

KURSPLAN

Projekt teknisk fysik och elektroteknik, inriktning elektroniksystem och reglerteknik 15 högskolepoäng E7032E

**Project in Engineering Physics and Electrical Engineering -
Electronic Systems and Control Engineering**

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

BESLUTSDATUM

2023-02-15

Projekt teknisk fysik och elektroteknik, inriktning elektroniksystem och reglerteknik 15 högskolepoäng E7032E

Project in Engineering Physics and Electrical Engineering - Electronic Systems and Control Engineering

Avancerad nivå, E7032E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1F	U G#	Elektroteknik	Elektroteknik

Behörighet

Minst 210 hp avklarade kurser av examensfordringarna för programmet civilingenjör i Teknisk fysik och elektroteknik, samt följande avklarade inriktningskurser: D0013E Mikrodator teknik 7,5 hp, E7030E Elektroniksystem 7,5 hp, R7003E Reglerteknik 7,5 hp, och R7014E Avancerade reglersystem 7,5 hp.

Goda kunskaper i Engelska 6.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

Efter avslutad kurs ska deltagarna kunna bidra till ett ingenjörsteam inom vilket de kan prestera självständigt mot ett projektmål. Studenten ska kunna:

1. Planera och hantera ett projekt och dess risker,
2. konstruera funktionella industriella system,
3. presentera resultat offentligt,
4. författa omfattande rapporter.

Kunskap och förståelse

Inom denna kurs måste deltagarna tillämpa de färdigheter de har lärt sig i alla tidigare kurser, som kan ha varit på en abstrakt nivå, till konkreta system. Studenterna ska vidareutveckla färdigheter såsom:

- Nedbrytning av projekt, planering med veckobedömning och riskanalys,
- Teamsamarbete och kommunikation,
- Omfattande rapportskrivning på engelska.

Kompetens och färdigheter

Kursen använder alla tidigare inlärd tekniska färdigheter och förstärker dem på ett sätt som förbättrar deltagarnas individuella ambitioner och specialisering.

Bedömning och tillvägagångssätt

Eftersom det är en ny uppsättning projekt varje år måste eleverna konceptualisera och konstruera lösningar på nya problem och sedan implementera dem samtidigt spåra riskerna inom hela projektet.

Kursinnehåll

Kursen behandlar projektledning, ingenjördesign och implementering inom teamkontext, presentationer (veckovisa och slutliga) och en omfattande rapport.

Genomförande

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

Kursen inkluderar inlärningsaktiviteter såsom konstruktionsdesign och simuleringar (t.ex. SPICE, MATLAB, UML, SysML) och implementeringen av dessa konstruktioner till ett sammanhängande och funktionellt system. Ett arbetsrum med datorer görs tillgängliga för teammedlemmarna att samarbeta för att nå sina mål.

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.

Kursen bedöms genom:

- Deltagande i ett team för att lösa en industriell teknikutmaning, som tar upp de avsedda lärandemålen 1 och 2,
- Veckovisa och sista presentationer, som behandlar det avsedda lärandet utfall 1 och 3,
- Omfattande rapport om projektet som avser lärandet utfall 4.

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.

Övrigt

Kursen kan ej kombineras i examen med annan projektkurs på avancerad nivå från Institutionen för system- och rymdteknik.

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Projekt	U G#	15	Obligatorisk	H18	Ja

Revidering fastställd

av Robert Brännström 2023-02-15

Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2018-02-15