DD239U Datasäkerhet 7,5 hp

Computer Security

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

Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2020-06-29 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: J-2020-1426.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Övriga föreskrifter

Kursen ges hos uppdragsgivaren med stöd av dennes personal.

Särskild behörighet

Grundläggande kunskaper i programmering motsvarande kursen DD1310 Programmering-steknik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- identifiera hot mot konfidentialitet, integritet och tillgänglighet i system
- förklara grundläggande terminologi och koncept inom datasäkerhet och använda dem
- hitta och använda dokumentation av säkerhetsrelaterade problem och verktyg
- analysera enklare programkod och systembeskrivningar för att identifiera sårbarheter och förutsäga motsvarande hot
- välja motåtgärder mot identifierade hot och argumentera för deras tillämplighet
- jämföra motåtgärder och utvärdera deras bieffekter
- presentera och förklara resonemang för andra.

Kursinnehåll

- introduktion till datasäkerhet
- introduktion till kryptografi
- autentisering, åtkomstkontroll, säkerhetsmodeller
- intrångsdetektion, brandväggar
- skadlig kod: virus/maskar/trojaner
- webbattacker
- buffer overflow-attacker
- mänskliga faktorer, säkerhetsgranskning och social manipulation
- utvalda aktuella säkerhetsrelaterade problem och tekniker

Examination

- KON1 - Kontrollskrivning, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 4,5 hp, betygsskala: P, 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.

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.