PROST seminar

Foredragsholdere: Teknologidirektør Øyvind Sørli og avdelingsleder ved Elkem Research Aasgeir Valderhaug.

- Tittel: “Hva er Elkems behov innenfor teknisk kybernetikk?”
- Abstract: http://www.kjemi.unit.no:80/prost/seminars.html
- Sted: Lunchrommet (NB! Lunchrommet ved kybernetikk.) B-343
- Tid: Onsdag 30/4 kl. 13.00. Foredraget starter kl. 13.30.
- Bevertning: Peppes Pizza

Frode Martinsen, vit.ass.

Sammendrag

Sammendraget er basert på foilene som ble benyttet, samt en del stikkord notert underveis. Elkem delte ut kopier av foilene, og jeg beholdt restopplaget. Ta derfor kontakt om du ønsker en kopi.

Øyvind Sørli: Totalperspektivet

- Organisasjonskart
- PROSMAT - Prosess- og materialindustrien; bransjer/nøkkeltall
- Om Elkem; internasjonal ekspansjon pga. energi/kraft-priser i Norge.
- Plant Flow Chart - Sauda; optimalisering av prosess, mangelfull prosesskunnskap
- Teknologiske objektiver; økonomisk potensial, forutsetninger
- Tverrfaglig teknologi; elektrisk, mekanisk, metallurgisk/kjemisk, regulering og industriell statistikk. Sørli poengterte sistnevnte gruppe, mens Skogestad hevdet at denne burde slås sammen med regulering.
- Prosess og design bør ses undet ett!

Aasgeir Valderhaug: “Hva er Elkems behov innenfor teknisk kybernetikk?”

- Visjon; automate, emigrate or evaporate (D. Suzuki, Canada)
- Ferrolegeringsovn - FeSi/Si; 3 reguleringsområder
- Elektrisk styresystem; ok
- Metallurgisk; problem. Manuell, ikke lukket sløyfe. Tidsforsinkelser, komplisert prosessdynamikk, identifikasjon. Stor spredning i i båndbredde (3 mnd. - 1kHz, skift vs. langsiktige trender). Ukjente kjemiske reaksjoner.
- Blokkdiagram m/manuell operatør for metallurgidelen.
- Oppsummering; behov innen tilstander/identifikasjon, fenomen/reaksjoner, råvarer/ressurs, overordnet styring, MMI, prosessdatabase/’data mining’.
- Diagnose av tilstand; mønstergjenkjenning pluss vanlige kybernetiske metoder (korrelasjon osv.)

- Forbedre prosessinformasjon
- Ønsker seg beslutningsstøttesystem; simulering, regelbasert (ekspertsystem), tidsserie-analyse, erfaringsdatabase
- Dynamisk modell; funksjonelle krav
- Operatørstøtte; rammeverk, problembeskrivelser
- Erfaringsdatabase; kontinuerlig vs. aggregert registrering
- Visjon; verdikjedenvidere ut over ovn, ikke suboptimalisering

Diskusjon: Fire hovedtema

Lyd - Bremanger.

- Ukjent: Eldre regulering av ovn i Bremanger basert på manuell akustisk lytting.
- Ø.S.: I dag forbedret råvaredatabase (langsiktige innkjøpskontrakter osv., prepared mix, gir bedre forutsetninger for vellykket drift), kontinuerlig drift (mange problemer skyldtes hyppige opp- og nedkjøringer), "horisontal" ideologi (helheten).
- Skogestad: Fjern forstyrrelse (SSPC) vs. regulering (kyb.)?
- Ø.S.: Kombinasjon

K. Lien: System vs. brukere?

- Ø.S: Organisasjonsmessig implementering!
- K. Lien: Langt igjen, mange ting må avklares før implementering. Tekniske vs. sosiale prosesser?
- Ø.S.: "Manufacturing analysis and critical control." Styrke informasjonsutveksling, organisasjonsmessige forhold.

B. Foss: Intensjonsavtale Elkem - NTNU?

- Ø.S.: Elkem ønsker å forplikte seg i et samarbeide der en professor bruker 10-20% av sin tid som mentor mot fagmiljøet i Elkem. Bl.a. via prosjekt- og hovedoppgaver, dr.ing.-prosjekter o.l. Studenter tilbys sommerjobber i alle 5 årstrinn. Elkem må sikre rekruttering. (Deler av dette er beskrevet i direktiver fra Elkem sentralt til produksjonsavdelingene, dvs. at Elkem har en bevisst strategi fra sentralt hold.)

K. Lien: Ingeniører og inntekssiden?

- Ø.S.: Dette er et spørsmål om endene av verdikjeden, mens dagens tema har fokusert på Elkem internt. Diffrensiering på prosess er et viktig satsingsområde.