

KURSPLAN

Elnät 2 7,5 högskolepoäng W7015T

Electricity Networks 2

Kursplan antagna: Vår 2024 Lp 3 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2023-02-15**

Elnät 2 7,5 högskolepoäng W7015T

Electricity Networks 2

Avancerad nivå, W7015T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1F	G U 3 4 5	Elkraftteknik	Energiteknik

Behörighet

Kursen W7010T eller motsvarande.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Beskriva och förklara den detaljerade strukturen och funktionalitet av distributionsnätet
- Beskriva och förklara planering och drift av distributionsnät

Färdighet och förmåga

- Med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera beräkningar i distributionsnät
- Kritiskt och systematiskt använda kunskaper för att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera prestanda av distributionsnätet

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Bedöma möjligheter och begränsningar av smarta och konventionella distributionsnät för att lösa utmaningarna med elektrifiering

Kursinnehåll

- Distributionsnätets struktur och infrastruktur: uppgift, organisation, reglering, tekniska aspekter, spänningsnivåer
- Distributionsnätets komponenter och modeller
- Obalans mellan faserna i distributionsnäten
- Planering av distributionsnät
- Beräkningar i distributionsnät: kortslutningsström, spänningsfall och andra beräkningar
- Påverkan av distribuerade energikällor och variationer i förnybar effekt på distributionsnät
- Jordning av distributionsnät
- Spänningsreglering av distributionsnät
- Flexibilitet i förbrukning ansluten till distributionsnät
- Metoder för uppskattning av acceptansgräns, trådbundna och icke-trådbundna metoder för att höja kapacitansgränsen
- Grunderna i skydd av distributionsnät

Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Kursen ges som en kombination av förinspelade föreläsningar, liveföreläsningar i en föreläsningssal och frågestund via Zoom och/eller i en föreläsningssal.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Tentamen

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Teori och beräkningar	U G#	2,5	Obligatorisk	V24	
0002	Skriftlig tentamen	G U 3 4 5	5	Obligatorisk	V24	

Kursplanen fastställd

av Mats Nässröm, Huvudansvarig utbildningsledare 2023-02-15