



FEG3214 Stabilitet och styrning av elkraftsystem 10,0 hp

Power System Stability and Control

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2022 enligt skolchefsbeslut: J-2022-0087. Beslutsdatum: 2022-01-13

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Kursen är avsedd för doktorander i elkraftsystem.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

1. skapa matematiska modeller för att utföra en djupgående analys och studie av kraftsystemets stabilitet och kontroll,
2. tillämpa olika metoder för att uppskatta kraftsystemsstabilitet,

3. härleda och tillämpa olika kontrollalgoritmer för att förbättra stabilitet och dämpning i kraftsystem,
4. beskriva och analysera inverkan av integrering av förnybar energi på kraftsystemets dynamik och stabilitet,
5. både muntligt och skriftligt presentera och diskutera erhållna resultat.

Kursinnehåll

Denna kurs behandlar kraftsystemets stabilitet och styrning. Baserade på olika matematiska modeller analyseras olika instabiliteter i elkraftsystem. Olika metoder ska tillämpas för att kunna uppskatta kraftsystemets stabilitet efter störningar. Olika tekniska lösningar ska också diskuteras och presenteras för att förbättra kraftsystemets stabilitet och dämpning. I den andra delen av kursen ska doktoranden föreslå ett slutprojekt i vilket en djupgående analys och studie av kraftsystemets stabilitet och styrning ska utföras.

Examination

- EXA1 - Examination, 10,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Examinationen inkluderar muntliga presentationer och skriftliga rapporter.

Övriga krav för slutbetyg

Godkända muntliga presentationer och skriftliga rapporter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.