



Kursrapport II1300 Ingenjörsmetodik HT 2012

Leon Mutambala

KTH

Skolan för informations- och kommunikationsteknik
Elektrum 229, 16440 Kista, Sverige

leonm@kth.se

SAMMANFATTNING:

Denna rapport fokuseras omkring kursens övergripande mål: ”att ger kunskaper om ingenjörsmässiga arbetsmetoder och att ger grundläggande färdigheter i att använda olika ingenjörsverktyg, med betoning på projektmetodik, presentationsteknik och datorn som arbetsverktyg” (ur Kurs PM).

I en företagsvärld där allt mer består av projektverksamhet är det klart att det är viktigt att bygga upp en bättre förståelse omkring detta ämne.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

I. INTRODUKTION.....	sd.1
II. PROJEKT LEGO-ROBOT.....	sd.1
A. BACKGRUND	
B. PROJEKTRESULTAT	
C. GRUPPDYNAMIK	
D. METODREFLEKTION	
III. MUNTLINGA RESENTATIONER.....	sd.2
IV. STUDIEPLANERING.....	sd.3
V. KARRIÄRUTVECKLING OCH RKESROLL.....	sd.3
A. INGENJÖRSINTERVIEW	
B. YRKESROLLEN	
C. KARRIÄRUTVECKLING	
VI. HÅLLBAR TVECKLING.....	sd.4
VII. INGENJÖRSETIK.....	sd.4
BILAGOR.....	sd.5
REFERENCER.....	sd.5

Nyckelord:

Gruppdynamik, Projektarbete, Yrkesrolle, Studieteknik, Kommunikation

I. INTRODUKTION

Den här kursen handlade om att få kunskap och en klar överblick över en ingenjörns arbete och arbetssätt. För att ta reda på detta så har vi gjort ett flertal olika uppgifter som

intervjuer, presentationer och arbetat i ett eget projekt. Projektdelen var en viktig del av kursen eftersom att det är en stor del i en ingenjörns liv. Kursen har stort fokus på arbetssätt inom projektarbeten och hur man reflekterar över ett arbete. Den ger även en introduktion till presentationer av arbeten och rapportskrivning.

II. PROJEKT LEGO-ROBOT

A. Bakgrund

Projektets mål var att gruppen skulle bygga och programmera en robot som sedan skulle kunna ställa upp i en tävling. Men det verkliga syftet med projektet var att lära sig arbeta i projekt och reflektera över arbetet.

B. Projektresultat

Den färdigbyggda roboten uppfyllde våra förväntningar och detsamma gällde programmeringen, trots bristen på förkunskaper inom gruppen.

Roboten använde sig endast utav en ultraljudssensor för att lokalisera motståndaren. Tävlingen gick inte riktigt som vi hade förväntat oss, eftersom vi förlorade alla matcher.



Detta var på grund av dålig batteritid, delar som lossnade och kort tävlingstid.

Projektet har lärt oss hur viktigt det är att planera arbetet i förväg och även hur användbart det kan vara med till exempel WBS (Work Break Down Structure), Gantt-schema, PERT (Program Evaluation and Review Technique).

Vi märkte även hur praktiskt det är att jobba med iterationer och hur essentiellt det är att kompromissa i gruppen för att arbetet ska flyta på.

C. Gruppdynamik

Gruppens utveckling under projektets gång; var märkbar då gruppens starttid var att vi sökte varandra sedan flöt det på rätt bra

I vår kurslitteratur angående gruppdynamik så nämner FIRO-modellen (Fundamental Interpersonal Relationship Orientation) om hur grupper fungerar. För att en grupp skall kunna uppnå samhörighet och effektivitet måste den genomgå tre huvudfaser i denna ordning för att lyckas med sin utveckling:

- Tillhörighetsfas
- rollsökning
- Samhörighets- eller öpenhetsfas



För min del så upplevde jag gruppdynamiken intressant, det är ett givande och tagande av olika åsikter, man har olika bakgrunder och kunskaper vilket gör att man alltid lär sig något nytt.

Om man jämför vår grups dynamik med befintliga teorier så var den ett klassiskt skolbokexempel.

Avslutningsvis så blir man väldigt stolt över att kunna visa upp sitt projekt. Vidare så känner man sig tillfredställd med känslan att det där har vi gjort tillsammans.

D. Metodreflektion

Vi kom på att det finns olika modeller man använder för att utveckla ett projekt, det vill säga ta det från idé till slutlig produkt.

Vattenfallsmodellen som fokuserar på funktionen och att både mål och syften är klart dokumenterade. Varje problem måste lösas innan man kan gå vidare med nästa.

Processen gå framåt i enda riktning lik ett vattenfall. Det är det som kallas den klassiska modellen.

I det så kallas Iterativ utveckling det är så att hela tiden man gå tillbaka och göra om samma sak, gång på gång. Man har inget fast mål, utan varje steg som görs syftar till att förändra målet.

Den tredje modellen är den som kallas Evolutionär utveckling där man utgår från nyttan och affärsprocessen och ifrågasätt sig vad man vill uppnå. Här varje steg ska resultera i något som kan användas hos användaren.

Sist den Inkrementell utvecklingen som innebär att man producerar något direkt som går att använda omedelbar. Sedan samlar man in reaktioner.

Vi tror att produkten är inkrementell, medan processen är iterativ/evolutionär.

Varje modell har sina för- och nackdelar och det går inte på rak arm säga vilken som är bäst.

III. MUNTliga PRESENTATIONER

IV. STUDIEPLANERING

Studerar på heltid kräver minst 40 arbetstimmar per vecka, där lektioner är bara en liten del av arbetstiden.

V. KARRIÄRUTVECKLING OCH YRKESROLL

A. Ingenjörssintervju

B. Yrkesrollen

C. Karriärutveckling

VI. HÅLLBAR UTVECKLING

VII. INGENJÖRSETIK

BILAGOR

REFERENCES

<http://www.kth.se/student/karriar>.

<http://www.kth.se/student/kurser/kurs/II1300>.

<http://www.kth.se/social/course/II1300>.