HÖGSKOLAN I BORÅS

Operativsystem och drift av servrar
Operating Systems and Server Management

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: A153TG
Version: 1.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2017-05-12
Gäller från: HT 2017

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Datateknik (G1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Datateknik
Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till IT-tekniker.
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

Kursen syfte är att introducera studenterna till hur moderna operativsystem är uppbyggda och fungerar. Både teoretiska och praktiska aspekter av operativsystem kommer att studeras.
I teorimomentet behandlas grundläggande principer för operativsystem. Detta moment innefattar hårdvara såsom minnestyper, processorer, in-/utdataenheter, lagringsenheter och bussar. Även mjukvarurelaterade objekt gås igenom. Hit hör adressering, processer och trådar, resurs- och minneshantering såsom virtuellt minne, filsystem och filhantering, samtidighet/parallellitet, synkronisering och schemaläggning.

I de mer praktiska momenten kommer klient- och serveradministration att behandlas. Både Microsoft Windows och Linux kommer att användas som operativsystem. Denna del behandlar bl.a. installation, konfigurering, användaradministration och rättighetssystem. Även drift, underhåll och problemlösning av operativsystem, tjänster, applikationer, servrar och system ingår.

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna, med avseende på
Kunskap och förståelse
1.1 redogöra för grundläggande begrepp inom området operativsystem
1.2 redogöra för olika arkitekturer av operativsystem
1.3 redogöra för olika operativsystems lämplighet för viss verksamhet
1.4 förklara centrala begrepp inom serverdriftsområdet
1.5 redogöra för olika servrar och tjänsters uppbyggnad och arkitektur

Färdighet och förmåga
2.1 installera, konfigurera och administrera ett system av klienter och servrar med varierande operativsystem i ett nätverk
2.2 hantera olika filsystem, användare och rättigheter samt övriga tjänster som behövs för en given verksamhet
2.3 installera och konfigurera applikationer för distribution och drift i en serverbaserad fleranvändarmiljö
2.4 underhålla servrar samt lösa och förebygga problem med applikationer och servrar

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består avföreläsningar och laborationer.

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

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Tentamen: salstentamen (TENT)
Lärandemål 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 och 2.4.
Högskolepoäng: 5,0
Betygskala: U, 3, 4 eller 5

Laboration: (LABO)
Lärandemål 1.3, 1.4, 1.5 samt 2.1, 2.2, 2.3 2.4
Högskolepoäng: 2,5
Betygskala: Underkänt eller Godkänt

Betyget på tentamen bestämmer kursens slutbetyg för studenten, vilket utfärdas först när samtliga momenten är avklarade och godkända.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är på både svenska och engelska. Teoriboken är på svenska men övrigt material som utdelas under kursens gång gällande servrar, tjänster, installation, konfigurering m.m. är framförallt på engelska.

de Blance, A. (2008), Operativsystem teori och praktiskt handhavande, Studentlitteratur.

Material som utdelas under kursens gång inom området finns på HBs lärplattform.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Akademichef och kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Rekommenderade förkunskaper: Kursen bygger på och utvecklar kunskaper från kursen Datorarkitektur och ellära.
Obligatorisk närvaro gäller vid alla laborationer, eftersom dessa är examinerande.