



Versioner

1.0 Initial version
1.1 Kristi himmelfärd flyttad till v18
L5b och fb5b senarelagd ett projektdygn

Datum

2016-03-21
2016-04-22

Programvaruutveckling - metodik (ETSA02) VT 2016

Kursprogram v1.1

Personal

Kursen ges av personal vid institutionen för datavetenskap:

- **Jonas Wisbrant:** *Kursansvarig*, föreläsningar, övningar och projekthandledning
- **Anna Axelsson:** Övningar och projekthandledning
- **Sandra Nilsson:** Övningar och projekthandledning
- **Lena Ohlsson:** Kurssekreterare

Informationsplattformar

Kursens hemsida finns på <http://cs.lth.se/etsa02/>. Kursens projektmiljö finns på google drive på domänen ulund.org via autentisering med hjälp av kursdeltagarnas av StIL-id.

Kurslitteratur

- [J] Pankaj Jalote, *A Concise Introduction to Software Engineering*, Springer, 2008.
- [K] *Kompendium: Examples and Exercises in the Software Engineering Process, 2016* (säljs av institutionen för datavetenskap).

Kursinnehåll

Undervisningen sker genom följande huvudsakliga moment:

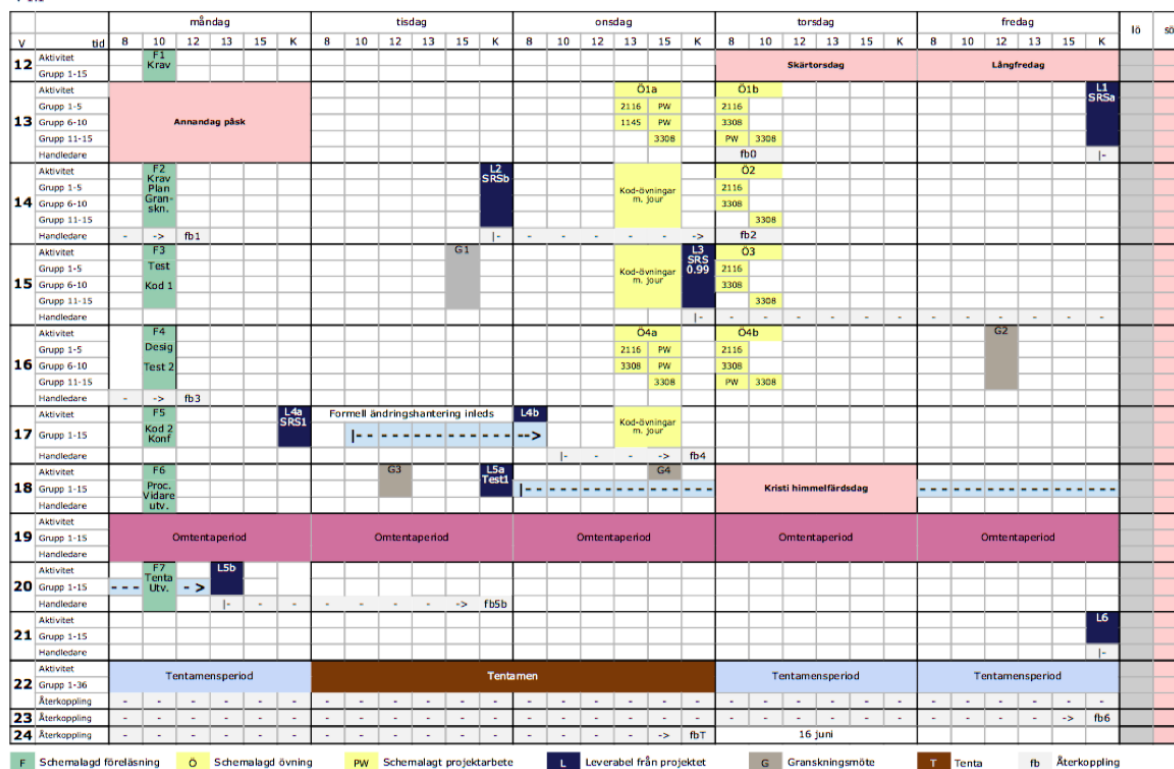
- Föreläsningar
- Övningar
- Projekt

Föreläsningar

Föreläsningarna ger en översikt över området programvaruutveckling och kursen i sin helhet. Tanken är inte att gå in på för mycket detaljer på föreläsningarna, utan mer att presentera ämnet så att det blir lättare att läsa om det i kursboken. De frågeställningar som tas upp på föreläsningarna examineras både genom moment i kursens projektet och genom en hemtentamen i slutet av kursen. Tentamen täcker de kapitel som tas upp på föreläsningarna.

Tidplan för Programvaruutveckling - metodik (ETSA02) VT 2016

v 1.1



Figur 1: Tidplan för Programvaruutveckling metodik (ETSA02) VT 2016³

Föreläsningar ¹	Förberedelser
F1 Kursupprop: kursöversikt, gruppindelning, projektuppgiften. Kravhantering.	Läs: J:1, 3, 4
F2 Kravhantering. Projektplanering. Granskning.	Läs: J:3, 4, 7.5
F3 Test 1. Design. Kodning 1.	Läs: J:8
F4 Design. Test 2.	Läs: J:5, 6, 7
F5 Versions- och konfigurationshantering. Kodning 2.	Läs: J:2
F6 Utvecklingsprocesser. Vidareutveckling. Om tentamen.	Läs: J:1-8
F7 Inför tentamen, sammanfattning av kursen.	Läs & fundera: K8

Övningar

Övningarna ger träning i tekniker som diskuteras under föreläsningarna eller används i projektet, samt belyser frågeställningar inför den skriftliga examinationen.

Övningstillfällen ²	Förberedelser
Ö1a Kravhantering: Kravkriterier, kvalitetskrav, användarfall, relationen mellan användarfall och skall-krav. Projektuppgiften. <i>Diskussion:</i> K1a:1-6 <i>Introduktion till projektet:</i> K1a:7-9	Läs: J:3, K2 (noga), K3 (översiktligt) Gör: K1.Ö1a:1-6

¹ Föreläsningarna äger rum i E:B. Tidpunkt framgår av kursens tidplan figur 1.

² Tid och plats för respektive övningstillfälle framgår av kursens tidplan, figur 1.

Ö1b Kravhantering forts: Användarfall i projektuppgiften. <i>Diskussion:</i> Gemensam analys av projektgruppernas användarfall, funktionella krav och kvalitetskrav.	<i>Gör:</i> K1.Ö1a:9 (noga), K1.Ö1a:7-8 (översiktligt)
Ö2 Projektplanering: Intressentanalys, affärsmål, produktmål, projektmål, riskanalys och riskkategorier. Dokumentgranskning (inspection) <i>Diskussion:</i> K1.Ö2:1-7 <i>Göra:</i> K1.Ö2:9 (+10-11)	<i>Läs:</i> J:4, 7.5 K3.6 <i>Gör:</i> K1.Ö2:1-8 OBS! K1.Ö2:8 (noga)
Ö3 Test: Systemtest. <i>Diskussion:</i> K1.Ö3:1-8 <i>Göra:</i> K1.Ö3:1-8	<i>Läs:</i> J:7.4, 7.6, 8 <i>Gör:</i> K1.Ö3:1-8
Ö4a Test forts: Kodgranskning och täckningsgrad. Introduktion till projektarbete inför Ö4b <i>Göra:</i> K1:Ö4a:1 <i>Diskussion:</i> K1:Ö4a:2-5	<i>Läs:</i> J:8 <i>Gör:</i> K1:Ö4a:2-5
Ö4b Användarfall och systemtestfall <i>Diskussion:</i> Gemensam uppföljning och analys av projektens testfall. Fortsatt testplanering.	<i>Gör:</i> K1:Ö3:9-10, K1:Ö4a:6

Projekt

I projektet genomförs ett utvecklingsprojekt från början till slut, dvs från kravspecifikation och projektplanering till systemtestning. Arbetet sker i grupper om 6 personer. Varje projektgrupp får en handledare från institutionen. Projektgruppen har gemensamt ansvar för inlämningar och leveranser men fördelar ansvar inom gruppen för olika områden.

Obligatoriska granskningsmöten ³	Leverans från projektgruppen	Datum	Planerad återkoppling från projekthandledare	Datum
	L1 Användarfall 1 samt funktionella krav och kvalitetskrav	1 april kl 23:59	fb1 Att gruppen har förstått grunderna i formulering av användarfall och krav.	4 april kl 13:00
	L2 Kravspecifikation t.ex. 0.2	5 april kl 23:59	fb2 Att kravspecifikationen mognar enligt plan.	7 april kl 10:00
G1 Granskning av Kravspecifikation 0.90 inför 0.99	L3a Kravspecifikation 0.99, Granskningsprotokoll från granskning inför Kravspecifikation 0.99. Projektplan med bl.a. tider och risker.	13 april kl 23:49	fb3 Att krav, granskningsprotokoll och projektplan är av tillräcklig kvalitet för att milstolpe 1 ska kunna passeras.	18 april kl 13:00
G2 Granskning inför Kravspecifikation 1.0	L4a Kravspecifikation 1.0, granskningsprotokoll	25 april kl 23:59		
	L4b Extern QA-uppföljning av åtgärder mellan Krav 0.99 => 1.0	26 april kl 23:59	fb4b Kravspecifikation OK eller ytterligare iteration	27 april kl 23:59
G3 Granskning inför Testplan 1.0 och Design 1.0	L5a Testplan 1.0, Design 1.0	3 maj kl 23:59		
G4 Extern QA-granskning av Testplan 1.0	L5b Protokoll från extern QA-granskning av TEST 1.0	16 maj kl 13:00	fb5b Kvalitetssäkring av QA-granskning. Design är OK.	17 maj kl 23:59
	L6 Slutinlämning: Sista versionen av Kravspec, Projektplan, Testplan, Design, exekverbar kod, testprotokoll, manual för systemstart.	27 maj kl 23:59	fb6 Granskning och bedömning av samtliga dokument	10 juni

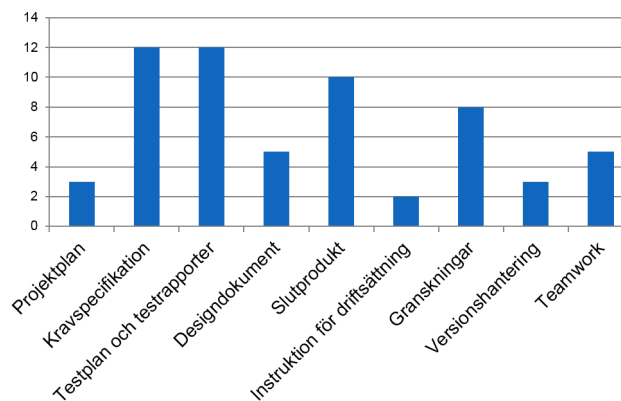
³ Granskningsmötenas placering i tidplanen (figur 1) är endast ett förslag. Projektgrupperna avgör själva när dessa möten ska äga rum.

Det ska vara 6 personer i varje projektgrupp. Teckningslistor för gruppindelning sätts upp i anslutning till första föreläsningen. Det är viktigt att alla kommer med i en grupp och att alla går på första övningen så att arbetet i grupperna kommer igång som det ska. Alla inlämningar utöver källkoden till den utvecklade programvaran och tillhörande dokumentation görs i kursens projektmiljö.

Examination

Projekt

Betyg på projektarbetet bestäms av kursansvarig och projekthandledare, till största del baserat på slutinlämningen, men även baserat på hur gruppen arbetat under projektet. Vid bedömning av projekten delas 60 poäng ut fördelade på de olika kategorierna i diagrammet till höger. Tabellen nedan ger exempel på positiva och negativa aspekter som påverkar projektens poäng.



Plus och minus inom respektive kategori för bedömning	
<p>Generellt på alla dokument +välskrivet +struktur +förtroendeingivande</p> <p>Projektplan +tydlig +realistiska risker –avsnitt saknas</p> <p>Kravspecifikation +”krav med kvalitet” +matchar målen</p> <p>Designdokument -matchar inte slutprodukten</p> <p>Test +heltäckande +enkla att utföra –överlappande tester</p>	<p>Slutprodukt +bra UI –krav ej uppfyllda –går att krascha</p> <p>Instruktion +tydlig . . .</p> <p>Granskningar +olika typer av brister –protokoll saknas</p> <p>Versionshantering +referenser stämmer +ändringshantering korrekt</p> <p>Teamwork +feedback +kommunikation –deadlines</p>

Hemtentamen

Tentamen sker i form av en hemtentamen. Denna tentamen ska skrivas individuellt. Tentamen pågår mellan 2016-05-31 kl. 08:00 och 2016-06-01 kl.18:00. Tentamen laddas ner från kursens hemsida och består av ett antal uppgifter vars svar bildar en rapport. Denna rapport bedöms och rättas av lärare på kursen. Detaljerade instruktioner för inlämning presenteras på kurswebbens sida för tentamen.

Kursbetyg

Slutbetyget räknas ut baserat på resultatet av projektet och hemtentamen. Bedömningen av projektet ger ett projektbetyg till gruppen (U, 3, 4, 5). Bedömningen av tentamen ger 0-60p. För att bli godkänd på kursen krävs det att projektet är godkänt och att resultatet på tentamen är minst 30p. Kursbetyg räknas preliminärt ut enligt tabellen till höger.

Projektbetyg	Tentamen	Slutbetyg
3	>30, <44	3
	>44, <54	4
	>54	5
4	>30, <40	3
	>40, <50	4
	>50	5
5	>30, <36	3
	>36, <46	4
	>46	5