



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی مواد

دوره کارشناسی ارشد مهندسی مواد - استخراج فلزات

(تعداد کل واحدها: ۲۸ واحد - شامل ۲۰ واحد درسی، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پایان نامه)

دروس اختیاری* (۲ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۱	خطاهای اندازه گیری	۱۱۱۶۶۰۳
۲	پدیده های انتقال پیشرفته	۱۱۱۴۶۶۸
۲	المان های محدود	۱۱۱۶۶۷۵
۲	شیمی فیزیک دمای بالا	۱۱۱۰۷۱۳
۲	فولاد سازی ثانویه	۱۱۱۲۶۲۰
۲	آنالیز حرارتی	۱۱۱۶۶۰۹
۱	آزمایشگاه فرایندهای متالورژیکی	—
۲	سیستم های چندتایی	—
۲	بررسی فنی و اقتصادی تولید فلزات	—
۲	طرح و کنترل پیشرفته فرآیندهای متالورژی	—
۲	اصول شبیه سازی فرآیندهای متالورژی	—
۲	تولید و مصرف فروآلیاژها	—
۲	متدولوژی تحقیق	—
۲	آهن اسفنجی	۱۱۱۴۶۸۰
۳	ریاضی مهندسی پیشرفته	۱۱۱۰۷۰۰

دروس اجباری (۱۵ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	ترمودینامیک پیشرفته	۱۱۱۶۶۵۸
۳	روش های نوین مطالعه مواد و آز	۱۱۱۴۶۵۴
۲	سینتیک پیشرفته	۱۱۱۴۶۵۰
۲	تئوری پایدرومتالورژی	۱۱۱۴۶۹۵
۲	هایدرومتالورژی	۱۱۱۴۶۸۳
۲	استخراج فلزات نادر	۱۱۱۴۶۸۵
۲	سمینار	۱۱۱۰۹۰۱

* با موافقت استاد راهنما

اخذ صرفاً یک درس از چارت دروس سایر گرایش های کارشناسی ارشد با موافقت استاد راهنما مجاز است.



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی مواد

دوره کارشناسی ارشد مهندسی مواد - خوردگی و حفاظت از مواد

(تعداد کل واحدها: ۲۸ واحد- شامل ۲۰ واحد درسی، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پایان نامه)

دروس اختیاری* (۴ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	بازدارنده های خوردگی	۱۱۱۸۶۶۷
۲	رنگ و پوششهای تبدیلی	۱۱۱۸۶۶۰
۲	خوردگی در محیطهای طبیعی	۱۱۱۸۶۶۵
۲	متالورژی سطح پیشرفته	۱۱۱۶۶۳۵
۲	بیومواد پیشرفته	۱۱۱۶۶۳۰
۲	متالورژی جوشکاری پیشرفته	۱۱۲۶۶۰۴
۲	بافت و ناهمسانگردی	۱۱۱۶۶۴۷
۲	المان های محدود	۱۱۱۶۶۷۵
۲	سینتیک پیشرفته مواد	۱۱۱۴۶۵۰
۱	آزمایشگاه اصول حفاظت	-
۲	خوردگی در واحدهای صنعتی	-

دروس اجباری (۱۸ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	الکتروشیمی پیشرفته	۱۱۱۸۶۴۸
۲	خوردگی پیشرفته	۱۱۱۸۶۴۰
۲	خوردگی در دمای بالا	۱۱۱۸۶۲۲
۲	جنبه های مکانیکی خوردگی	۱۱۱۸۶۵۵
۲	حفاظت کاتدی و آندی	۱۱۱۸۶۴۵
۳	روش های نوین مطالعه مواد و آز	۱۱۱۴۶۵۴
۲	ترمودینامیک پیشرفته	۱۱۱۶۶۵۸
۱	آزمایشگاه خوردگی پیشرفته	۱۱۱۸۶۴۳
۲	سمینار	۱۱۱۰۹۰۱

* با موافقت استاد راهنما

اخذ صرفاً یک درس از چارت دروس سایر گرایش های کارشناسی ارشد با موافقت استاد راهنما مجاز است.



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی مواد

دوره کارشناسی ارشد مهندسی مواد - شناسائی و انتخاب مواد

(تعداد کل واحدها: ۲۸ واحد - شامل ۲۰ واحد درسی، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پایان نامه)

دروس اختیاری* (۸ واحد)		
شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۱۱۱۶۶۰۵	نفوذ در جامدات	۲
۱۱۱۰۷۱۰	تغییر فرم گرم	۲
۱۱۱۶۶۲۳	شکست ++	۲
۱۱۱۶۶۳۵	متالورژی سطح پیشرفته	۲
۱۱۱۸۶۴۰	خوردگی پیشرفته	۲
۱۱۱۶۷۰۵	سرامیک های مهندسی	۲
۱۱۱۶۶۹۱	فرآیندهای پیشرفته ریخته گری †	۲
۱۱۱۰۷۱۶	مواد و روش های نوین تولید	۲
۱۱۱۰۷۰۸	لایه های نازک	۲
۱۱۱۶۶۷۵	المان های محدود	۲
۱۱۱۶۶۸۴	طراحی مهندسی در ریخته گری †	۲
۱۱۱۶۶۰۷	مواد نانو ساختار +++	۲
۱۱۱۶۶۱۵	تریولوژی	۲
۱۱۱۶۶۲۵	خستگی	۲
۱۱۱۶۶۲۸	خزش	۲
۱۱۱۶۶۳۰	بیومواد پیشرفته	۲
۱۱۱۶۶۴۷	بافت و ناهمسانگردی	۲
۱۱۱۶۶۳۹	روش های پیشرفته جوشکاری ++++	۲
۱۱۱۶۶۵۷	مدل سازی فرآوری مواد	۲
۱۱۱۶۶۹۷	الکترونیک و سرامیک ۱	۲
۱۱۲۰۷۵۰	مهندسی بافت	۲
۱۱۱۶۶۷۷	بازیابی و تبلور مجدد	۲
۱۱۱۶۶۸۸	کامپوزیت ها	۲
۱۱۲۰۷۲۸	بیومواد پلیمری	۲
۱۱۱۶۶۹۳	سیستم های چند جزئی	۲
۱۱۱۶۶۱۸	نقص شبکه ای	۲
۱۱۱۴۶۶۸	پدیده های انتقال پیشرفته	۲
۱۱۲۶۶۰۲	مکانیک شکست ++	۲
۱۱۲۶۶۰۴	متالورژی جوشکاری پیشرفته ++++	۲
۱۱۲۸۷۰۴	فرآیندهای تولید ذرات نانو و مواد نانو +++	۲
۱۱۱۶۶۰۹	آنالیز حرارتی مواد	۲

دروس اجباری (۱۴ واحد)		
شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۱۱۱۶۶۵۸	ترمودینامیک پیشرفته	۲
۱۱۱۶۶۰۳	خطاهای اندازه گیری	۱
۱۱۱۶۶۷۰	تئوری نابجایی ها	۲
۱۱۱۶۶۱۳	فرایندهای انجماد پیشرفته	۲
۱۱۱۶۶۲۰	تغییر حالت های متالورژیکی	۲
۱۱۱۴۶۵۴	روش های نوین مطالعه مواد و آز	۳
۱۱۱۰۹۰۱	سمینار	۲

† فقط یکی از دروس علامت دار (با تعداد علامت یکسان) قابل اخذ است.

* با موافقت استاد راهنما

اخذ صرفاً یک درس از چارت دروس سایر گرایش های کارشناسی ارشد با موافقت استاد راهنما مجاز است.



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی مواد

دوره کارشناسی ارشد مهندسی مواد - ریخته گری

(تعداد کل واحدها: ۲۸ واحد - شامل ۲۰ واحد درسی، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پایان نامه)

دروس اختیاری* (۷ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	کامپوزیت های ریخته گری	۱۱۲۲۶۰۱
۲	شبیه سازی فرایندهای ریخته گری وانجماد	۱۱۲۲۶۰۸
۲	شمش ریزی	۱۱۲۲۶۱۲
۲	مکانیک سیالات در ریخته گری	۱۱۲۲۶۱۴
۲	متالورژی پودر تزریقی	۱۱۲۶۱۶
۲	متالورژی سطح پیشرفته	۱۱۱۶۶۳۵
۲	ریخته گری پیشرفته	۱۱۱۶۶۷۳
۱	خطاهای اندازه گیری	۱۱۱۶۶۰۳
۲	بررسی های فنی و اقتصادی در ریخته گری	۱۱۲۲۶۰۶
۲	مطالب ویژه ریخته گری و انجماد	۱۱۲۲۶۱۰

دروس اجباری (۱۵ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	طراحی مهندسی در ریخته گری	۱۱۱۶۶۸۴
۲	فرایندهای انجماد پیشرفته	۱۱۱۶۶۱۳
۲	پدیده های انتقال پیشرفته	۱۱۱۶۶۶۸
۲	فرایندهای پیشرفته ریخته گری	۱۱۱۶۶۹۱
۲	ترمودینامیک پیشرفته	۱۱۱۶۶۵۸
۳	روش های نوین مطالعه مواد و آز	۱۱۱۶۶۵۴
۲	سمینار	۱۱۱۰۹۰۱

* با موافقت استاد راهنما

اخذ صرفاً یک درس از چارت دروس سایر گرایش های کارشناسی ارشد با موافقت استاد راهنما مجاز است.



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی مواد

دوره کارشناسی ارشد مهندسی مواد - جوشکاری

(تعداد کل واحدها: ۲۸ واحد- شامل ۲۰ واحد درسی، ۲ واحد سمینار و ۶ واحد پایان نامه)

دروس اختیاری* (۶ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	متالورژی سطح پیشرفته	۱۱۱۶۶۳۵
۲	المانهای محدود	۱۱۱۶۶۸۴
۲	نفوذ در جامدات	۱۱۱۶۶۰۵
۲	ترمودینامیک پیشرفته	۱۱۱۶۶۵۸
۲	تغییر حالت‌های متالورژیکی	۱۱۱۶۶۲۰
۲	تجزیه و تحلیل تنش ها در سازه های جوشکاری شده	—
۲	چسب و اتصال مواد غیرفلزی	—
۲	خوردگی و جنبه های مکانیکی آن در قطعات جوشکاری شده	۱۱۲۶۶۱۴
۲	سیستم های طراحی و تولید به کمک کامپیوتر در صنعت اتصال	—
۲	لحیم کاری سخت و نرم	—
۲	مطالب ویژه	۱۱۱۶۶۱۱
۲	مدلسازی فرآوری مواد	۱۱۱۶۶۵۷
۱	خطاهای اندازه گیری در تحقیق مواد	۱۱۱۶۶۰۳

دروس اجباری (۱۶ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	روش های پیشرفته جوشکاری	۱۱۱۶۶۳۹
۲	متالورژی جوشکاری پیشرفته	۱۱۲۶۶۰۴
۲	مکانیک شکست	۱۱۲۶۶۰۲
۲	فرایندهای انجماد پیشرفته	۱۱۱۶۶۱۳
۲	بازرسی و کنترل کیفی جوش	۱۱۲۶۶۰۶
۱	آزمایشگاه جوشکاری پیشرفته	۱۱۲۶۶۰۸
۳	روشهای نوین مطالعه مواد و آز	۱۱۱۴۶۵۴
۲	سمینار	۱۱۱۰۹۰۱

* با موافقت استاد راهنما

اخذ صرفاً یک درس از چارت دروس سایر گرایش های کارشناسی ارشد با موافقت استاد راهنما مجاز است.