



KURSPLAN

Kravhantering

Requirements Engineering 6 högskolepoäng (6 credits)

Kurskod: PA1463

Huvudområde: Programvaruteknik, Teknik

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Grundnivå

Fördjupning: GIF - Grundnivå, har mindre än 60 hp
kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Undervisningsspråk: Engelska

Gäller från: 2023-08-28

Fastställt: 2022-12-15

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av dekan 2022-12-15. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för programvaruteknik 2022-12-15 och gäller från 2023-08-28.

2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs avklarade kurser Objektorienterad design, 6 hp och Programvaruutveckling, 6 hp.

3. Syfte och innehåll

3.1 Syfte

Syftet med kursen är att erbjuda grundläggande och avancerade kunskaper inom kravhantering för utveckling av mjukvaruintensiva system och produkter. Kursen ger både teoretisk analysförmåga och praktisk tillämpning av metoder och tekniker för kravhantering. I särskilt fokus är strukturerade kravspecifikationer enligt en etablerad artefaktmodell som återspeglar både forskningsfronten och nu gällande industripraxis, och som fungerar för olika utvecklingsfilosofier (t.ex. agil eller plandrivna utveckling). Kursen fokuserar också på att betrakta kravhantering som en holistisk disciplin som är oomkullrunkeligt integrerad i mjukvaruutvecklingscykeln.

3.2 Innehåll

Kursen introducerar utmaningarna med att bestämma och specificera vad ett system förväntas göra, varför, och för vem systemet behövs. Kursen innefattar även vissa icke-tekniska aspekter såsom identifikation av kravintressenter och förhandling av krav. Tre temata är i fokus i kursen:

1. Grunderna i, och terminologi för kravhantering.
2. Relevant innehåll i en kravspecifikation, och tekniker och modeller för att beskriva detta innehåll.
3. Översikt över framtida utmaningar och forskningsämnen.

Kursen koncentrerar sig i huvudsak på den tekniska och ingenjörsmässiga ansatsen till kravhantering, såsom tekniker för att identifiera intressenter, deras mål, begränsningar och krav, notationer och modeller för att dokumentera och beskriva krav, modeller för att strukturera de producerade kravhanteringsartefakterna, och tekniker för att validera dessa artefakter med avseende på kvalitetssäkring.

Kursen undervisar följande:

- Relevansen av kravhantering som en sammanlänkad disciplin
- Grunderna i kravhantering, inklusive
 - o grundläggande terminologi, angreppssätt, och underliggande systemmodeller (inklusive nedbrytning, abstraktion, och systemvyer)
 - o artefakter och modeller inom kravhantering
 - o relationen mellan kravhantering och den övriga utvecklingslivscykeln
- Grundläggande analysförmåga och kompetens att ta fram, specificera, och kommunicera krav
- Tekniker för att på ett strukturerat sätt specificera olika typer av krav och relaterade artefakter
- Grundläggande metoder och tekniker för att hantera krav och kvalitetssäkring

4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- Beskriva och diskutera grundläggande principer för kravhantering, och deras relevans för att säkerställa kvalitet i produkter.
- På ett korrekt sätt använda kravhanteringsterminologi.
- Lista och ingående beskriva olika metoder och angreppssätt för kravhantering.

4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- Förutse vanliga utmaningar i att anskaffa eller skapa krav, med syfte att minska påverkan av dessa utmaningar.
- Tillämpa tekniker för att ta fram och dokumentera produktkrav i enlighet med en etablerad artefakt-baserad referensmodell för domänoberoende kravhantering.

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten kunna:

- Tolka forskningsfronten med avseende på tekniker inom kravhantering och koppla dessa till tekniker såsom tillämpade i industrin.

5. Läraktiviteter

Kursen består av föreläsningar och ev. videoföreläsningar för att introducera ämnet kravhantering. Parallellt med föreläsningarna kommer studenten tillämpa teorier i praktiken genom laborationer och uppgifter. Kursen avslutas med skriftlig tentamen.

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
2105	Salstentamen	3 hp	AF
2115	Inlämningsuppgift 1	1,5 hp	AF
2125	Inlämningsuppgift 2	1,5 hp	AF

Kursen bedöms med betygen A Utmärkt, B Mycket bra, C Bra, D Tillfredsställande, E Tillräckligt, FX Underkänd, något mer arbete krävs, F Underkänd.

Alla moment måste vara avklarade för att få godkänt på kursen. Slutbetyget bestäms genom ett medelvärde av betygen på de ingående modulerna.

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

Två böcker rekommenderas

- Karl Wiegers, Joy Beatty. Software Requirements. Microsoft Press, Third Edition, 2013. ISBN: 978-0735679665

- Axel van Lamsweerde: Requirements Engineering: From System Goals to UML Models to Software Specifications. Wiley Press, First Edition, 2009. ISBN: 978-8126545896

Ytterligare material såsom forskningsartiklar och kompletterande material kan komma att göras tillgängligt under kursens gång.