



HÖGSKOLAN
I HALMSTAD

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Telefon 035-16 71 00 - www.hh.se
Sektionen för ekonomi och teknik

KURSPLAN

Sida 1 (2)
Kurskod: TE2006 / 1.1

Ingenjörsmetodik 7,5 hp

Engineering Methods 7.5 credits

Grundnivå

Fördjupningsnivå: grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (GIN)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2014-10-17) och gäller studenter antagna höstterminen 2014.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i Maskiningenjörsprogrammet.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet.

Kursens mål

Kursen avser att ge en introduktion till högskolestudier och ingenjörsvetenskapen. Studenten skall utveckla sin förmåga att utföra arbete av utredande och undersökande karaktär. Kursen syftar också till att utveckla förmågan att uttrycka sig väl i tal och skrift anpassat för det maskintekniska området. Vidare skall kursen vidga det ingenjörsmässiga kunnandet och ge insikt i det maskintekniska ämnets vetenskapliga grund, historia samt aktuellt forsknings och utvecklingsarbete.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Individuellt och i grupp redogöra och förklara det maskintekniska ämnets vetenskapliga och historiska grund
- Känna till grundläggande verktyg och metoder använda inom ingenjörsvetenskapen samt redogöra för pågående forsknings och utvecklingsarbete inom det maskintekniska området vid Högskolan i Halmstad.

Färdighet och förmåga

- Individuellt och i grupp kunna identifiera regelverk och hjälpmedel lämpliga att använda för lösandet av ingenjörsmässiga problemställningar
- Söka och värdera information för lösande av frågeställningar
- Sätta sin roll som ingenjör i det stora sammanhanget både i nutid och utifrån historiskt perspektiv
- Presentera ett projekt, dess resultat eller därmed likvärdigt i skriftlig samt muntlig form

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Individuellt och i grupp ta fram nödvändig bakgrundsinformation och välja verktyg för att lösa en problemställning
- Visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess utnyttjande kopplat till kursens innehåll.
- Värdera den vetenskapliga portfolion och följa den kunskap som ackumulerats under studierna och därmed kunna urskilja behov av ytterligare kompetensutveckling

Kursens huvudsakliga innehåll

- Ingenjörsvetenskap:

Grundläggande verkstadskännedom (Verkstadskörkort), introduktion till mjukvaror till stöd i arbetet såsom Matlab.

- Regelverk för ingenjörsvetenskap:

Genom Case studie få insikt i CE märkning och dess styrande regelverk. Regler som i hög grad påverkar ingenjörens arbete och styr teknikens möjligheter och begränsningar och människans ansvar för dess nyttjande främst ur ett arbetsmiljöperspektiv.

- Ingenjörsvetenskap:

Informationssökning via bibliotek och databaser. Att vara källkritisk och hur referenser hanteras i arbetet. Introduktion till det maskintekniska områdets vetenskapliga grund och den forskning som bedrivs inom området globalt och lokalt vid Högskolan i Halmstad. Den beprövade erfarenheten inom området exemplifieras med teknikhistoriska milstolpar. Historisk och aktuell forskning sätts i relation till teknikens roll i samhället och dess betydelse för människan då och nu.

- Fadderföretagsprojekt:

Företagsanalys med hjälp av bl.a. verktyget Rapid Plant assessment. Med utgångspunkt i företagets förutsättningar utvärdera teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människans ansvar vilket inbegriper sociala-, ekonomiska-, miljö- och arbetsmiljöaspekter. Övning i rapportskrivning och presentationsteknik.

- Vetenskaplig portfolio:

Skapandet av ett personligt arkiv för genomförda studier kopplade till vetenskapsmetodik samt det maskintekniska ämnets vetenskapliga grund, historia samt aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete.

Undervisning

Undervisningen ges i form av föreläsningar, övningar, fadderträffar, projektarbeten, verkstadsarbeten och litteraturstudier.

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, 3, 4 eller 5.

Examination sker genom Case i CE märkning, Verkstads-körkort, Ingenjörsvetenskapsprojekt, fadderföretagsprojekt samt en vetenskaplig portfolio.

Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

Kurslitteratur

Backman,J: Rapporter och uppsatser, Studentlitteratur, ISBN: 978-91-44-04826-

Björing, G: Teknikhistoria,
Bokförlaget Boksidan, ISBN: 978-91-86199-53-1, (2011)

Edgerton,D: The Shock of the Old, Technology and Global History since 1900,
Oxford University PressInc, New Yourk, NY, USA,ISBN: 978-0195322835, (2006).

Artiklar om teknikhistoria: <http://www.nyteknik.se/taggar/?tag=Teknikhistoria>

Samt material utdelat separat vid föreläsningstillfällena.