

Kursprogram, ETSF20

Programvaruutveckling för stora projekt (PUSP), 7,5 hp

Version 1.0
Christin Lindholm
Läsåret 2019/2020 – Våren 2020

1. Inledning

Syftet med kursen är att ge grundläggande kunskaper i utvecklingsprocesser, de centrala begreppen kring projektbaserad storskalig utveckling av system med betydande andel programvara samt grundläggande kunskaper i projektledningsprinciper. Syftet är också att ge erfarenheter kring de utmaningar som uppstår i stora projekt, där många involverade aktörer och parallellt arbete skapar situationer som måste hanteras.

Kursen fokuserar på metodik för storskalig utveckling av programvara och innehåller moment och principer som behövs i projekt där i storleksordningen 10-100 ingenjörer samverkar i utvecklingen. Kunskaper om grundläggande element får genom att genomföra ett utvecklingsprojekt för en tilldelad uppgift.

Kursen innehåller föreläsningar och övningar som fungerar som en direkt introduktion till projektet, medan huvuddelen av kursen består av projektarbete.

Det är viktigt att du som går kursen kommer igång ordentligt redan första dagen. Andra personer i ditt projekt kommer att vara beroende av att du är väl påläst och utför dina arbetsuppgifter på utsatt tid. Detta innebär även att utrymmet för frånvaro är väldigt litet.

2. Kursmaterial

Kursmaterial:

- Kompendium: Projekthandledning (PH) version 2.5. Finns som PDF på kurshemsidan.
- Bok: Pankaj Jalote, "A concise introduction to software engineering", Springer, ISBN: 978-1-84800-301-9, e-ISBN: 978-1-84800-302-6. Boken finns som e-bok och kan nås via LUBcat.
- Utdelat material

Under kursen kommer referenser till kompendiet göras genom att använda förkortningarna PH, följt av ett nummer som anger kapitel eller en bokstav som anger appendix; t.ex. PH:7.

Kursens hemsida finns på <http://cs.lth.se/etsf20/>

3. Personal

Christin Lindholm (CL), christin.lindholm@cs.lth.se, 042-35 67 46, rum C:632
kursansvarig, föreläsningar, övningar, roll: *sektionschef*.

Anders Bruce (AB), anders.bruce@cs.lth.se, 046-222 49 11, LTH Lund,
laborationer, roll: *granskare, teknisk expert, expert på ePUSS*.

Emelie Engström (EE), emelie.engstrom@cs.lth.se, 046-222 88 99, rum C:646, roll:
granskare

Rasmus Ros (RR), laborationer, rasmus.ros@cs.lth.se, 046-222 80 99, LTH Lund,

Birger Swahn, birger.swahn@cs.lth.se, 046-222 80 42, LTH Lund, kursadministratör

4. Undervisning

Ett sammanfattande schema för den gruppbaseade undervisningen återfinns i tabell 1 och den projektbaseade undervisningen finns i tabell 2. Föreläsningar och övningar ges koncentrerat i början av kursen för att projektarbetet skall kunna komma igång.

Det är mycket viktigt att ni går på föreläsningar och övningar. De är inte många men de ger en viktig bas för projektarbetet som ni inte klarar er utan.

4.1 Föreläsningar

Fyra föreläsningar kommer att hållas i vecka 4-5. För tid och plats, se tabell 1.

4.2 Övning

Kursen består av två salsövningar som kommer att hållas vecka 4 och 5. För tid och plats, se tabell 1.

4.3 Datorövningar/laborationer

Två datorövningar/laborationer kommer att hållas i vecka 6 och 7, dessa är viktiga förberedelser för projektet och är därför **obligatoriska**. För tid och plats, se tabell 1.

4.4 Workshop/Studieverkstaden

Workshop 1 (Ing 2a) kommer att hållas i vecka 6, vid samma tillfälle hålls även en föreläsning av Studieverkstaden, som stöd i skrivandet av den individuella uppgiften.

OBS! Inför Workshop 1 (Ing 2a) finns en **individuell obligatorisk** förberedelseuppgift om kommunikation. Förberedelseuppgiften består av ett PDF-dokument som ni ska läsa och sedan svara på frågorna i en quiz. Deadline för att läsa och svara på frågorna är den 31/1 kl. 12.00. Förberedelseuppgiften finns på kursens hemsida.

Workshop 2 (Ing 2b) hålls i vecka 15. Båda workshoparna är **obligatoriska** och hålls tillsammans med studenterna som läser kursen ETSF20 Automationsteknik. För tid och plats, se tabell 1. Vid utebliven närvaro tillkommer ersättningsuppgift.

4.5 Översikt över gruppbaserad undervisning

Tabell 1. Föreläsningar, övningar och datorövningar/laborationer i PUSP -kursen.

Vecka	Dat	Dag	Vad	Grupp	Tid	Lokal	Ansvarig
4	20/1	Må	Fö1	Alla	10-12	C547	CL
	21/1	Ti	Fö2	Alla	13-15	C547	CL
	23/1	To	Ö1	Grupp 1	13-15	C525	CL
	23/1	To	Ö1	Grupp 2	15-17	C525	CL
5	27/1	Må	Fö3	Alla	10-12	C547	CL
	29/1	On	Fö4	Alla	10-12	C547	CL
	31/1	Fr	Ö2	Grupp 1	08-10	C525	CL
	31/1	Fr	Ö2	Grupp 2	10-12	C525	CL
6	3/2	Må	L1	Grupp 1	10-12	C524	AB/RR
	3/2	Må	L1	Grupp 2	13-15	C524	AB/RR
	5/2	On	Ing 2a Workshop 1	Alla	08-12	E230	CL
7	10/2	Må	L2	Grupp 1	10-12	C524	AB/RR
	10/2	Må	L2	Grupp 2	13-15	C524	AB/RR
15	6/4	Må	Seminarium	Sker gruppvis*	13-18	C625	Studieverkstaden
	7/4	Ti	Seminarium	Sker gruppvis*	10-12	C625	Studieverkstaden
	8/4	On	Ing 2b Workshop 2	Alla	08-12	E210	CL

* Grupp och exakt tid meddelas senare

4.6 Projekt

Projektet avser att ge en inblick i hur en utvecklingsmodell för ett storskaligt programvaruprojekt ser ut och samtidigt illustrera arbetet med ett stort projekt.

Arbetet skall följa en utvecklingsmodell, där vederbörliga dokument skall produceras. I utvecklingsmodellen ingår två granskningar och en slutinlämning, där gruppen presenterar sitt arbete.

4.6.1 Projektindelning och roller

Projektet genomförs i grupper om ca 17 studenter, där man arbetar i delgrupper om två eller tre studenter. Vi förbehåller oss rätten att flytta personer mellan grupperna för att åstadkomma lämpliga gruppstorlekar.

Alla deltagare delas in i en av följande delgrupper: projektledare, systemgrupp, testgrupp och utvecklare. Projektledare tillsätts av kursansvariga, medan övrig arbetsfördelning inom projektgruppen bestäms på ett möte som projektledarna kallar till.

4.6.2 Kick-off-möte och veckomöten med projektledare

- Torsdagen den 23/1 kl. 12.30 samlas alla **projektledare** för kick-off-möte med sektionschefen. Projektet startas upp och frågor besvaras. Sal C631

- Måndagen den 27/1 kl. 12.15 samlas alla **systemgrupper + utvecklingsgrupper** för kick-off-möte. Här ges tips och frågor besvaras. Sal C622
- Måndagen den 27/1 kl. 13.15 samlas alla **testgrupper** för kick-off-möte. Här ges tips och frågor besvaras. Sal C622.
- Under projektets gång skall projektledarna ha möte med sektionschefen varje vecka. Första mötet är i torsdagen den 23/1 kl. 12.30 i sal C631. Därefter hålls veckomöte en gång i veckan enligt överenskommelse. Här rapporterar projektledarna om projektarbetet i förhållande till uppsatta planer.

4.6.3 Tekniskexperter och expertmöten

Som stöd för projektet finns teknikexpert att tillgå, som träffas enligt överenskommelse. Dock skall ett speciellt möte inför varje formell granskning hållas.

- **Krav** – experten svarar på frågor om kravspecifikation och hjälper till att tolka kundens krav på systemet. Möte med systemgruppen enligt överenskommelse.
- **Design** – experten svarar på frågor om design och kodning. Möte med systemgruppen enligt överenskommelse.
- **Test** – experten svarar på frågor om test. Möte med testarna enligt överenskommelse.
- **Sektionschefen** - ger projektledarna hjälp med datainsamling och slutrapport. Ges i samband med veckomöten.

4.6.4 Granskningar

Granskningar av det producerade materialet rekommenderas att ske i kalendervecka 6 eller 7 och i kalendervecka vecka 10 eller 11. Exakta tider för granskningsmötena planeras av respektive projektgrupp och projektledarna bokar mötet med respektive granskare. Material till granskning måste lämnas in till granskaren **minst 48 timmar** före granskningsmötet. Boka in mötet i god tid med granskarna!

Inlämningen för projekten är måndagen den 30 mars kl. 12.00.

Acceptansmöte: Grupp 1 den 2 april kl. 10.15 i sal C422
Grupp 2 den 2 april kl. 11.15 i sal C422

4.6.5 ePUSS

Rapportering av tid och fel ska ske via nätet med ett system som kallas ePUSS. Länk till systemet finns på kursens hemsida.

4.6.6 Individuell slutrapport

För att kunna bedöma den individuella förståelsen av kursen i förhållande till kursmålen ska varje projektmedlem lämna in en kort individuell rapport. Inlämning 1 av den individuella rapporten sker via mail till Studieverkstaden, (ulla.urde@stu.lu.se) den 1/4 kl. 08.00 och inlämning 2 den 9/4 kl. 24.00 via mail till kursansvarig (christin.lindholm@cs.lth.se). På

gruppseminarier den 6/4 och 7/4 lämnar Studieverkstaden muntlig feedback på den individuella rapporten. OBS! Få dagar till slutinlämning. Tips avsätt tid i almanackan för uppdatering efter kommentarer från Studieverkstaden. Mer information om rapporten presenteras på kursens hemsida.

5. Översiktsschema

Tabell 2. Översikt

Aktivitet	V.4 20-24/1	V.5 27/1-31/1	V.6 3-7/2	V.7 10-14/2	V.8 17-21/2	V.9 24-28/2	V.10 2-6/3	V.11 9-11/3	V.12 16-20/3
Fö	Fö1 Fö2	Fö3 Fö4							T E
Övn	Ö1	Ö2							N T
Labb			L1	L2					A
Workshop			W1 + Studieverkstaden OBS! Förberedelseuppgift						
Granskning			QA1 eller	QA1			QA2	eller Q2	V E C
Bokningar	<i>Projekt- grupper</i>								K A
Expertmöte	Kick-off PG	Kick-off SG+UG TG			Design Test				

Aktivitet	V.13 23/3-27/3	V.14 30/3-3/4	V.15 6/4-11/4
Seminarium			Studieverkstaden
Inlämningar		Inlämning Projektet Acceptansmöte Inlämning individuell uppgift till Studieverkstaden	Inlämning individuell uppgift till kursansvarig
Workshop			