

KURSPLAN

Dator- och nätverkssäkerhet 7,5 högskolepoäng D0029E

Computer and network security

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2021-02-17**

Dator- och nätverkssäkerhet 7,5 högskolepoäng D0029E

Computer and network security

Grundnivå, D0029E

| Utbildningsnivå | Fördjupningskod | Betygsskala | Ämne | Ämnesgrupp (SCB) |
|-----------------|-----------------|-------------|------------|------------------|
| Grundnivå | G2F | G U 3 4 5 | Datateknik | Datateknik |

Ingår i huvudområde

Datateknik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt kurser om minst 60 hp på grundnivå, varav följande kunskaper/kurser ingår: Objektorienterad programmering (D0010E Objektorienterad programmering och design), Grundläggande matematik (M0049M Linjär algebra och differentialekvationer), Boolesk algebra och binära tal (M0009M Diskret matematik), Allmän datorvana och kännedom om rapportskrivning. Kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6.

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Mål/Förväntat studieresultat

Studenterna ska kunna:

1. Förstå säkerhetshot, mekanismer, protokoll och tjänster i datorer och datanät.
2. Analysera och utvärdera säkerhetsegenskaperna hos nätverksapplikationer.
3. Utforma och implementera program som tillhandahåller eller använder säkerhetstjänster i datanät.

Kursinnehåll

Introduktion till säkerhet Introduktion till kryptografi Autentisering, åtkomstkontroll, säkerhetsmodeller Inbrottsdetektering, brandväggar Malware: virus / mask / trojaner Webattacker Digitala signaturer Public Key Infrastructure (PKI) och Trusted Third Party (TTP) Meddelandeautentisering Nätverksautentisering (Kerberos) E-post säkerhet VPN-teknik (IPSec) WWW-säkerhet

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och inlämningsuppgift. Laborationerna redovisas muntligt och kan vara försedda med sista inlämningsdag. Det finns inga valbara kursmoment. Ej godkända studenter måste göra om ej godkända examinationsmoment vid nästa kurstillfälle.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Fortlöpande examination med två skriftliga duggor, inlämningsuppgift och laborationer som ger ett antal poäng. Betyget i kursen baseras på hur många poäng man samlat på sig.

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Moduler

| Kod | Benämning | Betygsskala | Hp | Tillstånd | Gäller från | Titel |
|------|-------------------|-------------|-----|--------------|-------------|-------|
| 0001 | Laboration | U G# | 2 | Obligatorisk | H19 | |
| 0002 | Två duggor | G U 3 4 5 | 3,5 | Obligatorisk | H19 | |
| 0003 | Inlämningsuppgift | G U 3 4 5 | 2 | Obligatorisk | H19 | |

Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på www.ltu.se/studentwebben/ny-student. Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

Revidering fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2021-02-17

Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2019-02-15