



EP2500 Säkra nätverkssystem

7,5 hp

Networked Systems Security

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för EP2500 gäller från och med HT19

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik, Informations- och kommunikationsteknik

Särskild behörighet

Slutförda kurser motsvarande

IV1013 Introduktion till datasäkerhet, 7,5 hp

IK1552 Internetworking, 7,5 hp

IK2560 Mobila nätverk och tjänster, 7,5 hp.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- identifiera, förklara och analysera sårbarheter, hot och attacker mot ett antal moderna nätverkssystem
- ange tydligt egenskaper och krav hos säkerhetslösningar för nätverkssystem
- analysera och designa säkerhetsprotokoll och mekanismer som skyddar nätverksoperationen mot attacker
- förklara och analysera kvalitativt och kvantitativt övergripande säkerhetsmekanismer
- identifiera och analysera bästa praxis för säkerhetssystem som för närvarande används allmänt i nätverkssystem

i syfte att

- bli förberedd för framtida djupare studier inom ämnet
- kunna hantera öppna, verkliga tekniska problem.

Kursinnehåll

I grunden kommer kursen att ta upp säkerhet, inklusive integritet, för ett spektrum av nätverkssystem, som omfattar:

- Internet- och TCP / IP-nätverk,
- Mobila data- och röstnätverk,
- Trådlösa lokala- och personliga nätverk,
- Trådlösa sensornätverk,
- Mobila ad-hoc- och hybridnät, såsom fordonskommunikationssystem.

Tyngdpunkten i kursen ligger på grundläggande begrepp och teknologier, om gemensamma säkerhetskrav i olika system och om hur funktionerna i varje system bestämmer de senaste säkerhetslösningarna.

Kurslitteratur

Kurslitteratur meddelas senast 4 veckor innan kursstart på kurssidan.

Utrustning

Studenter antas ha tillgång till datorer.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- KON1 - Kontrollskrivning, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 2,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Examinator beslutar, i samråd med KTH:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning. Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.