



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1FT17I Pneumatik och Hydraulik, 5 högskolepoäng

Pneumatics and Hydraulics, 5 credits

STCW-referens

Sektion A-III/1 och A-III/2

Huvudområde

Energiteknik

Ämnesgrupp

Energiteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2021-12-13

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2022

Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Fysik 1a alt. Fysik 1b1 och Matematik 2a alt. Matematik 2b alt. Matematik 2c.

Mål

Kunskap och förståelse

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för pneumatik- och hydrauliksystems uppbyggnad och ingående komponenter
- redogöra för krav och uppbyggnad av underhållsvänliga pneumatik- och hydrauliksystem system.
- förklara uppbyggnad och funktion av de vanligaste pneumatiska och hydrauliska systemen

Färdighet och förmåga

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- konstruera grundläggande pneumatik- och hydraulikskeman
- koppla upp och felsöka pneumatiska och hydrauliska system

Värderingsförmåga och förhållningsätt

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- bedöma när realisering med pneumatik och/eller hydraulik är lämpligt med hänsyn till teknik, ekonomi och miljö.

Innehåll

- Ingående komponenter i pneumatiska och hydrauliska system
- Pneumatiska och hydrauliska scheman och symboler enligt aktuell ISOstandard
- Funktions och följdidiagram för realisering av pneumatiska system
- Uppkoppling och felsökning i pneumatiska system
- Uppkoppling och felsökning i pneumatiska och hydrauliska system
- Hydraulvätskor, klassificering, filtrering, föroreningar och miljöaspekter
- Tryckluftsbehandling och installation av pneumatik

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer. Närvaro är obligatorisk vid samtliga laborationer.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget godkänt ska de förväntade målen vara uppnådda.

Kunskapskontroll sker som följer:

- Skriftlig tentamen 3 hp U/G/VG
- Laborationer pneumatik 1 hp U/G
- Laborationer hydraulik 1 hp U/G

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras enligt Sjöfartshögskolans kvalitetsmanual.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar innehållet i denna kurs: 1DU21D 5 hp, 1FT01I 3 hp, 1FT01U 3 hp, 1FT02I 3 hp, 1FT02U 3 hp, 1DU01D 6 hp, 1FT07I 5 hp eller 1FT09U 5 hp

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Isaksson, Ove, *Grundläggande hydraulik*, BoD. Senaste utgåvan. (150 av 316 sidor)
Kompendiematerial Pneumatik, Sjöfartshögskolan. Tillgänglig på kurshemsidan