



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Elteknik i järnvägssystemet** **Electric Power Systems in Railways**

**VTVF46, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2023/24

**Fakultet:** Lunds tekniska högskola

**Beslutad av:** Programledning V

**Beslutsdatum:** 2023-03-21

### **Allmänna uppgifter**

**Obligatorisk för:** IBYI2

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper på det elkrafttekniska området inom järnvägen såväl på systemnivå som på komponentnivå. Kursen syftar också till att ge insikt i problemställningar inom kontaktledningsteknik vid projektering av enklare kontaktledningsanläggning.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva och förstå uppbyggnad och funktioner förekommande i elkrafttekniska anläggningar samt vara informerad om de förutsättningar som gäller vid drift av dessa anläggningar.
- kunna redogöra för ledningsnätets uppbyggnad och konstruktion samt samverkan mellan fordon, ledningsnät och övriga elkrafttekniska anläggningar vid elektrisk spårtrafik.
- kunna redogöra för på vilket sätt och efter vilka principer eltekniska anläggningar sköts och underhålls samt förstå vikten av ett väl fungerande underhåll.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- med beaktande av gällande föreskrifter och handböcker kunna projektera en enklare

- kontaktledningsanläggning
- vara förtrogen med anläggningsdokumentation som förekommer i kraftförsörjningsanläggningar samt med hjälp av ritningar och andra dokument tolka funktion på olika anläggningsdelar
- redovisa projektarbete i projektering av en enklare kontaktledningsanläggning

## Kursinnehåll

- Allmän elkraftteknik
- Kraftförsörjning av järnvägen
- Kontaktledningssystem
- Hjälpkraftledningssystem
- Tågvärme
- Projekteringsmetodik för elförsörjning
- Underhåll av ledningssystem

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

**Prestationsbedömning:** Godkänd tentamen. Godkänt projektarbete.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

## Antagningsuppgifter

**Förutsatta förkunskaper:** FAFA40 Fysik

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** EIE631, VTVF45

## Kurslitteratur

- Elektroniskt kompendium i Elteknik. Tillgängligt på kursens hemsida.

## Kontaktinfo och övrigt

**Examinator:** Andreas Persson, andreas.persson@tft.lth.se

**Kursansvarig:** Anders Svensson, anders.g.svensson@trafikverket.se

**Hemsida:** <https://www.tos.lth.se/utbildning/grundutbildning/>

**Övrig information:** Kursen ges vid Trafikverksskolan i Ängelholm.