

**KURSPLAN**

# **Examensarbete Teknisk fysik och elektroteknik, Civilingenjör 30 högskolepoäng X7005E**

**Master Thesis Engineering Physics and Electrical Engineering**

**Kursplan antagna: Vår 2013 Lp 3 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2012-06-26**

# Examensarbete Teknisk fysik och elektroteknik, Civilingenjör 30 högskolepoäng X7005E

## Master Thesis Engineering Physics and Electrical Engineering

### Avancerad nivå, X7005E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A2E	U G#	Elektroteknik	Elektroteknik

## Behörighet

Minst 240 hp avklarade kurser av examensfordringarna där högst 15 hp får saknas från bas- och kärnkurser. Av avklarade kurser ska minst 30 hp vara på avancerad nivå. Utsedd examinator avgör om studenten har den fördjupning som krävs för det föreslagna examensarbetet.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Examinator

Individuell examinator utses.

## Mål/Förväntat studieresultat

Kursens övergripande mål är att studenten skall öva, utveckla och visa färdigheter i att tillämpa teori och metod för att lösa ostrukturerade problem med relevans för en yrkesverksamhet som civilingenjör i teknisk fysik och elektroteknik.

Detta innebär att studenten efter kursen ska kunna:

- Formulera en relevant problemställning utifrån ett valt ämne inom ämnesområdet teknisk fysik och elektroteknik .
- Tillämpa kunskaper och färdigheter som har förvärvats under studietiden i ett komplext utrednings-, utvecklings- eller mindre forskningsprojekt på ett självständigt och systematiskt sätt.
- Välja och motivera metod för studien.
- Utan fullständig information på ett ingenjörsmässigt och vetenskapligt sätt analysera och besvara formulerad problemställning.
- Finna och kritiskt värdera information och sammanfatta denna på ett vetenskapligt sätt.
- Planera, strukturera och genomföra ett forsknings-, utvecklings- eller utredningsarbete.
- Bedöma den vetenskapliga och praktiska relevansen av erhållna resultat
- Arbeta efter tidplan.
- Uttrycka sig väl i skrift på ett språkligt och vetenskapligt korrekt sätt
- Utforma och genomföra en presentation där arbetets resultat och slutsatser redovisas och försvaras.
- Kritiskt granska andra studier på ett konstruktivt och vetenskapligt sätt.

## Kursinnehåll

Innehållet i examensarbetet utformas i dialog med handledare. Examensarbetet innehåller alltid en teoretisk uppbyggnad i form av en litteraturstudie som belyser teknikområde och metodik, sammanfattad på ett vetenskapligt sätt.

## Genomförande

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

Studenten genomför och planerar självständigt examensarbetet med handledare som stöd. I examensarbetet ingår att göra en tidplan för hela projektet som kontinuerligt följs upp.

## 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.

– Skriftlig presentation av eget arbete.  
I rapporten skall studenten visa förmåga att:

- Motivera den valda problemställningen
- Välja och motivera metod för studien
- Med tydlig koppling till vald teori/metod samla in information relevant för problemformuleringen
- På ett relevant sätt skriftligt presentera den insamlade informationen
- Utifrån vald teori/metod på ett korrekt sätt analysera och besvara formulerad problemställning
- Med ett kritiskt förhållningssätt bedöma den ingenjörsmässiga och vetenskapliga relevansen av erhållna resultat
- Uttrycka sig väl i skrift på ett språkligt och vetenskapligt korrekt sätt

– Muntlig presentation och försvar av eget arbete

– Opponering på annans arbete

– Närvara vid presentationer av andra examensarbeten.

## Övrigt

Institutionen tillhandahåller aktiv handledning under två terminer från kursstart. Examensarbetet utförs företrädesvis enskilt och endast i undantagsfall med maximalt två deltagande studenter. I de fall där examensarbetet utförs av två studenter skall detta synas i rapportens omfång och djup.

## Litteratur. Gäller från Höst 2011 Lp 1

Fastställs vid kursstart beroende på projektets innehåll.

## Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik

## Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Påbörjat examensarbete	0	U G#
0002	Muntlig presentation samt skriftlig rapport	30	U G#

## Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på [www.ltu.se/studentwebben/ny-student](http://www.ltu.se/studentwebben/ny-student). Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

## Revidering fastställd

av Jonny Johansson, HUL 2012-06-26

## Kursplanen fastställd

av huvudansvarig utb.ledare vid SRT, Jonny Johansson 2011-02-04