

Kursplan

Nätverkssäkerhet och systemadministration 7,5 högskolepoäng, Grundnivå

Network Security and System Administration 7.5 Credits*, First Cycle

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna

- Redogöra för metoder och tekniker för övervakning av lokala nätverk och tjänster
- Designa, implementera, härda och administrera datorsystem samt diskutera samverkan mellan olika operativsystem
- Designa och implementera säkra och robusta infrastrukturella nätverkslösningar
- Analysera och bedöma metoder för att stärka/härda den interna säkerheten i nätverksenheter och operativsystem
- Analysera och bedöma lämpliga implementationer för säker Informationsteknik inom organisationer
- Analysera, bedöma och genomföra icke-funktionella tester
- Utföra riskanalys inom en organisations infrastruktur
- Producera och presentera välstrukturerad och välskriven dokumentation

Innehåll

Kursen utgörs av ett projektarbete som syftar till att ge studenten djupare kännedom om helhetslösningar för en organisations IT-infrastruktur. I detta ingår arbetsmetoder för design, implementation, analys och verifiering/validering samt dokumentation.

Kursen behandlar teknisk nätverks- och systemsäkerhet och aspekter som tas upp är autenticeringsproblem, IP-säkerhet och virtuella privata nätverk, brandväggar, krypteringstekniker, certifikathantering, riskanalys, incidenthantering och hur man skyddar nätverksenheter, datorsystem samt infrastruktur. Även fysiskt skydd, personlig integritet samt sociala, etiska och samhällsliga aspekter av datasäkerhet ryms inom ramen för kursen.

Kursen har ett stort fokus på praktiskt handhavande och systemadministration där studenterna utifrån ett givet ramverk själva får utforma, implementera och demonstrera en sammanhållen IT-lösning för en fiktiv organisation. Resultatet ska även utvärderas gällande dess funktion, säkerhet och duglighet.

Examinationsformer

Muntlig, praktisk och skriftlig redovisning av projektuppgift individuellt och i grupp (7,5 hp)

Arbetsformer

Föreläsningar, seminarier och laborationer.

Betyg

Som betygsskala används U–G.

Förkunskapskrav

60 hp i huvudområdet Mikrodataanalys i vilket kursen Datakommunikation 1 7,5 hp skall ingå

Övrigt

Ersätter DT1057.

Learning Outcomes

After completing the course, the student should be able to

- Describe methods / techniques for monitoring local networks and services
- Design, implement, hardening and administer computer systems and discuss the interaction between different operating systems
- Design and implement secure and robust infrastructure networking solutions
- Analyze and assess methods for strengthening / hardening internal security in network devices and operating systems
- Analyze and evaluate appropriate implementations for secure information technology within organizations
- Analyze, assess and perform non-functional tests
- Perform risk analysis within an organization's infrastructure
- Produce well-structured and well-written documentation in the field
- Present completed work both in writing and verbally

Ämnestillhörighet:

Datateknik

Ämnesgrupp:

Datateknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%



D.nr:
Sida 3(3)
GDT28X

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Datateknik
2. Mikrodataanalys

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. G2F
2. G2F

Fastställt:

Fastställt 2019-03-21

Kursplanen gäller fr.o.m. 2019-04-24