



HN2023 Ergonomi i produktutvecklingen 7,5 hp

Ergonomics in Product Development

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för HN2023 gäller från och med HT19.

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Teknik och hälsa

Särskild behörighet

Godkänd examen på grundnivå om minst 180 hp, inom teknisk eller naturvetenskaplig fakultet eller motsvarande, samt kunskaper i engelska motsvarande Engelska B/Engelska 6.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att studenterna ska kunna bidra till utvecklingen av lösningar för att uppfylla FN:s hållbarhetsmål. Detta uppnås i stor utsträckning genom att förvärva erfarenhetsbaserad kunskap och färdigheter genom att tillämpa Design Thinking metodik och ergonomiska metoder på öppna samhällsutmaningar.

Efter att ha uppfyllt kursens krav ska varje student kunna:

1. Med egna ord förklara grundläggande begrepp, områden och metoder som behandlas i kursen, t.ex. FN:s hållbarhetsmål, utmaningsdriven utveckling, produktutveckling, ergonomi, människans fysiska och kognitiva möjligheter och begränsningar, Människa-Teknik-Organisation (MTO) perspektivet, personskador och ergonomiska metoder samt reflektera över dem
2. Förklara och praktiskt använda vissa metoder som används i utmaningsdrivna projekt och i Ergonomi, t ex Design Thinking, subjektiva skattningsskalor och riskbedömningsmetoder
3. Metodiskt och på ett strukturerat sätt arbeta i ett projekt som syftar till att hitta en lösning på en samhällsutmaning, inklusive formulering, planering, leda del av och genomföra av ett utvecklingsprojekt, samarbeta och kommunicera med intressenter och tilltänkta slutanvändare, utveckla en prototyp, låta tilltänkta användare testa den och utvärdera den från hållbarhetsmålen, samt ur utmaningsdrivet och ergonomiskt perspektiv
4. Dokumentera och kommunicera utvecklingsprocessen och resultaten av arbetet muntligt och skriftligt; studera, bedöma och utbyta feedback på projektarbetet på ett strukturerat sätt och reflektera över sin egen utveckling och lärandeprocess

Kursinnehåll

Föreläsningar, workshops, seminarier, laborationer, handledning, reflektioner och andra uppgifter samt ett tillämpat projekt som tillsammans ger teoretisk kunskap och erfarenhetsbaserad kunskap och färdigheter för att lösa utmaningsdrivna problem med fokus på hållbarhetsmålen och ergonomi inom produktutveckling.

Inkluderade områden:

- Hållbarhetskonceptet, hållbarhetsmålen och utmaningsdriven utveckling
- Belastnings-, system- och kognitiv ergonomi, MTO-perspektivet, skaderisker och deras effekter samt riskhantering,
- Design Thinking och ergonomimetoder
- Kreativitet, gruppdynamik, samarbete, projektledning och utvärderingsmetoder

Examination

- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 1,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1; 3 hp), betygsskalan A-F

Godkänt projekt (PRO1; 3 hp) redovisas skriftligt och muntligt, betygsskala A-F

Laborationer samt redovisning av vetenskaplig artikel (ÖVN1; 1,5 hp), betygsskala P/F

Betyg på hela kursen enligt betygsskala A-F

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.