

Kurs-PM våren 2020 period P4 för ***II1302 Projekt och projektmetoder***

Kursen är obligatorisk för högskoleingenjörsprogrammen i Datateknik TIDAB och Elektronik och datorteknik TIEDB.

Kursen syftar till att utveckla din förmåga att genomföra ett konstruktionsprojekt inom IT. Projektet genomförs tillsammans med andra studenter i en mindre projektgrupp. Målet är att ge dig en bas för effektivt deltagande och ledning av IT-projekt. Kursen genomförs med en teknisk konstruktionsuppgift som drivkraft. En stor del av tiden är systemutvecklingsarbete.

Du arbetar under hela kurs tiden i en projektgrupp med uppgift att lösa gruppens konstruktionsuppgift. Under kursens gång utvecklas, genom läraktiviteter och aktivt projektarbete, kunskaper och färdigheter om projektmodell och projektprocess mot de lärandemål som anges nedan.

Kursen har få traditionella föreläsningar och övningar men istället används korta "morgonmöten", "stå-upp-möten", gruppseminarier, presentationer från grupperna, spontana diskussioner, litteraturläsning och läromoduler "online". Syftet med de olika aktiviteterna är att efterlikna modern projektmetodik och vad som kan tänkas ske i kommersiella IT-projekt. En viktig del i modernt projektarbete är att teamet finns på plats och jobbar samtidigt så att direktkontakt mellan deltagarna kan tas utan krångel. Du måste kunna delta i kursen med dessa förutsättningar.

Innehåll och lärandemål

Kursinnehåll *

Systemutvecklingsarbete som omfattar mjukvaruutveckling men kan också innehålla elektronikkonstruktion, systemdrift och nätverkskommunikation. Systemframtagning av en produkt eller tjänst består av kravspecifikation, arkitektur, design, implementation, drift, versionshantering och test samt systemdokumentation. Alla i projektgruppen bidrar med utveckling av egna komponenter. För att organisera projektarbetet så krävs det en projektmetod med organisation i tid och rum samt med bemanning och dito ansvarsområden som projektledare, arkitekt, utvecklingsansvar och testansvar. Förutom ett ledningsansvar så har alla ett utvecklingsansvar i slutprodukten. Kursen avslutas med inlämning av en kursrapport som skrivs i grupp med bilagor från de enskilda gruppmedlemmarna samt en slutpresentation.

- Gruppdynamik, ledarskap och kommunikation i praktiskt arbete i projektgrupp om 3-8 personer.
- Teoretisk och praktisk projektmetodik enligt etablerad vetenskap och praxis.
- Praktisk utveckling, i grupp, av en IT-prototyp med kravspecifikation, arkitektur, design, programmering/konstruktion, implementation och test.
- Projektekonomi i form av budgetering, planering, utvärdering samt tidsrapportering av arbetet.
- Skriftlig systemdokumentation, planeringsdokumentation samt rapportskrivning (i grupp).
- Vid behov ingår analys av hållbarhetsaspekter och arbetsmiljö.

Lärandemål *

Efter godkänd kurs ska studenten, för små IT-projekt, kunna
(Kunskap och förståelse – examination RAP1)

- föreslå och redogöra för en lämplig, anpassad och till stor del beprövad projektmetod.
- ur någon ledningsroll ange och med evidens, genom koppling till erfarenhet från genomfört projekt, motivera metodens styrkor och svagheter.

(Färdighet och förmåga – examination PRJ1)

- bidra med idéer och systemutvecklingsarbete
- utifrån någon ledningsroll praktiskt föreslå, planera, organisera, leda och följa upp projektgruppens arbete.

(Värderingsförmåga och förhållningssätt – examination UTV1)

- anta ett socialt inkluderande, uppmuntrande och ansvarsfullt förhållningssätt till projektgruppen.
- förhålla sig till samhälleliga målsättningar, gällande t ex hållbarhet, vilka är relevanta för projektet samt utvecklad produkt och produktanvändning.

I syfte att

- självständigt kunna bedöma om ett projekt är tillräckligt välorganiserat eller annars kunna föreslå förbättringar
- i yrkeslivet kunna identifiera och angripa missförhållanden i projekt eller att allmänt kunna föreslå förbättringar.

Kursens pedagogiska upplägg

Det finns inget rätt eller fel vid valet av projektmetod och dess anpassning till rådande projektuppgift och omständigheter. Av denna anledning så är kursens metodik att till deltagarna ställa frågan "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt?" och som examination bedöma hur väl kursdeltagarna, vid kursens slut, kan problematisera och diskutera kring denna fråga. Genom att praktiskt, som ett experiment, i ett spel (gaming) genomföra ett IT-projekt i en projektgrupp så kan projektteorier prövas och projekterfarenheter samlas i syfte att tjäna som underlag för denna diskussion.

Pedagogiskt så bedöms att kursdeltagaren är novis eller med begränsade kunskaper i projektarbete men med egna kvalificerade tekniska kunskaper för att kunna utveckla delar i ett IT-system.

Kursen genomförs, från kursstart, som ett projekt med dito planering och genomförande. Undervisning, studiearbete, projektarbete och diskussioner genomförs i direkt anslutning till projektgrupperna och deras schemalagda arbetstid. Föreläsningar är sällsynta. Inläsning av kurslitteratur sker med fördel på icke schemalagd tid. I början leder läraren projektarbetet med det huvudsakliga målet att lära och instruera studenterna hur arbete i projekt kan organiseras och genomföras. Allteftersom deltagarna och grupperna vinner kunskap om projektmetod så övergår projektledningen till dem. Snart fungerar projektgrupperna själva.

Kursen, som projekt, har två "resultatmål" (detta är skillnaden mot "vanliga" projekt) nämligen ett kunskapsmål (inläring) och ett konstruktionsmål (IT-konstruktion). Konstruktionsuppgiften används för att driva behovet av projektmetodik och det är inte ett krav att den tekniska konstruktionen blir färdig.

Ett mycket viktigt inslag i kursen är att alla studenter och grupper arbetar tillsammans på samma tider och på samma plats (försök kan göras med virtuell plats/rum). Anledningen är att moderna projekt ofta fungerar på detta sätt men också möjligheten att kunna ta spontana diskussioner som alla kan ta del av. Ungefär 16 timmar per vecka är schemalagda för detta och har obligatorisk närvaro. Övrig kurstid planeras av studenten och gruppen själva.

Kursen och projektet genomförs iterativt med ca 2 veckor långa iterationer. Varje iteration avslutas med demonstration av prototyp och presentation av projektmetod.

Kopplingar till examensmål

Kursen bidrar till att följande mål för högskoleingenjörsexamen uppfylls:

- visa förmåga att med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar och analysera och utvärdera olika tekniska lösningar
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information

- visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning, och
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens

Undervisningsspråk

Kursen genomförs på svenska med följande kommentar

- *svenska - kunskaper i svenska krävs, undervisningsspråk och kursinformation är huvudsakligen svenska, kurslitteratur på svenska eller engelska, examination på svenska. Engelsk terminologi förekommer och tas upp och övas i kursen.*

Detaljschema

Undervisningstillfällen		
Nr	Vecka	Moment
1	1 (202012)	Föreläsning
2	1 (202012)	Projektarbete
3	1 (202012)	Projektarbete
4	1 (202012)	Projektarbete
5	1 (202012)	Föreläsning
6	2 (202013)	Projektarbete
7	2 (202013)	Projektarbete
8	2 (202013)	Föreläsning
9	2 (202013)	Projektarbete
10	2 (202013)	Föreläsning
11	3 (202014)	Föreläsning
12	3 (202014)	Projektarbete
13	3 (202014)	Projektarbete
14	3 (202014)	Projektarbete
15	4 (202015)	Projektarbete
16	4 (202015)	Projektarbete
17	4 (202015)	Projektarbete
18	4 (202015)	Föreläsning
19	6 (202017)	Föreläsning
20	6 (202017)	Projektarbete
21	6 (202017)	Projektarbete
22	6 (202017)	Projektarbete
23	7 (202018)	Projektarbete
24	7 (202018)	Projektarbete
25	7 (202018)	Projektarbete
26	7 (202018)	Föreläsning
27	8 (202019)	Föreläsning
28	8 (202019)	Projektarbete
29	8 (202019)	Projektarbete
30	8 (202019)	Projektarbete
31	9 (202020)	Projektarbete
32	9 (202020)	Projektarbete
33	9 (202020)	Föreläsning
34	9 (202020)	Projektarbete
35	9 (202020)	Seminarium

Figuren visar schemalagda pass för kursen. Föreläsningar är 2h, projektarbete är 4h och seminarium 3h. Detta summerar till ca 120h schemalagd tid. Övrig tid i kursen planeras individuellt och/eller gruppvis. Minimikravet för godkänt är att du som kursdeltagare redovisar lägst 180 arbetstimmar i kursen (allt kursarbete inräknat).

Föreläsningar är uppstartspass inför iterationer där ny teori introduceras och kursbeting förklaras. Föreläsningar kan också vara iterationsavslut med gruppvisa presentationer och demonstrationer. Några pass är gästföreläsningar t ex från IBM.

Projektarbetspassen är schemalagda pass om 4h där projektgrupperna jobbar tillsammans med sina projekt. Vid dessa pass finns det lärare och e v assistenter som cirkulerar och svara på frågor.

Det avslutande seminariepasset är en slutpresentation och slutdemonstration. Här redovisar grupperna sin produkt men också sina reflektioner över frågan "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt"?

Nyckelbegrepp

Kurslitteratur och förberedelser

Särskild behörighet *

Inga absoluta krav på dig men det förutsetts att du uppfyller rekommenderade förkunskaper enligt nedan. Tänk på att du skall jobba i en projektgrupp tillsammans med andra och att de förväntar sig att du kan bidra till arbetet och utvecklingen av en prototyp.

Rekommenderade förkunskaper

Minst 80 hp från årskurs 1 och 2 och dessutom tillräckligt med avklarade kurser inom det teknikområde som projektet avser att bearbeta och realisera. Syftet med dessa förkunskapskrav är att deltagande studenter skall ha tillräckligt med kunskaper och färdigheter, inom sitt teknikområde, för att kunna bidra till en teknisk konstruktion.

Att det som beskrivs ovan är uppfyllt kan komma att bedömas innan kursregistrering till kursen accepteras.

Enligt listan nedan eller med styrkta liknande kunskaper och färdigheter.

II1300 Ingenjörsmetodik

ID1018 Programmering 1

IE1204 Digital design

IS1200 Datorteknik

IV1350 Objektorienterad design eller IF1330 Ellära

ID1020 Algoritmer och datastrukturer

ID1354 Applikationer för Internet eller IS1300 Inbyggda system

ID1019 Programmering 2 eller IE1202 Analog elektronik

IV1351 Datalagring eller II1303 Signalbehandling

Utrustning

En egen dator med tillräcklig prestanda och nätverksanslutning.

Kurslitteratur

Arbeta i projekt 4:e upplagan, Eklund, förlag Studentlitteratur

Det kommer att finnas referenslitteratur i lektionssal 211

I övrigt så listas artiklar och litteratur på kursens webbsidor i KTH Canvas.

Läsanvisningar

Se kurssidor i Canvas för sidhänvisningar till kurslitteratur. Olika roller i projektgruppen läser olika litteratur.

Funktionsnedsättning

Om du har en funktionsnedsättning kan du få stöd via Funka:

<https://www.kth.se/student/studentliv/funktionsnedsattning>

Informera dessutom kursledaren om du har särskilda behov. Visa då upp intyg från Funka.

Examination och slutförande

Betygsskala *

Betyg bokförs på kursens tre Ladok-moment och bedöms enligt nedan.

Samtliga tre examinationer, RAP1, PRJ1 och UTV1 skall ha ett godkänt betyg d v s A-E eller P.

Slutbetyg beräknas enligt formeln:

Varje betygsbokstav representerar ett tal, A=5, B=4, C=3, D=2 och E=1

Slutbetyg = konvertera till bokstav[korrekt avrundat till heltal $[(\text{betyg RAP1 som tal} + \text{betyg PRJ1 som tal}) / 2] + 0,1]$]

Examination *

- PRJ1 - Individuella dokument, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- RAP1 - Grupp-gemensam rapport, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- UTV1 - Utvärderingsdokument, 1,0 hp, betygsskala: P, F

Kommentar till examination

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s samordnare för funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Huvudexamination för RAP1 är en avslutande grupp-gemensam skriftlig rapport.

Huvudexamination för PRJ1 sker via två individuella dokument, en systemdokumentation och ett ledningsdokument, båda lämnas in vid kurslut.

Huvudexamination för UTV1 sker via flera inlämnade utvärderingar i projektgruppen (t ex GSC – Game Score Card).

Övriga krav för slutbetyg *

Närvarokrav vid projektarbete. Hela projektgruppen skall samtidigt och på samma plats (kan vara en virtuell plats godkänd av läraren) ha arbeta minst 16h per vecka.

Redovisad total arbetstid i denna kurs (all, av studenten, genomförd kursrelaterad tid inkluderat) om minst 180 timmar.

Examinator

Anders Sjögren as@kth.se

Etiskt förhållningssätt *

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.

Målrelaterade betygskriterier/bedömningskriterier

För att omöjligt förklara hur betygsbedömning av uppfyllande av lärandemålen görs så finns följande kort att använda. Kursens lärandemål är sammanfattade i tre stycken huvudkursmål vilka motsvaras av var sitt kort. Till varje sådant kort finns några stödkort som beskriver betygskriterier för varje betyg. Som kursdeltagare föreslås att du skaffar din egen uppsättning av dessa kort och kontinuerligt reflekterar över dessa och funderar på hur du skall visa att du uppnått ett visst kriterium.

Kursmål 1 "Kunskap och förståelse"

Grupp 5, Medlem Namn

Förkunskaper 

Betyg E

Betyg D











Betyg C 

Betyg B


Betyg A

Målformulering: Efter avslutad kurs ska studenten, för små IT-projekt, kunna föreslå och redogöra för en lämplig, anpassad och till stor del beprövad **projekt-metod** samt att ur någon **ledningsroll** kunna ange och med evidens, genom koppling till erfarenhet från genomfört projekt, motivera metodens styrkor och svagheter.

Betyg A-F bedöms utifrån

- Rapport  
 - Bilaga till rapport ("formellt" dokument)  
 - Planeringstavla (design)  
- Godkänt P/F krävs dessutom på
- Quizzar  
 - Rollseminarier (deltagande)  

Betyget sätts på Ladok RAP1 om 3,0 hp

<p>Kursmål 1 "Kunskap och förståelse"</p> <p>Förkunskaper</p> <ul style="list-style-type: none">• Ingenjörsmetodik• Programmering I• Objektorienterad design• Internetapplikationer• Datalagring• Programmering II• 80 hp från år1 och år2 <p>1 / 6</p>	<p>Kursmål 1 "Kunskap och förståelse"</p> <p>Betyg E</p> <ul style="list-style-type: none">• Studenten kan teoretiskt, trovärdigt, och översiktligt redogöra för vald projektmetod och dess "praktiker" och i detalj beskriva vald "praktik" för det egna ledningsansvaret i projektet. (förståelse) <p>2 / 6</p>	<p>Kursmål 1 "Kunskap och förståelse"</p> <p>Betyg D</p> <ul style="list-style-type: none">• Studenten kan i teorin planera och organisera ett delområde inom projekt med hjälp av mallar till olika artefakter och processer.• Exempel på delområden är, projektledning, krav, arkitektur, system-design och utveckling, testning, hållbarhet <p>3 / 6</p>
<p>Kursmål 1 "Kunskap och förståelse"</p> <p>Betyg C </p> <ul style="list-style-type: none">• Trovärdigt kunna föreslå och ange några olika "praktiker", utifrån olika beprövade projektmetoder och erfarenheter, som tillsammans vore värt att pröva i ett projekt och dess projektmodell. (syntes) (Ansatsen till projektmetod innefattar redan detta) <p>4 / 6</p>	<p>Kursmål 1 "Kunskap och förståelse"</p> <p>Betyg B</p> <ul style="list-style-type: none">• Kunna föreslå och ange hur olika och välformulerade "praktiker" i en anpassad projektmetod kan utvärderas <p>5 / 6</p>	<p>Kursmål 1 "Kunskap och förståelse"</p> <p>Betyg A</p> <ul style="list-style-type: none">• Genom egna förbättrings-idéer och utifrån beprövad erfarenhet kunna modifiera eller skapa "praktiker" som på olika sätt förbättrar den egenanpassade projektmetoden. <p>6 / 6</p>

Kursmål 2 "Färdighet och förmåga"

Förkunskaper

Betyg E

Betyg D

Betyg C 





Betyg B

Betyg A

Målformulering: Efter avslutad kurs ska studenten, för små IT-projekt, kunna **bidra med idéer** och **systemutvecklingsarbete** samt utifrån någon ledningsroll praktiskt kunna föreslå, planera, organisera, leda och följa upp projektgruppens arbete.


(Betyget sätts på Ladok PRJ1 om 3,5 hp)

Betyg A-F bedöms utifrån

- Rapportbilaga ("tekniskt" dokument i form av komponentbeskrivning för en egenutvecklad komponent). 
 - Demonstration av gruppens prototyp med egna ingående komponenter. 
 - Praktiskt genomförande av en ledningsroll, bl a tavla (användning) 
- Godkänt P/F krävs dessutom på
- Arbetstid, användning av GitHub, tester på egen systemkomponent, närvaro, GSC, sprintdemo och "retrospective". 

Först kontrollera mot betyg C


Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Betyg C 

1. Gruppen har levererat en prototyp som fungerar för något/några "användningsfall".
2. Gruppen utvecklat prototyp enligt "DevOps" (om tillämpligt annars något likvärdigt)

4:1(5) / 6


Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Betyg C 

3. Studenten har antaget en projektöverskridande ansvarsroll och har planerat, genomfört och följt upp gruppens arbete utifrån denna roll på ett godtagbart sätt.
4. Studenten har redovisat arbetstid i hela kursen om minst 180h (projekt+studier)

4:2(5) / 6


Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Betyg C 

5. Studenten har skrivit minst 500 rader kod varav mycket i en egenutvecklad systemkomponent (eller utvecklat en elektronikkomponent) som dokumenteras. Båda typer av komponent skall uppvisa "high cohesion, "low coupling" och "high incapsulation".

4:3(5) / 6


Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Betyg C 

6. Studenten använt en egen "branch" på prototypens "GitHub-repo" för utveckling av en egen systemkomponent i gruppens slutprodukt.
7. Studenten använt automatiserade tester på en egenutvecklad systemkomponent.

4:4(5) / 6

Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Betyg C 

8. Studenten förstäligt och användbart dokumenterat, i **angivet syfte**, en egen systemkomponent.

4:5(5) / 6

Sedan justera mot övriga betyg

Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Förkunskaper

- Ingenjörsmetodik
- Programmering I
- Objektorienterad design
- Internetapplikationer
- Datalagring
- Programmering II
- Minst 80 hp från år1 och år2

1 / 6

Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Betyg E

- Samma som betyg D men att punkterna 3 och/eller 8 har **större brister** som att kunskapen bedöms finnas men att förmågan eller färdigheten att praktiskt realisera dessa mål inte påvisats

2 / 6

Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Betyg D

- Samma som betyg C men att det finns **mindre brister** i någon eller några av punkterna 3, 5-7. Det har gjorts ett bra försök att nå upp till kriterierna enligt betyg C men man har inte nått ända fram.

3 / 6

Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Betyg B

Samma som betyg C men studenten har **haft en avgörande och icke-trivial teknisk del** i allt en färdig och fungerande prototyp kan redovisas

ELLER

Samma som betyg C men **haft en avgörande och icke-trivial projektmetodisk del** i att projektet kan genomföras, redovisas och slutföras på ett föredömligt sätt.

5 / 6

Kursmål 2
"Färdighet och förmåga"

Betyg A

Samma som betyg B men dessutom

- **skapat något nytt och förväntande** antingen prototyp tekniskt eller projekt-metodmässigt
- ELLER/OC
- visat **mycket goda "team"-ledaregenskaper** som bäddat för gruppens framgång.

6 / 6

Kursmål 3 "Värderingsförmåga och förhållningssätt"

Förkunskaper

Betyg "Fail"

Betyg "Pass" ✓

Målformulering: Efter avslutad kurs ska studenten, för små IT-projekt, kunna anta ett socialt inkluderande, uppmuntrande och ansvarsfullt förhållningssätt till projektgruppen samt förhålla sig till samhälleliga målsättningar, gällande t ex hållbarhet, vilka är relevanta för projektet samt utvecklad produkt och produktanvändning.

Betyg "Pass" bedöms utifrån

- **Kamratutvärderingar** som görs, och vilka lämnas in via "GameScoreCard - GSC".
- **Hållbarhet** – minst i GSC
- **Lärarnas observationer.**
- **Kursnämnd**, "mitt i kursen" och avslutande efter kursen.

Betyget sätts på Ladok UTV1 om 1,0 hp

<p>Kursmål 3 "Värderingsförmåga och förhållningssätt"</p> <p>Förkunskaper</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingenjörsmetodik <p>1 / 3</p>	<p>Kursmål 3 "Värderingsförmåga och förhållningssätt"</p> <p>Betyg "Fail"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brister i något av det som anges för Pass/godkänt. • Prioriterat andra intressen än arbetet i denna kurs så att arbetsplanering och arbetsgenomförande i projektet har påverkats negativt i något avseende. <p>2 / 3</p>	<p>Kursmål 3 "Värderingsförmåga och förhållningssätt"</p> <p>Betyg "Pass" ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uppvisat ett inkluderande beteende mot sin gruppkamrater men samtidigt ställt rimliga krav på andras delaktighet och ansvarstagande. • Våga vara öppen med kritik i gruppen i att både kunna ge och ta kritik d v s våga anta en positiv konfliktsyn. <p>3:1(3) / 3</p>	<p>Kursmål 3 "Värderingsförmåga och förhållningssätt"</p> <p>Betyg "Pass" ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortlöpande utvärderat och kritiserat gruppkamrater i syfte att förbättra gruppens arbete och positivt utveckla kamraternas färdigheter teoretiskt, tekniskt, socialt och praktiskt. • Fölsam mot skolans "Code of Conduct" <p>3:2(3) / 3</p>	<p>Kursmål 3 "Värderingsförmåga och förhållningssätt"</p> <p>Betyg "Pass" ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortlöpande lyfta frågan om "hållbarhet", i projektet, till diskussion och åtgärder. • Aktivt delta i utvärderingen av denna kurs och dess genomförande. <p>3:3(3) / 3</p>
---	---	--	--	---

Examinationsdetaljer

- Du måste noggrant bokföra din arbetstid så att du vid kursslut kan påvisa att du minst jobbat 180h i kursen. Det kommer att finnas ett kalkylark på webben där du skall bokföra din tid.
- Kurstiden är uppdelad i iterationer (4-5 st) och vid slutet av varje iteration skall du fylla i ett GSC (Game Score Card) och få det godkänt och signerat av alla övriga gruppmedlemmar.
- Vid iterationsslut kan det förkomma att du skall konstruera quizz-frågor utifrån dina litteraturstudier av anvisad litteratur. Du skall sedan besvara sammanställd quizz med krav på godkänt resultat. Quizzarna är olika för olika roller i projektgruppen.
- Vid kursslut lämnar projektgruppen in en gemensam slutrapport som till innehåll försöker besvarar och diskuterar kursens övergripande fråga, "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt"? Vid kursstart ges en dokumentmall till denna rapport.
- Till den gruppgemensamma rapporten skall du bifoga två st bilagor som du är ensam författare till (men som andra kan ha granskat och gett förbättringsförslag till). Dessa bilagor är
 - Ett dokument som är en skriftlig systemdokumentation av någon icke trivial systemkomponent som du har utvecklat i projektet. Kontrollera med läraren om du är osäker.
 - Ett projektorganisatoriskt dokument som du finner viktigt att ha i den ledningsroll som du ansvarar för i projektet. Dessa roller kan vara, projektledare, arkitekt, utvecklingsansvarig/byggansvarig, testansvarig, hållbarhetsansvarig eller någon annan roll som du definierar tillsammans med läraren.
- Du skall minst ha bidraget/skrivit 300 rader kod i gruppens prototyp. Utvecklar du något annat än kod så kontakta läraren för att definiera ett motsvarande minsta krav för ditt arbete med gruppens prototyp.

- Av "kursmålskort" som anges under kapitel "betygskriterier" framgår fler detaljer kring examination.
- Kursens avslutas med ett obligatoriskt seminarium där du tillsammans med din projektgrupp muntligt presenterar dina och gruppens svar på frågeställningen "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt. Vid seminariet så demonstrerar ni också gruppens framtagna prototyp.

Möjlighet till komplettering

För godkänd kurs krävs att samtliga lärandemål är godkända. Vissa lärandemål går att komplettera i efterhand och andra går inte som t ex lärandemål som kräver aktivt deltagande i projektgruppsarbete. I det senare fallet krävs helt enkelt att man går om kursen.

Slutförande av kursen

För att slutföra kursen så skall du uppvisa uppfyllande av grundkrav och av lärandemålen till en godkänd nivå eller mer, se "målkortet". Om du vid kursslut saknar något för att kunna slutföra kursen så kontaktar du examinator för att undersöka om det finns någon möjlighet eller idé till komplettering. En del saker kan vara enkla att komplettera medan andra kräver att man helt enkelt går om kursen.

Lärandemål och krav måste uppfyllas. Sjukdom eller annan frånvaro minskar inte dessa krav.

Möjlighet till ersättningsuppgifter

Denna möjlighet är mycket begränsad eftersom mycket av lärandet i denna kurs bygger på arbete i en projektgrupp tillsammans med andra. Efter avslutad kurs försvinner gruppen och denna möjlighet.

Möjlighet till plussning

Kontakta examinator

Om kursen ändras eller avvecklas

Om provmomenten ändras kommer övergångsbestämmelser i kursplanen att definiera hur den som har kvar gamla provmoment ska examineras.

När kursen inte längre ges har studenten möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Ytterligare information

Övriga föreskrifter *

Lärplattform

Kursinformation, uppgifter och resultat samlas i kursrummet i Canvas

Kursen ges av

KTH EECS SCS i Kista

Vid frågor kring kursen så kontakta Servicecentrum i Electrumhuset i Kista antingen fysiskt (Kistagången 16, plan 3 vid hiss A) eller via mejl service@eecs.kth.se . Annars kontakta lärare nedan.

Lärare

Kursledare och föreläsare är Anders Sjögren as@kth.se

Övningsassistenter är:

- Linus Berg lgunna@kth.se (svara på frågor kring IBM DevOps)

Kommunikation med lärare

Kontakta gärna lärarna i samband med undervisningen. Använd diskussionsmöjligheten i Canvas för skriftliga frågor.

Kursvärdering och kursanalys

I början av kursen kommer två kursansvariga studenter att utses, som du kan ta kontakt med om du har synpunkter på kursen. Du kan också vända dig direkt till någon av lärarna med synpunkter.

Mitt i kursen sker ett kursnämndsmöte för att lyfta e v frågor som kan påverka innevarande kursomgång.

Efter kursen görs en kursenkät och ett kursnämndsmöte. Underlag från dessa sammanställs i en kursanalys som publiceras på kurshemsidan

Ändringar inför denna kursomgång

- Fortsatt samarbeta med IBM och DevOps. Utökar detta med "brainstorming"-pass hos IBMs kontor i Kista.
- Förbättrade målformuleringar och målrelaterad betygsättning. Förklarande "målkort" för enklare studentförståelse finns framtagna

Påbyggnad

ID1219 Vidareutveckling och underhåll av programvara 7,5 hp

Bilaga: Exempel på ett "Game Score Card", GSC, två sidor

Kunskap, min närvaro och arbete

Obligatoriska arbetspass enligt schema, i grupp, i Electrum, vid tavlan, denna iteration

Övriga gruppmedlemmar godkänner min kunskap, min närvaro och min arbetsinsats med signatur. För att ett arbetspass skall vara godkänt så skall hela gruppen varit samlad.

Förkunskaper vid kursstart?	Sign1	Sign2	Sign3	Sign4	
Ok? Sign här→					
Arbetspass	Datum	Sign1	Sign2	Sign3	Sign4
1(4h)					
2(4h)					
3(4h)					
4(4h)					
5(4h)					
Retrosop.					
Sprint-demo					

Obligatorisk närvaro av grupprepresentant på "föreläsning", hens signatur

F1: _____ F2: _____ F3: _____

Övriga arbetspass i grupp där max en medlem saknats

Arbetspass	Datum	Sign1	Sign2	Sign3	Sign4
6(____h)					
7(____h)					
8(____h)					
9(____h)					

Egen arbetstid

All tid rapporterat till Google-ark?

Obligatoriska uppgifter för iteration nr 1 vår 2019 P4

Laboration Git grunder (genomförs av alla i gruppen i samarbete)

0 1 2 3 4:1 4:2 4:3 4:4 4:5

Läsning kurslitteratur

Inlämningsuppgifter/test eller annat

Inlämning av 2 quizz-frågor per grupp.
Datum?

Kurs II1302V19P4

Målkort "GSC" iteration nr 1 (v 19-03-04)

Namn: _____

Grupp: _____

Tavla nr: _____ min Sign _____

Mina roller

Formell ledningsroll(er)

Teknisk roll/ansvar (komponent(er) i systemet)

Övriga i gruppen godkänner detta GSC innan inlämning

- Namn _____ Sign1 _____
- Namn _____ Sign2 _____
- Namn _____ Sign3 _____
- Namn _____ Sign4 _____

Länk till gruppens "repo" (Git)

Länk till gruppens slutrapport

Formell roll(er)

Ansvarsbeskrivning (min)

Allmänt:

Dokument att underhålla:

Dela av arbetstavlan: (i ordning?)

Examinationsdokument (formellt dok):

Examinationsrapport (grupppapport): (ansvar?)

Gruppbedömning av formell roll (sätt kryss på skalan, 0=fungerar)

(-)-----0-----(+)**Sign**__

(-)-----0-----(+)**Sign**__

(-)-----0-----(+)**Sign**__

(-)-----0-----(+)**Sign**__

(-)-----0-----(+)**Sign**__

Godkänd "Code of Conduct": JA / NEJ

Teknisk roll

Ansvarsbeskrivning (min)

Allmänt:

Teknisk dokumentation:

Testansvar

Examinationsdokument (tekniskt):

Gruppbedömning av teknisk roll (sätt kryss på skalan, 0=fungerar)

(-)-----0-----(+)**Sign**__

(-)-----0-----(+)**Sign**__

(-)-----0-----(+)**Sign**__

(-)-----0-----(+)**Sign**__

Godkända sys-tester: JA / NEJ

Iteration 1

Gruppens iterationsmål

Mina uppgifter och mål (formell/tekn.) i denna iteration

F/T _____

F/T _____

F/T _____

F/T _____

F/T _____

F/T _____

F/T _____

F/T _____

Diskutera, åtgärdat HU, AML, JML mm

Ange:

Bilaga: Mall för kursrapport (grupprapport med individuella bilagor)

Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt?

Ett försök att besvara frågan görs i kursen IT1302 "Projekt och projektmetoder" vid KTH EECS Kista våren 2019

First Author¹, Second Author², Third Author³

¹First-Third Department, First-Third University

Address Including Country Name

¹first.author@first-third.edu

²third.author@first-third.edu

³Second Company

Address Including Country Name

²second.author@second.com

Abstract—Kurs vid KTH ICT.

Syfte och mål med kursen – "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt?" Kursens metod för att uppnå kursens syfte och mål. Resultat av kursens metod - uppfylls syfte och mål med kursen.

Kan undersökningsfrågan besvaras?

Keywords – Include at least 5 keywords or phrases

I. OM DETTA DOKUMENT OCH UNDERSÖKNING

Vem är läsaren? Dokumentets disposition (titel för innehållsförteckning). Vilken trovärdighet har innehållet? Projektets resultat (framtagen produkt) framgår av bilagorna.

Bilagor.

II. INTRODUKTION

Om detta kapitel ...

A. Bakgrund

Mer om kursen, syfte och mål. Allmänt om IT-projekt. Undersökningsfrågan.

B. Problemformulering

Övergripande frågeställning
Vad menas med "en bra projektmetod"? Åstadkommer skapar projektet rätt saker och konstrueras lösningar på bästa sätt? [ref Sommerville]

C. Undersökningsstrategi/lösningsstrategi

Fallstudie genom att i grupp försöka genomföra ett mindre IT-projekt med utvalda projektmetoder och där varje gruppmedlem värderar sitt ansvarsområde i projektet för att utreda vilken metod som bäst passar för att lösa problemet.

D. Relaterade arbeten

E. Avgränsningar

III. TEORI OCH INGENJÖRSPRAXIS

Detta kapitel listar och i viss mån beskriver teorier och ingenjörsexpraxis som använts i undersökningen. Det finns två underkapitel, Litteraturstudie och Förstudie.

F. Litteraturstudie

I detta kapitel anges litteratur och andra källor som har använts för att hitta ingångar och möjligheter i undersökningen? Förutom de källor som anges finns förmodligen andra, och kanske bättre, källor som denna studie inte använts sig av. Undersökningen görs utifrån övergripande projektmetoder men också utifrån specifika metoder och arbetssätt som används av olika kompetenser [ref Essence] i projektets team. Vilka dessa kompetenser är framgår av texten nedan.

Övergripande källor för hela projektet

- Scrum [ref Kniberg]
- Faisindeling
- Projektgrunder (Eklund, 2010)
- Person- och gruppdynamik (Eklund, 2010)
- Kundrepresentant - kompetens enligt [Essence 1.0]
- Vision
- Kravspecifikation
 - o "UseCase"
 - o "Storans"
- Analytiker - kompetens enligt []
- Arkitektur (Kruuchten, 1995)
- Utvecklare - kompetens enligt []
- Designplan

Testare

- Testplan

Ledning och styrning - kompetens enligt []

- Projektplanering
- Projektdefinition
- Miljö, hållbar utveckling, etik och jämställdhet
- Arbetsmiljö

G. Förstudie

IV. UNDERSÖKNINGSMETODER

Detta kapitel beskriver vilka metoder som använts i undersökningen. Metoderna är valda och specificerade så att de skall kunna ge svar på ett antal följdfrågor som identifierats i denna undersökning. Först anges frågorna och sedan följer metodbeskrivning.

II. Frågor att besvara i undersökningen

Frågorna kategoriseras i följande kategorier ... (eventuell)

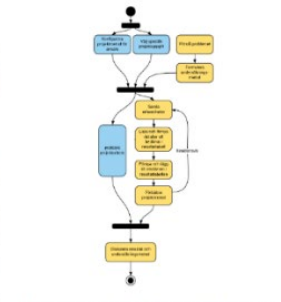
1. Hur skall man bedöma/redovisa om en delprojektmetod eller praktik är bra?
2. Hur kan man kategorisera, välja, och namnge projektmetoder (projektpraktiker) och (verklighets)beskrivning) så att diskussionen om dito blir begreppsmässigt konsistent för ingenjörer inom IT-området (s.k. ontologi)?
3. Vilka ansvarsroller skall användas som ansats i projektet?
4. Vad består ett projekt av och vilka metoder/praxis skall användas, undersökas och bedömas? Vilken ansats skall göras?
5. (Vad och hur skall eller behöver jag som student redovisa i rapporten för att bli godkänd på kursen? Denna fråga tas bort i den slutliga rapporten)

1. Metodbeskrivning (undersökningsmetod)

Den centrala metoden i undersökningen är att aggrera om olika valda projekt-praktiker och arbetssätt är "bra" och om de bidrar till att göra hela projektprocessen bra. Åstadkommer skapar projektet rätt saker och konstrueras lösningar på bästa sätt?

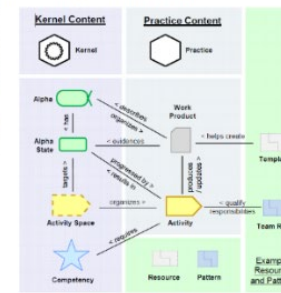
Metoden för att samlas data i denna fråga blir induktiv då erfarenheten i gruppen är ytterst liten. Arbetssättet blir att efterhand som projektet fortskrider så förs bedömningsområden som anses viktiga och bedömningskriterier in i en tabell kontinuerligt. Tabellen, se kapitel "Resultat", dess innehåll och dess utformning förbättras också hela tiden.

Metod 1: Undersökningsmetod, se figur. De gula fälten är aktiviteter som kopplar till själva undersökningen. Metoden följer principer för vetenskaplighet enligt Anderson och Ekholm (Anderson & Ekholm, 2002 pp 17).



Figur 4: Undersökningsmetod för "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt".

Metod 2: Begrepp Begrepp som används följer om möjligt OMGs standard *Essence - Kernel and Language for Software Engineering Methods Version 1.0* (OMG, 2013). Följande bilder listar illustrativt centrala begrepp i denna artikel kommer de engelska begreppen att frtt översattas till svenska då risken för missförstånd anses liten.



Figur 5: Begrepp (Elevanter, Desgousa, & Ilieva, 2015)

Vilka möjligheter till ansats har beaktats och prövats? Brott perspektiv.

Enligt undersökningsstrategin så skall någon projektmetod prövas i ett praktiskt projekt och utifrån de erfarenheter som fås görs en värdering av använda metoder. Frågan är då vilken ansats av projektmetod som skall användas. Erfarenheten av projektarbete hos studenterna i denna kurs är liten så fanns det ett färdigt förslag till ansats av projektmetod. Detta projektmetodförslag kan senare modifieras av projektgruppen. Tidigare kursomgångar och lärarens förslag har mynnat ut i följande ansats. Projektmetoden framgår med god tydlighet av de arbetstavar som definierats i ansatsen, se figurer och bilder. Vision, projektdefinition, iterativt, Scrum, Resultatet av förstudien är att metoderna, som anges i följande kapitel, har valts för undersökningens genomförande.



Figur 1: Arbetsstava "whiteboard" Arbetsstava

1) Arbetsstava (vald ansats)



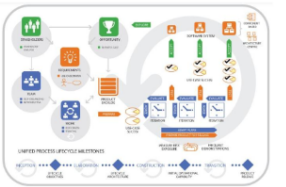
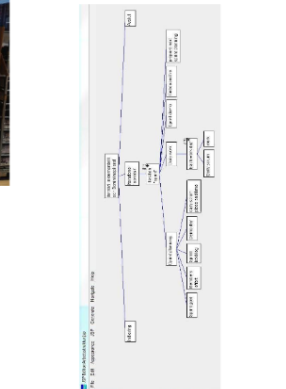
Figur 1: Arbetsstava "whiteboard" "Själva projektet"



Figur 2: Arbetsstava "whiteboard" "Publik sida"

2) Scruminspirerade projektaktiviteter (vald ansats)

Bilden nedan visar projektmodellens aktiviteter och ordning.



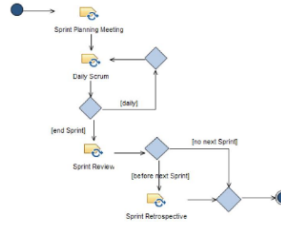
Figur 6: Practice and Methods (Elevanter, Strierne, McNeile, & Berre, 2012)

V. GENOMFÖRANDE

I följande kapitel redovisas viktiga beslut, förändringar och anpassningar som gjorts i projektmetod, projektpraktiker, värderingar, beslut mm som gjorts under studiens genomförande. (Här kan det vara lämpligt med en indelning i olika ansvarsområden inom projektet?)

J. Projektleddning (Stina)

Genomförandet av iterationer följer helt och hållet mallen för s.k "sprint" i Scrum [ref] och beskrivs enklast med följande aktivitetsdiagram, se bild.



Figur 7: Iteration Sprint(Elevanter et al., 2015)

K. Kundrepresentant (Kurt)

VI. RESULTAT

Tabellen nedan listar bedömda "områden" och subjektiv värdering gentemot deras bidrag till Åstadkommer skapar projektet rätt saker (validitet) och konstrueras lösningar på

bästa sätt (reliabilitet)? Alternativa arbetsätt och delprojektmetoder anges också.

Fullständiga tabeller finns i bilagor. Där finns också den evidens som ligger till grund för listade områden. Positiva områden anges med grönt, negativa med rött och neutrala områden med gult.

TABELL I: BEDÖMNINGAR ...

Ansvarsområde	Arbets-sätt/metod/praktik/mönster	Omdöme Fördeklar och nackdelar	Alternativ
Projekt-övergripande			
Projekt-ledning	Iterativt		
Analytiker	Arkitektur		

TABELL II: "KEEP - PROBLEMS - TRY" ROLL - STUDENT

"Keep"	Motivation	Förbättringar	Referenser

"Problembem"	"Try what?"	Motivering	Referenser

"Problembem"	"Skip or replace, why"	Motivering	Referenser

VII. ANALYS / FÖRBÄTTRINGSFÖRSLAG

Finns det förslag eller räder det med resultaten utan?

VIII. DISKUSSION

Allmän diskussion. Vad säger resultatet om "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt"?

L. Metoddiskussion

Validitet
Reliabilitet

M. Resultatdiskussion

Validitet
Reliabilitet

N. Bidrag till vetenskaplighet, ingenjörserfarenhet (student- erfarenhet?)

Framtida förbättringar. ...

SLUTORD

Eventuella slutord
Berätta något om produkten ni konstruerade, ange en länk till projektets GitHub, videopresentation? Länka till GitHub, rapport mm från ditt LinkedIn-konto som exempel på arbetsprover?

REFERENSER

- Andersson, N. & Ekholm, A. (2002). Vetenskaplighet - Utvärdering av tre implementeringsprojekt inom IT Bygg & Fastighet 2002.
- Eklund, S. (2010). *Arbeta i projekt: Individ, gruppen, ledaren: Studentintressur*
- Elveater, B., Bengtson, G. & Elvea, S. (2013). *A comparison of the Essence 2.0 and SPDM 2.0 specifications for software engineering methods*. Paper presented at the Proceedings of the Third Workshop on Process-Based Approaches for Model-Driven Engineering.
- Elveater, B., Stenroos, M., McNelis, A., & Berre, A. J. (2012). Towards an Agile Foundation for the Creation and Execution of Software Engineering Methods: The SEMAT Approach. *Second Workshop on Process-based approaches for Model-Driven Engineering (PMDE 2012)*.
- Kruchten, P. B. (1995). The 4+1 view model of architecture. *Software, IEEE*, 7(6), 42-50.
- OMG. (2013). *Kernel and Language for Software Engineering Methods (Essence) 1.0*. Retrieved from <http://www.omg.org/spec/Essence/1.0/>