

**KURSPLAN**

# **Säkerhet i infrastruktur 7,5 högskolepoäng Z7003E**

**Critical Infrastructure Protection**

**Kursplan antagna: Vår 2021 Lp 3 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2021-02-02**

# Säkerhet i infrastruktur 7,5 högskolepoäng Z7003E

## Critical Infrastructure Protection

### Avancerad nivå, Z7003E

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå		U G VG	Systemvetenskap	Informatik/data- och systemvetenskap

## Behörighet

Kursen förutssätter grundkunskaper systemvetenskap 60 ECTS: D0004N Database Systems I, D0005N Database Systems II, D0006N Object oriented Analysis and Design, D0007N Object oriented programming, D0019N Software Development with Java, D0020N Information Systems Development, I0005N IT-Design and Systems Thinking, D0006N Design of IT or equal courses.

## Urval

## Examinator

Ali Ismail Awad

## Mål/Förväntat studieresultat

Mål med kursen är att utveckla kunskap och ett förhållningssätt som bidrar till att förstå och applicera de grundläggande principerna för säkerhet i infrastrukturer. Efter kursen ska studenterna kunna:

1. Utvärdera och reflektera över kontextuella krav för säkerhet av kritisk infrastruktur och utforska olika modeller speciellt anpassade till kritiska system.
2. Reflektera över vissa teoretiska och metodologiska tillvägagångssätt för skydd av kritisk infrastruktur.
3. Analysera och designa säkra kritiska infrastrukturer i enlighet med säkerhetsmetoder.
4. Leda och hantera riskprocesser och systemtillförlitlighet i kritiska infrastrukturer.

## Kursinnehåll

Kritisk infrastruktur innebär att datorer, datorsystem, och/eller nätverk vare sig fysiska eller virtuella och/eller datorprogram eller trafikdata är så viktiga för ett land att förstörelse av eller ingrepp i sådana system skulle ha en försvagande effekt på nationell eller ekonomisk säkerhet. De system och nätverk som utgör samhällets infrastruktur är starkt sammankopplade och beroende av varandra att ett avbrott för att bara ett av dessa system kan vara katastrofala.

Den störning eller förlust av kritisk infrastruktur kan leda till allvarliga konsekvenser för olika organisationer och i de mest olyckliga fall förlust av kritisk information. Därför är säkerheten, tillförlitligheten i infrastruktur avgörande för samhället som helhet. Kursen ger en allmän översikt över olika aspekter av skydd av kritisk infrastruktur för att göra det möjligt för studenterna att förstå de grundläggande principerna för detta område. Kursen är utformad för att ge teoretiska underbyggnad samt praktisk kunskap inom olika kritiska infrastrukturer.

## Genomförande

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

Under kursen kommer studenterna arbeta med individuella uppgifter. Föreläsningar och kursmaterial kommer att täcka grundläggande begrepp, teorier, metoder, betydelse, funktion och omfattning av skydd av kritisk infrastruktur.

Undervisningen är på engelska. Under kursen kommunicerar distansstudenter med kurskamrater och lärare via e-post, videokonferens och en nätbaserad lärplattform. För campusstudenter sker handledning, projektmöten och examination på campus och/eller via distansverktyg.

## 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.

Individuella och gruppuppgifter, 6 hp (U, G, or VG)

Skriftlig tentamen, 1.5 hp (U, G, or VG)

För att en student ska kunna få betyget VG på hela kursen måste betyget VG uppnås i de enskilda uppgifterna, gruppuppgifterna och i den skriftliga tentamen.

För att få betyget G på hela kursen måste betyget G uppnås i de enskilda uppgifterna, gruppuppgifterna samt i den skriftliga tentamen.

## Övrigt

Tillgång till dator samt möjlighet eller behörighet att få program installerade. Bredbandsuppkoppling mot Internet (minst 0,5 Mbps) Tillgång till headset med mikrofon och webbkamera.

## Litteratur. Gäller från Vår 2021 Lp 3

- Titel: Industrial Network Security: Securing Critical Infrastructure Networks for Smart Grid, SCADA, and Other Industrial Control Systems
- Författare: Eric D. Knapp och Joel Langill
- Bunden: 480 pages
- Förlag: Syngress Media, U.S.; 2nd Revised edition (17 Dec 2014)
- ISBN-10: 0124201148
- ISBN-13: 978-0124201149

## Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Individuella och gruppuppgifter	U G VG	6	Obligatorisk	V21	
0002	Skriftlig tentamen	U G VG	1,5	Obligatorisk	V21	

## 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](http://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.

## **Kursplanen fastställd**

av Jonny Johansson, HUL SRT 2021-02-02