LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2010/2011
(Genererad 2010-06-28.)

HYDRAULIK OCH PNEUMATIK MMK050

Hydraulics and Pneumatics

Antal högskolepoäng: 6. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Valfri för:** M4pu. **Kursansvarig:** Univ.adj. Per-Erik Andersson, Per-Erik.Andersson@mkon.lth.se, Maskinkonstruktion. **Prestationsbedömning:** För erhållande av slutbetyg krävs, förutom genomförda laborationer och simuleringsövning, 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 pneumatikscheman

Färdighet och förmåga
För godkänd kurs skall studenten

- kunna rita enkla pneumatik- och hydraulikscheman 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 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 simuleringsövning i pneumatik.

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