

## بسمه تعالی

### دستورالعمل تهیه پایان نامه کارشناسی

### گروه برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد بردسکن

#### دانشجویان مهندسی برق لازم است نکات زیر را در تهیه پایان نامه های خود رعایت نمایند.

**توجه:** دانشجو موظف است پایان نامه خود را در سه نسخه مطابق فرمت زیر تهیه نموده و یک نسخه از آن را تحویل استاد مربوطه و نسخه دیگر را به همراه یک عدد سی دی که حاوی فایل Word پایان نامه و کلیه مراجع و مستندات استفاده شده در آن می باشد را به مدیر گروه برق به منظور بایگانی در گروه، تحویل دهد.

#### **۱- نحوه تهیه پایان نامه**

- پایان نامه بعد از تایپ بصورت پشت و رو پرینت شده و صحافی گردد.
- جلد صحافی شده به رنگ سرمه ای یا آبی انتخاب شده و نوشته ها بر روی جلد بصورت زرکوب چاپ شوند.
- جلد روی پایان نامه باید به ترتیب از بالا شامل آرم و اسم دانشگاه، عبارت «پایان نامه برای اخذ درجه کارشناسی»، رشته و گرایش، عنوان پایان نامه، نام و نام خانوادگی دانشجو، عبارت «استاد راهنما»، نام و نام خانوادگی استاد راهنما و فصل و سال دفاع از پایان نامه باشد. نمونه روی جلد پایان نامه در صفحه آخر این دستورالعمل به پیوست آمده است.
- بر روی لبه جلد صحافی شده فقط عنوان پروژه و نام دانشجو درج می شود.
- صفحه اول داخل دقیقاً شامل همان مطالب روی جلد با همان چیدمان خواهد بود.
- صفحه دوم شامل عبارت «بسم الله الرحمن الرحيم» می باشد.
- صفحات بعدی به ترتیب صفحه «تقدیم» و صفحه «تقدیر و تشکر» هستند که اختیاری می باشند.
- صفحه بعد صفحه «چکیده» است که باید شامل خلاصه مختصر و مفیدی از اهمیت موضوع و مطالب پایان نامه باشد. چکیده حداکثر در یک صفحه تنظیم می شود.
- پس از چکیده «فهرست مطالب» قرار می گیرد. این فهرست عناوین فصول، عناوین اصلی و فرعی و شماره صفحات آنها را در بر می گیرد.
- پس از «فهرست مطالب»، فصول پایان نامه شروع می شود. عنوان هر فصل در ابتدای آن و در یک صفحه مجزا با فونت بزرگتر از فونت متن نوشته می شود.

- اولین صفحه از اولین فصل با شماره صفحه ۱ مشخص می گردد. صفحات قبل از آن با شماره گذاری بصورت الف، ب، پ، ت، ... مشخص می شوند.

- پس از آخرین صفحه آخرین فصل فهرست مراجع قرار می گیرد. لازم به تذکر است که تمامی مطالب عنوان شده در پایان نامه باید مستند به یکی از مراجع ذکر شده باشند.

- پس از فهرست مراجع دانشجو می تواند مطالب مورد نیازی را که در پایان نامه به آنها اشاره شده ولی مجال بحث کامل آن نبود بصورت پیوست اضافه کند. پیوستها به ترتیب شماره گذاری می شوند.

- نحوه ذکر منابع فارسی و لاتین در فهرست منابع بصورت زیر می باشد. اندازه فونت ۱۲ می باشد.

[۱] احد کاظمی، محسن کلانتر، داود طالبی، «یک شاخص جدید برای تحلیل پایداری ولتاژ در شبکه های توزیع»، دهمین کنفرانس سراسری شرکتهای توزیع برق، تبریز، صفحات ۲۶۴-۲۵۷، اردیبهشت ۱۳۸۴.

[2] A. G. Bakertzis, C. Dabeedin, "Optimal Power Flow by enhanced genetic algorithm," IEEE trans. On Power Systems, Vol. 17, No. 2, pp. 229-336, May 2002.

## ۲- نکات مهم در تایپ پایان نامه

- پایان نامه باید بصورت تایپ شده در نرم افزار Word تهیه گردد.

- اندازه صفحه A4 بوده و حاشیه های آن از راست، چپ و بالا ۳ سانتی متر و از پایین ۲/۵ سانتی متر می باشد.

- پاراگراف در تمام عرض صفحه (Justified) تنظیم شده و سطر اول آن نیم سانتی متر از ابتدای خط فاصله دارد. فاصله خطوط از یکدیگر Multiple 1.15 می باشد.

- فونت مورد استفاده در تمامی قسمت های پایان نامه در تایپ فارسی B Nazanin با اندازه ۱۴ و در تایپ لاتین Times New Roman با اندازه ۱۲ خواهد بود.

- عناوین به صورت Bold تایپ شده و به ترتیب و با توجه به فصول پایان نامه شماره گذاری می شوند. شماره عناوین فارسی و از راست به چپ بوده و بصورت «۱-۱-۱- عنوان اصلی» در ابتدای سطر و «۱-۱-۱- عنوان فرعی» با نیم سانتی متر فاصله از ابتدای سطر نوشته می شوند. مثلا شماره ۲-۵- بیانگر عنوان اصلی ۵ در فصل ۲ می باشد. ۲-۵-۱- عنوان فرعی ۱ از عنوان اصلی ۵ در فصل ۲ را نشان می دهد.

- در بالای هر صفحه در قسمت Header یک خط کشیده شده و در بالای خط در سمت راست عنوان فصل و در سمت چپ شماره صفحه هر دو با فونت اندازه ۱۲ درج می شود. (مانند نمونه زیر)

شامل قابلیت تولید توان راکتیو منابع موجود، ولتاژ شینه‌های بار، زاویه فازها، محدودیت انتقال توان در خطوط انتقال و محدوده تپ ترانسفورماتورها باشد. این موارد در مجموع مسئله توزیع بهینه توان راکتیو را شکل می‌دهند [۳].

- در ذکر مراجع در متن شماره مرجع مورد استفاده مثل شکل بالا مابین [ ] قرار می‌گیرد.
- قبل از عناوین اصلی و فرعی یک سطر خالی قرار می‌گیرد. اگر عنوان فرعی بلافاصله بعد از عنوان اصلی قرار گیرد بین آن دو سطر خالی نخواهد بود.
- شکل‌های هر فصل به ترتیب بصورت «شکل (۱-۲) عنوان شکل» مثلا برای شکل ۱ در فصل ۲ شماره گذاری می‌شوند. این عبارت برای هر شکل در زیر آن و با فونت اندازه ۱۰ نوشته می‌شود.
- جداول هر فصل همانند شکلها شماره گذاری شده ولی عبارت مذکور در بالای هر جدول قرار می‌گیرد.
- فرمولهای هر فصل به ترتیب بصورت مثلا (۲-۴) برای فرمول ۲ از فصل ۴ شماره گذاری می‌شوند. در یک سطر شماره فرمول راست چین و خود فرمول چپ چین تنظیم می‌شوند. به عنوان مثال:

$$V = RI$$

(۲-۴)

توضیح: این دستورالعمل در تاریخ ۱۳۹۰/۱۲/۲۰ به عنوان پیش نویس دستورالعمل تهیه پایان نامه های کارشناسی نوشته شده است و در هر زمان می‌تواند تغییر کرده یا مواردی به آن افزوده شود. لذا دانشجو باید نسبت به تهیه آخرین نسخه این دستورالعمل اقدام کرده و طبق آن عمل نماید. بدیهی است در صورت تصویب نسخه جدیدتر در گروه برق نسخه های قبلی این دستورالعمل قابل استفاده و استناد برای دانشجویان نخواهد بود.

مدیر گروه برق

رضا عارفی



**دانشگاه آزاد اسلامی واحد بردسکن**

**پایان نامه برای اخذ درجه کارشناسی  
مهندسی تکنولوژی برق – قدرت**

عنوان:

**بهبود کیفیت توان با استفاده از جبران‌ساز استاتیک توزیع (DSTATCOM)**

**دانشجو:**

سعید رضازاده

**استاد راهنما:**

داود حسین زاده

**تابستان ۱۳۹۰**