

** « فرم انتخاب واحد دروس تخصصی ورودیهای ۸۹ به بعد » **

شماره دانشجویی:	نام و نام خانوادگی:
نام استاد راهنما:	جدول اصلی انتخابی دروس تخصصی:

امضاء استاد راهنما:

جمع واحدهای انتخابی:

* قابل توجه اساتید محترم

- ۱- هر دانشجو موظف است تعداد ۳ واحد از دروس جدول شماره ۱ و تعداد ۳ واحد از دروس جدول شماره ۲ را انتخاب و بگذراند.
- ۲- هر دانشجو موظف است از جداول دروس تخصصی انتخابی (جدول ۳ تا ۱۳) جمعاً تعداد ۱۵ واحد را طبق بندهای «الف» و «ب» اخذ و بگذراند.
- الف** - الزامی است برای هر دانشجو یک جدول از جداول شماره ۳ تا ۱۳ به عنوان **جدول اصلی** انتخاب شود و دانشجو باید حداقل تعداد ۶ واحد را از آن جدول بگذراند.
- ب** - الزامی است ۹ واحد باقیمانده، از جدول دروس اصلی یا سایر جداول دروس تخصصی با تایید استاد راهنما انتخاب و گذرانده شود.

جدول ۱ : یک درس از دروس تخصصی الزامی ذیل

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	رباتیک و آزمایشگاه	۳	دینامیک ماشین		سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۳	سیالات ۱ - کنترل اتوماتیک همباز
	روشهای تولید کارگاه روشهای تولید	۲+۱	علم مواد - کارگاه ماشین ابزار همباز درس روشهای تولید		سیستمهای اندازه گیری و از سیستمهای اندازه گیری	۲+۱	ریاضی مهندسی - ارتعاشات مکانیکی اخذ همزمان درس و آزمایشگاه الزامی است

جدول ۲ : یک درس از دروس تخصصی الزامی ذیل

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	مقدمه ای بر اجزای محدود	۳	طراحی اجزاء ۲ - محاسبات عددی		مقدمه ای برسیالات محاسباتی CFD	۳	سیالات ۲ و محاسبات عددی
	شبیه سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳	کنترل اتوماتیک				

جدول ۳ : دروس تخصصی انتخابی مکانیک جامدات

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	مقاومت مصالح ۳	۳	مقاومت مصالح ۲		شناخت فلزات صنعتی	۲	علم مواد
	مقدمه ای بر اجزای محدود	۳	طراحی اجزاء ۲ - محاسبات عددی		پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	۳	مقاومت مصالح ۲
	رفتار مکانیکی مواد مهندسی	۳	طراحی اجزاء ۱ و علم مواد		روشهای تولید کارگاه روشهای تولید	۲+۱	علم مواد - کارگاه ماشین ابزار همباز درس روشهای تولید
	مواد مرکب (کامپوزیتها)	۳	-----				

جدول ۴ : دروس تخصصی انتخابی طراحی مکانیکی

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	روشهای طراحی مهندسی	۲	طراحی اجزاء ۲ (یا همزمان)		سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۳	سیالات ۱ - کنترل اتوماتیک یا همزمان
	طراحی مکانیزمها	۳	دینامیک ماشین		یاتاقان و روغنکاری	۲	مکانیک سیالات ۲
	طراحی به کمک کامپیوتر	۳	محاسبات عددی - طراحی اجزاء ۲		مقدمه ای بر اجزای محدود	۳	طراحی اجزاء ۲ - محاسبات عددی
	طراحی شاسی خودرو	۳	طراحی اجزاء ۱ - ارتعاشات مکانیکی		پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	۳	مقاومت مصالح ۲
	طراحی ماشینهای ابزار و تولید	۳	طراحی اجزاء ۲ - طراحی مکانیزمها				

جدول ۵ : دروس تخصصی انتخابی ساخت و تولید

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	ماشینهای کنترل عددی و آزمایشگاه	۲+۱	مقاومت مصالح ۱ - کارگاه ماشین ابزار - اخذ همزمان درس و آزمایشگاه الزامی است		شناخت فلزات صنعتی	۲	علم مواد
	آز علم مواد	۱	علم مواد		رباتیک و آزمایشگاه	۳	دینامیک ماشین
	طراحی به کمک کامپیوتر	۳	محاسبات عددی - طراحی اجزاء ۲		سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۳	سیالات ۱ - کنترل اتوماتیک یا همزمان
	پلاستیسیته عملی و تغییر شکل فلزات	۳	مقاومت مصالح ۲		کارگاه ریخته گری	۱	علم مواد
	روشهای تولید - کارگاه روشهای تولید	۲+۱	علم مواد - کارگاه ماشین ابزار - اخذ همزمان درس و آزمایشگاه الزامی است		سیستمهای اندازه گیری و آز مایشگاه	۲+۱	ریاضی مهندسی - ارتعاشات مکانیکی - اخذ همزمان درس و آزمایشگاه الزامی است
	تستهای غیرمخرب و آزمایشگاه (NDT)	۳	علم مواد - فیزیک پایه ۱		طراحی به کمک کامپیوتر	۳	محاسبات عددی - طراحی اجزاء ۲

جدول ۶ : دروس تخصصی انتخابی مکترونیک

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	مقدمه ای بر مکترونیک	۳	کنترل اتوماتیک		رباتیک و آزمایشگاه	۳	دینامیک ماشین
	تستهای غیرمخرب و آزمایشگاه (NDT)	۳	علم مواد - فیزیک پایه ۱		ماشینهای کنترل عددی و آزمایشگاه	۲+۱	ماشینهای کنترل عددی و آزمایشگاه الزامی است
	مقدمه ای بر پردازش سیگنال	۳	کنترل اتوماتیک (یا همزمان)		سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۳	سیالات ۱ - کنترل اتوماتیک یا همزمان
	روشهای تولید - کارگاه روشهای تولید	۲+۱	علم مواد - کارگاه ماشین ابزار - اخذ همزمان درس و آزمایشگاه الزامی است		سیستمهای اندازه گیری و آز مایشگاه	۲+۱	ریاضی مهندسی - ارتعاشات مکانیکی - اخذ همزمان درس و آزمایشگاه الزامی است
					شبیه سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳	کنترل اتوماتیک

جدول ۷ : دروس تخصصی انتخابی نیروگاه و انرژی

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	انتقال حرارت ۲	۲	انتقال حرارت ۱ - از انتقال حرارت یا همزمان		سوخت و احتراق	۲	ترمودینامیک ۲
	مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی	۳	مکانیک سیالات ۲ - محاسبات عددی		توربین گاز و موتور جت	۳	ترمودینامیک ۲ - انتقال حرارت ۱
	دینامیک گازها	۳	ترمودینامیک ۲ - مکانیک سیالات ۲		طراحی مبدل‌های حرارتی	۳	از انتقال حرارت یا همزمان
	توربوماشین	۳	مکانیک سیالات ۲		بهبینه‌سازی سیستم‌های انرژی	۳	ترمودینامیک ۲
	نیروگاه‌ها (حرارتی، آبی، هسته‌ای)	۳	ترمودینامیک ۲ - انتقال حرارت ۱		آزمایشگاه انتقال حرارت	۱	انتقال حرارت ۱

جدول ۸ : دروس تخصصی انتخابی سیستم‌های دینامیکی و کنترل

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	شبیه سازی سیستم‌های دینامیکی و کنترل	۳	کنترل اتوماتیک		مقدمه ای به مکانیک ترونیک	۳	کنترل اتوماتیک (یا همزمان)
	سیستم‌های اندازه گیری و از سیستم‌های اندازه گیری	۲+۱	ریاضی مهندسی - ارتعاشات مکانیکی - اخذ همزمان درس و آزمایشگاه الزامی است		مقدمه ای بر میکرو پروسورها	۲	مبانی برق ۱
	رباتیک و آزمایشگاه	۳	دینامیک ماشین		مقدمه ای بر بیو اینسترومنت	۲	مبانی برق ۱
	سیستم‌های هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه	۳	سیالات ۱ - کنترل اتوماتیک یا همزمان				

جدول ۹ : دروس تخصصی انتخابی حرارت و سیالات

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	انتقال حرارت ۲	۲	انتقال حرارت ۱ - از انتقال حرارت یا همزمان		سیستم‌های انتقال آب	۳	مکانیک سیالات ۲
	دینامیک گازها	۳	ترمودینامیک ۲ - مکانیک سیالات ۲		نیروگاه‌ها (حرارتی، آبی، هسته‌ای)	۳	ترمودینامیک ۲ - انتقال حرارت ۱
	توربوماشین	۳	مکانیک سیالات ۲		طراحی سیستم‌های تبرید و سردخانه	۳	انتقال حرارت ۱ - کارگاه تأسیسات یا همزمان
	سوخت و احتراق	۲	ترمودینامیک ۲		مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی	۳	مکانیک سیالات ۲ - محاسبات عددی
	طراحی مبدل‌های حرارتی	۳	از انتقال حرارت یا همزمان		ماشین‌های آبی	۳	سیالات ۲ - ترمودینامیک ۲
	موتورهای احتراق داخلی	۳	ترمودینامیک ۲ - از ماشین‌های حرارتی یا همزمان		آزمایشگاه انتقال حرارت	۱	انتقال حرارت ۱
	طراحی سیستم‌های تهویه مطبوع ۱	۳	انتقال حرارت ۱ - کارگاه تأسیسات (یا همزمان)		آزمایشگاه ماشین‌های حرارتی	۱	ترمودینامیک ۲
	کارگاه تأسیسات حرارتی و برودتی	۱	ترمودینامیک ۲				

جدول ۱۰ : دروس تخصصی انتخابی تأسیسات

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	انتقال حرارت ۲	۲	انتقال حرارت ۱ - از انتقال حرارت یا همزمان		مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی	۳	سیالات ۲ - محاسبات عددی
	طراحی سیستم‌های تهویه مطبوع ۱	۳	انتقال حرارت ۱ - کارگاه تأسیسات (یا همزمان)		آزمایشگاه انتقال حرارت	۱	انتقال حرارت ۱
	طراحی مبدل‌های حرارتی	۳	از انتقال حرارت یا همزمان		سیستم‌های انتقال آب	۳	سیالات ۲
	طراحی سیستم‌های تبرید و سردخانه	۳	انتقال حرارت ۱ - کارگاه تأسیسات (یا همزمان)		کارگاه تأسیسات حرارتی و برودتی	۱	ترمودینامیک ۲
	تأسیسات بهداشتی	۲	سیالات ۲				

جدول ۱۱ : دروس تخصصی اختیاری خودرو

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	طراحی شاسی خودرو	۳	طراحی اجزاء ۱ - ارتعاشات مکانیکی		طراحی مکانیزمها	۳	دینامیک ماشین
	موتورهای احتراق داخلی	۳	ترمودینامیک ۲ - از ماشین‌های حرارتی یا همزمان		رباتیک و آزمایشگاه	۳	دینامیک ماشین
	انتقال حرارت ۲	۲	انتقال حرارت ۱ - از انتقال حرارت یا همزمان		شبیه سازی سیستم‌های دینامیکی و کنترل	۳	کنترل اتوماتیک
	یاتاقان و روغنکاری	۲	مکانیک سیالات ۲		سوخت و احتراق	۲	ترمودینامیک ۲

جدول ۱۲ : دروس تخصصی انتخابی هوافضا

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	توربین گاز و موتور جت	۳	ترمودینامیک ۲ - انتقال حرارت ۱		دینامیک گازها	۳	ترمودینامیک ۲ - سیالات ۲
	تحلیل سازه های هوائی	۳	مقاومت مصالح ۲ - برنامه نویسی کامپیوتر		سوخت و احتراق	۳	ترمودینامیک ۲
	طراحی سازه های هوائی	۳	مقاومت مصالح ۲		شبیه سازی سیستم‌های دینامیکی و کنترل	۳	کنترل اتوماتیک

جدول ۱۳ : دروس تخصصی انتخابی بیومکانیک

استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز	استاد	نام درس	واحد	پیشنیاز
	مقدمه ای بر اجزای محدود	۳	طراحی اجزاء ۲ - محاسبات عددی		بیو مکانیک راه رفتن	۳	دینامیک
	مقدمه ای بر بیو اینسترومنت	۲	مبانی برق ۱		رباتیک و آزمایشگاه	۳	دینامیک ماشین
	آشنایی با بیو مکانیک	۲	دینامیک ماشین - مقاومت مصالح ۱		مقدمه ای بر پردازش سیگنال	۳	ریاضیات مهندسی
	مقدمه ای بر بیو مواد	۳	شیمی عمومی		مدلسازی و شبیه سازی سیستم‌های بیولوژیکی	۳	سیالات ۲ - مبانی برق ۱
	مقدمه ای بر میکروسیالات زیستی	۳	فیزیک ۱ - معادلات دیفرانسیل - سیالات ۱				