



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Datorteknik

Computer Organization

EIT070, 6 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd A

Beslutsdatum: 2014-04-07

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: C3, D2, E2

Valfri för: F2, I4, Pi4

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att ge en introduktion till hur ett datorsystem fungerar på maskinspråksnivå och hårdvarunivå.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

Förstå ett datorsystems funktion och dess ingående delar

Förstå samspelet mellan hårdvara, maskinspråk och högnivåspråk

Förstå realtidsproblem och kommunikation med omvärlden

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

Ha viss färdighet och erfarenhet i programmering på maskinspråksnivå

Kunna göra och analysera enkla design av system där datorsystem används som systemkomponenter

Kunna analysera och utvärdera olika lösningar för programmering på maskinspråksnivå

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

Visa prov på insikt om möjligheter och begränsningar med Datorteknik

Kursinnehåll

Kursen ger en introduktion till grunderna för hur ett datorsystem fungerar på maskinspråksnivå. Bland det som går igenom är datarepresentation, grundläggande datoraritmetik, ett datorsystems beståndsdelar och funktionssätt samt grundläggande programmeringstekniker på maskinspråksnivå och vilket hårdvarustöd dessa behöver (olika adresseringsmetoder, stack, subrutiner och avbrott). På laborationerna används ett enkelt datorsystem där man kan undersöka programexekvering, felsökning samt olika former för kommunikation med omvärlden i realtid.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Examination sker genom datorlaborationer samt skriftlig tentamen.

Delmoment

Kod: 0110. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

Kod: 0210. **Benämning:** Laborationer.

Antal högskolepoäng: 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Muntlig genomgång under laborationens genomförande.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: EDA011, EDA016 eller EDA017 Programmeringsteknik.

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

- Brorsson M: Datorsystem: program- och maskinvara, Studentlitteratur, 1999 eller Patterson, Hennessey: Computer Organization and Design, 2 nd edition, Morgan Kaufman 1998.
- Laborationshandledning samt kopior på OH-bilder använda på föreläsningarna.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Professor Jan Eric Larsson, janeric@eit.lth.se

Hemsida: <http://www.eit.lth.se/kurs/eit070>