

**Grunderna för studier på forskarnivå inom naturvetenskap och teknik, 6.0 hp**

Fundamentals for PhD Studies in Science and Engineering, 6.0 credits

Forskarutbildningskurs

6FTFK01

Tekniska fakultetens kansli

Gäller från: Andra halvår 2023

**Fastställd av**  
Forskarutbildningsnämnden

**Fastställandedatum**

**Diarienummer**

### **Behörighetskrav**

Antagen till forskarstudier. Företräde till kursen har doktorander antagna vid tekniska fakulteten (LiTH)

### **Särskild information**

Undervisnings- och examinationspråk:

Engelska

## Lärandemål

Kursen är organiserad i fyra moduler (M) och syftar till att ge studenten grundläggande kunskaper och färdigheter inom forskningsmetodik, kommunikation, hållbarhet, genus och jämställdhet samt forskningsetik för att framgångsrikt tillgodogöra sig studier på forskarnivå inom eget forskningsområde och för att uppfylla examenskraven enligt högskoleförordningen.

Efter genomgången kursen ska studenten kunna:

M1:

- visa grundläggande färdigheter i planering och genomförande av forskning och andra kvalificerade uppgifter inom förutbestämda tidsramar
- visa grundläggande färdigheter i kommunikation av forskning
- diskutera grundläggande insikter i vetenskapens filosofi
- förstå relationen mellan vetenskapsteori, forskningsmetoder och konsekvenser och (1) forskningsområden inom naturvetenskap, teknik, ingenjörsvetenskap och matematik (STEM), (2) grundläggande och tillämpad forskning, (3) samband mellan forskning och praktik samt (4) relationen mellan teknologi och samhälle.
- visa en förståelse för begränsningarna och möjligheterna för forskning inom STEM-områden
- visa grundläggande färdigheter i upphovsrätt och creative commons med särskild fokus på akademisk publicering

M2:

- kunna presentera ekonomiska, sociala och ekologiska principer i hållbar utveckling och diskutera aktuella globala utmaningar inom hållbar utveckling och teknik
- identifiera och reflektera över hållbarhetsaspekter relaterade till studentens eget forskningsområde

M3:

- kunna presentera och diskutera grundläggande perspektiv och begrepp inom genus och jämställdhet
- identifiera och reflektera över genus och jämställdhet i relation till studentens eget forskningsområde

M4:

- beskriva och tillämpa teorier och metoder inom etik och forskningsetik
- ge en översikt över viktiga frågor inom forskningsetik, som ansvar för forskning, etisk prövning och vetenskapligt oetiskt beteende
- reflektera över etiska frågor relaterade till det egna forskningsområdet i allmänhet och forskningsprojektet i synnerhet

## Kursinnehåll

Kursen ger grundläggande kunskaper för studier på forskarnivå inom naturvetenskap, teknik och matematik, inklusive forskningsmetodik, grundläggande färdigheter såsom planering och forskningskommunikation, hållbarhet, genus och jämställdhet samt etik. Lärandeaktiviteterna fokuserar på att skapa insikt, grundläggande kunskap och vidare planering för att uppfylla examensmålen för en forskarexamen inom ett STEM-område.

## Undervisnings- och arbetsformer

Kursen är organiserad i fyra moduler:

- M1: Introduktion till vetenskaplig metodik och grundläggande färdigheter för studier på forskarnivå,
- M2: Hållbar forskning och samhälle,
- M3: Genus och jämställdhet,
- M4: Forskningsetik.

Varje modul avslutas med flera lärandeaktiviteter, inklusive föreläsningar, seminarier och uppgifter. Modul 1 inkluderar en avslutande uppgift som fokuserar på att skapa och kommunicera en plan för fortsatta lärandeaktiviteter inom varje delmoment i kursen.

## Examination

Kursen examineras baserat på studentens aktiva deltagande i de olika modulerna samt de olika föreskrivna aktiviteterna och uppgifterna i modulerna.

M1: Aktivt deltagande, en skriftlig uppgift, presentationer och diskussioner

M2: Aktivt deltagande och individuell uppgift

M3: Aktivt deltagande och individuell uppgift

M4: Aktivt deltagande och individuell uppgift

Närvaro krävs för ett godkänt betyg.

## Betygsskala

Tvågradig skala

## Kurslitteratur

Kursmaterial inkluderar läsning av vetenskapliga artiklar samt populärvetenskapligt material och kommer att specificeras i kursbeskrivningen.

## Övrig information

Relevant för examensmål: A2, B1, B2, B4, B6, C1, C2