



FHN3004 Ergonomi och Män- niska-Teknik-Organisation 7,5 hp

Ergonomics and Human-technology-Organisation

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

Fastställande

Kursplan för FHN3004 gäller från och med VT09

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Personer som antagits till utbildning på forskarnivå inom relevanta ämnesområden.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens övergripande syfte är att ge deltagarna fördjupade kunskaper och förståelse för arbetets inverkan på **individen** vad beträffar hälsa i rörelseorganen samt ergonomins roll för **verksamhetens** effektivitet. Detta inbegriper hur människans arbetsaktiviteter interagerar med teknik, organisation och miljö, hur man utförmar arbetssystem och miljöer som främjar hälsa i rörelseorganen och bidrar till kvalitet och effektivitet i verksamheten utifrån ergonomisk kunskap. Begreppet ergonomi ses utifrån den internationella definitionen, dvs omfattande fysiska, kognitiva, arbetsorganisatoriska samt psykosociala aspekter.

Kursdeltagarna ska visa kunskaper och förståelse om

- teorier och modeller inom området
- människans förutsättningar och behov samt hur de svarar mot arbetslivets krav
- aktuell lagstiftning

Kursdeltagarna ska visa färdigheter och förmåga att

- använda metoder för att mäta, analysera och bedöma arbetets krav, belastningen på individen, effekter på kort och lång sikt, arbetsaktiviteter samt deras interaktioner med teknik, organisation och miljö
- använda ekonomiska beräkningsmodeller för att värdera ergonomiska åtgärder
- använda de analysmodeller för arbetsaktiviteter som presenteras i kursen
- föreslå åtgärder för att förbättra arbetssituationen för berörda individer och samtidigt förbättra verksamheternas effektivitet

Kursdeltagarna ska visa värderingsförmåga och förhållningssätt genom att

- kritiskt granska, analysera och värdera vetenskaplig litteratur inom området
- analysera och värdera resultat från studier och analyser inom området samt sammanfatta resultaten både muntligt och skriftligt
- värdera alternativa och föreslagna åtgärder

Kursinnehåll

Del I:

Arbetsfysiologi med inriktning mot rörelseorganen

Antropometri och biomekanik

Hypoteser och teorier om skademekanismer samt risk- och friskfaktorer för besvär

Mätmetoder, rekommenderade gränsvärden och lagstiftning

Utformning av arbeten och arbetsplatser

Del II:

Sociotekniska system

MTO modeller

Aktivitetsanalys

Ergonomi - kvalitet

Ergonomi och ekonomi

Kursupplägg

Kursen består av föreläsningar, laborationer samt seminarier.

Kurslitteratur

Toomingas, A; Mathiassen, S-E; Wigaeus Tornqvist, E (red.), **Arbetslivsfysiologi**, Lund 2008, Studentlitteratur

Utdrag ur:

Wilson, J H; Corlett, E N (red.), **Evaluation of Human Work, 3rd Edition**, Boca Raton 2005, Taylor & Francis

Clegg, C W, **Sociotechnical Principles for System Design**, Applied Ergonomics 31(5), 463-477, 2000

Utdelat material och artiklar

Examination

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.

Inlämningsuppgift, laboration, seminariedeltagande samt granskning av forskningsartiklar.

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.