



مهندسی برق

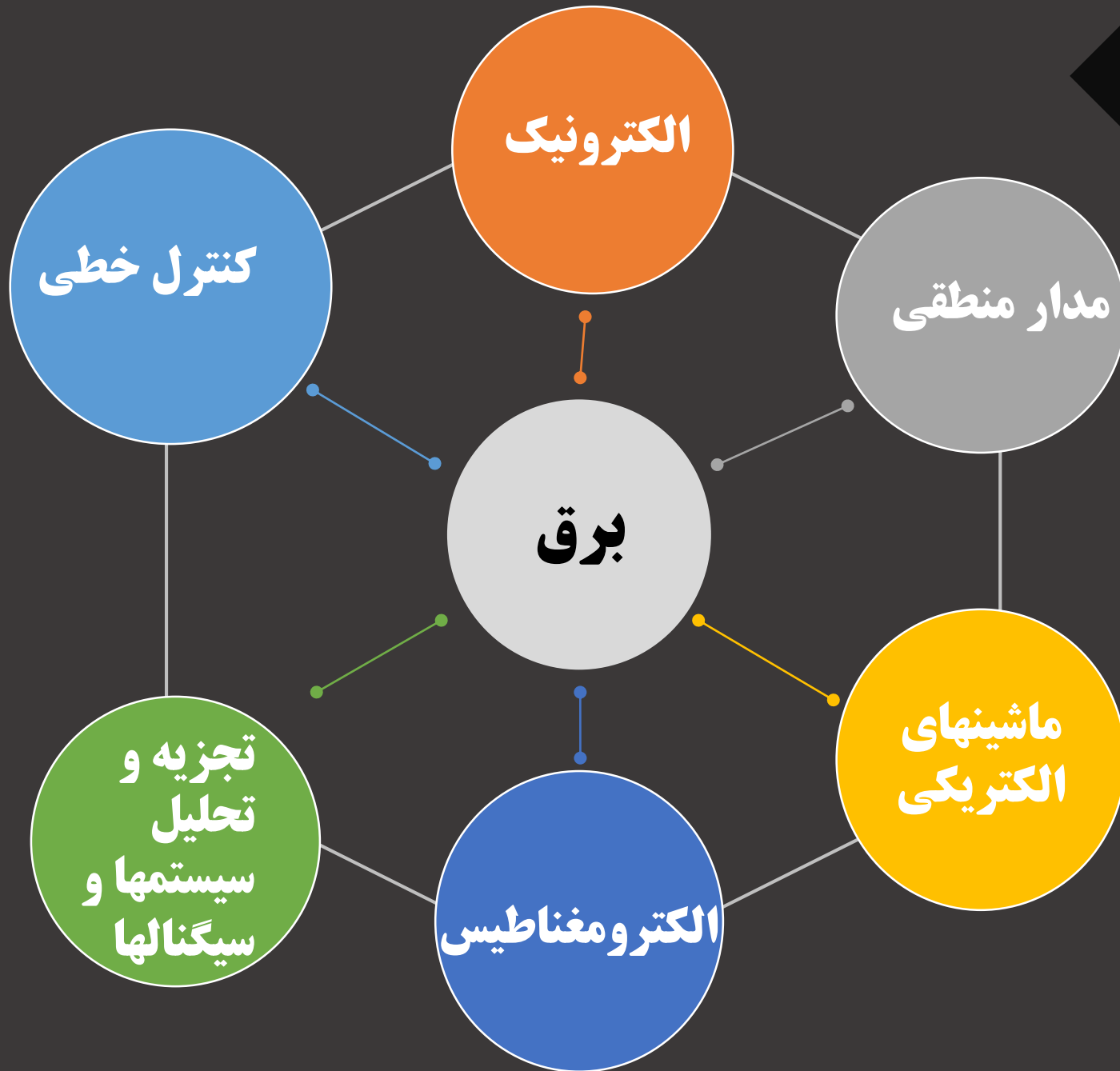




رشته برق در آغاز با مکانیک همراه بود و الکترو مکانیک خوانده می شد، اما با رشد و پیشرفت چشمگیر این رشته، رشته برق راه خود را از مکانیک جدا کرد و به عنوان یک رشته مستقل مطرح گردید. هدف این رشته مطالعه و بررسی کاربردهای مرتبط با الکتریسیته، الکترومغناطیس و الکترونیک می پردازد. می توان مهندسی برق را به دو قسمت عمده تقسیم کرد: بررسی و طراحی سیستم های انتقال و تبدیل انرژی الکتریکی؛ و یا بررسی و طراحی سیستم های الکترونیکی برای پردازش و انتقال اطلاعات، نظیر رایانه ها، سامانه های مخابراتی و غیره. به بیان دیگر، در این رشته مهندسانی را تربیت می کنیم تا از الکتریسیته یا برای انتقال انرژی و یا برای پردازش اطلاعات استفاده کنند.

مهندسی برق نیز مانند سایر باقی رشته های مهندسی بر مفاهیم فیزیکی و اصول ریاضیات استوار است پس هر چه دانشجوی رشته برق در این مفاهیم درک قوی تری داشته باشد، موفق تر خواهد بود. در این رشته باید ذهنی خلاق و تحلیل گر داشت و به کار با وسایل برقی نیز علاقه مند بود. چون گاهی اوقات دانشجویانی وارد این رشته می شوند که در ریاضی و فیزیک قوی می باشند ولی در کار های عملی ضعیف اند.





مخابرات

هدف از مخابرات، ارسال و انتقال اطلاعات از نقطه ای به نقطه دیگر می باشد که به صورت صوت، تصویر یا داده های کامپیوتری انجام می شود. دانشجوی گرایش مخابرات در حوزه ارسال و دریافت اطلاعات از روش های موجی و مخابراتی فعالیت می کند. این گرایش از دو قسمت عمده «مخابرات میدان» و «سیستم های مخابراتی» تشکیل می شود.

کنترل

هدف این گرایش، کنترل خروجی های یک سیستم بر مبنای ورودی های آن و با توجه به شرایط ویژه و نکات مورد نظر طراحی آن سیستم است. کنترل در پیشرفت علوم دیگر نقش ارزنده ای را ایفا می کند. به طوریکه می توان کنترل را اتصال میان مهندسی برق و رشته های دیگر به حساب آورد.

دانشجو به بررسی اثرات و کاربرد های حرکت الکترون در خلا، مواد رسانا و مواد نیمه رسانا می پردازد. زمینه فعالیت در این گرایش را می توان به دو شاخه اصلی «ساخت قطعات و کاربرد مداری قطعه» و «طراحی مدار های الکتریکی» تقسیم کرد.

هدف اصلی مهندسی این گرایش، تولید برق در نیروگاه ها، انتقال برق از طریق خطوط انتقال و توزیع آن برای مصارف خانگی و کارخانجات است. بنابراین دانشجویان این گرایش باید به روش های مختلف تولید برق، خطوط انتقال نیرو و سیستم های توزیع آشنا شوند.

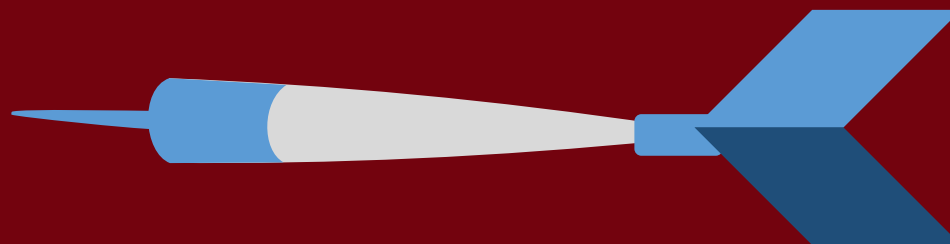
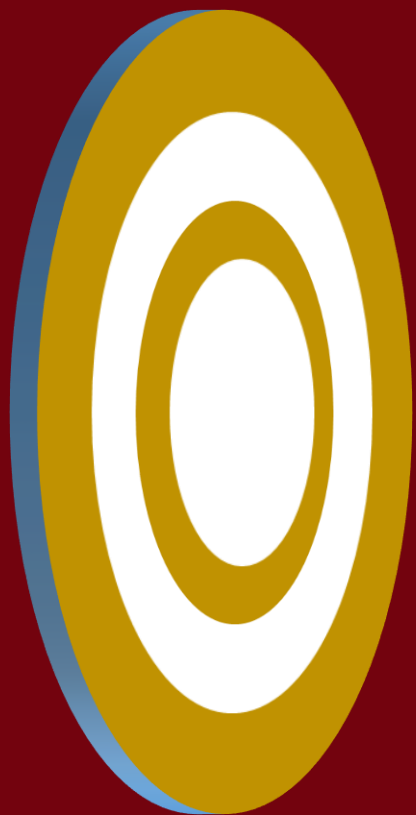
الکترونیک

قدرت

کارشناسی مقاطع بالاتر

در مقطع کارشناسی ارشد دارای گرایش های الکترونیک،
مخابرات، کنترل، قدرت، سیستمهای دیجیتال و مهندسی
پزشکی می باشد.

در مقطع دکتری نیز قابل تحصیل است.



امروزه در ایران با توسعه صنعت های کوچک و بزرگ در کشور، فرصت های شغلی فراوانی برای مهندسين برق فراهم شده است. یافتن کار در ارتباط با این رشته برای فارغ التحصيلانی که به جای یادگیری عمیق دروس و کسب توانایی های لازم، تنها به گذراندن واحد های درسی اکتفا کرده اند، آسان نخواهد بود. همچنین با توجه به توزیع انرژی در سطح کشور، کار در شهر های به جز تهران، به مراتب آسان تر خواهد بود.