HÖGSKOLAN VÄST

KURSPLAN

Kurskod: **DAK101**

Datorarkitektur, 5 hp

Computer Architecture, 5 HE credits

Beslutad: 2020-03-24
Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap
Gäller från: H20

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för datorns uppbyggnad och funktion, innefattande processorer, minnesarkitektur, lagringsenheter, bootsekvens samt kommunikation mellan datorkomponenter
- beskriva och redogöra för samspelet hos processorns grundläggande delar
- redogöra för primärminnets grundläggande funktioner samt cache-principen
- förklara hur grundläggande digitala komponenter fungerar
- redogöra för principen bakom representation av data, såsom heltal och flyttal

Färdigheter och förmågor

- sätta samman en dator från komponenter
- utföra prestandamätning av datorer och operativsystem
- skriva enkla assemblerprogram
- omvandla tal mellan decimal, binär, hexadecimal och tvåkomplementform

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa insikt i att prestanda är ett mångfacetterat begrepp

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet
Du behöver också: Fysik 2, Kemi 1, Matematik 3c eller Matematik D

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Laborationer i grupp med muntlig redovisning samt individuell skriftlig salstentamen.

Kursens innehåll

Kursen är uppbyggd kring föreläsningar och laborationer kring olika teman relaterade till datorarkitektur: Introduktion till datorsystem, minne, lagring, Input/Output, processorer (fokus på ARM-processorn), kort om assemblerprogrammering samt representation av data. I laborationerna arbetar vi bland annat med prestandamätningar, jämförelse av datorsystem och assemblerprogrammering.

Övriga föreskrifter
Betygskala: U/3/4/5
Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på svenska.

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Överlappar annan kurs
DAK100

Nivå
Grundnivå

Successiv fördjupning
G1N - grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Huvudområde(n)
Datateknik, Datavetenskap