

Driftingenjör - process, kraft & värme

En utbildningsöversikt inför en YH-ansökan med utbildningsplatser i Arvidsjaur, Dorotea, Göteborg, Lycksele, Mora, Norsjö, Sollefteå, Sorsele, Vilhelmina och Åsele

Omfattning

400 YH-poäng, 80 veckor varav 26 veckor Lärande i arbete (LIA)

Utbildningens mål

Efter avslutad utbildning ska deltagarna ha:

- Kunskaper om processtekniska anläggningar för produktion av t.ex. kraft & värme, pappersmassa, stål, läkemedel, livsmedel, etc.
- Färdigheter i att genomföra bedömningar inom drift och underhåll samt att genomföra energieffektivisering och driftoptimering
- Kompetens för att självständigt kunna utföra och sköta drift och underhåll i process- eller produktionsanläggningar samt att analysera och åtgärda driftproblem

Efter avslutad utbildning kan deltagarna arbeta som driftingenjör eller drifttekniker med fokus på energi, värme, vatten, förbränning, etc. eller som processingenjör/tekniker, projektledare, projektör, konstruktör, etc. inom ovan nämnda områden.

Kursöversikt

Utbildningen omfattar 14 olika delkurser enligt följande:

Industriprocessteknik (25 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper om konstruktion, service, drift, underhåll samt datorbaserade operatörssystem för styrning av industriprocesser inom energi-, livsmedel-, stål-, läkemedel-, VA-, pappers- och mekanisk produktion.

Hållbara energisystem (25 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper om energikällor, energiproduktion och om hur olika energisystem samverkar med processsystemen avseende produktion, funktion och drift.

Kraftvärme, anläggning och fjärrvärme (40 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper om processanläggningars uppbyggnad, funktion samt kortsiktig och långsiktig, miljöpåverkan inom kraftvärme- och fjärrvärmeproduktion, bland annat med fokus på olika tekniker för rökgasrening, vattenbehandling samt termodynamiska beräkningar och tillämpningar.

Energieffektiviseringsteknik (20 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper om energieffektiviseringsområden och olika energieffektiviseringstekniker och lösningar för värme-, kyl- och elproduktion, med fokus på alternativa energislag och metoder för miljövänlig energiproduktion och konsumtion som användandet av solceller, solpaneler, bränsleceller, värmepumpar, bioenergi och vindkraft.

Maskinteknik och strömningslära (15 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper om mekanik och hållfasthetslära, krafter, moment, vridning av axlar och balkar, etc. samt kunskaper om strömningslära och strömningstekniska beräkningar för olika typer av maskiner som pumpar, fläktar och vattenturbiner.

Styr- och reglerteknik (20 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper om styr- och reglerteknik avseende automationsprocesser, larm-, övervaknings- och reglersystem, med fokus på styrning och reglering med PLC och olika typer av regulatorer, mätteknik för larm och kontinuerlig mätning samt funktioner i datorbaserade driftövervakningssystem.

Elteknik (30 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper på driftteknisk nivå om inom branschen förekommande elektrisk utrustning, relevanta eltekniska samband samt kunskaper om lik- och växelströmsmaskiners, strömriktares och frekvensriktares komponenter och uppbyggnad.

Underhålls- och serviceteknik (20 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper som krävs för att självständigt kunna planera, utföra och utvärdera underhållsåtgärder i en energiproducerande anläggning, samt kunskaper om begrepp, definitioner och den ekonomiska betydelsen i underhållsarbetet.

Miljöteknik och hållbarhet (15 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper om hållbar och miljöanpassad processproduktion, om hur nationella och Internationella styrmedel påverkar val av hållbara produktionsprocesser, och hur man kan analysera, utvärdera och välja en hållbar processtrategi.

Projektledning och projektmetodik (20 YH-poäng)

Kursen ger kunskaper om projektstyrning, projektkommunikation och kvalitetssäkringsmodeller specifikt för installations- service- och underhållsprojekt i processindustri, samt kunskaper om uppdragsledning, projektledning och ett projekts olika faser.

Examensarbete (30 YH-poäng)

Den studerande ska självständigt ta sig en utmaning relaterad till upphandling, projektering, konstruktion, genomförande, driftsättning och acceptansförfarande, underhåll, reparationer eller hållbar förnyelse av process anläggningar och därvid genomföra en strukturerad analys som grund för beslut och åtgärder.

Lärande i Arbete (40+40+60 YH-poäng)

Kurserna ger de studerande möjligheter att omsätta teoretiska kunskaper i praktiken och att få erfarenheter som leder till anställningsbarhet inom yrkesområdet.