

مشخصات کلی و برنامه دروس
کارشناسی ارشد مهندسی مواد
گرایش شناسایی و انتخاب مواد مهندسی

تعداد واحدهای درسی این دوره، ۳۲ واحد به شرح زیر است:

- دروس اجباری: ۱۴ واحد
- دروس اختیاری: ۱۰ واحد
- سمینار: ۲ واحد
- پایان نامه: ۶ واحد
- دروس جبرانی: با توجه به رشته تحصیلی دانشجو در مقطع کارشناسی و براساس نظر گروه، نوع و تعداد این دروس تعیین می‌شوند.

توضیحات تکمیلی

- استاد راهنمای پایان نامه باید تا پایان آبان ماه نیمسال اول تحصیلی مشخص شود.
- سمینار باید در نیمسال دوم اخذ شود.
- پایان نامه باید در نیمسال سوم اخذ شود.
- تعداد واحدهای درسی در هر نیمسال بین ۸ تا ۱۲ واحد است.
- دانشجویان آموزش محور و مجازی باید بجای پایان نامه، ۶ واحد اضافی از دروس اختیاری را (علاوه بر ۱۰ واحد اختیاری موظف) بگذرانند.

جدول دروس جبرانی*

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	خواص مکانیکی II	۳
۲	ریاضیات مهندسی	۳
۳	انتخاب مواد فلزی	۲
۴	انتقال مطالب علمی و فنی	۱
۵	مواد پیشرفته	۲

* واحد دروس جبرانی مجزا از ۳۲ واحد مصوب دوره بوده و لازم است در این دروس نمره قبولی (نمره حداقل ۱۲) اخذ شود. این نمره در معدل دانشجو لحاظ نمی‌شود.

جدول دروس اجباری

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۱	ترمودینامیک پیشرفته مواد	۲	۳۴	۳۴	۰
۲	تغییر حالت‌های متالورژیکی	۲	۳۴	۳۴	۰
۳	خطاهای اندازه گیری در تحقیق مواد	۱	۱۷	۱۷	۰
۴	آزمایشگاه روش‌های پیشرفته مطالعه مواد	۱	۳۶	۰	۳۶
۵	روشهای پیشرفته مطالعه مواد	۲	۳۴	۳۴	۰
۶	فرآیندهای انجماد پیشرفته	۳	۵۱	۵۱	۰
۷	تئوری نابجایی	۳	۵۱	۵۱	۰
	جمع	۱۴ واحد			

جدول دروس اختیاری*

پیشنیاز یا همنیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	عملی	نظری	جمع			
ندارد		۳۴	۳۴	۲	نفوذ در جامدات	۸
ندارد		۳۴	۳۴	۲	متالورژی پودر پیشرفته	۹
خواص مکانیکی II		۳۴	۳۴	۲	خزش	۱۰
با نظر استاد درس		۳۴	۳۴	۲	مطالب ویژه	۱۱
خواص مکانیکی II		۵۱	۵۱	۳	مکانیک شکست	۱۲
ریاضیات مهندسی		۳۴	۳۴	۲	روش های المان محدود	۱۳
ندارد		۳۴	۳۴	۲	تئوری الکترونی مواد	۱۴
ندارد		۳۴	۳۴	۲	مهندسی سطح پیشرفته	۱۵
ندارد		۳۴	۳۴	۲	پلیمر پیشرفته	۱۶
روشهای غیرمخرب		۳۴	۳۴	۲	روش های پیشرفته غیرمخرب	۱۷
مبانی کامپیوتر		۳۴	۳۴	۲	شبیه سازی در مهندسی مواد	۱۸
ندارد		۳۴	۳۴	۲	کنترل کیفیت پیشرفته	۱۹
ندارد		۳۴	۳۴	۲	کامپوزیتها	۲۰
ریاضیات مهندسی		۵۱	۵۱	۳	ریاضیات پیشرفته	۲۱

*دانشجویان این دوره می توانند حداکثر تا ۳ واحد از سایر رشته های کارشناسی ارشد مواد و متالورژی و حداکثر تا ۳ واحد از سایر رشته های کارشناسی ارشد مهندسی و علوم پایه با صلاح دید استاد راهنما اختیار نمایند.

دروس پیشنهادی برای نیمسال اول

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	ترمودینامیک پیشرفته مواد	۲
۲	تئوری نابجایی	۳
۳	روش های پیشرفته مطالعه مواد	۲
۴	آزمایشگاه روش های پیشرفته مطالعه مواد	۱
۵	دروس اختیاری	۲ تا ۴