



KURSPLAN

Mjukvaruteknik metoder, 6 högskolepoäng

Software Engineering Methods, 6 credits

Kurskod:	TMMR23	Utbildningsnivå:	Avancerad nivå
Fastställd av:	VD 2013-04-10	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2013-08-01	Ämnesgrupp:	DT1
Version:	1	Fördjupning:	A1N
Diarienummer:	JTH 2013/132-122.	Huvudområde:	Datateknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om olika processmodeller för utveckling av mjukvaror
- ha kännedom om användning av mönster i analys och design
- visa kunskap om olika metoder för återanvändning av mjukvaror
- visa förståelse för olika metoder för modell-baserad mjukvaruteknik

Färdighet och förmåga

- visa tillräckliga färdigheter för att kunna designa en arkitektur för ett mjukvarusystem med olika arkitekturstilen och med att ta hänsyn till hållbarhetsaspekten
- visa förmåga att kunna skapa en kravspecifikation för systemet under utveckling med att ta hänsyn till hållbarhetsaspekten
- visa förmåga att kunna validera och verifiera utvecklade mjukvarusystem och deras delar

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att kunna välja en lämplig modell för angiven utvecklings uppgift med att ta hänsyn till hållbarhetsaspekten.

Innehåll

Kursens skapar förståelse för utveckling av mjukvaror som en ingenjörprocess samt ge studenterna detaljerad kunskap om processmodellens typiska faser och betydande resultat av varje fas (konstprodukter). Betoning ligger på specificering, design och test av mjukvaror, dock ej på kodning. Modellbaserad är ett huvudkoncept inom kursen.

Kursen innehåller följande moment:

- mjukvaruprocessmodellens
- mjukvaruspecifikation (kravspecifikation, formellspecifikation)
- mjukvarudesign (mjukvaruarkitektur, mjukvarusystem struktur, arkitekturstilar)
- validering och verifikation

- mjukvaruevolution
- modell-baserad mjukvaruteknik
- modell-baserad mjukvaruarkitektur
- hållbarhetsaspekter inom utveckling av mjukvaror.

Undervisningsformer

Föreläsningar, laborationer och projekt.

Undervisningen bedrivs på engelska.

Förkunskapskrav

Godkända kurser på grundnivå 180 hp med lägst 90 hp inom huvudområdet Datateknik alt. Elektroteknik (med relevanta kurser inom datateknik) samt 21 hp Matematik, samt Engelska kurs A (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen ¹	3 hp	5/4/3/U
Laborationer och projekt	3 hp	U/G

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Övrigt

Dispens från förkunskapskravet medges enligt det programs urvalsgrupp där kursen ingår.

Kurslitteratur

Litteratur

Kurslitteraturen är preliminär fram till en månad före kursstart.

Titel: APPLYING UML AND PATTERNS - AN INTRODUCTION TO OBJECT-ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN AND ITERATIVE DEVELOPMENT, 3rd Ed

Författare: Craig Larman

Förlag: Prentice Hall, 2004

ISBN: 0131489062

Titel: SOFTWARE ENGINEERING, 8th Ed

Författare: Ian Sommerville

Förlag: Addison Wesley, 2006

ISBN: 10:0321313798, 13:9780321313799