HÖGSKOLAN I BORÅS

Operativsystem och drift av servrar
Operating systems and server management
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: 41F03B
Version: 3.0
Fastställd av: Utbildningsutskottet 2013-11-08
Gäller från: VT 2014

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Datateknik (G1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Datateknik
Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till IT-tekniker.

- *Rekommenderade förkunskaper*

Kursen bygger på och utvecklar kunskaper från kursen i Datorarkitektur samt Grundläggande scriptprogrammering.
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll
Grundläggande principer för operativsystem
Systemresurser
Hårdvara
- Minnestyper, Processorer, In-/utdataenheter, Lagringsenheter
Mjukvara och data
- Adressering, API:er, datastrukturer, Processer och tjänster
Arkitekturer
- Bussar, Hård-/mjukvaruinterface,
Operativsystemets funktioner
- Användarinterface, Filsystem och filhantering, I/O
Resurshantering
- Minneshantering, Virtuellt minne, Virtuella maskiner
Familjer av operativsystem
- Versioner, inriktningar (ex. server, arbetsstation etc.) och målgrupper (administrator, expert, novis etc.), INTEL-arkitekturen, MS-DOS, MS Windows, UNIX/Linux
Användaradministration, rättighetssystem och fjärråtkomst
Installation, konfigurering, drift, underhåll och problemlösning av operativsystem, tjänster, applikationer, servrar och system

Mål
Kursen syftar till att ge studenten grundläggande kunskaper om principer för operativsystem, administration av operativsystem samt drift av servrar och system.

Kunskap och förståelse
Efter genomgången kurs ska studenten kunna:
1. redogöra för grundläggande begrepp inom området operativsystem
2. redogöra för olika arkitekturer av operativsystem
3. redogöra för olika operativsystems lämplighet för viss verksamhet
4. förklara centrala begrepp inom serverdriftsområdet
5. redogöra för olika servrars uppbyggnad och arkitektur

Färdighet och förmåga
6. installera, konfigurera och administrera ett system av operativsystem i ett nätverk
7. hantera olika filsystem, användare och rättigheter samt övriga tjänster som behövs för en given verksamhet
8. installera och konfigurera applikationer för distribution och drift i en serverbaserad fleranvändarmiljö
9. underhålla servrar samt lösa och förebygga problem med applikationer och servrar

Undervisningsformer

Föreläsningar samt laborationer

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Tentamen, Mål 1-5
Lärandemål:
Högskolepoäng: 5
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Laboration, Mål 6-9
Lärandemål: Laborationsmomentet examineras genom att studenten utför givna uppgifter så att minimikraven på dessa uppnås.
Högskolepoäng: 2,5
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Laborationsmomentet examineras genom att studenten utför givna uppgifter så att minimikraven på dessa uppnås.

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Litteraturlista

Davis, W.S. & Rajkumar T.M. (2005), Operating Systems: A Systematic View, 6/E, Addison-Wesley
Hester M. & Henley C. (2013), Windows Server 2012 Administration Instant Reference, Sybex
de Blance, A. (2008), Operativsystem – teori och praktiskt handhavande, Studentlitteratur
Material som utdelas under kursens gång inom området

Studentinflytande och utvärdering

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

Övrigt