

Kursplan för

Rehabiliteringsteknik Rehabilitation Engineering

**TNX097, 7,5 högskolepoäng, G2
(Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2016/17

Beslutad av: Utbildningsnämnd E

Beslutsdatum: 2016-04-04

Allmänna uppgifter

Valfri för: BME4-br, C4-da, D4, E4-mt, F4, M4, MD4

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Syftet med kursen är att öppna ögonen för teknikens möjligheter för människor som har funktionsnedsättningar för att öka självständighet, livskvalitet och möjlighet att delta i samhället. Kunskaper om människan och förmågan att sätta sig in i olika människors livssituation kommer att vara viktiga egenskaper hos en ingenjör för att kunna delta i samhällets strävan mot mångfald.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna identifiera och analysera faktorer som kan utgöra hinder för människor med funktionsnedsättningar, med fokus på vad den berörda människan vill göra i konkreta situationer
- kunna reflektera kring och beskriva hur tekniska möjligheter kan stödja människor med olika funktionsnedsättningar att uppfylla sina drömmar, önskningar och behov
- kunna värdera en produkts tillgänglighet för människor med rörelsehinder, hörselskador, synskador och kognitiva svårigheter
- kunna redogöra för inkluderande designprinciper (t ex Universal Design, Design for All, Inclusive design) som kan

användas som guidelines vid utveckling eller utvärdering av produkter

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna analysera en given produkts användargränssnitt och förbättra detta baserat på kunskap om en person eller en målgrupp
- kunna göra en kravspecifikation och i den ta hänsyn till användbarhets- och tillgänglighetsaspekter för en bred målgrupp av användare
- kunna utveckla en prototyp som matchar en specifik användargrupp eller har fokus på universal design
- kunna ge en kort muntlig presentation av prototypen och dess användning
- kunna beskriva produkten på ett tillgängligt sätt i en poster och i ett produktblad

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna ge uttryck för den värdegrund som ligger i FNs konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättningar, att alla ska fullt ut åtnjuta alla mänskliga rättigheter och grundläggande friheter med eller utan hjälp av teknisk eller mänsklig assistans
- kunna beskriva den strävan som ligger i design av produkter och tjänster så att de är estetiska och användbara för så många som möjligt oavsett ålder och förmågor
- kunna ta hänsyn till att människor är olika med en stor individuell variation
- kunna ge uttryck för att det är en positiv utmaning att försöka skapa lösningar som ökar en individs självständighet och livskvalitet

Kursinnehåll

I denna kurs får du träffa människor som har en funktionsnedsättning och som berättar om sin teknikanvändning. Du får genomföra inlevelseövningar där funktionsnedsättningar simuleras och analysera hur olika produkter uppfyller sådana designkriterier som syftar till att skapa produkter för en bred målgrupp (Universal Design, Design for All, Inclusive Design). Du får också träna din förmåga att lösa ingenjörsmässiga problem i ett människonära designprojekt där resultatet antingen är en universellt utformad produkt eller ett hjälpmedel som syftar till att lösa ett specifikt problem. Konkreta övningar och uppgifter varvas med teori och tillfällen för diskussion.

Exempel på forskningsprojekt inom rehabiliteringsteknik presenteras.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Examinationen kommer att ske både enskilt och baserat på arbete i grupp. Om individuella obligatoriska uppgifter, hemtentamen och projektarbete bedöms som godkända, erhålls betyg 3.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- Minst 120 högskolepoäng som har uppnåtts eller tillgodoräknats på programmet

Begränsat antal platser: 35

Urvalskriterier: Antal poäng som har uppnåtts eller tillgodoräknats på programmet enligt Ladok 17 juni.

Kursen överlappar följande kurser: TNS120, TNX096

Kurslitteratur

- Jönsson, B m fl: Människonära design. Studentlitteratur, 2005, ISBN: 978-91-44-04494-1. Boken finns att ladda ned från <http://www.arkiv.certec.lth.se/dok/manniskonaradesign> .
- Arne Svensk: Design av kognitiv assistans, Licentiatuppsats från Certec, LTH. Nummer 1:2001. 2001, ISBN: 91-631-0782-1. Boken finns att ladda ned från <http://www.arkiv.certec.lth.se/dok/designavkognitiv/> .
- Övrig litteratur består framför allt av internetlänkar.
- Utdelat material om de sju principerna för universal design.

Kontaktinfo och övrigt

Lärare: Bitte Rydeman, fil dr, bitte.rydeman@certec.lth.se

Examinator: Kirsten Rasmus Gröhn, universitetslektor, tekn dr, kirre@certec.lth.se

Kursansvarig: Håkan Eftring, universitetslektor, tekn dr, hakan.eftring@certec.lth.se

Lärare: Per-Olof Hedvall, tekn dr, per-olof.hedvall@certec.lth.se

Hemsida: <http://www.certec.lth.se/utbildning>