



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* (۷ 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
۲	آهن اسفنجی	۱۱۱۴۶۸۰
۲	سیستم های چندتایی	۱۱۱۶۶۹۳
۲	بررسی فنی اقتصادی تولید فلزات	۱۱۱۴۶۹۷
۳	ریاضی مهندسی پیشرفته	۱۱۱۰۷۰۰
۲	اصول شبیه سازی فرآیندهای متالورژی	—
۲	تولید و مصرف فروآلیاژها	—
۲	متدولوژی تحقیق	—
۲	طرح و کنترل پیشرفته فرآیندهای متالورژی	—
۱	آزمایشگاه فرایندهای متالورژیکی	—

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 پایرومتالورژی	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/خارج از دانشکده 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)			دروس اجباری (۱۸ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس	تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	بازدارنده های خوردگی	۱۱۱۸۶۶۷	۲	الکتروشیمی پیشرفته	۱۱۱۸۶۴۸
۲	رنگ و پوششهای تبدیلی	۱۱۱۸۶۶۰	۲	خوردگی پیشرفته	۱۱۱۸۶۴۰
۲	متالورژی سطح پیشرفته	۱۱۱۶۶۳۵	۲	خوردگی در دمای بالا	۱۱۱۸۶۲۲
۲	سینتیک پیشرفته مواد	۱۱۱۴۶۵۰	۲	جنبه های مکانیکی خوردگی	۱۱۱۸۶۵۵
۲	آنالیز حرارتی	۱۱۱۶۶۰۹	۲	حفاظت کاتدی و آندی	۱۱۱۸۶۴۵
۲	متالورژی جوشکاری پیشرفته	۱۱۲۶۶۰۴	۳	روش های نوین مطالعه مواد و آز	۱۱۱۴۶۵۴
۲	بافت و ناهمسانگردی	۱۱۱۶۶۴۷	۲	ترمودینامیک پیشرفته	۱۱۱۶۶۵۸
۲	المان های محدود	۱۱۱۶۶۷۵	۱	آزمایشگاه خوردگی پیشرفته	۱۱۱۸۶۴۳
۲	بیومواد پیشرفته	۱۱۱۶۶۳۰	۲	سمینار	۱۱۱۰۹۰۱
۲	خوردگی در محیط های طبیعی	۱۱۱۸۶۶۵			
۲	خوردگی در واحدهای صنعتی	-			
۱	آزمایشگاه اصول حفاظت	-			

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

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

† 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	آنالیز حرارتی	۱۱۱۶۶۰۹
۲	ریخته گری پیشرفته	۱۱۱۶۶۷۳
۲	مکانیک سیالات در ریخته گری	۱۱۲۲۶۱۴
۲	متالورژی پودر تزریقی	۱۱۲۶۱۶
۲	متالورژی سطح پیشرفته	۱۱۱۶۶۳۵
۱	خطاهای اندازه گیری	۱۱۱۶۶۰۳
۲	بررسی های فنی و اقتصادی در ریخته گری	۱۱۲۲۶۰۶
۲	مطالب ویژه ریخته گری و انجماد	۱۱۲۲۶۱۰
۲	شمش ریزی	۱۱۲۲۶۱۲
۲	شبیه سازی فرایندهای ریخته گری و انجماد	۱۱۲۲۶۰۸

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	۱۱۱۴۶۶۸
۲	فرایندهای پیشرفته ریخته گری	۱۱۱۶۶۹۱
۲	ترمودینامیک پیشرفته	۱۱۱۶۶۵۸
۳	روش های 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.



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)		
شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۱۱۱۶۶۳۵	متالورژی سطح پیشرفته	۲
۱۱۱۶۶۸۴	المانهای محدود	۲
۱۱۱۶۶۰۵	نفوذ در جامدات	۲
۱۱۱۶۶۵۸	ترمودینامیک پیشرفته	۲
۱۱۱۶۶۲۰	تغییر حالت‌های متالورژیکی	۲
۱۱۲۶۶۱۲	تجزیه و تحلیل تنش‌ها در سازه‌های جوشکاری شده	۲
۱۱۱۶۶۰۹	آنالیز حرارتی	۲
۱۱۲۶۶۱۴	خوردگی و جنبه‌های مکانیکی آن در قطعات جوشکاری شده	۲
۱۱۱۶۶۵۷	مدلسازی فرآوری مواد	۲
—	لحیم کاری سخت و نرم	۲
۱۱۱۶۶۱۱	مطالب ویژه	۲
۱۱۱۶۶۵۷	مدلسازی فرآوری مواد	۲
—	چسب و اتصال مواد غیرفلزی	۲
—	سیستم‌های طراحی و تولید به کمک کامپیوتر در صنعت اتصال	۲

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

* با موافقت استاد راهنما

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



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده مهندسی مواد

دوره کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی-گرایش بیومتریال

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

دروس اختیاری* (۹ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	اصول و کاربرد مهندس سطح در پزشکی	۱۱۲۰۷۳۶
۲	مهندسی بافت	۱۱۲۰۷۵۰
۲	تخریب پذیری بیومواد در محیط های بیولوژیکی	۱۱۲۰۷۷۰
۲	آزمون های بیولوژیکی زیست مواد و سترون کردن مواد پزشکی	۱۱۲۰۷۶۲
۲	پدیده های نفوذ در سیستم های بیولوژیکی	۱۱۲۰۷۶۶
۲	بیومواد کامپوزیتی	۱۱۲۰۷۴۸
۲	سیستم های نوین رهایش مواد بیولوژیکی	۱۱۲۰۷۵۴
۲	نانومتریال ها و کاربرد آن در پزشکی	۱۱۲۰۷۶۰
۲	زل و کاربرد آن در مهندسی پزشکی	۱۱۲۰۷۲۲
۲	لیزر و کاربرد آن در مهندسی پزشکی	۱۱۲۰۷۳۲
۲	مباحث ویژه در مهندسی پزشکی	۱۱۲۰۷۵۶

دروس اجباری (۱۳ واحد)		
تعداد واحد	نام درس	شماره درس
۲	مقدمه ای بر زیست سازگاری**	۱۱۲۰۷۱۹
۲	بیومواد پلیمری	۱۱۲۰۷۲۸
۲	بیومواد فلزی	۱۱۲۰۷۳۰
۲	خواص و کاربرد بیوسرامیک ها در پزشکی	۱۱۲۰۷۳۸
۳	روشهای نوین مطالعه مواد و آز	۱۱۱۴۶۵۴
۲	سمینار	۱۱۱۰۹۰۱

* با موافقت استاد راهنما

** پیشنیاز این درس فیزیولوژی ۱ می باشد

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