

Kursbeskrivning

Kurskod:	MAP14FY02, PRE14FY02
Kursnamn:	Värme och ellära
Omfattning:	5 sp
Målgrupp:	Årskurs 2, utbildningen i maskinteknik eller produktionsekonomi inom ingenjörsutbildningen vid Novia

Målsättning: Efter genomgången kurs bör deltagarna känna till grunderna för vätskors och gasers mekanik, samt begreppet värme och värmeöverföring. Deltagarna bör även få grunderna till elektriska och magnetiska fält, samt tillämpningar på dessa. Deltagaren bör få grunder för beräkning av ström och spänning i enkla nätverk, samt utveckla en förståelse för begreppet induktion.

Innehåll:

- tryck, Arkimedes princip och lyftkraft
- ytspänning och kapillärkrafter
- kontinuitetsekvationen och Bernoullis lag
- viskositet
- kinetisk gasteori och temperatur
- värme, fasövergångar och luftfuktighet
- värmeöverföring
- Coulombs lag och elektriska fält
- potential och spänning
- kondensorer
- ström, resistans, Ohms lag och Kirchoffs lagar
- magnetfält och kraftverkan på laddningar
- elströmmens magnetfält
- magnetiskt flöde och induktion
- induktans

Metoder:	Föreläsningar, räkneövningar och laborationer
Förkunskaper:	Funktioner och ekvationer 1, geometri och vektorer
Litteratur:	Kompendium
Examination:	Godkända laborationer och skriftligt förhör
Tidpunkt:	Årskurs 2
Språk:	Svenska