



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.