

Øvingsoppgave utviklingsmetodikk

1. Hvordan vil du gå frem for å utarbeide gode produktkrav?

Forslag til løsning:

(Hentet fra slide om ” Mulige løp for kunden for å fastlegge / spesifisere produktet”)

- Analysere markedet og markedspotensiale for å lage det riktige produktet og la denne analysen føre til tilleggsspesifikasjoner.
- +
- Analysere hvordan produktet skal være for å møte de forskjellige livsfasene til produktet og for å lage produktet riktig, og la denne analysen føre til tilleggsspesifikasjoner.
- +
- Gå til utviklingsavdelingen å si at "Vi må lage et nytt produkt i henhold til utgangskravene"

Bruk ”Use Case” til å detaljere spesifikasjonene

2. Hva vil du definere som minimum dokumentasjon i en utviklingsprosess?

Forslag til løsning:

(Det kan selvfølgelig brukes andre navn på dokumentene. Det etterfølgende er hentet fra slide om ”Pragmatisk V-modell”)

- Produktkravdokument (Produktspesifikasjon)
- Systemanalyse/-spesifikasjon med komponentkrav
- Komponentspesifikasjon (for hver komponent/modul)
- Produkttestkrav og -plan
- Produkttestresultat
- Systemtestplan
- Systemtestresultat
- Komponent/modul-testplan
- Komponent/modultestresultat

I tillegg kommer Sporbarhetsdokumentasjon

3. Forklar hvordan du (i praksis) vil innføre sporbarhet i et utviklingsprosjekt.

Forslag til løsning:

Hentet fra slide om ” Eksempel på sporbarhet, søkbar wordfil”

Spek ref	Spesifikasjon	Impl ref	Akseptansekrav	Test ref
PK-11.1	Servostyring av en likestrømsmotor, 24V, 0 – 50A, 8 bits oppløsning	DSW-14A DHW-9	Måling av strøm over en 0,1 ohms motstand, 0 – 50A, 8 b oppløsning + Testbeskrivelse	TPK-11.1
PK-11.2	Servostyring av motoren i hastigheter fra 1 til 100 o/sek etter 1:100 gir, basert på tacho måling	DSW-14A.1 DHW-9	Måling med ekstern omdreiningsteller på gearaksel koblet til motor + Testbeskrivelse	TPK-11.2
PK-11.1.1	Strømmåling med 10 bits oppløsning, område 0 – 50A, min 20 målinger / sek	DSW-14A.2 DHW-9	Send in en 50 HZ sinussignal, ta ut måleverdier og plott disse + Testbeskrivelse	TPK-11.1.1
PK-11.1.1.1	<HW for strømmåling>	DHW-9	TPK-11.1.1.1
PK-11.1.1.2	<SW for strømmåling>	DSW-14A.2	TPK-11.1.1.2

Krav ref	Produktkrav	Akseptansekrav	Test ref
PK-11	Systemet skal styre servomotorene, med utslag fra 0,2 mrad/sek til 0,3 rad/sek, samt kunne holde systemet i ro	Kjøring av servomotorene, med utslag fra 0,2 mrad/sek til 0,3 rad/sek, samt kunne holde systemet i ro	TPK-11

4. Forklar hva FAT og SAT betyr i testsammenheng og hva går det ut på. Pek på vesentlige forskjeller.

Forslag til løsning:

Hentet fra slide om "FAT (Factory Acceptance Test)" og "SAT (Site Acceptance Test)"

- FAT er en test som utføres i forbindelse med overtakelse / (del-) godkjenning av et produkt.
- FAT innbefatter ofte et antall på forhånd avtalte deltester, ofte avtalt ved avtaleinngåelse.
- FAT utføres i kontrollerte omgivelser på utviklers "hjemmebane".
- SAT utføres for å etterprøve at produktet oppfyller sine spesifikasjoner når det står i sine normale arbeidsomgivelser.
- SAT-deltestene kan være avtalt på forhånd, eller avtalen kan være at produktet skal fungere "Som forventet ved normal / forventet bruk." -> en rundere formulering

Vesentlige forskjeller:

- Hvor testene foregår
- Konkret hvilke tester som skal gjennomføres