

Kursplan för

Datorteknik Computer Organization

**EITF70, 6 högskolepoäng, G2
(Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2022/23

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2022-04-07

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: C3, D2, E3

Valfri för: F4, 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 designer 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.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Examination sker genom laborationer, duggor och skriftlig tentamen. För godkänt i kursen, dvs betyg 3, krävs att laborationer och duggor är godkända. För högre betyg, 4 och 5, krävs skriftlig tentamen. Den skriftliga tentamen är frivillig. För att få skriva tentamen krävs att duggor och laborationer är godkända.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0117. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänt på digitala duggor som görs online under kursens gång ger betyg 3. För högre betyg krävs att de digitala duggor är avklarade och en skriftlig tentamen som resulterar i betyg 4 eller 5.

Kod: 0217. **Benämning:** Laborationer.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Muntlig genomgång under laborationens genomförande. **Övrig information:** Alla laborationer ska genomföras under tid när kursen är aktiv och alla laborationer ska genomföras samma läsår.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: EDA011/EDAA50, EDA016, EDA017/EDAA55 Programmeringsteknik eller EDAA45 Programmering, grundkurs.

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: EIT070

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/eitf70>