

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

دانشگاه شهید چمران اهواز  
دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مکانیک

# کارگاه بررسی مسایل آموزشی

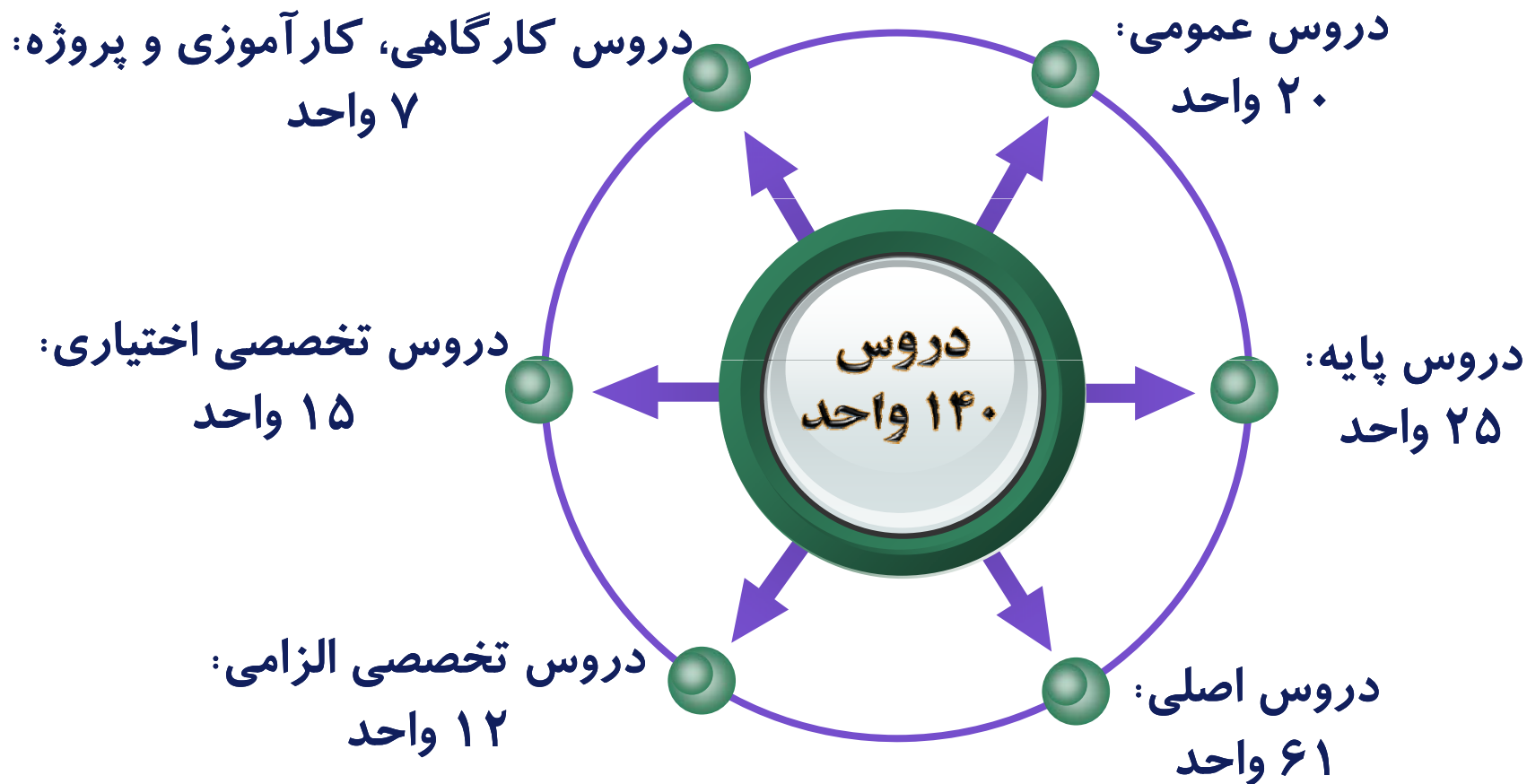
ویژه دانشجویان کارشناسی رشته مهندسی مکانیک

ارائه کننده: دکتر امین یاقوتیان

با تشکر از: دکتر علی حاجنایب، دکتر حمید محمد صدیقی



بر اساس مصوبه هفتصد و چهل و چهارمین شورای برنامه ریزی  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در تاریخ ۱۳۸۸/۱۰/۱۹ در خصوص  
برنامه آموزشی دوره کارشناسی مهندسی مکانیک





## دروس عمومی (۲۰ واحد)

توضیحات	تعداد واحد مجاز	تعداد واحد	نام درس
ادامه	۴ واحد	۲	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی
		۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام
		۲	تاریخ امامت
	۲ واحد	۲	تفسیر موضوعی قرآن
		۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه
	۴ واحد	۲	تاریخ علم
		۲	فلسفه علم
		۲	اخلاق مهندسی
		۲	تاریخ معماری و ساختمان
			۳
		۳	زبان خارجی
۲ واحد		۲	کنترل خانواده
		۱	تربیت بدنی (۱)
		۱	تربیت بدنی ۲ (پیش‌نیاز: تربیت بدنی ۱)

توضیحات	تعداد واحد مجاز	تعداد واحد	نام درس
۱۲ واحد	۴ واحد	۲	اندیشه اسلامی ۱
		۲	اندیشه اسلامی ۲ (پیش‌نیاز: اندیشه اسلامی ۱)
		۲	انسان در اسلام
		۲	حقوق سیاسی-اجتماعی اسلام
	۴ واحد	۲	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)
		۲	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)
		۲	آیین زندگی
		۲	عرفان عملی اسلام
	۴ واحد	۲	انقلاب اسلامی ایران
		۲	آشنایی با قانون اساسی
		۲	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)

**ورودی‌های ۹۲ به بعد باید ۱۲ واحد عمومی شامل تربیت بدنی ۱ و ۲ و کنترل خانواده را بگذرانند !!!**



## دروس پایه (۲۵ واحد)

پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس
	۳	ریاضی عمومی (۱)
ریاضی عمومی (۱)	۳	ریاضی عمومی (۲)
ریاضی عمومی (۱)	۳	معادلات دیفرانسیل
ریاضی عمومی (۱)	۳	برنامه نویسی کامپیوتر
برنامه نویسی کامپیوتر	۲	محاسبات عددی
	۳	فیزیک (۱)
<b>فیزیک (۱)</b>	۳	فیزیک (۲)
فیزیک (۱)	۱	آزمایشگاه فیزیک (۱)
فیزیک (۲)	۱	آزمایشگاه فیزیک (۲)
	۳	شیمی عمومی

پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس
ریاضی عمومی (۲) - معادلات دیفرانسیل	۳	ریاضی مهندسی
	۲	نقشه کشی صنعتی (۱)
فیزیک (۱) - ریاضی عمومی (۱)	۳	استاتیک
استاتیک	۴	دینامیک
استاتیک	۳	مقاومت مصالح (۱)
شیمی عمومی	۳	علم مواد
فیزیک (۱) - معادلات دیفرانسیل	۳	ترمودینامیک (۱)
ترمودینامیک (۱) - مکانیک سیالات (۱)	۳	ترمودینامیک (۲)
ترمودینامیک (۲)	۱	آزمایشگاه ترمودینامیک
معادلات دیفرانسیل - دینامیک	۳	مکانیک سیالات (۱)
مکانیک سیالات (۱)	۳	مکانیک سیالات (۲)
مکانیک سیالات (۲)	۱	آزمایشگاه مکانیک سیالات

پیش نیاز	تعداد واحد	نام درس
مقاومت مصالح (۱) - دینامیک - مقاومت ۲	۳	طراحی اجزاء (۱)
طراحی اجزاء (۱)	۳	طراحی اجزاء (۲)
مقاومت مصالح (۱)	۲	مقاومت مصالح (۲)
مقاومت مصالح (۲)	۱	آزمایشگاه مقاومت مصالح
مکانیک سیالات (۲) یا همزمان و ترمودینامیک (۱)	۳	انتقال حرارت (۱)
دینامیک	۳	دینامیک ماشین
ریاضی مهندسی - دینامیک	۳	ارتعاشات مکانیکی
دینامیک ماشین و ارتعاشات یا همزمان	۱	آزمایشگاه دینامیک ماشین و ارتعاشات
ارتعاشات مکانیکی	۳	کنترل اتوماتیک
فیزیک (۲)	۳	مبانی مهندسی برق (۱)
مبانی مهندسی برق (۱)	۳	مبانی مهندسی برق (۲)
مبانی مهندسی برق (۲) یا همزمان	۱	آزمایشگاه مبانی مهندسی برق



## [ دروس تخصصی الزامی (۱۲ واحد) ]

پیش‌نیاز	حدکثر تعداد واحد	عملی	نظری	تعداد واحد	نام درس
زبان خارجی			۲	۲	زبان تخصصی مکانیک
کارآموزی (۱)			۲	۲	مدیریت و کنترل پروژه
نقشه کشی صنعتی (۱)		۱	۱	۲	نقشه کشی صنعتی (۲)
علم مواد	<b>۳</b>	۱	۲	۳	روش‌های تولید و کارگاه
سیالات (۱) و کنترل اتوماتیک یا همزمان		۱	۲	۳	سیستم‌های هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه
دینامیک ماشین		۱	۲	۳	رباتیک و آزمایشگاه
مقاومت مصالح (۲) و محاسبات عددی	<b>۳</b>		۳	۳	مقدمه‌ای بر اجزای محدود
مکانیک سیالات (۲) و محاسبات عددی			۳	۳	مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی
کنترل اتوماتیک			۳	۳	شبیه‌سازی سیستم‌های دینامیکی و کنترل





## دروس کارآموزی، کارگاهی و پروژه (۲ واحد)

پیش نیاز	عملی	نظری	تعداد واحد	نام درس
گذراندن ۱۰۵ واحد قبولی	عملی و نظری		۳	پروژه پایانی
گذراندن ۶۵ واحد قبولی	عملی و نظری - حداقل ۱۳۶ ساعت		۰/۵	کارآموزی (۱)
کارآموزی (۱)	عملی و نظری - حداقل ۱۳۶ ساعت		۰/۵	کارآموزی (۲)
	۱		۱	کارگاه جوشکاری و ورقکاری
	۱		۱	کارگاه اتومکانیک
	۱		۱	کارگاه ماشین ابزار و ابزارسازی



## دروس تخصصی (اختیاری) (۱۵ واحد)

مکانیک جامدات

ساخت و تولید

سیستم‌های دینامیکی و کنترل

طراحی مکانیکی

تاسیسات

حرارت و سیالات

خودرو

نیروگاه و انرژی

هوافضا

مکاترونیک

بیومکانیک



## نمونه دروس تخصصی اختیاری (۱۵ واحد)

دروس تخصصی انتخابی سیستم‌های دینامیکی و کنترل		
پیش‌نیاز	تعداد واحد	نام درس
کنترل اتوماتیک	۳	شبیه‌سازی سیستم‌های دینامیکی و کنترل
ارتعاشات مکانیکی	۲	سیستم‌های اندازه‌گیری
دینامیک ماشین	۳	رباتیک و آزمایشگاه
سیالات (۱) و کنترل اتوماتیک (یا همزمان)	۳	سیستم‌های هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه
کنترل اتوماتیک (یا همزمان)	۳	مقدمه‌ای بر مکاترونیک
کنترل اتوماتیک (یا همزمان)	۳	سیستم‌های کنترل صنعتی
مبانی برق (۱)	۲	مقدمه‌ای بر میکروپروسورها
مبانی برق (۱)	۲	مقدمه‌ای بر بیوانیسترومنت
ارتعاشات مکانیکی	۱	آزمایشگاه کنترل اتوماتیک
کنترل اتوماتیک	۳	مقدمه‌ای بر کنترل فازی و محاسبات نرم
می‌تواند از دیگر جداول دروس تخصصی انتخابی رشته مهندسی مکانیک افزاگر در		درس تخصصی اختیاری (۱)
		درس تخصصی اختیاری (۲)
		درس تخصصی اختیاری (۳)
می‌تواند از دروس دیگر رشته‌های مرتبط یا دروس کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک افزاگر در		

## نقطه اول

تایید انتخاب واحد توسط استاد راهنما الزامی است.

## نقطه دوم

از بین دروس تربیت بدنی او ۲ و درس کنترل خانواده یک مجموعه باید اخذ شود (برای ورودی‌های قبل از ۹۲).

## نقطه سوم

ورودی‌های ۹۲ به بعد، علاوه بر دانش خانواده، تربیت بدنی ۱ و ۲ و در مجموع ۲۲ واحد عمومی می‌گذرانند.

### نکته چهارم

درس آشنایی با دفاع مقدس، جزء دروس عمومی محسوب نشده و تنها در معدل وارد می شود.

### نکته پنجم

با توجه به ارائه درس مدیریت و کنترل پروژه، اخذ درس کارآفرینی مجاز نیست.

### نکته ششم

اخذ دو درس از گروه معارف در یک ترم مجاز نیست.

## نکته هفتم

طبق مصوبه گروه، مقاومت مصالح ۲ **پیشنیاز** درس طراحی اجزای ۱ است.

## نکته هشتم

برای ورودی‌های ۱۹ به بعد، از انتقال حرارت پیشنیاز درس انتقال حرارت ۲ است.

## نکته نهم

تاکید می‌شود که آزمایشگاه مبانی برق را قبل از ترم هشتم اخذ نمایید (همچنین در مورد سایر دروس عملی).

### نقطه دهم

درس کارآموزی نباید از طریق سامانه اخذ شود بلکه بصورت دست‌نویس و توسط مسئول رشته ثبت خواهد شد.

### نقطه یازدهم

کارآموزی **پیشنیاز** کارآموزی ۲ و مدیریت و کنترل پروژه است؛ دقت شود تا فارغ‌التحصیلی دانشجو با مشکل مواجه نشود.

### نقطه دوازدهم

همین‌اکنون کردن درس پیشنیاز، در طول تحصیل، با تایید استاد راهنما و موافقت مدیر گروه فقط یکبار امکان‌پذیر است.

### نقطه سیزدهم

افز یک درس به صورت معرفی به استاد، در صورت فارغ‌التحصیلی امکان‌پذیر است.

### نقطه چهاردهم

افز درس تا سقف ۲۴ واحد در ترم آخر مشروط به فارغ‌التحصیلی امکان‌پذیر است.

### نقطه پانزدهم

گذراندن کارآموزی در طول ترم ۴ و در کنار دروس دیگر به شرط داشتن حداقل مجموع ده واحد با کارآموزی، امکان‌پذیر است.





## توصیه

**با توجه به اینکه دروس تخصصی اختیاری معمولاً سالی یکبار ارائه می‌شود، توصیه اکید می‌شود که از گرفتن مرخصی در ترم هفتم برای آمادگی بیشتر در کنکور کارشناسی ارشد پرهیزید.**

موفق و پیروز باشید

19  
18  
17  
16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5