

## قابل توجه دانشجویان ورودی ۹۵ کارشناسی ارشد برق قدرت برای انتخاب واحد

### الف: گرایش سیستمهای قدرت

- ۱- چنانچه در دوران کارشناسی حداقل ۲ درس از ۳ درس ماشینهای الکتریکی ۳، تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲ (همان بررسی ۲ است) و الکترونیک صنعتی را نگذرانده اند بایستی به عنوان جبرانی این دروس را اخذ نمایند.  
تبصره: اخذ دروس جبرانی در ترم اول الزامی است.
- ۲- پس از اخذ دروس جبرانی، با احتساب آن دروس حداقل ۹ و حداکثر ۱۲ واحد را اخذ می نمایند.
- ۳- دانشجویانی که به دروس جبرانی نیاز ندارند، در ترم اول ۲ درس دینامیک سیستم های قدرت ۱ و بهره برداری از سیستم های قدرت را حتماً اخذ می نمایند. این دسته از دانشجویان می توانند ۱ و یا ۲ درس از بین دروس تئوری جامع ماشینهای الکتریکی، توزیع انرژی الکتریکی و فناوری عایقها و فشار قوی اخذ نمایند.
- ۴- دانشجویانی که بایستی ۲ درس جبرانی بردارند، می توانند درس فناوری عایقها و فشارقوی و روش تحقیق را نیز اخذ نمایند و تعداد واحدهای آنها ۹ و یا ۱۱ واحد می شود.
- ۵- دانشجویانی که بایستی ۱ درس جبرانی اخذ نمایند،  
چنانچه درس الکترونیک صنعتی را در دوران کارشناسی گذرانده باشند، می توانند علاوه بر درس جبرانی درس فناوری عایقها و فشارقوی، الکترونیک قدرت ۱ و روش تحقیق را نیز اخذ نمایند و تعداد واحدهای آنها ۹ و یا ۱۱ واحد می شود.  
چنانچه درس ماشینهای الکتریکی ۳ را در دوران کارشناسی گذرانده باشند، می توانند علاوه بر درس جبرانی درس فناوری عایقها و فشارقوی، تئوری جامع ماشینهای الکتریکی و روش تحقیق را نیز اخذ نمایند و تعداد واحدهای آنها ۹ و یا ۱۱ واحد می شود.  
چنانچه درس تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲ و یا بررسی ۲ را در دوران کارشناسی گذرانده باشند، می توانند علاوه بر درس جبرانی درس فناوری عایقها و فشارقوی، بهره برداری از سیستم های قدرت، و یا توزیع انرژی الکتریکی را نیز اخذ نمایند و تعداد واحدهای خود را به ۱۲ واحد برسانند.

## ب: گرایش الکترونیک قدرت و ماشینهای الکتریکی

- ۱- چنانچه در دوران کارشناسی ۲ درس ماشینهای الکتریکی ۳، و الکترونیک صنعتی را نگذرانده اند بایستی به عنوان جبرانی این دروس را اخذ نمایند.  
تبصره: اخذ دروس جبرانی در ترم اول الزامی است.
- ۲- پس از اخذ دروس جبرانی، با احتساب آن دروس حداقل ۹ و حداکثر ۱۲ واحد را اخذ می نمایند.
- ۳- دانشجویانی که به دروس جبرانی نیاز ندارند، در ترم اول ۲ درس الکترونیک قدرت ۱ و تئوری جامع ماشینهای الکتریکی را حتما اخذ می نمایند. این دسته از دانشجویان می توانند ۱ و یا ۲ درس از بین دروس طراحی ماشینهای الکتریکی، روش های اجزاء محدود، و کنترل محرکه های الکتریکی اخذ نمایند.
- ۴- دانشجویانی که ۲ درس جبرانی نیاز دارند، می توانند علاوه بر این ۲ درس، درس روش های اجزاء محدود و روش تحقیق را اخذ نمایند و تعداد واحدهای خود را به ۹ و یا ۱۱ واحد برسانند.
- ۵- دانشجویانی که ۱ درس جبرانی نیاز دارند:  
چنانچه جبرانی آنها ماشینهای الکتریکی ۳ است، می توانند درس الکترونیک قدرت ۱، روش های اجزاء محدود و روش تحقیق را اخذ نمایند و تعداد واحدهای خود را به ۹ و یا ۱۱ واحد برسانند.
- چنانچه جبرانی آنها الکترونیک صنعتی است، می توانند درس تئوری جامع ماشینهای الکتریکی ، روش های اجزاء محدود و یا طراحی ماشین های الکتریکی را اخذ نمایند و تعداد واحدهای خود را به ۹ و یا ۱۲ واحد برسانند.

## ج: گرایش برنامه ریزی و مدیریت سیستم های انرژی الکتریکی

۱- چنانچه در دوران کارشناسی ۲ درس تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲ (همان بررسی ۲) ، و الکترونیک صنعتی را نگذرانده اند بایستی به عنوان جبرانی این دروس را اخذ نمایند.

تبصره: اخذ دروس جبرانی در ترم اول الزامی است.

۲- پس از اخذ دروس جبرانی، با احتساب آن دروس حداقل ۹ و حداکثر ۱۲ واحد را اخذ می نمایند.

۳- دانشجویانی که به دروس جبرانی نیاز ندارند، در ترم اول ۲ درس برنامه ریزی و مدیریت سیستمهای انرژی و قابلیت اطمینان سیستم های انرژی الکتریکی را حتما اخذ می نمایند. این دسته از دانشجویان می توانند ۱ و یا ۲ درس انرژی های تجدید پذیر و بهینه سازی سیستم های قدرت الکتریکی را اخذ نمایند و تعداد واحد خود را به ۹ و یا ۱۲ واحد برسانند.

۴- دانشجویانی که ۲ درس جبرانی نیاز دارند، می توانند علاوه بر این ۲ درس، انرژی های تجدید پذیر و یا بهینه سازی سیستم های قدرت الکتریکی را اخذ نمایند و تعداد واحد خود را به ۹ و یا ۱۲ واحد برسانند.

۶- دانشجویانی که ۱ درس جبرانی نیاز دارند:

چنانچه جبرانی آنها تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۲ (بررسی ۲) است، می توانند علاوه بر درس جبرانی، درس قابلیت اطمینان سیستم های انرژی الکتریکی، انرژی های تجدید پذیر و یا بهینه سازی سیستم های قدرت الکتریکی را اخذ نمایند و تعداد واحدهای خود را به ۹ و یا ۱۲ واحد برسانند.

۵- چنانچه جبرانی آنها الکترونیک صنعتی است، می توانند علاوه بر درس جبرانی، درس برنامه ریزی و مدیریت سیستمهای انرژی، قابلیت اطمینان سیستم های انرژی الکتریکی، انرژی های تجدید پذیر و یا بهینه سازی سیستم های قدرت الکتریکی را اخذ نمایند و تعداد واحدهای خود را به ۹ و یا ۱۲ واحد برسانند.

۴) گرایش سیستم های قدرت

الف) دروس جبرانی: ۲ درس از ۳ درس

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

ب) دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	ساعت واحد
۱	دینامیک سیستم های قدرت ۱	۳
۲	بهره برداری از سیستم های قدرت	۳

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

ردیف	نام درس	ساعت واحد
۱	تئوری جامع ماشین های الکتریکی	۳
۲	توزیع انرژی الکتریکی	۳
۳	حفاظت پیشرفته سیستم های قدرت	۳
۴	فناوری عایقها و فشارقوی	۳



د) دروس تخصصی اختیاری: انتخاب چهار درس به پیشنهاد استاد راهنما و تأیید گروه آموزشی از مجموعه ای

ردیف	نام درس	ساعت واحد
۱	کنترل توان راکتور	۳
۲	بررسی حالات گذرا در سیستم های قدرت	۳
۳	بررسی احتمالی سیستم های قدرت	۳
۴	کیفیت توان	۳
۵	سیستم های انتقال جریان متناوب انعطاف پذیر	۳
۶	دینامیک سیستم های قدرت ۲	۳
۷	اصول کنترل مدبر	۳
۸	حفاظت دیجیتال سیستم های قدرت	۳
۹	دروس تخصصی انتخابی باقیمانده	۶
۱۰	آزمایشگاه تخصصی	۳-۱
۱۱	مباحث ویژه	۳
۱۲	مباحث ویژه	۳
۱۳	دروس تخصصی کارشناسی یا تحصیلات تکمیلی سایر رشته ها و گرایش ها	۶
۱۴	دو درس تحصیلات تکمیلی مصوب دانشگاه با اطلاع کمیته برنامه ریزی عتف	۶

۵) گرایش الکترونیک قدرت و ماشینهای الکتریکی

الف) دروس اجباری: ۲ درس از ۳ درس

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	ماشینهای الکتریکی ۳	۳
۲	تحلیل سیستمهای انرژی الکتریکی ۲	۳
۳	الکترونیک صنعتی	۳

ب) دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	الکترونیک قدرت ۱	۳
۲	تئوری جامع ماشینهای الکتریکی	۳

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

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	طراحی ماشینهای الکتریکی	۳
۲	الکترونیک قدرت ۲	۳
۳	روشهای اجزاء محدود	۳
۴	کنترل محرکههای الکتریکی	۳



د) دروس تخصصی اختیاری: انتخاب چهار درس به پیشنهاد استاد راهنما و تأیید گروه آموزشی از مجموعه

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	ماشینهای الکتریکی مدرن	۳
۲	کنترل ماشینهای الکتریکی	۳
۳	طراحی مبدلهای الکترونیک قدرت	۳
۴	روشهای نوین کنترل مبدلهای الکترونیک قدرت	۳
۵	طراحی ماشینهای الکتریکی خطی	۳
۶	دروس تخصصی انتخابی باقیمانده	۶
۷	آزمایشگاه تخصصی	۳-۱
۸	مباحث ویژه	۳
۹	مباحث ویژه	۳
۱۰	دروس تخصصی کارشناسی با تحصیلات تکمیلی سایر رشتهها و گرایشها	۶
۱۱	دو درس تحصیلات تکمیلی مصوب دانشگاه با اطلاع کمیته برنامه ریزی عتف	۶

۶) گرایش برنامه ریزی و مدیریت سیستم های انرژی الکتریکی

الف) دروس اجباری: ۲ درس از ۳ درس

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

ب) دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	مقدار واحد
۱	برنامه ریزی و مدیریت سیستم های انرژی	۳
۲	قابلیت اطمینان سیستم های انرژی الکتریکی	۳

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

ردیف	نام درس	مقدار واحد
۱	انرژی های تجدید پذیر	۳
۲	شبکه های هوشمند انرژی الکتریکی	۳
۳	اقتصاد انرژی الکتریکی	۳
۴	بهینه سازی سیستم های قدرت الکتریکی	۳



د) دروس تخصصی اختیاری: انتخاب چهار درس به پیشنهاد استاد راهنما و تأیید گروه آموزشی از مجموعه ی

ردیف	نام درس	مقدار واحد
۱	بازار برق	۳
۲	ریز سیستم ها و ریز مولدها	۳
۳	تجدید ساختار در سیستم های قدرت	۳
۴	مدیریت انرژی	۳
۵	طراحی سیستم های برق خورشیدی	۳
۶	طراحی سیستم های سلولی خورشیدی	۳
۷	دروس تخصصی انتخابی باقیمانده	۶
۸	آزمایشگاه تخصصی	۳-۱
۹	مباحث ویژه	۳
۱۰	مباحث ویژه	۳
۱۱	دروس تخصصی کارشناسی یا تحصیلات تکمیلی سایر رشته ها و گرایش ها	۶
۱۲	دروس تحصیلات تکمیلی مصوب دانشگاه با اطلاع کمیته برنامه ریزی عرف	۶