



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Hållbarhet och resursanvändning med perspektiv på informations- och kommunikationsteknik

Sustainability and Resource Use with Perspectives on Information and Communication Technology

FMIF45, 4 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning W

Beslutsdatum: 2023-03-27

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: C2, D3

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Civilingenjörer med inriktning mot datateknik eller informations- och kommunikationsteknik (IKT) kommer att spela en viktig roll i morgondagens teknik- och produktutveckling då mjukvara och IKT är djupt integrerade i olika teknikbranscher. Alla verksamheter, inte minst inom teknik- och produktutveckling, påverkas av hållbarhetskrav. Framtida ingenjörer behöver därför grundläggande förståelse för de naturvetenskapliga och samhällsliga perspektiven som ligger till grund för dessa krav. IKT är avhängig en infrastruktur (datacenter, nätverk m.m.), vilken kräver naturresurser och energi och efterlämnar avfall, men tekniken kan också bidra till mer hållbara lösningar. Kursen ger studenterna grundläggande kunskap om begreppet hållbar utveckling, om stora miljö- och resursproblem, om hur IT, elektronik och energianvändning påverkar möjligheten till hållbar utveckling, om de verktyg som kan användas i företagens hållbarhetsarbete samt om samhällets miljöverktyg såsom lagstiftning och andra styrmedel.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna redogöra för begreppet hållbar utveckling utifrån ett allmänt perspektiv och företagsperspektiv
- Kunna översiktligt redogöra för väsentliga miljö- och resursproblem, i relation till samhällets krav
- Kunna diskutera hur IT, elektronik och energianvändning påverkar möjligheten till hållbar utveckling
- Kunna diskutera principer och begrepp avseende samhällseliga ramar såsom lagstiftning och andra styrmedel inom miljöområdet
- Kunna diskutera metoder och verktyg som används i företags hållbarhetsarbete

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna inhämta och kritiskt värdera information inom ramen för ett projektarbete som behandlar en problemställning som tar sin utgångspunkt i något hållbarhetsproblem
- Kunna skriva en välstrukturerad uppsats (i grupp) med korrekt språk- och källhantering
- Kunna presentera sitt projektarbete (uppsats) muntligt och opponera på annan uppsats.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Visa ett kritiskt förhållningssätt inför hållbarhetsstrategier.

Kursinnehåll

Kursen utgörs av föreläsningar och ett projektarbete (uppsats). Föreläsningarna belyser begreppet hållbar utveckling (miljömässigt, socialt och ekonomiskt) utifrån ett samhälls- och företagsperspektiv samt väsentliga miljöproblem såsom klimatförändringar, luftkvalitet och miljögifter. Kursen belyser också energisektorn, resursanvändning och avfallshantering i relation till samhällets krav, samt hållbarhetsaspekter på IKT. Vidare behandlar kursen hållbarhetsverktyg såsom livscykelanalys och ekodesign samt principer och begrepp avseende samhällseliga ramar såsom lagstiftning och andra styrmedel inom miljöområdet. Projektarbetet genomförs i grupp och redovisas vid projektseminarier.

Kursens examination

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

Prestationsbedömning: Kursens examination utgörs dels av en skriftlig tentamen med betygssättning enligt den graderade LTH-skalan (U, 3, 4 och 5), dels ett projektarbete (U, G). För godkänt projektarbete krävs godkänd uppsats enligt uppsatta kriterier, godkänd skriftlig opponering samt aktivt deltagande vid seminarier. Kursen som helhet betygssätts utifrån den skriftliga tentamen (U, 3, 4 och 5).

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.

Kursens examination

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

Prestationsbedömning: Kursens examination utgörs av en skriftlig tentamen med betygssättning enligt den graderade LTH-skalan (U, 3, 4 och 5), ett projektarbete (U, G) och obligatorisk närvaro vid diskussionsseminarium. För godkänt projektarbete krävs godkänd uppsats enligt uppsatta kriterier, godkänd skriftlig opponering samt aktivt deltagande vid projektseminarium. Kursen som helhet betygssätts utifrån den skriftliga tentamen (U, 3, 4 och 5).

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.

Delmoment

Kod: 0119. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 2,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd tentamen och närvaro vid obligatoriskt diskussionsseminarium

Kod: 0219. **Benämning:** Projekt.

Antal högskolepoäng: 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänt projekt

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: 60 hp inom program

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: FMI031, FMIA01, FMIF01, FMIF05, FMIF10, FMIF20, FMIF35

Kurslitteratur

- Ammenberg, J., Hjelm, O. (red.): Miljöteknik - för en hållbar utveckling. Studentlitteratur, 2013, ISBN: 978 91 44 09275-1. På grund av områdets snabba utveckling kan litteraturen komma att ändras; detta meddelas minst åtta veckor före kursstart.
- Artiklar och rapporter.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Karin Ericsson, karin.ericsson@miljo.lth.se

Kursadministratör: Petra Malmquist, petra.malmquist@miljo.lth.se

Hemsida: <http://www.miljo.lth.se>