



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Hydraulik och pneumatik** **Hydraulics and Pneumatics**

**MMK050, 6 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2014/15

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd E

**Beslutsdatum:** 2014-04-02

### **Allmänna uppgifter**

**Valfri för:** M4-pu

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **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

## **Kursinnehåll**

För uppbyggnad och dimensionering av hydraulik- och pneumatiksystem genomgås 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 samt en obligatorisk simuleringsövning i pneumatik. För de praktiskt orienterade inslagen utnyttjas gästföreläsare/handledare från industrin, som även går igenom hur system projekteras i industrin.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH

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

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

## **Kurslitteratur**

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

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Universitetsadjunkt Per-Erik Andersson, per-erik.andersson@mkon.lth.se

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