



## PROCESSRISKANALYS

KTE131

### Loss Prevention

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Alternativobligatorisk för:** K3, K4XP. **Valfri för:** W4. **Kursansvarig:** Professor Hans T. Karlsson, Hans.Karlsson@chemeng.lth.se, Inst för kemiteknik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** För erhållande av slutbetyg krävs godkända beräkningsuppgifter. **Hemsida:** <http://www.chemeng.lth.se/kte131/>.

### Mål

Kursen skall ge arbetsmetoder och modeller för riskhantering inom processindustrin.

### Innehåll

Kursen belyser moderna arbetsmetoder och beräkningsprocedurer för identifiering, analys och minimering av risker, samt mekanismer och beräkningsmetoder för skadeförlopp inom kemisk processindustri. Säkerhetsgranskning, riskkemikalier och riskprocesser.

- Tillförlitlighet: Komponentfel. Felmekanismer på utrustning under dess livscykel. Logiska processdiagram.
- Riskanalys: Checklistor, indexmetoder, HazOp och felträdsanalys.
- Konsekvensanalys: Haverier. Utsläpp, utströmning och spridning av gaser och vätskor. Brand och explosion. Skenande reaktorer. Värdering och minimering av risker: Riskacceptans. Risk-/nyttaanalys. Skydds- och säkerhetssystem. Drift och underhåll av processer. Systemlösningar.
- Katastrofer: Fallstudier.
- Katastrofplanering: Problemlösning i anslutning till teoriavsnitten. Obligatoriska datorbaserade beräkningsuppgifter.

### Litteratur

Karlsson, H.T: Processriskanalys. LTH 1993.

Karlsson, H.T: Uppgifter i processriskanalys.1997.

### Poängsatta delmoment

**Kod:** 0197. **Benämning:** Teori.

**Antal poäng:** 3. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** Moderna arbetsmetoder och beräkningsprocedurer för identifiering, analys och minimering av risker, samt mekanismer och beräkningsmetoder för skadeförlopp inom kemisk processindustri. Säkerhetsgranskning, riskkemikalier och riskprocesser. **Tillförlitlighet:** Komponentfel. Felmekanismer på utrustning under dess livscykel. Logiska processdiagram. Riskanalys: Checklistor, indexmetoder, HazOp

och felträdsanalys. Konsekvensanalys: Haverier. Utsläpp, utströmning och spridning av gaser och vätskor. Brand och explosion. Skenande reaktorer. Värdering och minimering av risker: Riskacceptans. Risk-/nyttaanalys. Skydds- och säkerhetssystem. Drift och underhåll av processer. Systemlösningar. Katastrofer: Fallstudier. Katastrofplanering: Problemlösning i anslutning till teoriavsnitten.

**Kod:** 0297. **Benämning:** Beräkningsuppgift.

**Antal poäng:** 2. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Aktivt deltagande samt godkända beräkningsuppgifter och projektuppgifter. **Delmomentet omfattar:** Tillämpningar av teori delens innehåll i form av fyra beräkningsuppgifter och en projektuppgift.