

KURSBESKRIVNING

Course Description

Kurskod:	MAP14RA01
Kursnamn:	Pneumatik och hydraulik
Omfattning:	5 sp
Målgrupp:	Årskurs 2, utbildningen i Regler- och automationsteknik inom ingenjörsutbildningen vid Novia
Målsättning:	Efter genomgången kurs ska den studerande känna till pneumatiken och hydraulikens grunder samt kunna rita och dimensionera olika typer av komponenter. Kursen skall även ge den studerande en förståelse för sekvensstyrning av cylindrar.
Innehåll:	<ul style="list-style-type: none">- Tryckluft- Pneumatiska arbetselement- Pneumatiska styrelement- Grundläggande pneumatikkretsar- Logiska grundfunktioner- Automatiska förlopp- Elektrisk styrning av pneumatiska anläggningar- Luftbehandling- Tryckluftshydrauliska system- Installation och underhåll av pneumatiska anläggningar- Lågtryckspneumatik- Dimensionering av pneumatiska system- FluidSIM- Hydraulsystem
Metoder:	Föreläsningar, lärarhandledd undervisning
Förkunskaper:	-
Litteratur:	Evensen & Ruud. Grundläggande pneumatik , Hydraulik 1 och 2, Reijo Mäkinen, Rexroth- Hydraulik , Zander & Ingeström Föreläsningmaterial
Examination:	Meddelas vid kursstart
Tidpunkt:	Årskurs 2
Språk:	Svenska

KOMPETENS- OCH BEDÖMNINGSRUNDER

Kurskod: MAP14RA01

Kursnamn: Pneumatik och hydraulik

Kompetenser

Bedömningsgrunder

	1	3	5
Pneumatik	Känna till pneumatiska grundbegrepp, symboler och ritningar	Självständigt kunna lösa pneumatiska problem med hjälp av simuleringsprogram	Behärska dimensionering av pneumatiska komponenter
Hydraulik	Grundläggande fysikaliska principer inom hydraulik. Känner till de samband som gäller för energiomvandlingar i hydrauliska system.	Standardlösningar för styrning av kraft, hastighet och rörelseriktning samt kunna välja lämpliga komponenter för hydraulsystem	Utveckling av praktiska problem till hydrauliska scheman och uppkopplingar samt kunna dimensionera dessa.
Sekvensstyrning	Känna till hur pneumatiska och hydrauliska cylindrar styrs sekventiellt	Använda logiska funktioner vid lösning av sekvensproblem	Kunna lösa större sekvensproblem med Atlas Copco metoden