

**Föreskrifter
om ändring i Skolverkets föreskrifter (SKOLFS 2011:41)
om ämnesplan för ämnet informationsteknisk arkitektur
och infrastruktur i gymnasieskolan;**

SKOLFS 2011:180

Utkom från trycket
den 29 december 2011

beslutade den 12 december 2011.

Skolverket föreskriver med stöd av 1 kap. 4 § gymnasieförordningen (2010:2039) att bilagan till Skolverkets föreskrifter (SKOLFS 2011:41) om ämnesplan för ämnet informationsteknisk arkitektur och infrastruktur i gymnasieskolan ska ha följande lydelse.

Dessa föreskrifter träder i kraft två veckor efter den dag då föreskrifterna enligt uppgift på dem utkom från trycket.

På Skolverkets vägnar

ANNA EKSTRÖM

Jan Sydhoff

Informationsteknisk arkitektur och infrastruktur

Datakommunikation och informationssäkerhet, 200 poäng

Kurskod: INODAT0

Kursen datakommunikation och informationssäkerhet omfattar punkterna 1–2, 4–6 och 8 under rubriken Ämnets syfte.

Centralt innehåll

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

- Begreppen konfidentialitet, autenticitet, integritet och tillgänglighet ur ett informationssäkerhetsperspektiv.
- Referensmodeller för uppbyggnad av system för datakommunikation.
- Hårdvara i LAN och WAN och deras användningsområden.
- Paketförmedlande nät och inkapslingsprocessen. Dataflödet i en referensmodell.
- TCP-protokolls funktion och konfiguration.
- IP-protokolls funktion och konfiguration i olika versioner. CIDR, sub- och supernetting.
- Routningsprotokolls funktioner och konfiguration av routrar.
- Accessmetoder och media för överföring av data, till exempel kopparbaserade, fiberbaserade och trådlösa tekniker.
- Ethernets funktion och konfiguration. Konfiguration av ethernetswitchar.
- Kartläggning och dokumentation av ett befintligt system för datakommunikation med avseende på fysisk struktur och informationssäkerhet.
- Felsökningsmetodik i ett system för datakommunikation.
- Vanliga motåtgärder för hot mot informationssäkerheten.
- Vanliga krypteringsprotokolls funktion.
- Autenticering och system för inloggning på vanligt förekommande nätverksoperativsystem.
- Informationssäkerhet i trådlösa tekniker.
- PKI, SSL och system för certifikathantering. Installation och konfiguration av en PKI-lösning.
- Virtuella LAN. Installation och konfiguration av flera VLAN.
- Network Address Translation (NAT). Installation och konfiguration av NAT.
- Olika varianter av Virtual Private Network (VPN). Installation och konfiguration av en fungerande VPN-lösning.
- IPSec och dess användning för att åstadkomma konfidentialitet, autenticitet och integritet.
- Installation och konfiguration av en brandvägg.

- Åtgärder mot förlust av data. Installation och konfigureringsystem för säkerhetskopiering och återställning av data.
- Presentationsverktyg som används inom kunskapsområdet.

Kunskapskrav

Informationsteknisk arkitektur, 100 poäng

Kurskod: INOINF0

Kursen informationsteknisk arkitektur omfattar punkterna 1–8 under rubriken Ämnets syfte.

Centralt innehåll

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

- Krav på ett informationstekniskt system, till exempel informationssäkerhet, skalbarhet, stabilitet och tillgänglighet, och på vilka sätt dessa krav kan tillgodoses i ett informationstekniskt system.
- Uppbyggnad av system med interoperabilitet som mål med hjälp av tjänsteorienterad arkitektur.
- Ett informationstekniskt systems livscykel med behovsanalys, riskanalys, kravspecifikation, utveckling, testning, driftsättning och förvaltning.
- Nedbrytning av ett befintligt system i mindre delar och processer med hjälp av någon systemutvecklingsmetod, till exempel vattenfallsmetoden och lätttrörliga metoden.
- Dokumentation av ett befintligt system och representation av detta system i något språk.
- En projektmetod och dess användning inom det informationstekniska området.
- Metoder för kvalitetsstyrning och utvärdering. System för incidenthantering och spårbarhet.
- Regelverk för it-användning med informationssäkerhet som övergripande syfte.
- System för styrning av informationstekniska system, till exempel ITIL.
- Entreprenörskap och kundbemötande samt kommunikation med uppdragsgivare och uppdragstagare i tal, skrift och med visuella hjälpmedel.

Kunskapskrav
