

## برنامه ترم بندی رشته کارشناسی ارشد مهندسی برق - سامانه های برقی حمل و نقل

نیمسال دوم				
نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیشنیاز(هم نیاز)	دروس
1	3	-	(ماشین های الکتریکی 3) (تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی 2)	تخصصی - انتخابی
2	3	-	(ماشین های الکتریکی 3) (تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی 2)	تخصصی - الزامی
3	3	-	الکترونیک خودرو و شبکه سازی در حمل و نقل	تخصصی - اختیاری
4	2	-	سمینار تخصصی	اصلی
جمع کل واحدها: 11				

نیمسال اول				
نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیشنیاز(هم نیاز)	دروس
1	3	-	سیگنالها و سیستمها	جبرانی
2	3	-	(الکترونیک صنعتی 1)	تخصصی - انتخابی
3	3	-	دینامیک حرکت پیشرفته	تخصصی - اختیاری
4	3	-	ماشین های الکتریکی 3	جبرانی
جمع کل واحدها: 12				

نیمسال چهارم				
نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیشنیاز(هم نیاز)	دروس
1	6	-	رساله پایانی	اصلی
جمع کل واحدها: 6				

نیمسال سوم				
نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیشنیاز(هم نیاز)	دروس
1	3	-	طراحی وسایل نقلیه برقی و ترکیبی	تخصصی - الزامی
2	3	-	مدیریت توان در وسایل نقلیه برقی	تخصصی - اختیاری
3	3	-	بهره برداری و مدیریت سامانه های برقی حمل و نقل	تخصصی - اختیاری
جمع کل واحدها: 9				

### پایان نامه:

فعالیت های تحقیقاتی دانشجو در جهت انجام یک پروژه مشخص و تحت راهنمایی استاد راهنما انجام می گیرد. شرکت در کلاس های درسی دیگر حسب تشخیص استاد راهنما ضروری است. به منظور حفظ کیفیت و ارزش علمی پایان نامه در عین توجه به نیازهای کشور، لازم است کمیته تخصصی با ترکیب مناسب عهده دار بررسی و تعیین موضوعات مناسب باشد. در این بررسی ممکن است "اهداف"، "نتایج"، "تجهیزات مورد نیاز"، "اعتبار لازم" و "حجم کلی کار" به عنوان پارامترهای مهم مورد ارزیابی قرار گیرد. ارزیابی فعالیت دانشجو در پایان نامه کارشناسی ارشد از نظر کیفی و کمی توسط هیأت داوران انجام می شود. موفقیت دانشجو در گذراندن پایان نامه موکول به نظر این هیأت است. به منظور حفظ ضوابط و استانداردها در پژوهش دوره کارشناسی ارشد و جلوگیری از تزلزل تدریجی سطح کار لازم است ترکیب هیأت داوران طبق ضوابط مناسب و با دقت کافی مشخص شود.

### سمینار:

- آموزش / فراگیری مبانی و مراحل انجام تحقیق، اصول اخلاقی، روش های ارائه دستاوردها به طور شفاهی و کتبی
- بررسی زمینه های جاری تحقیقاتی، حتی الامکان با توجه به موضوعات و مسائل مورد نیاز کشور، در زمینه تخصصی
- مطالعه زمینه های تحقیقاتی با هدف موضوع پایان نامه
- تهیه گزارش مدون به صورت کتبی و ارائه شفاهی آن توسط دانشجو

### الف) دروس جبرانی: ۲ درس از ۳ درس

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	الکترونیک صنعتی	۳
۲	ماشین های الکتریکی ۳	۳
۳	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲	۳

### ب) دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	زیرساخت های حمل و نقل برقی	۳
۲	طراحی وسایل نقلیه برقی و ترکیبی	۳

### ج) دروس تخصصی انتخابی: انتخاب دو درس به پیشنهاد استاد راهنما از چهار درس

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	الکترونیک قدرت ۱	۳
۲	سیستم های ذخیره کننده انرژی	۳
۳	منابع تغذیه و شارژرها	۳
۴	طراحی و کنترل محرکه های رانش	۳

**توجه:** 1- با توجه به شرایط و برنامه مصوب وزارت علوم (جداول الف-ب-ج-د) ممکن است ارایه دروس در هر ترم جایجا شده و یا تغییر یابد.  
برنامه فوق طبق مصوبه زیر تنظیم گردیده:

مصوبه هشتصد و سی و ششمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزش عالی  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۹۲/۴/۱۶

**توجه:** در صورتی که در ترم سوم تنها یک درس باقی مانده باشد، امکان اخذ پایان نامه در ترم سوم وجود دارد

### تعداد واحدهای درسی و پژوهشی:

تخصصی الزامی	۶ واحد	سمینار	۲ واحد
تخصصی انتخابی	۶ واحد	پایان نامه	۶ واحد
تخصصی اختیاری	۱۲ واحد	جمع	۲۲ واحد

### دروس جبرانی

علاوه بر موارد فوق، در صورتیکه دانشجوی این دوره، دروس مشخص شده (با معادل آنها) راقبلاً در سطح کارشناسی یا لیسانس نگذرانده باشد، باید با حداقل نمره ۱۲ آنها را بگذراند. برای دروس جبرانی واحدی به دانشجو تعلق نمی گیرد.