

به نام او

لیست پروژه‌های کلاسی درس تحلیل سیستم‌های انرژی ۱ به صورت زیر خواهد بود:

(۱) نوشتن برنامه‌ای در MATLAB برای حل مساله پخش بار سیستم قدرت توسط روش نیوتون رافسون.

توضیحات:

الف) ماتریس ادمیتانس باید توسط برنامه محاسبه شود.

ب) برنامه در روز تحویل بر روی ۲ سیستم قدرت کوچک تست خواهد شد تا از صحت آن اطمینان حاصل شود.

(۲) نوشتن برنامه‌ای در MATLAB برای محاسبه پارامترهای خطوط انتقال.

توضیحات:

الف) برنامه باید برای یک مدار سه فاز متقارن نوشته شود. شکل باندل که برای هر سه فاز یکی است ورودی برنامه خواهد بود.

ب) در روز تحویل برنامه نوشته شده بر روی حداقل ۲ شکل تست خواهد شد.

(۳) انجام برنامه پخش بار توسط تولباکس MATPOWER برنامه MATLAB.

توضیحات:

الف) در این پروژه باید پخش بار شبکه ۱۱۸ باسه مورد انجام قرار گیرد. سپس پلاتی رسم شود تا نتیجه خروج هر یک از خطوط را بر روی پارامتر تلفات کل سیستم نشان دهد.

ب) در روز تحویل تست سیستم‌ها یا اعمال شرایط دیگری نیز درخواست خواهد شد. بنابراین دانشجو باید بر این تولباکس احاطه لازم را داشته باشد.

(۴) نوشتن برنامه بهینه‌سازی توزیع اقتصادی توان سیستم قدرت توسط برنامه GAMS.

توضیحات:

الف) تنها قیود این برنامه محدودیت تولید نیروگاه‌ها و قید تعادل توان خواهد بود.

ب) در روز تحویل برنامه در یک سیستم نمونه تست خواهد شد.

پ) برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد مساله بهینه‌سازی توزیع اقتصادی توان (Economic dispatch) می‌توانید به کتاب Wood یا کتاب بررسی آقای دکتر محمدی مراجعه نمایید.

(۵) نوشتن برنامه بهینه‌سازی یک ساعته یک هاب انرژی ساده.

توضیحات:

الف) هاب مورد بررسی فقط یک ترانس، یک CHP و یک بویلر گازی خواهد داشت.

ب) برای اطلاعات بیشتر در مورد هاب انرژی می‌توانید به فایل بارگذاری شده در سایت مراجعه نمایید.

توجه:

نوشتن هیچ گزارشی برای پروژه‌ها لازم نیست و صرفاً برنامه‌های نوشته شده در روز تحویل پروژه مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت.

موفق باشید

پاکدل