



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap och medieteknik

1DV721 Systemadministration, 7,5 högskolepoäng

Systems administration, 7.5 credits

Huvudområde

Datavetenskap

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2021-06-21

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2022

Förkunskaper

Inledande programmering (1DV501), 7,5 hp, Datorsäkerhet (1DV700) 7,5 hp samt Operativsystem (1DV512) 7,5 hp eller motsvarande.

Mål

Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs förväntas studenterna kunna:

- A.1 beskriva de viktigaste delarna av ett modernt unix-liknande operativsystem, samt
- A.2 förklara egenskaperna hos vanligt förekommande nätverksutrustning såsom routrar och hur de fungerar både konceptuellt och praktiskt i datornätverk.

Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs förväntas studenterna kunna:

- B.1 installera och konfigurera ett modernt unix-liknande system och tjänster som http och dns,
- B.2 analysera behov, formulera krav och implementera mindre komplexa nätverk,
- B.3 felsöka nätverk och servrar, samt
- B.4 identifiera och lösa säkerhetsproblem i servrar, tjänster och nätverk.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs förväntas studenterna kunna:

- C.1 resonera kring olika val som finns för system och dess säkerhet.

Innehåll

Följande moment behandlas:

- Systemadministration
- Grunderna i moderna Unix-liknande system
- Skalprogrammering
- Automatisering av vanligt förekommande administrativa uppgifter
- Installation och konfigurering av tjänster
- Nätverksutrustningar (hubb, switch, router)
- TCP/IP, IP-nätverk, subnät och virtuella nät (VLAN)
- Routrar (fjärr och lokala), funktion och konfiguration
- Planering av nätverk och servrar
- Nätverksadministration (SNMP, RMON)
- Säkerhetshot och verktyg

Undervisningsformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, lärarledda laborationer samt handledning i projektgrupp. Laborationerna är individuella, projektet sker i par.

Examination

Examinationen av kursen delas in i följande moment:

Kod	Benämning	Betyg	Poäng
2201	Systemadministration laboration	U/G	1,50
2202	Nätverksadministration laboration	U/G	1,50
2203	Projekt	AF-skalan	2,00
2204	Muntlig examination	AF-skalan	2,50

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom skriftliga laborations- och projektrapporter samt med en muntlig examination. För godkänt betyg på kursen krävs godkänt på laborationerna samt minst betyg E på projektet och den muntliga examen. Slutbetyget viktas från:

- Projekt, 50%
- Muntlig examination, 50%

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Måluppfyllelse

Examinationsmomenten kopplas till lärandemålen enligt följande:

Mål	2201	2202	2203	2204
A.1	✓			✓
A.2		✓		✓
B.1	✓		✓	
B.2		✓	✓	

B.3	✓	✓	✓	
B.4	✓	✓	✓	
C.1			✓	✓

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar innehållet i denna kurs: 1DV720 Serveradministration (3 hp) och 1DV702 Nätverk - administration (3 hp)

Kurslitteratur och övriga läromedel

Limoncelli, Thomas A.; Hogan, Christina J.; Chalup, Strata R. The Practice of System and Network Administration, AddisonWesley Professional, senaste utgåvan. Antal sidor: 500 av 1011.

McCabe James, Network Analysis, Architecture and Design 3 ed. Morgan Kaufmann, 2007, ISBN 9780123704801, Antal sidor: 300 av 496.

Institutionen för datavetenskap och medieteknik, Utdelat material. Antal sidor: 100