

## Forslag til prosjektoppgave IKP høsten 2007

**Tittel:** MPC av kompakt subsea separasjon- og boostinganlegg

### Bakgrunn:

Kompakte subsea anlegg for separasjon og boosting av gass og væske er under utvikling. Formålet med denne typen anlegg er å øke utvinningsgraden i fra brønner ved å produsere mot lavt brønnhodetrykk, for deretter å øke trykket igjen ved bruk av pumpe og kompressor for transport av fluidet til topside/land. På grunn av at anleggene skal plasseres subsea er det ønskelig å gjøre de så kompakte som mulig. Kravet til kompaktet setter større krav til regulering, sammenlignet med topside plattformen. En dynamisk modell for denne typen kompaktanlegg er utviklet.

### Oppgave:

1. Kort litteraturstudium på MPC.
2. Beskrivelse av prosessen og ytelseskrav til reguleringssystemet.
3. Sette opp basisregulering (PI) for separasjonsanlegget.
4. Implementere MPC på toppen av basisreguleringen.
5. Utføre simuleringsstudier med ulike forstyrrelser, oppkjøring og nedkjøring av anlegget.

### Veileder:

**Medveileder:** Gisle Otto Eikrem, Senioringeniør, Statoil Forskningscenter

