۰۴۱۶۹	زبان تخصصی	بیش از ۵۰ واحد	۲	-
۱۰۱۰۷۶	مواد پیشرفته	بیش از ۵۰ واحد	۲	-
۱۰۴۷۷۷	عملیات حرارتی	متالورژی فیزیکی ۲	۲	-
۱۰۳۹۳۷	روشهای نوین آنالیز	متالورژی فیزیکی ۲	۲	-
	شکل دادن فلزات ۱	متالورژی مکانیکی	۳	-
۱۰۰۸۸۰	انتقال مطالب علمی و فنی	بیش از ۵۰ واحد	۱	-
	بررسی های غیر مخرب	بیش از ۵۰ واحد	۲	-
	متالورژی جوشکاری	انجما فلزات و آزمایشگاه	۳	-
جمع				
۳۰				

تعداد واحدها بر اساس نوع درس

تعداد واحدهای دروس عمومی	۹
تعداد واحدهای دروس پایه	۹
تعداد واحدهای دروس اصلی	۱۹
تعداد واحدهای دروس تخصصی	۳۱
جمع کلیه واحدها	۶۸

### لیست دروس عمومی

کد درس	نام درس	واحد
۱۰۳۸۵۸	اندیشه اسلامی ۲	۲
۱۰۱۹۱۳	انقلاب اسلامی ایران	۲
۱۰۷۲۹۹	تاریخ تحلیلی صدر اسلام یا تاریخ امامت	۲
۱۰۴۳۶۰	تفسیر موضوعی قرآن یا تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲
۱۰۳۰۲۵	تربیت بدنی ۲	۱
۱۰۲۶۸۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی اخذ درس برای ورودی ۸۹ به بعد اجباری می باشد	۲

### لیست دروس پایه

کد درس	نام درس	پیش نیاز	واحد
۱۰۲۷۱۸	ریاضی عمومی ۲	.....	۳
۱۰۷۱۲۳	فیزیک الکتربیسته و مغناطیس	.....	۳
۱۰۱۲۶۸	ریاضی کاربردی	ریاضی عمومی ۲	۳
جمع			
۹			

### لیست دروس اصلی

کد درس	نام درس	پیش نیاز	ت	ع
۱۰۴۱۹۲	کارگاه ساخت مدل های فلزی و پلاستیکی	.....	-	۱
۱۰۴۶۶۸	استاتیک و مقاومت مصالح	ریاضی عمومی ۲	۳	-
۱۰۰۴۸۶	شیمی فیزیک	ریاضی عمومی ۲	۳	-
۱۰۱۷۶۹	آزمایشگاه تجزیه فلزات	.....	-	۱
۱۰۳۶۸۹	کارگاه قالب سازی	.....	-	۱
۱۰۶۵۰۲	متالورژی مکانیکی	استاتیک و مقاومت مصالح	۱	۱
۱۰۷۳۴۶	ترمودینامیک	شیمی فیزیک	۳	-
۱۰۰۸۳۳	انتقال حرارت	ریاضی کاربردی	۳	-
۱۰۳۵۰۴	اصول خوردگی و اکسیداسیون	ترمودینامیک	۱	۱
جمع				
۱۹				

### لیست دروس تخصصی

کد درس	نام درس	پیش نیاز	ت	ع
۱۰۱۴۷۷	متالورژی فیزیکی ۲	کریستالوگرافی (همزمان)	۳	-
۱۰۲۹۲۶	ریخته گری ۲	.....	۲	-
۱۰۲۱۳۵	تکنولوژی و کارگاه ساخت و نگه داری کوره های ذوب	.....	۱	۱
۱۰۴۰۵۳	ریخته گری ۳	ریخته گری ۲	۲	-
۱۰۷۳۲۷	کارگاه ریخته گری چدن	ریخته گری ۲	-	۱
۱۰۲۲۶۰	دگرگونی فازها	متالورژی فیزیکی ۲	۲	-
۱۰۷۴۸۹	آزمایشگاه متالوگرافی (۲)	متالورژی فیزیکی ۲	-	۱
۱۰۷۲۰۲	کارگاه ریخته گری فولاد	ریخته گری ۲	-	۱
۱۰۰۴۳۶	تکنولوژی و ساخت ماهیچه ها	ریخته گری ۳	۱	۱
۱۰۴۲۳۷	کارگاه ریخته گری آلیاژهای آلومینیوم	ریخته گری ۳	-	۲
۱۰۳۵۱۶	انجما فلزات و آزمایشگاه	ریخته گری ۳	۱	۱
۱۰۴۱۷۳	طراحی و مدلسازی به کمک کامپیوتر	کارگاه ریخته گری آلیاژهای آلومینیوم	۱	۱
۱۰۰۶۱۵	کارگاه ریخته گری آلیاژهای مس	ریخته گری ۳	-	۲
۱۰۵۱۷۳	کارگاه ریخته گری قالبهای دائم	کارگاه ریخته گری آلیاژهای آلومینیوم	-	۱
۱۰۱۹۶۱	کارآموزی	گذراندن بیش از ۵۰ واحد	-	۳
۱۰۲۴۷۶	پروژه	گذراندن بیش از ۵۰ واحد	-	۳
جمع				
۳۱				

برنامه ترم بندی شده کارشناسی ناپیوسته ذوب فلزات

ترم اول

ردیف	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز
۱	ریاضی عمومی ۲	۳	----	۳	پایه	-----
۲	فیزیک الکتریسیته و مغناطیس	۳	----	۳	پایه	-----
۳	متالورژی فیزیکی ۲	۳	----	۳	تخصصی	-----
۴	ریخته گری ۲ (چدن و فولاد)	۲	----	۲	تخصصی	-----
۵	تکنولوژی و کارگاه ساخت و نگهداری کوره های ذوب	۱	۱	۲	تخصصی	-----
۶	تربیت بدنی ۲	----	۱	۱	عمومی	-----
۷	کارگاه ساخت مدل‌های فلزی ویلاستیکی	----	۱	۱	اصلی	-----
۸	کارگاه قالبسازی	----	۱	۱	اصلی	-----
۹	درس عمومی (اندیشه اسلامی ۲)	۲	----	۲	عمومی	اندیشه اسلامی ۱
جمع				۱۸ واحد		

ترم دوم

ردیف	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز
۱	ریاضی کاربردی	۳	----	۳	پایه	ریاضی عمومی ۲
۲	استاتیک و مقاومت مصالح	۳	----	۳	اصلی	ریاضی عمومی ۲
۳	ریخته گری ۳ (آلیاژهای غیر آهنی)	۲	----	۲	تخصصی	ریخته گری ۲
۴	کارگاه ریخته گری چدن	۱	۱	۲	تخصصی	ریخته گری ۲
۵	دگرگونی فازها	۲	----	۲	تخصصی	متالورژی فیزیکی ۲
۶	آزمایشگاه متالوگرافی ۲	۱	۱	۲	تخصصی	متالورژی فیزیکی ۲
۷	شیمی فیزیک	۳	----	۳	اصلی	ریاضی عمومی ۲
۸	درس عمومی (تاریخ تحلیلی یا تاریخ امامت)	۲	----	۲	عمومی	-----
	آزمایشگاه تجزیه فلزات	۱	۱	۲	اصلی	-----
جمع				۱۸ واحد		

ترم سوم

ردیف	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز
۱	ترمودینامیک	۳	----	۳	اصلی	شیمی فیزیک
۲	انتقال حرارت	۳	----	۳	اصلی	ریاضی کاربردی
۳	متالورژی مکانیکی فلزات و آلیاژها	۱	۱	۲	اصلی	استاتیک و مقاومت مصالح
۴	کارگاه ریخته گری فولاد	----	۱	۱	تخصصی	ریخته گری ۲
۵	تکنولوژی و ساخت ماهیچه ها	۱	۱	۲	تخصصی	ریخته گری ۳
۶	انجماد فلزات و آز	۱	۱	۲	تخصصی	ریخته گری ۳
۸	کارگاه ریخته گری آلیاژهای آلومینیم	----	۲	۲	تخصصی	ریخته گری ۳
۸	درس عمومی (تفسیر قرآن یا نهج البلاغه)	۲	----	۲	عمومی	-----
جمع				۱۷ واحد		

### ترم چهارم

ردیف	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز
۱	اصول خوردگی و اکسیداسیون	۱	۱	۲	اصلی	ترمودینامیک
۲	طراحی و مدل سازی به کمک کامپیوتر	۱	۱	۲	تخصصی	کارگاه ریخته گری آلیاژهای آلومینیم
۳	کارگاه ریخته گری آلیاژهای مس	---	۲	۲	تخصصی	ریخته گری ۳
۴	کارگاه ریخته گری در قالبهای دائم	---	۱	۱	تخصصی	کارگاه ریخته گری آلیاژهای آلومینیم
۵	کار آموزشی	---	۳	۳	تخصصی	گذراندن ۶۰ واحد
۶	پروژه	---	۳	۳	تخصصی	معادلات دیفرانسیل
۷	درس عمومی (انقلاب اسلامی ایران)	۲		۲	عمومی	-----
جمع				۱۵ واحد		

### دروس جبرانی

ردیف	نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیشنیاز
۱	متالورژی فیزیکی*	۲	---	۲	جبرانی	-----
۲	ریخته گری آلیاژهای آهنی*	۲	---	۲	جبرانی	-----
۲	ریخته گری آلیاژهای غیر آهنی*	۲	---	۳	جبرانی	-----
۳	اصول ریخته گری*	۲	---	۳	جبرانی	-----
۴	مصالح ذوب*	۲	---	۲	جبرانی	-----
۵	کریستالوگرافی	۳	---	۳	جبرانی	-----
۶	متالورژی پودر	۲	---	۲	جبرانی	گذراندن ۵۰ واحد
۷	انتخاب مواد	۲	---	۲	اختیاری	گذراندن ۵۰ واحد
۸	متالورژی جوشکاری	۳	---	۳	جبرانی	انجماد فلزات و آذ
۹	عملیات حرارتی	۲	---	۲	جبرانی	دگرگونی فازها
۱۰	انتقال مطالب	۱	---	۱	جبرانی	-----
۱۱	بررسی های غیر مخرب	۲	---	۲	جبرانی	گذراندن ۵۰ واحد
۱۲	شکل دادن فلزات ۱	۳	---	۳	جبرانی	متالورژی مکانیکی فلزات
۱۳	روش های نوین آنالیز	۲	---	۲	جبرانی	متالورژی فیزیکی ۲
۱۴	زبان تخصصی	۲	---	۲	جبرانی	گذراندن ۵۰ واحد

تذکره ۱: گذراندن ۶ واحد جبرانی برای دانشجویانی که مدرک کار دانی آنها "کاردانی پیوسته" است الزامی می باشد.

تذکره ۲: دانشجویانی که مدرک کاردانی آنها نامتجانس میباشد (مانندسرامیک - مدل سازی - صنایع فلزی و...) باید ۱۰ واحد جبرانی اخذ نمایند.

تذکره ۳: دانشجویان بامدرک کاردانی نامتجانس باید حداقل ۶ واحد از دروس مشخص شده با علامت \* را (با نظر مدیر گروه) به عنوان دروس جبرانی اخذ نمایند.