

## دروس گروه آموزشی فناوری های ساخت و تولید

محورهای تخصصی: (1) فناوری های مکترونیک، (2) فناوری های شکل دهی و (3) فناوری های ماشینکاری پیشرفته

دروس الزامی: 3 درس زیر (9 واحد)		
فناوری های مکترونیک (طراحی کاربردی / ساخت و تولید)	فناوری های شکل دهی (طراحی کاربردی / ساخت و تولید)	فناوری های ماشینکاری پیشرفته (طراحی کاربردی / ساخت و تولید)
ریاضیات پیشرفته 1	ریاضیات پیشرفته 1	ریاضیات پیشرفته 1
ابزارشناسی و ماشین کاری پیشرفته	مکترونیک 1	مکانیک محیط پیوسته
روشهای غیر سنتی ماشینکاری (فرایندهای الکترو فیزیکی)	کنترل خودکار پیشرفته	شکل دادن فلزات
دروس تخصصی اصلی: حداقل 3 درس (9 واحد) از دروس زیر متناسب با محورهای تخصصی و تایید استاد راهنما		
فناوری های مکترونیک (طراحی کاربردی / ساخت و تولید)	فناوری های شکل دهی (طراحی کاربردی / ساخت و تولید)	فناوری های ماشینکاری پیشرفته (طراحی کاربردی / ساخت و تولید)
سیستمهای کنترل و آزمایش ماشینهای ابزار	مباحث منتخب (کاربرد بنیادی ماشین)	متالورژی در تولید
طراحی اجزاء و سازه ماشین ابزار	مکترونیک 2	آنالیز شکل دادن فلزات
طراحی و ساخت پیشرفته به کمک کامپیوتر	سیستم های کنترل دیجیتال	تحلیل تجربی تنش 1
متالورژی در تولید	اندازه گیری پیشرفته	روش اجزای محدود 1
سیستمهای تولید صنعتی	اتوماسیون در تولید	سیستمهای تولید صنعتی
دروس تخصصی انتخابی: 2 درس (6 واحد) از دروس تخصصی اصلی و یا از سبد دروس ساخت و تولید با تایید استاد راهنما		
رباتیک پیشرفته سیستمهای کنترل و آزمایش ماشینهای ابزار سیستم های کنترل دیجیتال سیستمهای تولید صنعتی شکل دهی فلزات شکل دهی ورقها طراحی و ساخت پیشرفته به کمک کامپیوتر طراحی اجزاء و سازه ماشین ابزار کاربرد میکروپروسور ها مکترونیک 1 متالورژی در تولید متالورژی پودر پیشرفته مکانیک مواد مرکب پیشرفته مهندسی ابزار دقیق هیدرولیک و پنوماتیک	آنالیز شکل دهی ابزارشناسی و ماشین کاری پیشرفته اندازه گیری پیشرفته اتوماسیون در تولید ارتعاشات ماشینهای ابزار پایش وضعیت تحلیل تجربی تنش 1 تست های غیر مخرب تکنولوژی پلاستیک پیشرفته تئوری الاستیسیته تریبولوژی جوشکاری روشهای غیر سنتی ماشینکاری (فرایندهای الکترو فیزیکی) روش اجزای محدود 1 روشهای پرداخت سطوح	
<b>سمینار* : 2 واحد</b>		<b>پایان نامه* : 6 واحد</b>
<b>جمع: 32 واحد</b>		

اخذ حداقل 3 درس در هر نیمسال الزامی است و توصیه می شود با توجه به برنامه ارائه دروس، در نیمسال اول و دوم 4 عنوان درس اخذ گردد.

\* سمینار در نیمسال دوم اخذ شود.

\* پایان نامه تا زمان دفاع در هر نیمسال اخذ شود.

\*\* یک درس از سایر گرایش های کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک با تایید استاد راهنمای پایان نامه و مدیر گروه قابل اخذ می باشد.