

FMEA – Felmods-och-
feleffektsanalys, Feleffektanalys
(Failure Mode and Effect
Analysis)

Konstruktions-FMEA

- Idé: för varje felsätt på en låg systemnivå (ex. komponentnivå), analyseras motsvarande felkonsekvens, både på lokal nivå och på systemnivå
- Kvalitativ analys
- Kvantifiering av felförekomst och feleffekter
- Kan användas i olika faser med olika syften

Fördelar

- ger **förståelse för konstruktionen**, genom att man får följa konsekvensen av olika felsätt upp till systemnivå
- sammanställningen ger bra **beslutsunderlag** för **val mellan olika alternativa konstruktionslösningar**
- **pekar ut komponenter** som är kritiska för systemfunktionen och som därför måste bevakas speciellt
- **testprogram och felsökning** underlättas av en fullständig och väl dokumenterad feleffektanalys

Kvalitativa analyser

- definition och avgränsning av systemet
- genomgång av systemets funktioner
- genomgång av komponenternas funktioner
- identifiering av möjliga felsätt och deras konsekvenser
- möjligheter till felupptäckt och fellokalisering
- bedömning av allvarlighetsgrad
- identifiering av felorsaker
- studier av beroende mellan fel
- rapportering

Kvantitativ analys

- **felsannolikhet**, hur stor är risken att fel inträffar (t.ex. låg-hög, 1-10)
- **allvarlighetsgraden**, hur allvarligt är felet om det inträffar (t.ex. låg-hög, 1-10)
- **upptäckssannolikheten**, hur stor är chansen att felet inte upptäcks (t.ex. låg-hög, 1-10)
- Vägs ihop till ett risktal: produkten mellan FS, AG och US Kallas RPN (Risk Priority Number)
