

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Perencanaan Sistem Tenaga Listrik
	Kode MK : EE184915
	Kredit : 3 sks
	Semester : -

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini membahas kebijakan negara untuk memenuhi kebutuhan listrik sesuai dengan pertumbuhan beban listrik dan ketersediaan energi primer. Kebijakan ketenagalistrikan diikuti dengan perencanaan sistem tenaga listrik yang meliputi perencanaan sistem pembangkit, sistem transmisi dan sistem distribusi. Perencanaan ini diharapkan memenuhi standard keandalan sistem pembangkit seperti LOLE dan LOEE, serta keandalan sistem distribusi seperti SAIDI, SAIFI dan CAIFI.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P02) Menguasai konsep dan prinsip rekayasa dan mewujudkannya dalam bentuk prosedur yang diperlukan untuk analisis dan perancangan pada sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK02) Mampu mendeskripsikan penyelesaian permasalahan rekayasa pada sistem tenaga listrik, sistem pengaturan, telekomunikasi multimedia, atau elektronika.

KETERAMPILAN UMUM

(KU05) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya. berdasarkan hasil analisis informasi dan data.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

(S12) Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai kebijakan ketenagalistrikan nasional serta menguasai konsep keandalan sistem pembangkit dan sistem distribusi listrik.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu merencanakan pengembangan sistem tenaga listrik dalam beberapa tahun ke depan untuk sistem pembangkit maupun sistem distribusi.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu menerapkan ilmu di bidang probabilitas-statistik dan ilmu di bidang power untuk perencanaan sistem tenaga listrik.

SIKAP

Mampu bertanggung jawab atas pekerjaan yang diberikan secara mandiri.

Mampu bekerjasama dengan orang lain dalam menyelesaikan pekerjaan.

Topik/Pokok Bahasan

-
1. Kebijakan energi primer
 2. Kebijakan ketenagalistrikan
 3. Indeks keandalan LOLP
 4. Indeks keandalan EENS, EIR
 5. Indeks SAIDI, SAIFI, CAIDI, ASAI, ASUI
 6. Metode Historical Data
 7. Metode Network Reduction
 8. Metode FMEA

Pustaka

- [1] Marko Cepin, "Assessment of Power System Reliability: Methods and Applications", Springer, 2011
- [2] Roy Billington, Ronald N Allan, "Reliability Evaluation of Engineering Systems", Plenum Press : New York, 1992
- [3] Roy Billington, Ronald N Allan, "Reliability Evaluation of Power System", Plenum Press : New York, 1996
- [4] Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL)

Prasyarat

Analisis Sistem Tenaga
