

برنامه ترم بندی دروس کارشناسی ارشد گرایش های دانشکده مهندسی مواد و متالورژی - ورودی ۱۴۰۲

گرایش شناسایی و انتخاب مواد:

دروس اجباری: ۱۴ واحد، دروس اختیاری ۱۰ واحد، سمینار ۲ واحد، پروژه ۶ واحد
 دروس جبرانی (باید در سال اول اخذ شود): طراحی و انتخاب مواد مهندسی (۳۹۱۲۶۵۳)

کد درس	نام درس	واحد	نوع درس
ترم اول			
۲۷۸۳۱۸۳	فرایندهای انجماد	۳	الزامی
۲۷۸۳۲۳۳	تئوری نابجائیهها	۳	الزامی
۲۷۸۳۱۰۲	ترمودینامیک پیشرفته مواد	۲	الزامی
۲۷۸۳۹۰۲	سمینار	۲	الزامی
ترم دوم			
۲۷۸۳۱۲۲	تغییر حالت های متالورژیکی	۲	الزامی
۲۷۸۳۱۵۲	روش های پیشرفته مطالعه مواد	۲	الزامی
۲۷۸۳۱۳۱	آزمایشگاه روش های پیشرفته مطالعه مواد	۱	الزامی
۲۷۸۹۱۷۱	خطاهای اندازه گیری در تحقیقات مواد	۱	الزامی
دروس اختیاری			
ترم سوم			
دروس اختیاری			

اسامی دروس اختیاری گرایش شناسایی و انتخاب مواد

کد درس	نام درس	واحد
۲۷۹۳۱۱۲	شبیه سازی در مهندسی مواد	۲
۲۷۸۳۷۵۲	شکل دادن ورق	۲
۲۷۸۳۱۶۲	نفوذ در جامدات	۲
۲۷۹۳۲۷۲	مباحث ویژه در مهندسی سطح	۲
۲۷۸۹۱۲۳	شکست و خستگی (مکانیک شکست)	۳
۲۷۸۹۵۶۳	روش های اجزای محدود	۳
۲۷۸۳۵۱۲	متالورژی پودر پیشرفته	۲
۲۷۸۳۵۹۲	مهندسی سطح پیشرفته	۲
۲۷۸۳۶۹۲	کامپوزیت ها	۲
۳۹۸۳۰۰۲	مباحث ویژه (نانومواد)	۲

* دانشجویان گرایش شناسایی و انتخاب مواد می توانند با تایید (امضا) استاد راهنما و درج دروس انتخابی در برگه ثبت نام ترمی، حداکثر ۲ درس از سایر گرایش های مهندسی را به عنوان درس اختیاری اخذ نمایند.

گرایش استخراج فلزات

دروس اجباری: ۱۷ واحد، دروس اختیاری ۷ واحد، سمینار ۲ واحد، پروژه ۶ واحد
 دروس جبرانی (باید در سال اول اخذ شود): اصول تولید فلزات ۱ (۳۹۱۲۲۹۳) و سینتیک مواد (۳۹۱۲۳۵۳)

کد درس	نام درس	واحد	نوع درس
ترم اول			
۲۷۸۸۱۰۳	ترمودینامیک پیشرفته مواد	۳	الزامی
۲۷۸۳۱۵۲	روش‌های پیشرفته مطالعه مواد	۲	الزامی
۲۷۸۳۱۳۱	آزمایشگاه روش‌های پیشرفته مطالعه مواد	۱	الزامی
۲۷۸۸۱۴۳	تئوری فرایندهای پیرومتالورژی	۳	الزامی
۲۷۸۳۹۰۲	سمینار	۲	الزامی
ترم دوم			
۲۷۸۸۱۳۲	سینتیک پیشرفته مواد	۲	الزامی
۲۷۸۸۱۵۳	تئوری فرایندهای هیدرو و الکترومتالورژی	۳	الزامی
۲۷۸۸۱۶۱	آزمایشگاه فرایندهای متالورژی	۱	الزامی
دروس اختیاری			
ترم سوم			
دروس اختیاری			

دروس اختیاری گرایش استخراج فلزات

کد درس	نام درس	واحد
	ریاضیات پیشرفته مهندسی	۳
۲۷۸۹۱۷۱	خطاهای اندازه‌گیری در تحقیقات مواد	۱
۲۷۸۸۵۶۲	بررسی فنی و اقتصادی تولید فلزات	۲
۲۷۸۸۵۲۲	پدیده‌های انتقال پیشرفته	۲
۲۷۸۸۶۰۲	اصول شبیه‌سازی فرایندهای متالورژی	۲
۲۷۸۸۵۵۲	مطالب ویژه در استخراج فلزات	۲
۲۷۸۸۱۷۲	استخراج فلزات نادر	۲

* دانشجویان گرایش استخراج فلزات می‌توانند با تایید (امضا) استاد راهنما و درج دروس انتخابی در برگه ثبت نام ترمی، حداکثر ۲ درس از سایر گرایش‌های مهندسی را به عنوان درس اختیاری اخذ نمایند.

گرایش جوشکاری

دروس اجباری: ۱۸ واحد، دروس اختیاری ۶ واحد، سمینار ۲ واحد، پروژه ۶ واحد
 دروس جبرانی (باید در سال اول اخذ شود): خواص مکانیکی مواد ۲ (۳۹۱۲۵۵۳) و بررسی‌های غیر مخرب (۳۹۱۲۴۲۲)

کد درس	نام درس	واحد	نوع درس
ترم اول			
۲۷۸۹۱۰۳	روش‌های پیشرفته جوشکاری (اتصالات)	۳	الزامی
۲۷۸۳۱۵۲	روش‌های پیشرفته مطالعه مواد	۲	الزامی
۲۷۸۳۱۳۱	آزمایشگاه روش‌های پیشرفته مطالعه مواد	۱	الزامی
۲۷۸۹۱۳۲	فرایندهای انجماد پیشرفته	۲	الزامی
۲۷۸۹۹۰۲	سمینار	۲	الزامی
ترم دوم			
۲۷۸۹۱۱۳	متالورژی پیشرفته جوش	۳	الزامی
۲۷۸۹۱۸۱	آزمایشگاه جوشکاری پیشرفته	۱	الزامی
۲۷۸۹۱۶۲	بازرسی و کنترل کیفی جوش	۲	الزامی
۲۷۸۹۱۷۱	خطاهای اندازه‌گیری در تحقیقات مواد	۱	الزامی
دروس اختیاری			
ترم سوم			
۲۷۸۹۱۲۳	شکست و خستگی (مکانیک شکست)	۳	الزامی
دروس اختیاری			

اسامی دروس اختیاری گرایش جوشکاری

کد درس	نام درس	واحد
۲۷۸۹۶۰۲	طراحی اتصالات جوشکاری	۲
۲۷۸۹۵۵۲	جنبه‌های مکانیکی خوردگی در قطعات جوشکاری شده	۲
۲۷۸۹۵۹۲	نفوذ در جامدات	۲
۲۷۸۹۵۸۲	لحیم کاری سخت و نرم	۲
۲۷۸۹۵۷۳	سیستم‌های طراحی و تولید به کمک کامپیوتر در صنعت اتصال	۳
۲۷۸۹۵۶۳	روش‌های اجزای محدود	۲

* دانشجویان گرایش جوشکاری می‌توانند با تایید (امضا) استاد راهنما و درج دروس انتخابی در برگه ثبت نام ترمی، حداکثر ۲ درس از سایر گرایش‌های مهندسی را به عنوان درس اختیاری اخذ نمایند.

گرایش خوردگی و حفاظت مواد

دروس اجباری: ۱۹ واحد، دروس اختیاری ۵ واحد، سمینار ۲ واحد، پروژه ۶ واحد
دروس جبرانی (باید در سال اول اخذ شود): خواص مکانیکی مواد ۲ (۳۹۱۲۵۵۳)

کد درس	نام درس	واحد	نوع درس
ترم اول			
۲۷۹۸۱۰۲	الکتروشیمی پیشرفته	۲	الزامی
۲۷۹۸۱۱۲	خوردگی پیشرفته	۲	الزامی
۲۷۹۸۱۴۲	ترمودینامیک (خوردگی)	۲	الزامی
۲۷۸۳۱۵۲	روش‌های پیشرفته مطالعه مواد	۲	الزامی
۲۷۸۳۱۳۱	آزمایشگاه روش‌های پیشرفته مطالعه مواد	۱	الزامی
۲۷۸۹۹۰۲	سمینار	۲	الزامی
ترم دوم			
	سینتیک پیشرفته	۲	الزامی
۲۷۹۸۱۵۲	اکسیداسیون و خوردگی داغ	۲	الزامی
۲۷۹۸۱۷۲	حفاظت کاتدی و آندی	۲	الزامی
۲۷۹۸۱۶۲	جنبه‌های مکانیکی خوردگی	۲	الزامی
درس اختیاری			
ترم سوم			
دروس اختیاری			
۲۷۹۸۱۳۱	آزمایشگاه خوردگی پیشرفته	۱	الزامی
ترم چهارم			
۲۷۹۸۱۸۱	آزمایشگاه اصول حفاظت	۱	الزامی

اسامی دروس اختیاری گرایش خوردگی

کد درس	نام درس	واحد
۲۷۸۹۱۷۱	خطاهای اندازه‌گیری در تحقیقات مواد	۱
۲۷۹۸۱۲۲	مهندسی سطوح	۲
۲۷۹۸۲۲۲	رنگ و پوشش‌های تبدیلی	۲
۲۷۹۸۲۰۲	خوردگی در واحدهای صنعتی	۲
۲۷۹۸۱۹۲	ممانعت‌کننده‌های خوردگی	۲
۲۷۹۸۲۱۱	آزمایشگاه بررسی علل تخریب مواد	۱
۲۷۸۸۵۲۲	پدیده‌های انتقال پیشرفته	۲

* دانشجویان گرایش خوردگی و حفاظت از مواد می‌توانند با تایید (امضا) استاد راهنما و درج دروس انتخابی در برگه ثبت نام ترمی، حداکثر ۲ درس از سایر گرایش‌های مهندسی را به عنوان درس اختیاری اخذ نمایند.