

Kursplan för

Datorteknik Computer Organization

**EIT070, 6 högskolepoäng, G2
(Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2016/17

Beslutad av: Utbildningsnämnd A

Beslutsdatum: 2016-04-05

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 grunder för operativsystem 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 dator teknik

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.

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

- L. Hennessy, Computer Organization and Design – The Hardware/Software Interface, Morgan Kaufmann.
- Laborationshandledning samt kopior på OH-bilder använda på föreläsningarna.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Erik Larsson, erik.larsson@eit.lth.se

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