چارت آموزشی دانشجویان کارشناسی

گروه مهندسی مکانیک

بدون گرایش

پاییز 1397

تعداد واحدها و طول دوره

- طول دوره کارشناسی 4 سال شامل 8 ترم (هر سال شامل دو ترم)
- هر ترم شامل 16 هفته آموزشی:

ترم اول (هفته آخر شهریور-اواخر دی‌ماه) و ترم دوم (اوایل بهمن-اوایل خرداد)

- کل دوره: 140 واحد شامل دروس 1،2،3 واحدی نظری و عملی به شرح زیر:

1. **دروس عمومی: 22 واحد**
2. **دروس پایه: 23 واحد**
3. **دروس اصلی: 62 واحد**
4. **دروس تخصصی الزامی: 10 واحد**
5. **دروس تخصصی انتخابی: 15 واحد (6 سیالات+6 جامدات+1×3 کارگاه عملی)**
6. **دروس کارگاه: 8 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	

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	

٤- تخصصی الزامی (۱۰ واحد)			
۱	زبان تخصصی	۲	
۲	نقشه کشی صنعتی ۲	۲	
یک از دروس زیر (۳ واحد)			
۱	سیستمهای هیدرولیک، نیوماتیک، آز	۳	
۲	رباتیک و آز	۳	
۲	روشهای تولید و کارگاه	۳	
یک از دروس زیر (۳ واحد)			
۱	مقدمه ای بر FEM	۳	
۲	مقدمه ای بر CFD	۳	
۳	شبیه‌سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل	۳	

٦- 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	

٥- دروس اختیاری (۱۵ واحد)			
سبد کلی جامدات (حداقل ٦-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 میکروپروسسورها	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	

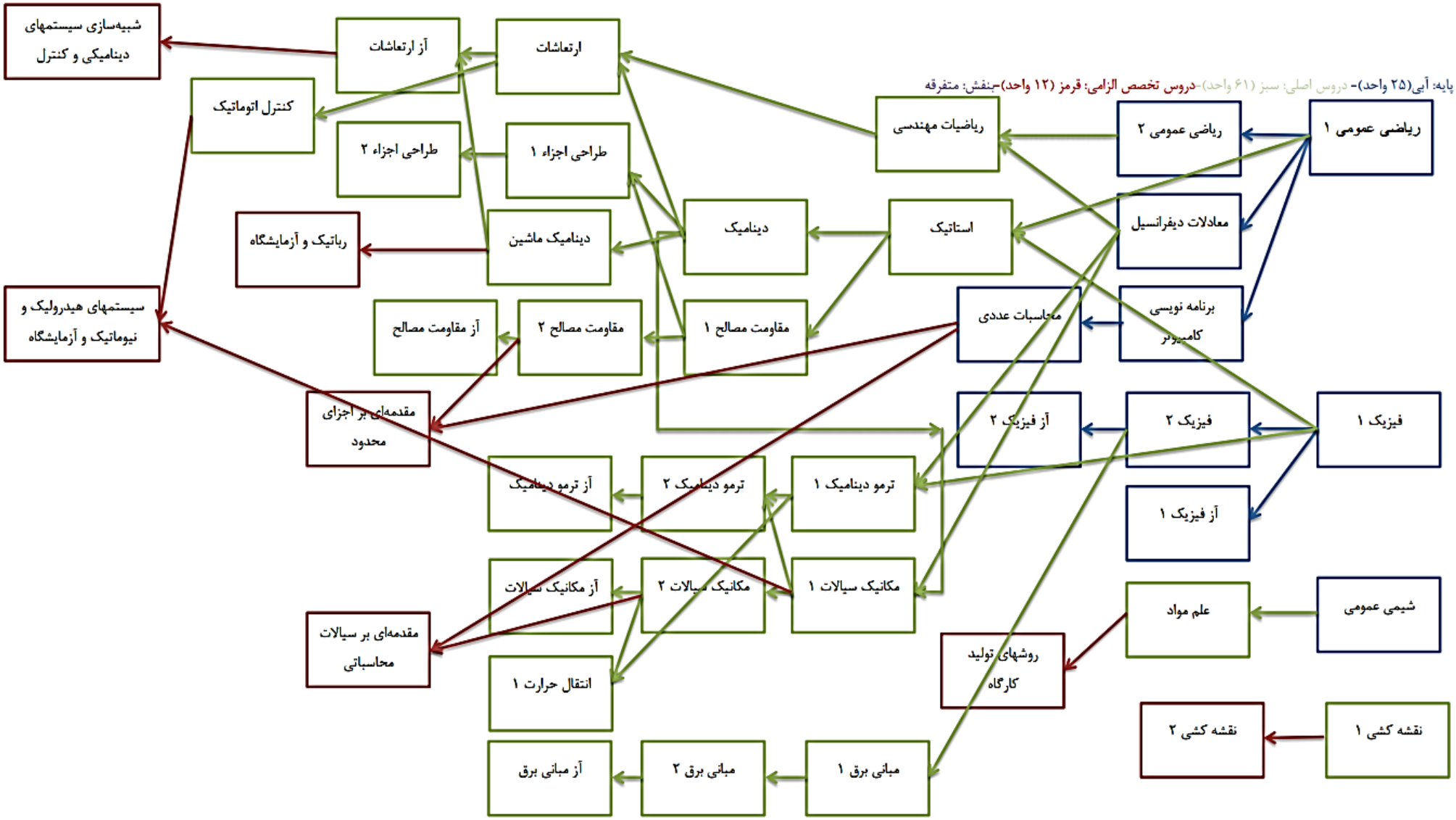
سبد کلی سیالات (حداقل ٦-حداکثر ۹)			
۱	انتقال حرارت ۲	۳	
۲	دینامیک گازها	۳	
۳	سوخت و احتراق	۲	
۴	موتور احتراق داخلی	۳	
۵	ماشینهای آبی	۳	
۶	آز انتقال حرارت	۱	
۷	توربوماشین ها	۳	
۸	طراحی مبدلهای حرارتی	۳	
۹	انرژیهای تجدیدپذیر و کاربرد آنها	۳	
۱۰	نیروگاه حرارتی کلاسیک	۳	
۱۱	طراحی توربین بخار	۲	
۱۲	بهینه‌سازی 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 12 و حداکثر آن 20 واحد است.
- در انتخاب درسها، به پیش نیازها طبق سرفصل مصوب وزارت علوم که در سایت دانشکده قرار داده شده است، دقت شود.

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز یا زمان ارائه درس
			نظری	عملی	جمع	
۴۰۱	زبان تخصصی مکانیک	۲	۳۲	---	۳۲	زبان خارجی
۴۰۲	مدیریت و کنترل پروژه	۲	۳۲	---	۳۲	کارآموزی ۱
۴۰۳	نقشه کشی صنعتی ۲	۲	۱۶	۴۸	۶۴	نقشه کشی صنعتی۱

- چنانچه نمره هر درس کمتر از 10 شود، آن درس مردود اعلام می‌شود.
- چنانچه معدل دروس هر ترم کمتر از 12 باشد، آن ترم مشروط خواهید شد.


پایه: آبی(۲۵ واحد)- دروس اصلی: سبز (۶۱ واحد)-دروس تخصص الزامی: قرمز (۱۲ واحد)-بنفش: متفرقه
ریاضی عمومی ۱
ریاضی عمومی ۲
معادلات دیفرانسیل
برنامه نویسی کامپیوتر
فیزیک ۱
فیزیک ۲
آز فیزیک ۱
آز فیزیک ۲
شیمی عمومی
علم مواد
نقشه کشی ۱
نقشه کشی ۲
ریاضیات مهندسی
استاتیک
دینامیک
مقاومت مصالح ۱
مقاومت مصالح ۲
آز مقاومت مصالح
ترمو دینامیک ۱
ترمو دینامیک ۲
آز ترمو دینامیک
مکانیک سیالات ۱
مکانیک سیالات ۲
آز مکانیک سیالات
مبانی برق ۱
مبانی برق ۲
آز مبانی برق
ارتعاشات
آز ارتعاشات
طراحی اجزاء ۱
طراحی اجزاء ۲
دینامیک ماشین
رباتیک و آزمایشگاه
کنترل اتوماتیک
شبیه‌سازی سیستمهای دینامیکی و کنترل
سیستمهای هیدرولیک و نیوماتیک و آزمایشگاه
مقدمه‌ای بر اجزای محدود
مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی
محاسبات عددی
روشهای تولید کارگاه
انتقال حرارت ۱

نکات مهم در انتخاب واحد

- دانشجویان مشروطی در یک ترم، در ترم بعد فقط 14 واحد درسی می‌توانند انتخاب نمایند.
- چنانچه سه ترم متوالی و یا غیر متوالی مشروط شوید، از دانشگاه اخراج خواهید شد.
- انتخاب واحد مناسب در هر ترم شامل دو یا سه درس تخصصی، دو یا سه درس عمومی و دو یا سه واحد آزمایشگاه و کارگاه عملی می‌باشد.
- برداشتن هر ترم 18 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 کارآموزی‌ها و پایان نامه (3 واحد درسی) خواهد بود.

انتخاب واحد ۸ ترمی پیشنهادی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع	ترم
۱	ریاضی ۱	۳	پایه	۱
۲	فیزیک ۱	۲	پایه	۱
۳	شیمی عمومی	۳	پایه	۱
۴	نقشه کشی ۱	۲	اصلی	۱
۵	کارگاه جوشکاری	۱		۱
۶	زبان خارجی عمومی	۳	عمومی	۱
۷	تفسیر قرآن	۲	عمومی	۱
۸	تربیت بدنی ۱	۱	عمومی	۱
۱	دینامیک ۱	۳	اصلی	۳
۲	مقاومت مصالح ۱	۳	اصلی	۳
۳	علم مواد	۳	اصلی	۳
۴	ترمودینامیک ۱	۳	اصلی	۳
۵	برنامه نویسی کامپیوتر	۳	پایه	۳
۶	فلسفه اخلاق	۲	عمومی	۳
۷	آز فیزیک ۲	۱	پایه	۳
۸	کارگاه ماشین ابزار	۱		۳
۱	مبانی برق ۲	۳	اصلی	۵
۲	ریاضیات مهندسی	۳	اصلی	۵
۳	مکانیک سیالات ۲	۳	اصلی	۵
۴	طراحی اجزاء ۱	۳	اصلی	۵
۵	دینامیک ماشین	۳	اصلی	۵
۶	اندیشه اسلامی ۲	۲	عمومی	۵
۷	آز مقاومت مصالح	۱	اصلی	۵
۸	آز ترمودینامیک	۱	اصلی	۵
۱	کنترل	۳	اصلی	۷
۲	الزامی ۲	۳	الزامی	۷
۳	کارآموزی ۱و۲	۲		۷
۴	پروژه پایانی	۳		۷
۵	انقلاب اسلامی ایران	۲	عمومی	۷
۶	آز مکانیک سیالات	۱	اصلی	۷
۷	آز دینامیک ارتعاشات	۱	اصلی	۷

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع	ترم
۱	ریاضی ۲	۳	پایه	۲
۲	فیزیک ۲	۲	پایه	۲
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	پایه	۲
۴	استاتیک	۳	اصلی	۲
۵	نقشه کشی ۲	۲	الزامی	۲
۶	فارسی	۳	عمومی	۲
۷	تربیت بدنی ۲	۱	عمومی	۲
۸	آز فیزیک ۱	۱	پایه	۲
۱	مبانی برق ۱	۳	اصلی	۴
۲	مقاومت مصالح ۲	۲	اصلی	۴
۳	دینامیک ۲	۲	اصلی	۴
۴	مکانیک سیالات ۱	۳	اصلی	۴
۵	ترمودینامیک ۲	۳	اصلی	۴
۶	محاسبات عددی	۲	پایه	۴
۷	اندیشه اسلامی ۱	۲	عمومی	۴
۸	کارگاه اتومکانیک	۱		۴
۱	ارتعاشات	۳	اصلی	۶
۲	انتقال حرارت ۱	۳	اصلی	۶
۳	طراحی اجزاء ۲	۳	اصلی	۶
۴	زبان تخصصی	۲	الزامی	۶
۵	انتخابی ۱	۳	انتخابی	۶
۶	الزامی ۱	۳	الزامی	۶
۷	تاریخ تحلیلی اسلام	۲	عمومی	۶
۸	آز مبانی برق	۱	اصلی	۶
۱	انتخابی ۲	۳	انتخابی	۸
۲	انتخابی ۳	۳	انتخابی	۸
۳	انتخابی ۴	۳	انتخابی	۸
۴	انتخابی ۵	۳	انتخابی	۸

- 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 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 ۳/۱۶ تعداد کلاسهای درسی، موجب حذف آن درس خواهد شد.
- غیبت سر جلسه امتحان موجب درج نمره صفر در آن درس خواهد شد.
- چنانچه معدل دروس ترمی بالای ۱۷ شود، میتوان در ترم بعد، ۲۴ واحد درسی انتخاب نمود.

مقررات مربوط به انتخاب واحد(کارشناسی)

۱- رعایت پیشنیاز برای کلیه دانشجویان الزامی است.

۱-۱- اگر دانشجو پیشنیاز یا پیشنیازهای درسی را حذف کرده باشد، (حذف تک درس یا حذف اضطراری) دیگر مجاز به انتخاب آن درس در ترم بعدی نخواهد بود.

۱-۲- دانشجویانی که در پیشنیاز نمره مردودی داشته باشند می‌توانند بدون در نظر گرفتن پیشنیاز به صورت هم نیاز فقط برای یک بار درس مورد نظر را انتخاب نمایند و در صورت عدم موفقیت تا زمانی که درس مورد نظر را نگذرانده باشند نمی‌توانند بقیه دروس را بدون پیش نیاز اولیه انتخاب نمایند.

۲- دانشجویان تا روز حذف و اضافه ملزم به آوردن نمرات مهمانی خود از دانشگاه مقصد می‌باشند .در غیر اینصورت حق انتخاب بیش از ۱۴ واحد درسی در نیمسال فوق را نخواهند داشت.

۳- حداقل تعداد واحدهای انتخابی دانشجو (روزانه یا نوبت دوم) در هر ترم نباید از ۱۲کمتر باشدو حداکثر تعدادواحدها نباید از ۲۰ بیشتر باشد مگر اینکه دانشجو معدل الف یا ترم آخر باشد.

۴-

۵- دانشجویان مشروط به هیچ وجه مجاز به انتخاب بیش از ۱۴ واحد نیستند.

۶- هر دانشجو در هر ترم فقط یک درس از میان دروس گروه معارف اسلامی را می تواند انتخاب نماید.

۷- هر دانشجو در هر ترم فقط یکی از دروس زبان خارجی یا زبان فارسی را می‌تواند انتخاب نماید.

۸- دانشجو مجاز به انتخاب واحد دروسی که برنامه هفتگی یا برنامه امتحانی آنها تداخل دارند، نمی‌باشد.

۹- دانشجویان باید نهایت دقت را در انتخاب درس، درج کد درس، کد گروه، و کنترل برنامه، زمان کلاسها، امتحانات و ... داشته باشند. در غیر این صورت عواقب ناشی از هرگونه اشتباه در انتخاب واحد به عهده دانشجو خواهد بود.

۱۰- اخذ پروژه تخصصی پس از گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی می باشد.

۱۱- دروس عمومی معارف اسلامی، زبان فارسی، بهداشت و تنظیم خانواده و تربیت بدنی در سطح دانشگاه به صورت متمرکز ارایه می‌شوند. دانشجویان محترم با توجه به برنامه ارایه شده توسط گروه‌های متولی دروس، می‌توانند انتخاب واحد نمایند.

۱۲- درس زبان خارجی به صورت متمرکز دانشکده ای برگزار می شود و دانشجویان متقاضی این درس در دانشکده می‌توانند از بین کلاس‌های ارائه شده در دانشکده یکی از گروه‌ها را انتخاب نمایند. ضمناً آزمون پایان ترم دروس متمرکز ارائه شده توسط دانشگاه در روز های اول و دوم امتحانات برگزار خواهد شد

توجه: دانشجویان عزیز حتماً بایستی پس از ثبت نهائی واحدهای انتخابی در سیستم سما، چک لیست دروس انتخابی را از گروه آموزشی خود تحویل گرفته و مشخصات واحدهای اخذ شده (از جمله گروه انتخاب شده، زمان تشکیل کلاس و زمان امتحان) را به دقت کنترل نمایند. بدیهی است در صورت عدم کنترل، واحدهای درج شده در سیستم سما ملاک عمل قرار گرفته و اداره آموزش دانشکده هیچ گونه مسئولیتی در قبال آن نخواهد داشت.

توصیه های مهم

- حتما آیین نامه دوره کارشناسی مصوب وزارت علوم مطالعه شود.
- در انتخاب دروس حتما از استاد راهنمای خود 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. حتما یک دور آنها را مرور بفرمایید.

- از موقعیت تابستان برای پاس کردن دروس عمومی و یا آزمایشگاهی/کارگاهی که دانشگاه ارائه می نماید استفاده نموده و خود را جلو بیندازید.
- در ترم تابستان تا ۶ واحد درسی از دورس ارائه شده توسط دانشگاه میتوان انتخاب نمود.
- از ۱۵ واحد درس اختیاری، انتخاب ۶ واحد از سبد جامدات، ۶ واحد از سبد سیالات و ۳ واحد کارگاه تک واحدی الزامی است.

- از کلاسهای فوق 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/فرهنگی/اجتماعی و دانش نرم‌افزاری خود نیز افزوده باشد.

حرف آخر

- با توجه به سیاستهای کلان مدیریتی کشور، در آینده فرصتهای شغل دولتی بسیار محدود خواهد بود.
- در عین حال، بازار صنعت و تجارت ایران کاملا بکر و پر از فرصت برای کسب درآمد است که نیازمند فکرها و ایده های نوی شماست.
- لذا، در راستای کارآفرینی برای خود و دوستانتان به این فکر باشید که چه بهره‌ای از محیط آموزشی، علمی، عملی، نرم‌افزاری، اطلاعاتی، اساتید و حتی هم کلاسیهای خود می‌توانید ببرید.