



KURSPLAN

Introduktion till säkerhet för mjukvaruutveckling Introduction to Security in the Software Development Lifecycle 6 högskolepoäng (6 credits)

Kurskod: PA2585

Huvudområde: Programvaruteknik

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Fördjupning: AIN - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Undervisningsspråk: Engelska

Gäller från: 2021-08-30

Fastställd: 2021-03-01

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av dekan 2021-02-25. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för programvaruteknik 2021-03-01 och gäller från 2021-08-30.

2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs att minst 120 hp är avklarade varav 90 hp inom ett tekniskt område samt minst 2 års yrkeserfarenhet inom område som är relaterat till mjukvaruintensiv produkt och/eller tjänsteutveckling (visas exempelvis genom intyg från arbetsgivare.)

3. Syfte och innehåll

3.1 Syfte

Syftet med kursen är att introducera säkerhet och säkerhetsprinciper/metoder relevanta för mjukvaruutveckling samt dess olika delar/faser såsom kravhantering, design, implementering, verifikation, validering samt underhåll.

Denna kurs syftar till att ge en guide och introduktion till säkerhetsaspekter under hela mjukvaruutvecklingsprocessen. Vi tittar på säkerhetsaspekter från de tidigaste delarna av planering till release och vidare (underhåll och uppdatering). Kursen ger en bra introduktion till icke-säkerhetsexperten primärt och går igenom hur utvecklare/chefer/beslutsfattare kan använda sig av "säkerhet" för att förbättra (mjukvarubaserade) produkter och tjänster, samt hur de påverkas av säkerhetsutmaningar och problem.

Vare sig du är en mjukvaruutvecklare i en bank eller ett telekomföretag, eller produktledare i ett spelföretag är denna kurs relevant för dig.

3.2 Innehåll

Denna kurs omfattar trade-off analys, investeringsbeslut för säkerhet, val av krav samt kravprioritering, och riskbedömningsmetoder. Studenten lär sig praktiska tillvägagångssätt för trade-off analys, investeringsbeslut för säkerhet, val av krav samt kravprioritering, och riskanalys i relation till säkerhetsaspekter och andra implikationer på säkerhet för alla delar av mjukvaruintensiv produkt- och tjänsteutveckling, med hänvisning till produktutvecklingslivscykeln (SDLC). Genom att ta hänsyn till säkerhetsaspekter som en del av produktdesign och utveckling lär sig studenten att använda sig av olika tekniker, metoder och arbetssätt.

Kursen omfattar följande moment:

- Bakgrund till programvarusäkerhet samt dess påverkan på mjukvaruutveckling
- Säker mjukvaruutveckling
- Säkra arkitekturer och design
- ROI samt avvägning mellan säkerhet och andra kvalitetsaspekter så som användbarhet
- Riskanalys
- Introduktion till infrastruktursval i relation till säkerhet

4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- Diskutera säkerhetsaspekter i säker mjukvaruutveckling
- Förklara tillämpning av olika metoder (t ex tillämpning av säker arkitektur) för att åstadkomma säker mjukvaruutveckling

4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- Tillämpa de ramverk och metoder, modeller och processer som presenteras under kursen i syfte att realisera s.k. "säker mjukvara"

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- Utvärdera lämplig tillämpning av de ramverk och metoder, modeller och processer som går igenom under kursen samt den trade-off dess tillämpning medför

5. Läraktiviteter

Undervisningen sker i form av online föreläsningar, inspelat videomaterial, tillsammans med skrivet material, litteratur och forskningslitteratur. Under kursens gång kommer kommunikation, feedback och diskussioner med lärare och andra deltagare att ske via e-post, kursens lärplattform och via online möten.

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
2110	Inlämningsuppgift 1	2 hp	GU
2120	Inlämningsuppgift 2	2 hp	GU
2130	Inlämningsuppgift 3	2 hp	GU

Kursen bedöms med betygen G Godkänd, UX Underkänd, något mer arbete krävs, U Underkänd.

I kurstillfällets information inför kursstart framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

Examinator kan, efter samråd med högskolans FUNKA-samordnare, fatta beslut om anpassad examinationsform för att en student med varaktig funktionsvariation ska ges en likvärdig examination jämfört med en student utan funktionsvariation.

7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

8. Begränsningar i examen

Kursen kan ingå i examen men inte tillsammans med annan kurs vars innehåll, helt eller delvis, överensstämmer med innehållet i denna kurs.

9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

Material såsom forskningsartiklar och annat kursmaterial tillhandahålls på kursens lärplattform, och rekommendationer för vidare läsning.

10. Övrigt

Denna kurs ersätter kursen PA2582