



## HYDRAULIK OCH PNEUMATIK

MMK050

### Hydraulics and Pneumatics

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Valfri för:** M4, M4pu. **Kursansvarig:** Univ.adj. Per-Erik Andersson, Per-Erik.Andersson@mkon.lth.se, Maskinkonstruktion.

**Prestationsbedömning:** För erhållande av slutbetyg krävs förutom genomförda laborationer, godkänd skriftlig tentamen. För de båda kursmomenten, hydraulik och pneumatik, krävs att minimipoäng uppnås för båda delarna för godkänd tentamen.

**Hemsida:** <http://www.mkon.lth.se>.

#### Syfte

Kursens syfte är att ge studenterna grunderna i uppbyggnad och dimensionering av hydrauliska och pneumatiska system. Förvärvade kunskaper och insikter skall därmed utgöra en plattform för vidare självständig utveckling av kunskaperna inom området.

#### Mål

##### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva uppbyggnad och funktion för vanliga hydraulik- och pneumatikkomponenter såsom t ex cylindrar, ventiler, pumpar och motorer
- kunna kvantitativt modellera vanliga hydraulik- och pneumatikkomponenter samt enkla system
- kunna identifiera komponenter i hydraulik- och pneumatikskeman

##### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna rita enkla pneumatik- och hydraulikskeman för olika applikationer
- kunna välja och dimensionera lämpliga hydraulik- och pneumatikkomponenter för olika applikationer
- kunna analysera vanliga hydraulik- och pneumatikkomponenter såsom t ex cylindrar, ventiler, pumpar och motorer
- kunna analysera enkla hydraulik- och pneumatiksystem
- kunna bygga enklare hydraulik- och pneumatiksystem

#### Innehåll

För uppbyggnad och dimensionering av hydraulik- och pneumatiksystem genomgår de

grundläggande fenomen och principer som de i systemen ingående komponenterna baseras på. Konkret innebär detta att såväl grundläggande teori som de tekniska lösningsprinciper som dessa komponenter baseras på genomgås. Genomgång av existerande komponenter. I kursen ingår också två obligatoriska laborationer, en i hydraulik och en i pneumatik.

#### **Litteratur**

Kompendier, institutionen för konstruktion och produktion/avd för hydraulik och pneumatik, LiTH.