

Kursplan för

Ljus, belysning och människan Light, Lighting and Humans

**TFRE51, 7.5 högskolepoäng, G1
(Grundnivå)**

Gäller för: 2026/27

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2026-02-12

Allmänna uppgifter

Fördjupning: Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att öka deltagarnas förståelse och kunskap om ämnet ljus och dess tvärvetenskapliga natur att introducera nyckelbegrepp inom fotometri, kolorimetri, syn och visuell perception men även inom belysningsteknologi, olika ljuskällor och dess styrning.

Syftet är också att ge deltagarna kunskap om ljusets både visuella och icke-visuella påverkan på människor och miljö, samt om aktuell forskning.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- ha kännedom om ljusets natur och olika användningsområden, såväl belysning, hälsa som det konstnärliga
- kunna redogöra för och beskriva begrepp som beskriver ljusets kvantitativa egenskaper

- ha kunskap och kännedom om ljusrelaterade begrepp rörande ljus- och belysningsaspekter inom tekniska, biologiska, designmässiga och samhällsliga områden.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- tillämpa tillskanskad kunskap i konkreta sammanhang
- genomföra mätningar av belysningsteknisk karaktär
- analysera, tolka och värdera resultat av mätningar

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- förhålla sig kritiskt till diskursen kring ljuset och belysningens betydelse i flera olika sammanhang, så som belysningstekniskt, hälso- och samhällsmässigt
- reflektera över och värdera egenskaperna hos olika typer av lösningar som involverar ljus
- diskutera relevanta forskningstrender och utmaningar inom ljus- och belysningsområdet

Kursinnehåll

Ljus och belysning är ett område där nya rön ständigt görs, speciellt i kölvattnet av introducerandet av LED-teknologin. Kursen består främst av föreläsningar om ljus och belysning, samt övningar.

Kursens innehåll är tvärvetenskapligt och omfattar flera områden rörande ljus och belysning, så som:

- fotometri
- färgmätning (kolorimetri)
- perception
- styrning/drivning av LED
- ergonomi
- dagsljus och dygnsrytm
- synsinnet, biologi och ljusföroreningar

Kursens examination

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

Prestationsbedömning:

Godkänd tentamen och godkända laborationer. Slutbetyget baseras på resultatet av den skriftliga tentamen.

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.

Moduler

Kod: 0126. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 6.0. **Betygsskala:** TH - (U, 3, 4, 5).

Prestationsbedömning: Godkänd skriftlig tentamen **Modulen omfattar:** Tentamen

Kod: 0226. **Benämning:** Laborationer.

Antal högskolepoäng: 1.5. **Betygsskala:** UG - (U, G). **Prestationsbedömning:**

Godkända laborationer **Modulen omfattar:** Laborationer

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: Matematik 2a eller 2b eller 2c, eller motsvarande

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: TFRE50

Kurslitteratur

- Dubois, Marie-Claude, 1970-: Daylighting and lighting : under a Nordic sky. Lund : Studentlitteratur, 2019, ISBN: 9789144125770.
- Färg & ljus för människan - i rummet. Stockholm : Svensk Byggtjänst, 2014, ISBN: 9789173336536. Fördjupning.

Kontaktinfo

Kursansvarig: Johannes Lindén, johannes.linden@design.lth.se

Lärare: Anders J Johansson, anders_j.johansson@eit.lth.se

Lärare: Hillevi Hemphälä, hillevi.hemphala@design.lth.se

Examinator: Hillevi Hemphälä, hillevi.hemphala@design.lth.se

Kursadministratör: Lena Leveen, lena.leeven@design.lth.se

Övrig information

Om antalet ordinarie anmälda till kursen understiger 12 studenter kan kursen komma att ställas in.