

چارت آموزشی دانشجویان کارشناسی

گروه مهندسی مکانیک-بدون گرایش

پاییز 1395

تهیه کننده: دکتر بیگری

## تعداد واحدها

- طول دوره ۴ سال شامل ۸ ترم (هر سال شامل دو ترم)
- هر ترم شامل ۱۶ هفته آموزشی:
- ترم اول (هفته آخر شهریور-اوایل دی ماه) و ترم دوم (اوایل بهمن-اوایل خرداد)
- کل دوره: ۱۴۰ واحد شامل دروس ۱،۲،۳ واحدی
- دروس عمومی: ۲۲ واحد
- دروس پایه: ۲۳ واحد
- دروس اصلی: ۶۲ واحد
- دروس تخصصی الزامی: ۱۰ واحد
- دروس تخصصی انتخابی: ۱۵ واحد (۹+۶)
- دروس کارگاه: ۸ واحد

۱- دروس عمومی (۲۲ واحد)

۱-۱- معارف اسلامی (۱۲ واحد)

مبانی نظری اسلام ۱ (۲ واحد)

۱	اندیشه اسلامی ۱	۲
۲	انسان در اسلام	۲

مبانی نظری اسلام ۲ (۲ واحد)

۱	اندیشه اسلامی ۲	۲
۲	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲

اخلاق اسلامی (۲ واحد)

۱	فلسفه اخلاق	۲
۲	اخلاق اسلامی	۲
۳	آئین زندگی	۲

انقلاب اسلامی (۲ واحد)

۱	انقلاب اسلامی ایران	۲
۲	اندیشه سیاسی امام خمینی	۲
۳	آشنایی با دفاع مقدس	۲

تاریخ اسلام (۲ واحد)

۱	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲
۲	تاریخ امامت	۲
۳	تاریخ تمدن و فرهنگ اسلامی	۲

تفسیر موضوعی (۲ واحد)

۱	تفسیر موضوعی قرآن	۲
۲	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲

۱-۲- بقیه دروس عمومی (۱۰ واحد)

۱	زبان خارجی عمومی	۳
۲	زبان فارسی	۳
۳	بهداشت و تنظیم خانواده	۲
۴	تربیت بدنی ۱	۱
۵	تربیت بدنی ۲	۱

۲- دروس پایه (۲۳ واحد)

۱	ریاضی عمومی ۱	۳
۲	ریاضی عمومی ۲	۳
۳	معادلات دیفرانسیل	۳
۴	برنامه نویسی کامپیوتر	۳
۵	محاسبات عددی	۲
۶	فیزیک ۱	۲
۷	فیزیک ۲	۲
۸	آز فیزیک ۱	۱
۹	آز فیزیک ۲	۱
۱۰	شیمی عمومی	۳

۶- دروس کارگاه، پروژه (۸ واحد)

۱	پروژه پایانی	۳
۲	کارآموزی ۱	۱
۳	کارآموزی ۲	۱
۴	کارگاه جوشکاری، ورقکاری	۱
۵	کارگاه اتومکانیک	۱
۶	کارگاه ماشین ابزار	۱

۳- دروس اصلی (۶۲ واحد)

۱	ریاضی مهندسی	۳
۲	نقشه کشی صنعتی ۱	۲
۳	استاتیک	۳
۴	دینامیک ۱	۳
۵	دینامیک ۲	۲
۶	مقاومت مصالح ۱	۳
۷	مقاومت مصالح ۲	۲
۸	آز مقاومت مصالح	۱
۹	علم مواد	۳
۱۰	ترمودینامیک ۱	۳
۱۱	ترمودینامیک ۲	۳
۱۲	آز ترمودینامیک	۱
۱۳	مکانیک سیالات ۱	۳
۱۴	مکانیک سیالات ۲	۳
۱۵	آز مکانیک سیالات	۱
۱۶	طراحی اجزاء ۱	۳
۱۷	طراحی اجزاء ۲	۳
۱۸	انتقال حرارت ۱	۳
۱۹	دینامیک ماشین	۳
۲۰	ارتعاشات مکانیکی	۳
۲۱	آز دینامیک و ارتعاشات	۱
۲۲	کنترل اتوماتیک	۳
۲۳	مبانی برق ۱	۳
۲۴	مبانی برق ۲	۳
۲۵	آز مبانی برق	۱

۴- تخصصی الزامی (۱۰ واحد)

۱	زبان تخصصی	۲	یک از دروس زیر (۳ واحد)	
۲	نقشه کشی صنعتی ۲	۲	۱	مقدمه ای بر FEM
		یک از دروس زیر (۳ واحد)		
۳	سیستمهای هیدرولیک، نیوماتیک، آز	۳	۲	مقدمه ای بر CFD
۲	رباتیک و آز	۳	۳	شبیه‌سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل
۲	روشهای تولید و کارگاه	۳		

۵- دروس اختیاری (۱۵ واحد)				
سبد کلی جامدات (حداقل ۶- حداکثر ۹)				
۱	مقاومت مصالح ۳	۳		
۲	مواد مرکب	۳		
۳	پلاستیسیته عملی	۳		
۴	طراحی مخازن تحت فشار	۳		
۵	مکانیک شکست مقدماتی	۳		
۶	شناخت فلزات صنعتی	۲		
۷	سیستمهای اندازه‌گیری	۲		
۸	رباتیک، آز یا روشهای تولید و کارگاه	۳		
۹	مقدمه‌ای بر کنترل فازی	۳		
۱۰	شبیه‌سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳		
۱۱	مقدمه‌ای بر میکروپروسورها	۲		
۱۲	مقدمه‌ای بر مکاترونیک	۳		
۱۳	آز کنترل	۱		
۱۴	طراحی مکانیزمها	۳		
۱۵	طراحی سیستمهای شاسی خودرو	۳		
۱۶	یاتاقان و روغنکاری	۲		
۱۷	روشهای طراحی مهندسی	۲		
۱۸	طراحی ماشینهای دوار	۳		
۱۹	طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر	۳		
۲۰	مقدمه‌ای بر پردازش سیگنال	۳		
۲۱	طراحی و تحلیل سازه و بدنه خودرو	۳		
۲۲	کارگاه ریخته‌گری	۱		

سبد کلی سیالات (حداقل ۶- حداکثر ۹)

۱	انتقال حرارت ۲	۳		
۲	دینامیک گازها	۳		
۳	سوخت و احتراق	۲		
۴	موتور احتراق داخلی	۳		
۵	ماشینهای آبی	۳		
۶	آز انتقال حرارت	۱		
۷	توربوماشین ها	۳		
۸	طراحی مبدلهای حرارتی	۳		
۹	انرژیهای تجدیدپذیر و کاربرد آنها	۳		
۱۰	نیروگاه حرارتی کلاسیک	۳		
۱۱	طراحی توربین بخار	۲		
۱۲	بهینه‌سازی سیستمهای انرژی	۳		
۱۳	توربین گاز و موتور جت	۲		
۱۴	طراحی سیستمهای تهویه مطبوع ۱	۳		
۱۵	سیستمهای انتقال آب	۳		
۱۶	طراحی سیستمهای تبرید و سردخانه	۳		
۱۷	طراحی تاسیسات صنعتی	۲		
۱۸	آلودگی محیط زیست	۲		
۱۹	سیستم‌های هیدرولیک، نیوماتیک، آز	۳		
۲۰	سیستمهای انتقال گاز و گازرسانی	۲		

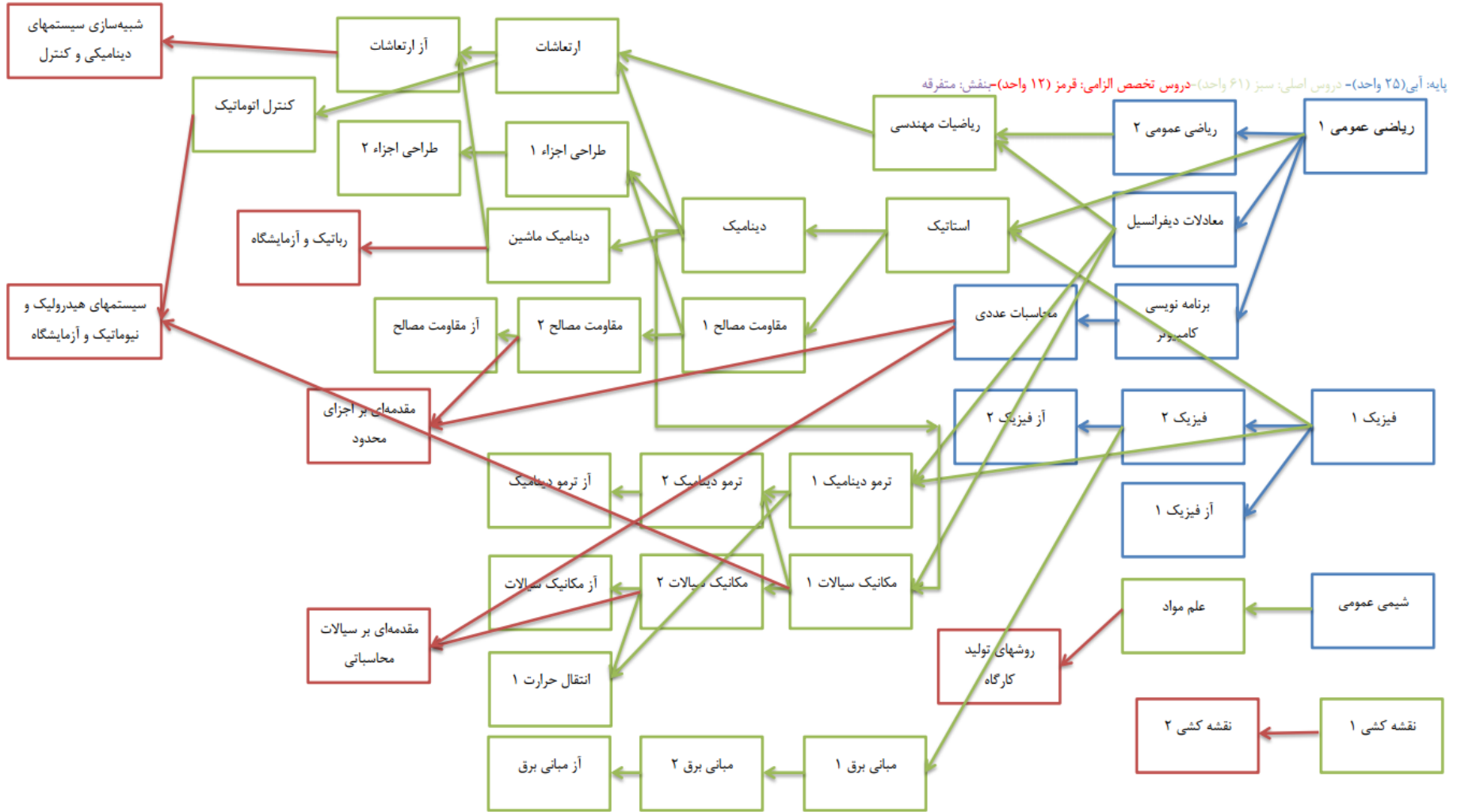
## ضوابط آموزشی

- در هر ترم حداقل واحد درسی ۱۲ و حداکثر آن ۲۰ واحد است.
- در انتخاب دروسها، به پیش نیازها دقت شود.

پیش نیاز یا زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
زبان خارجی	۳۲	---	۳۲	۲	زبان تخصصی مکانیک	۴۰۱
کارآموزی ۱	۳۲	---	۳۲	۲	مدیریت و کنترل پروژه	۴۰۲
نقشه کشی صنعتی ۱	۶۴	۴۸	۱۶	۲	نقشه کشی صنعتی ۲	۴۰۳

- چنانچه نمره هر درس کمتر از ۱۰ شود، آن درس **مردود** اعلام می شود.
- چنانچه معدل دروس هر ترم کمتر از ۱۲ باشد، آن ترم **مشروط** خواهید شد.

پایه: آبی (۲۵ واحد) - دروس اصلی: سبز (۶۱ واحد) - دروس تخصص الزامی: قرمز (۱۲ واحد) - سفید: متفرقه



- دانشجویان مشروطی، در ترم بعد فقط ۱۴ واحد درسی می‌توانند انتخاب نمایند.
- چنانچه سه ترم متوالی و یا ۴ ترم غیر متوالی مشروط شوید، از دانشگاه **اخراج** خواهید شد.
- انتخاب واحد **مناسب** در هر ترم شامل دو یا سه درس مشکل، دو یا سه درس عمومی و دو یا سه واحد آزمایشگاه و کارگاه می‌باشد.
- برداشتن هر ترم **۱۸** واحد درسی بهترین شیوه گذراندن واحدهای درسی در هشت ترم است.
- در انتهای ترم **پنجم** (آذرماه) باید **استاد راهنمای** خود را انتخاب نمایید. وظیفه استاد راهنما، مشاوره در انتخاب واحدها و راهنمایی پایان نامه (۳ واحد درسی) خواهد بود.

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع	ترم	ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع	ترم
۱	ریاضی ۱	۳	پایه	۱	۱	ریاضی ۲	۳	پایه	۲
۲	فیزیک ۱	۲	پایه	۱	۲	فیزیک ۲	۲	پایه	۲
۳	شیمی عمومی	۳	پایه	۱	۳	معادلات دیفرانسیل	۳	پایه	۲
۴	نقشه کشی ۱	۲	اصلی	۱	۴	استاتیک	۳	اصلی	۲
۵	کارگاه جوشکاری	۱		۱	۵	نقشه کشی ۲	۲	الزامی	۲
۶	زبان خارجی عمومی	۳	عمومی	۱	۶	فارسی	۳	عمومی	۲
۷	تفسیر قرآن	۲	عمومی	۱	۷	تربیت بدنی ۲	۱	عمومی	۲
۸	تربیت بدنی ۱	۱	عمومی	۱	۸	آز فیزیک ۱	۱	پایه	۲
۱	دینامیک ۱	۳	اصلی	۳	۱	مبانی برق ۱	۳	اصلی	۴
۲	مقاومت مصالح ۱	۳	اصلی	۳	۲	مقاومت مصالح ۲	۲	اصلی	۴
۳	علم مواد	۳	اصلی	۳	۳	دینامیک ۲	۲	اصلی	۴
۴	ترمودینامیک ۱	۳	اصلی	۳	۴	مکانیک سیالات ۱	۳	اصلی	۴
۵	برنامه نویسی کامپیوتر	۳	پایه	۳	۵	ترمودینامیک ۲	۳	اصلی	۴
۶	فلسفه اخلاق	۲	عمومی	۳	۶	محاسبات عددی	۲	پایه	۴
۷	آز فیزیک ۲	۱	پایه	۳	۷	اندیشه اسلامی ۱	۲	عمومی	۴
۸	کارگاه ماشین ابزار	۱		۳	۸	کارگاه اتومکانیک	۱		۴
۱	مبانی برق ۲	۳	اصلی	۵	۱	ارتعاشات	۳	اصلی	۶
۲	ریاضیات مهندسی	۳	اصلی	۵	۲	انتقال حرارت ۱	۳	اصلی	۶
۳	مکانیک سیالات ۲	۳	اصلی	۵	۳	طراحی اجزاء ۲	۳	اصلی	۶
۴	طراحی اجزاء ۱	۳	اصلی	۵	۴	زبان تخصصی	۲	الزامی	۶
۵	دینامیک ماشین	۳	اصلی	۵	۵	انتخابی ۱	۳	انتخابی	۶
۶	اندیشه اسلامی ۲	۲	عمومی	۵	۶	الزامی ۱	۳	الزامی	۶
۷	آز مقاومت مصالح	۱	اصلی	۵	۷	تاریخ تحلیلی اسلام	۲	عمومی	۶
۸	آز ترمودینامیک	۱	اصلی	۵	۸	آز مبانی برق	۱	اصلی	۶
۱	کنترل	۳	اصلی	۷	۱	انتخابی ۲	۳	انتخابی	۸
۲	الزامی ۲	۳	الزامی	۷	۲	انتخابی ۳	۳	انتخابی	۸
۳	کارآموزی ۱ و ۲	۲		۷	۳	انتخابی ۴	۳	انتخابی	۸
۴	پروژه پایانی	۳		۷	۴	انتخابی ۵	۳	انتخابی	۸
۵	انقلاب اسلامی ایران	۲	عمومی	۷					
۶	آز مکانیک سیالات	۱	اصلی	۷					
۷	آز دینامیک ارتعاشات	۱	اصلی	۷					



- به غیر از ترم اول، انتخاب واحد توسط خود دانشجو قبل از شروع ترم صورت می‌گیرد.
- به فاصله **دو هفته** بعد از شروع ترم، مهلت دیگری بصورت **حذف/اضافه** برای ترمیم واحدهای درسی به دانشجو داده می‌شود.
- تعداد واحدهای درسی قابل حذف و اضافه فقط **دو درس** می‌باشد.
- تا ۵ هفته مانده به انتهای ترم می‌توانید یکی از درسهای خود را **حذف اضطراری** کنید.
- در هنگام انتخاب واحد به **تاریخ امتحان پایان ترم و زمانبندی** کلاسها توجه شود.

- **غیبت** بیش از ۴/۱۶ تعداد کلاسهای درسی، موجب حذف آن درس خواهد شد.
- غیبت سر جلسه امتحان موجب درج نمره صفر در آن درس خواهد شد.
- چنانچه **معدل** هر دروس هر ترمی **بالای ۱۷** شود، میتوان در ترم بعد، **۲۴** واحد درسی انتخاب نمود.

## توصیه مهم

- حتما آیین نامه دوره کارشناسی مصوب وزارت علوم مطالعه شود.
- در انتخاب دروس حتما از تجربه دانشجویان سالهای بالاتر بهره بگیرید.
- به برنامه هشت ترمی ارائه شده توسط گروه توجه نمایید.
- دروس عملی مثل کارگاه و آزمایشگاه ها را برای ترمهای آخر انبار نکنید.
- تمامی درخواستهای خود را حتما بصورت مکتوب به گروه تحویل نموده و تا فردای آن روز جواب خود را دریافت نمایید.
- برای ملاقات حضوری با مدیر گروه راس ساعت ۱۱ تا ۱۲ به دفتر گروه مراجعه نمایید.
- تمامی فرمهای لازم برای دوره کارشناسی در سایت دانشکده مکانیک موجود است.

- از موقعیت **تابستان** برای پاس کردن دروس عمومی و یا آزمایشگاهی و کارگاهی دانشگاه استفاده نموده و خود را جلو بیندازید.
- در تابستان تا **۶** واحد از دروس ارائه شده توسط دانشگاه میتوان انتخاب نمود.
- از کلاسهای آموزشی موجود در دانشکده نهایت بهره را ببرید.
- به نوشته‌ها و اعلانات روی بُردها حساس باشید.
- انتظار می‌رود دانشجوی کارشناسی در انتهای دوره، علاوه بر تسلط بر موضوعات تئوری و علمی دروس گذرانده خود، بر تجربه‌های عملی و دانش نرم‌افزاری خود نیز افزوده باشد.