



Perspektiv på datateknik 7,5 hp

Perspectives on Computer Science and Engineering 7.5 credits

Grundnivå

Progression: 1-30

Huvudområde: Datateknik, grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (GIN)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2019-05-07) och gäller studenter antagna höstterminen 2019.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i Civilingenjör i datateknik 300 hp samt i Dataingenjör 180 hp.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet +

Matematik 3c, Fysik 2, Kemi 1.

Eller

Matematik D, Fysik B, Kemi A

Kursens mål

Kursens syfte är att studenten ska skaffa sig en översikt över området datateknik samt hur produkter och tjänster inom detta område påverkar samhälle, miljö och ekonomi. Dessutom ska studenten lära sig olika typer av arbetsformer samt strategier för effektiv kommunikation.

Utöver ska kursen stimulera upptäckarlusten och nyfikenheten genom att studenten skapar något själv i form av en prototyp för en applikation där viktiga ingenjörsmässiga aspekter berörs (exempelvis: komplexitet, tillförlitlighet, energiförbrukning, resursutnyttjande, kostnad, användarvänlighet).

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för bredden av området datateknik och de mest förekommande använda begrepp inom datateknik
- förklara ingenjörnsrollen i samhället samt redogöra för grundläggande begrepp inom miljö, hållbar utveckling samt jämställdhet
- redogöra för grundläggande begrepp inom projektarbete och grupputveckling
- beskriva olika datatekniska produkter och tjänster samt förklara hur dessa påverkar organisationen, miljön och samhället

Färdighet och förmåga

- söka information samt formulera tekniska anvisningar och rapporter

- designa och implementera en mindre applikation samt presentera resultatet av sitt arbete muntligt och skriftligt

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- utvärdera och göra rimliga bedömningar om olika datatekniska produkter och tjänster samt deras påverkan på samhälle och miljö
- utvärdera sitt eget arbete och sin egen roll i arbetsgruppen.

Kursens huvudsakliga innehåll

Studenten ska genom olika kursmoment, gästföreläsningar och studiebesök på företag få kunskap om bredden av området datateknik.

I kursen ingår två grupprojeckt. Det ena projektet skall ge studenten en helhetsbild av området datateknik och hur produkter och tjänster påverkar samhället och miljön. Den andra uppgiften är ett projekt där studenten skall dels fördjupa sina kunskaper i design och analys av ett enkelt system ur dataingenjörsmässiga aspekter, dels få utrymme för att tillämpa sin kreativitet och nyfikenhet. I båda projekten arbetar studenterna i grupp.

Ingenjörnsrollen introduceras genom föreläsningar och övningstillfällen som inkluderar ingenjörns roll i samhället i ett hållbarhetsperspektiv inbegripet ekonomiska-, miljö-, etiska-, jämställdhets- och mångfaldsaspekter på teknikutveckling. Via projekten introduceras också grundläggande ingenjörsmetodik via moment där studenten tränas i gruppdynamik, rapportskrivning och presentationsteknik.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, studiebesök och handledning av projektarbeten.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd eller Godkänd.

Kursen examineras genom laborationer samt muntlig och skriftlig redovisning av två projektarbeten.

Examinationsmoment		Betyg
Laborationer	1,5 hp	U/G
Projekt Teknik	2,5 hp	U/G
Projekt Samhälle	3,5 hp	U/G

Om studenten har fått beslut från Högskolan i Halmstad om

Kurslitteratur

Laborationshandledningar och övrigt material som tillhandahålls av kursens lärare.

särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att besluta om ett anpassat examinationsmoment eller låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

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