



## AKTIVA SYSTEM

VBR082

### Fire Detection and Suppression

**Antal poäng:** 10. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** BI3. **Valfri för:** RH4. **Kursansvarig:** Professor Göran Holmstedt, [goran.holmstedt@brand.lth.se](mailto:goran.holmstedt@brand.lth.se), Brandteknik och riskhantering. **Förkunskapskrav:** VBR022 Brandkemi, VBR033 Branddynamik. **Prestationsbedömning:** Godkänd på skriftlig tentamen, laborationer, inlämningsuppgifter och projektuppgift. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Begränsat antal deltagare: 54. **Förtur:** Studerande på brandingenjörsprogrammet. **Urval:** Rangordning sker efter minst antal poäng som återstår till examen, vid lika poäng tillämpas lottning. Laborationerna genomförs en gång per läsår. **Hemsida:** <http://www.brand.lth.se/utbild/index.htm>.

#### Mål

Efter genomgång av kursen skall studenterna ha kännedom om:

- detektionssystemens uppbyggnad och verkningsätt, känna till gällande installationsföreskrifter samt kunna göra enklare beräkningar på när olika detektorer utlöser vid olika brandscenarier,
- olika släckmedel (gasformiga, vätskeformiga, aerosoler och pulver) och dess verkan mot olika bränder och därigenom kunna bedöma vilka typer av släckmedel som är effektiva mot bränder i skilda material. Effektiviteten skall bedömas med hänsyn tagen till skada på människa, miljö och egendom,
- aktiva släcksystem (sprinkler, vattendimma, gasformiga, aerosoler och pulver) funktion och dimensionering,
- hur rökgaser kan hanteras med öppningar, skärmar, ventilationssystem och trycksättning.

#### Innehåll

Kursen ger teoretisk bakgrund om branddetektion, verkan av släckmedel mot olika typer av bränder och system för att hantera brandgaser. Kunskaperna tillämpas mot olika användningsområden som manuell brandbekämpning, aktiva system för branddetektion, brandbekämpning och hantering av brandgaser. Den teoretiska grunden presenteras i föreläsningar, övningar och inlämningsuppgifter och demonstreras i laborationer. Den teoretiska grunden tillämpas i ett större projektarbete där en grupp studenter utvärderar ett företags aktiva system eller behov av aktiva system. Projektuppgifterna redovisas i en skriftlig rapport och en muntlig presentation.

#### Litteratur

Holmstedt, G. och Nilsson, D.: Detektorer. Kompendium, Brandteknik.  
Särdqvist, S: Vatten och andra släckmedel. SRV 2002. ISBN: 91-7253-145-2  
Jensen, L.: Sprinkler, kompendium.  
Jensen, L.: Smoke Management, kompendium.  
Kompletterande stencil.

## Poängsatta delmoment

**Kod:** 0102. **Benämning:** Aktiva system.

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen, godkända laborationer och laborationsrapporter. **Delmomentet omfattar:** Se kursplan.

**Kod:** 0202. **Benämning:** Projektarbete i grupp.

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Projektarbete i grupp. **Delmomentet omfattar:** Större utredningsuppgift i en industri omfattande utvärdering av skyddsnivå och kontroll av dimensionering av befintligt system.