



TILLÄMPAD SÄKERHET INOM PROCESSINDUSTRIN VBR190 Applied Process Industry Safety

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).
Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska. **Valfri för:** BI3, RH4. **Kursansvarig:** Univ.lektor Anders Jacobsson, anders.jacobsson@brand.lth.se, Brandteknik och riskhantering. **Förkunskapskrav:** Minst 120 högskolepoäng. **Kan ställas in:** Vid mindre än 15 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:** Antal poäng som återstår till examen. Förttutur för i första hand sökande från brandingenjörsprogrammet och i andra hand riskhanteringsprogrammet. **Prestationsbedömning:** Examinationen kommer att ske i grupp i ett mindre projekt som redovisas i rapportform och muntligt, samt en individuell tentamen vid kursens slut. **Hemsida:** <http://www.brand.lth.se/?id=VBR190>.

Syfte

Storleken av riskerna i en processanläggning bestäms till stor del vid projekteringen av installationerna i design- och konstruktionsstadiet. Syftet med kursen är därför att ge studenten som i framtiden kan komma arbeta med riskhantering inom processindustrin kännedom om de grundläggande frågorna som styr en säker utformning av en anläggning med avseende på hela Säkerhet/Hälsa/Miljökonceptet.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna beskriva och förklara begreppet \in inherent safety \in .
- Kunna beskriva olika enhetsoperationer och deras inneboende risker.
- Kunna förklara reaktivitetsrisker.
- Kunna beskriva några instrument/styrssystem.
- Kunna förklara de grundläggande frågorna som styr en säker utformning av en anläggning.
- Kunna tolka ritningar över en processanläggning.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna granska fallstudier.
- Kunna välja utrustning och komponenter för en processanläggning ur ett säkerhetsperspektiv.

- Kunna designa och konstruera en enkel process schematiskt.
- Kunna redovisa en schematisk processdesign i en teknisk rapport på redovisningsnivå I (<http://www.brand.lth.se/fileadmin/brandteknik/utbild/inuppgrav.pdf>) och muntligt vid ett seminarium.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

Kunna värdera olika riskpåverkande element i den komplexa samverkan av tekniska och organisatoriska faktorer inom processindustrin med tonvikt på design- och konstruktionsarbetets betydelse för den totala riskbilden.

Innehåll

Kursen innehåller delar som

- Några klassiska fallstudier (olyckor)
- Begreppet "inherent safety"
- Olika enhetsoperationer och deras inneboende risker
- Val av utrustning och komponenter
- Utrustning i en processanläggning och representation på ritningar
- Design och konstruktion av processanläggningar
- Lay-out
- Instrument/styrssystem
- Reaktivitetsrisker
- Dammexplosioner

Litteratur

Center for Chemical Process Safety of the American Institute of Chemical Engineers: Guidelines for Engineering Design for Process Safety, New York, 1993 (CCPS). ISBN: 0-8169-0565-7

Jacobsson, A: Räddningsverkets FoU-rapport: "Inherent safety", 2001 (AJ-1)
(Utdelas på föreläsning)

Jacobsson, A: Högskolan i Karlstad: Kompendium i Processäkerhet, 1990. (AJ-2).
(Utdelas på föreläsning)

Jacobsson, A: Intressentföreningen för Processäkerhet handledning: Reaktivitetsrisker, 1996 (AJ-3). (Utdelas på föreläsning)

Utöver ovanstående litteratur kommer att delas ut kopior ur valda delar av annan litteratur samt av O/H-bilder för föreläsningarna