

KURSPLAN

Projekt teknisk fysik och elektroteknik, inriktning beräkningsteknik och fysik 15 högskolepoäng F7050T

**Project in Engineering Physics and Electrical Engineering -
Computational Methods and Physics**

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2021-02-17**

Projekt teknisk fysik och elektroteknik, inriktning beräkningsteknik och fysik 15 högskolepoäng F7050T

Project in Engineering Physics and Electrical Engineering - Computational Methods and Physics

Avancerad nivå, F7050T

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

Behörighet

Minst 210 hp avklarade kurser av examensfordringarna samt följande inriktningskurser krävs för behörighet till projekt med denna inriktning, M7018M Tillämpad matematik, C7005M Numerik för optimering och PDE, F7024T Multifysik, simulering och beräkning, och F7035T Statistisk fysik och termodynamik.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

I kursen löser studenten ett ostrukturerat problem av forsknings- och utvecklingskaraktär genom att t.ex. modellera, programmera och använda script-verktyg. Studenten lär sig använda grundläggande principer från tidigare kurser för att lösa ett praktiskt problem inom inriktningen beräkningsfysik och teknik. I kursen ingår praktiskt träning vad avser presentationsteknik och förmåga att samarbeta i grupp.

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

- Praktiskt tillämpa simuleringsverktyg.
- Presentera sina resultat muntligen och i rapport.
- Bedöma teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö-, arbetsmiljö- och jämställdhetsaspekter.
- Ge konstruktiv kritik till andras arbeten och presentationer.
- Muntligt presentera tekniska rapport och reflektera över sin egen och andras presentationstekniker.

Kursinnehåll

Kursinnehåll specificeras, av examinatorn, vid det aktuella kurstillfället i en detaljerad kursbeskrivning som innehåller en problemformulering inom teknikområdet för respektive projekt. Exakt innehåll styrs av aktuellt projekt.

Genomförande

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

Utförande av projekt inom verksamhetsområdet för teknisk fysik och elektroteknik med syfte att deltagare med komplementära kompetenser ska samarbeta och tillägna sig grundläggande kunskap och färdigheter som krävs för att arbeta i forsknings- och utvecklingsprojekt.

Projektarbetet genomförs med hjälp av handledare vars arbete är inriktat på att ge stöd och struktur i studenternas egeninhämtande av kunskap och färdigheter. Normalt är att ha regelbundna träffar med handledare då studentgruppen presenterar sina framsteg samt diskuterar projektet. Föreläsningar relaterade till arbete i projektform kan förekomma.

Inom kursens ram sker muntliga presentationer vid normalt två tillfällen inför alla som går kursen. Dessa tillfällen är vid halvtermin, då det också ges återkoppling (peer assessment av studenterna) på den muntliga presentationen, samt i samband med avslutning då projektet presenteras muntligt samt i en färdig projektrapport. Avvikelse kan förekomma.

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.

Det genomförda projektarbetet presenteras i form av skrivna rapporter, muntliga föredrag samt slutredovisning på LTU och i händelse av industriell medverkan vid det medverkande industriföretaget. Deltagarna genomför peer-review av varandras presentationer. Dessutom kommer lärargruppen att genomföra muntliga granskningsmöten samt individuella samtal vilka kan vara betygsgrundande. Slutbetyg ges med ledning av deltagarens medverkan och bidrag till projektet.

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.

Överlappning

Kursen F7050T motsvarar kursen F7042T

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

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

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. 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 Huvudansvarig utbildningsledare Niklas Lehto 2021-02-17

Kursplanen fastställd

av Mats Näsström 2018-02-15