

## سیلابس دروس مهندسی مکانیک

### دروس عمومی : ۲۴ واحد

دروس عمومی : ۲۴ واحد				
توضیحات	واحد	پیشنیاز	واحد	نام درس
انتخاب دو درس از دروس مقابل، اجباری است. (۴ واحد)		_____	۲	اندیشه اسلامی ۱
	۲	اندیشه اسلامی ۱	۲	اندیشه اسلامی ۲
		_____	۲	انسان در اسلام
		_____	۲	حقوق اجتماعی در اسلام
انتخاب یک درس از دروس مقابل، اجباری است. (۲ واحد)		_____	۲	فلسفه اخلاق
		_____	۲	اخلاق اسلامی
		_____	۲	آیین زندگی
		_____	۲	عرفان عملی اسلام
انتخاب یک درس از دروس مقابل، اجباری است. (۲ واحد)		_____	۲	انقلاب اسلامی ایران
		_____	۲	آشنایی با قانون اساسی
		_____	۲	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)
انتخاب یک درس از دروس مقابل، اجباری است. (۲ واحد)		_____	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی
		_____	۲	تاریخ تحلیلی صدر
		_____	۲	تاریخ امامت
انتخاب یک درس از دروس مقابل، اجباری است. (۲ واحد)		_____	۲	تفسیر موضوعی قرآن
		_____	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه
انتخاب همه دروس مقابل، اجباری است. (۱۰ واحد)		_____	۳	فارسی
		_____	۳	زبان انگلیسی
		_____	۲	دانش خانواده و جمعیت
		_____	۱	تربیت بدنی
	۱	تربیت بدنی	۱	ورزش ۱
		_____	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران

### دروس پایه : ۲۵ واحد

دروس پایه : ۲۵ واحد				
همیناز	واحد	پیشنیاز	واحد	نام درس
_____		_____	۳	ریاضی عمومی ۱
_____	۳	ریاضی عمومی ۱	۳	ریاضی عمومی ۲
_____	۳	ریاضی عمومی ۱	۳	معادلات دیفرانسیل
_____	۳	ریاضی عمومی ۱	۳	برنامه نویسی کامپیوتر
_____	۳	برنامه نویسی کامپیوتر	۲	محاسبات عددی
_____		_____	۳	فیزیک ۱
فیزیک ۱		_____	۳	فیزیک ۲
_____	۳	فیزیک ۱	۱	آز فیزیک ۱
فیزیک ۲	۳	فیزیک ۲	۱	آز فیزیک ۲
_____		_____	۳	شیمی عمومی

### دروس اصلی : ۶۱ واحد

نام درس	واحد	پیشنیاز	واحد	همنیاز
ریاضی مهندسی	۳	ریاضی عمومی ۲ - معادلات دیفرانسیل	۳	_____
مبانی برق ۱	۳	فیزیک پایه ۲	۳	_____
مبانی برق ۲	۳	مبانی برق ۱	۳	_____
آز مبانی برق	۱	مبانی برق ۲	۳	مبانی برق ۲
نقشه کشی ۱	۲	_____	_____	_____
استاتیک	۳	فیزیک پایه ۱ - ریاضی عمومی ۱	۳	_____
دینامیک	۴	استاتیک	۳	_____
مقاومت مصالح ۱	۳	استاتیک	۳	_____
علم مواد	۳	شیمی عمومی - مقاومت ۱	۳	مقاومت ۱
ترمودینامیک ۱	۳	فیزیک ۱ - معادلات دیفرانسیل	۳	_____
ترمودینامیک ۲	۳	ترمودینامیک ۱	۳	_____
آز ترمودینامیک	۱	ترمودینامیک ۲	۳	_____
دینامیک ماشین	۳	دینامیک	۳	_____
مکانیک سیالات ۱	۳	معادلات دیفرانسیل - استاتیک	۳ و ۴	_____
مکانیک سیالات ۲	۳	مکانیک سیالات ۱	۳	_____
آز سیالات	۱	مکانیک سیالات ۲	۳	_____
طراحی اجزاء ۱	۳	مقاومت مصالح ۲ - علم مواد - دینامیک	۳ و ۴	علم مواد
طراحی اجزاء ۲	۳	طراحی اجزاء ۱	۳	_____
مقاومت مصالح ۲	۲	مقاومت مصالح ۱	۳	_____
آز مقاومت مصالح	۱	مقاومت مصالح ۲	۲	_____
انتقال حرارت ۱	۳	مکانیک سیالات ۲ - ترمودینامیک ۱	۳	مکانیک سیالات ۲
ارتعاشات	۳	ریاضی مهندسی - دینامیک	۳ و ۴	_____
آز دینامیک ماشین	۱	دینامیک ماشین - ارتعاشات	۳	_____
کنترل اتوماتیک	۳	ارتعاشات	۳	_____

### دروس تخصصی الزامی : ۶ واحد

نام درس	واحد	پیشنیاز	واحد	همنیاز
زبان تخصصی	۲	زبان عمومی	۳	_____
مدیریت و کنترل پروژه	۲	کارآموزی ۱ - ۱۰۰ واحد قبولی	۰/۵	_____
نقشه کشی ۲	۲	نقشه کشی ۱	۲	_____

### یک درس از دروس تخصصی الزامی انتخابی ذیل : ۳ واحد

نام درس	واحد	پیشنیاز	واحد	همنیاز
روشهای تولید کارگاه روشهای تولید	۱ + ۲	علم مواد - کارگاه ماشین ابزار	۱ و ۳	کارگاه روشهای تولید روشهای تولید
سیستمهای اندازه گیری آز سیستمهای اندازه گیری	۱ + ۲	ریاضی مهندسی - ارتعاشات مکانیکی	۳	آز سیستمهای اندازه گیری سیستمهای اندازه گیری
سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک + آزمایشگاه سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک	۱ + ۲	سیالات ۱ - کنترل اتوماتیک	۳	آزمایشگاه سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک کنترل اتوماتیک
رباتیک و آزمایشگاه	۳	دینامیک ماشین	۳	_____

یک درس از دروس تخصصی الزامی انتخابی ذیل : ۳ واحد

نام درس	واحد	پیشنیاز	واحد	همنیاز
مقدمه ای بر اجزای محدود	۳	محاسبات عددی - مقاومت مصالح ۲	۲ و ۳	_____
مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	۳	سیالات ۲ - محاسبات عددی	۲ و ۳	_____
شبیه سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳	کنترل اتوماتیک	۳	_____

دروس تخصصی انتخابی : ۱۵ واحد

نام درس	واحد	پیشنیاز	واحد	همنیاز
طراحی مکانیزمها	۳	دینامیک ماشین	۳	_____
موتورهای احتراق داخلی + آز ماشینهای حرارتی	۲ + ۱	ترمودینامیک ۲	۳	موتورهای احتراق داخلی آز ماشینهای حرارتی
یاتاقان و روغنکاری	۲	مکانیک سیالات ۲	۳	_____
مقاومت مصالح ۳	۳	مقاومت مصالح ۲	۲	_____
روشهای طراحی مهندسی	۲	طراحی اجزاء ۲	۳	طراحی اجزاء ۲
طراحی ماشینهای ابزار و تولید	۲	طراحی اجزاء ۲ - طراحی مکانیزمها	۳	_____
شناخت فلزات صنعتی	۲	علم مواد	۳	_____
طراحی شاسی خودرو	۳	طراحی اجزاء ۱ - ارتعاشات	۳	_____
طراحی به کمک کامپیوتر	۳	محاسبات عددی - طراحی اجزاء ۲	۲ و ۳	_____
مکانیک مواد کامپوزیت	۳	مقاومت مصالح ۱	۳	_____
توربو ماشین	۳	سیالات ۲	۳	_____
آز انتقال حرارت	۱	انتقال حرارت ۱	۳	_____
نیروگاه ها (حرارتی، آبی، هسته ای)	۳	ترمودینامیک ۲	۳	_____
طراحی سیستمهای تهویه مطبوع ۱	۳	انتقال حرارت ۱ - کارگاه تأسیسات	۱ و ۳	کارگاه تأسیسات
انتقال حرارت ۲	۳	انتقال حرارت ۱	۳	_____
سوخت و احتراق	۲	ترمودینامیک ۲	۳	_____
طراحی مبدلهای حرارتی	۳	انتقال حرارت ۱	۳	انتقال حرارت ۱
سیستمهای انتقال آب	۳	مکانیک سیالات ۲	۳	_____
طراحی سیستمهای تبرید و سردخانه	۳	انتقال حرارت ۱ - کارگاه تأسیسات	۱ و ۳	کارگاه تأسیسات
کنترل آلودگی محیط زیست	۲	مکانیک سیالات ۲ - شیمی عمومی	۳	_____
دینامیک گازها	۲	ترمودینامیک ۲ - مکانیک سیالات ۲	۳	_____
تحلیل سازه های هوایی	۳	مقاومت صالح ۲ - برنامه نویسی کامپیوتر	۲ و ۳	_____
طراحی موتورهای احتراق داخلی	۳	موتورهای احتراق داخلی	۳	_____
حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۲	۳	طراحی اجزاء ۱ - دینامیک ماشین	۳	_____
حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۱	۳	حرارت مرکزی و تهویه مطبوع ۱	۳	_____
آز شیمی عمومی	۱	شیمی عمومی	۳	_____
پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	۳	مقاومت ۲	۲	_____
طراحی سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک	۳	سیالات ۲	۳	_____
ماشینهای کنترل عددی + آز ماشینهای کنترل عددی	۲ + ۱	مقاومت مصالح ۱ - کارگاه ماشین ابزار	۱ و ۳	آز ماشینهای کنترل عددی ماشینهای کنترل عددی

سیستمهای اندازه گیری	۳	ریاضی مهندسی - ارتعاشات مکانیکی	۲ + ۱	سیستمهای اندازه گیری + از سیستمهای اندازه گیری
_____	۳	علم مواد - فیزیک ۱	۳	تستهای غیر تخریبی و آزمایشگاه
_____	۳	ترمودینامیک ۲	۳	توربین گاز و موتور جت
_____	۳	طراحی اجزاء ۱ - علم مواد	۳	مکانیک گسیختگی
_____	۳	علم مواد - فیزیک ۱	۲	آزمایشهای غیر مخرب NDT
_____	۳	سیالات ۲ - ترمودینامیک ۲	۳	ماشینهای آبی
_____	۳	کنترل اتوماتیک	۳	مقدمه ای بر مکترونیک
_____	۳	فیزیک ۱ - معادلات دیفرانسیل - سیالات ۱	۳	مقدمه ای بر میکروسیالات زیستی
_____	۳	سیالات ۲	۲	تأسیسات بهداشتی
_____		_____	۱	کارگاه ریخته گری
_____	۳	طراحی اجزاء ۱ - علم مواد	۳	رفتار مکانیکی مواد مهندسی
_____	۳	علم مواد	۱	از علم مواد
_____	۱ و ۳	ترمودینامیک ۲	۳	موتورهای احتراق داخلی
_____	۳	ترمودینامیک ۲	۱	کارگاه تأسیسات حرارتی و برودتی

#### دروس عملی : ۷ واحد

همیناز	واحد	پیشنیاز	واحد	نام درس
_____		۳۵ واحد قبولی	۰	کارگاه مهارت های مهندسی ۱
_____	۰	کارگاه مهارت های مهندسی ۱	۰/۵	کارآموزی ۱
_____		۵۰ واحد قبولی	۰	کارگاه مهارت های مهندسی ۲
_____	۰ و ۰/۵	کارآموزی ۱ - کارگاه مهارت های مهندسی ۲	۰/۵	کارآموزی ۲
_____		_____	۱	کارگاه جوشکاری و ورقکاری
_____		_____	۱	کارگاه اتومکانیک
_____		_____	۱	کارگاه ماشین ابزار
_____		۷۰ واحد قبولی	۰	کارگاه تجاری سازی و کارآفرینی
_____		۸۰ واحد قبولی	۰	فاز صفر
_____	۰	کارگاه تجاری سازی و کارآفرینی - فاز صفر - ۱۲۰ واحد قبولی	۳	پروژه پایانی

عمومی	پایه	اصلی	تخصصی	پروژه	کارگاه	کارآموزی ۱ و ۲	جمع
۲۴	۲۵	۶۱	۱۲ (الزامی) + ۱۵ (انتخابی)	۳	۳	۱	۱۴۴

## تفاوت تعداد واحد ورودی ۹۶ به بعد

عمومی	پایه	اصلی	تخصصی	پروژه	کارگاه	کارآموزی ۱ و ۲	جمع
۲۲	۲۵	۶۱	۱۲ (الزامی) + ۱۵ (انتخابی)	۳	۳	۱	۱۴۲

### دروس عمومی : ۲۲ واحد

توضیحات	واحد	پیشنیاز	واحد	نام درس
انتخاب دو درس از دروس مقابل، اجباری است. (۴ واحد)		_____	۲	اندیشه اسلامی ۱
	۲	اندیشه اسلامی ۱	۲	اندیشه اسلامی ۲
		_____	۲	انسان در اسلام
		_____	۲	حقوق اجتماعی در اسلام
انتخاب یک درس از دروس مقابل، اجباری است. (۲ واحد)		_____	۲	فلسفه اخلاق
		_____	۲	اخلاق اسلامی
		_____	۲	آیین زندگی
		_____	۲	عرفان عملی اسلام
انتخاب یک درس از دروس مقابل، اجباری است. (۲ واحد)		_____	۲	انقلاب اسلامی ایران
		_____	۲	آشنایی با قانون اساسی
		_____	۲	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)
انتخاب یک درس از دروس مقابل، اجباری است. (۲ واحد)		_____	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی
		_____	۲	تاریخ تحلیلی صدر
		_____	۲	تاریخ امامت
انتخاب یک درس از دروس مقابل، اجباری است. (۲ واحد)		_____	۲	تفسیر موضوعی قرآن
		_____	۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه
انتخاب همه دروس مقابل، اجباری است. (۱۰ واحد)		_____	۳	فارسی
		_____	۳	زبان انگلیسی
		_____	۲	دانش خانواده و جمعیت
		_____	۱	تربیت بدنی
	۱	تربیت بدنی	۱	ورزش ۱

### دروس آزاد

		_____	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران
		_____	۲	ارزش های دفاع مقدس
		_____	۲	مهارت های زندگی دانشجویی

اخذ دروس آزاد به صورت مازاد بر تعداد واحد فارغ التحصیلی محاسبه می گردد.

نمره دروس آزاد در معدل کل محاسبه می شود.

اخذ دروس آزاد نیاز به پرداخت شهریه ندارد.

