



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

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 آز	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	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 آذ	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.



دانشکده مهندسی مواد

دانشگاه صنعتی اصفهان

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 اجباری (۱۴ واحد)					
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز	شماره درس	نام درس
۱۱۲۰۷۱۸	آناتومی	۲	-	۱۱۲۰۷۱۸	آناتومی
۱۱۲۰۷۱۹	مقدمه ای بر زیست سازگاری	۲	آناتومی	۱۱۲۰۷۱۹	مقدمه ای بر زیست سازگاری
۱۱۲۰۷۲۸	بیومواد پلیمری	۲	-	۱۱۲۰۷۲۸	بیومواد پلیمری
۱۱۲۰۷۳۰	بیومواد فلزی	۲	-	۱۱۲۰۷۳۰	بیومواد فلزی
۱۱۲۰۷۳۸	خواص و کاربرد بیوسرامیک ها در پزشکی	۲	-	۱۱۲۰۷۳۸	خواص و کاربرد بیوسرامیک ها در پزشکی
۱۱۲۰۷۴۰	روش های شناسایی و انتخاب مواد پزشکی	۲	-	۱۱۲۰۷۴۰	روش های شناسایی و انتخاب مواد پزشکی
۱۱۱۰۹۰۱	سمینار	۲	-	۱۱۱۰۹۰۱	سمینار
دروس اختیاری (۸ واحد) (با موافقت استاد راهنما)					
شماره درس	نام درس	تعداد واحد	شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۱۱۲۰۷۵۰	مهندسی بافت	۲	۱۱۲۰۷۶۶	پدیده های نفوذ در سیستم های بیولوژیکی	۲
۱۱۲۰۷۳۶	اصول و کاربرد مهندس سطح در پزشکی	۲	۱۱۲۰۷۴۸	بیومواد کامپوزیتی	۲
۱۱۲۰۷۵۶	مباحث ویژه در مهندسی پزشکی	۲	۱۱۲۰۷۳۲	لیزر و کاربرد آن در مهندسی پزشکی	۲
۱۱۲۰۷۷۰	تخریب پذیری بیومواد در محیط های بیولوژیکی	۲		ژل و کاربرد آن در مهندسی پزشکی	۲
۱۱۲۰۷۶۲	آزمون های بیولوژیکی زیست مواد و سترون کردن مواد پزشکی	۲	۱۱۲۰۷۵۴	سیستم های نوین رهایش مواد بیولوژیکی	۲
۱۱۲۰۷۲۴	بیوشیمی	۳	۱۱۲۰۷۶۰	نانومتریال ها و کاربرد آن در پزشکی	۲