



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för maskinteknik

4MT089 Underhållets nyckeltal, 3 högskolepoäng

Maintenance Key Figures, 3 credits

Huvudområde

Maskinteknik

Ämnesgrupp

Maskinteknik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd 2024-02-07.

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2024.

Förkunskaper

Grundläggande behörighet på avancerad nivå inom maskinteknik eller motsvarande. Sökande som inte uppfyller detta krav kan, genom att visa motsvarande förkunskaper genom arbetslivserfarenhet, valideras som behöriga. Två års relevant arbetslivserfarenhet motsvarar då ett års högskole- eller universitetsstudier på grundnivå.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för olika begrepp inom driftsäkerhet och underhåll
- utföra en rotorsaksanalys
- förklara vilka nyckeltal som kan användas för att följa upp verksamhetens arbete inom underhåll.

- beräkna och värdera underhållets tekniska och ekonomiska resultat.

Innehåll

Syftet med denna kurs är att få en förståelse för hur underhållets resultat kan mätas. Kursen utgår från att man ska arbeta med ständiga förbättringar och fokusera på att komma till rötorsak gällande problem inom underhåll. Genom att följa upp underhållets påverkan går det att förstå hur underhållet påverkar företagets lönsamhet. Kursen är uppdelad i tre delar. I den första delen kommer deltagarna att få en teoretisk grund där grundläggande begrepp inom driftsäkerhet och underhåll kommer att gås igenom, samt hur olika nyckeltal kan beräknas. Den andra delen kommer att bestå av en kombinerad laboration och workshop där deltagarna kommer att arbeta med rötorsakanalys, strategier och nyckeltal. Kursen avslutas med en redovisning och diskussion av inlämningsuppgifter som genomförts.

Kursen omfattar följande moment:

- Grundläggande begrepp inom driftsäkerhet och underhåll
- Rötorsaksanalys
- Beräkning av driftsäkerhet
- Underhållsrelaterade nyckeltal
- Underhållets tekniska och ekonomiska betydelse

Undervisningsformer

Föreläsningar, workshop och seminarier.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom två skriftliga inlämningsuppgifter och ett seminarium

- Skriftliga inlämningsuppgifter 2 hp
- Muntligt seminarium 1 hp

Alla delarna måste vara godkända för att bli godkänd i kursen. Slutbetyg på kursen fås då alla momenten är godkända.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis

överensstämmer med innehållet i följande kurs/kurser:
1MT036, 1,5 hp

Kurslitteratur och övriga läromedel

Hagberg, Leo & Henriksson, Tomas (2018). Underhåll i världsklass. OEE Consultants AB, Lund. ISBN 9789163966163. 200 av 640 s.

Artiklar:

Pilar Lambán, M. et al. (2022) Using industry 4.0 to face the challenges of predictive maintenance: A key performance indicators development in a cyber physical system. *Computers & industrial engineering*. [Online\] 171108400](#)
-. [\https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108400

Shaheen, B. W. & Németh, I. (2022) Integration of Maintenance Management System Functions with Industry 4.0 Technologies and Features—A Review. *Processes*. [Online\] 10 \(11\), 2173–](#)[\https://doi.org/10.3390/pr10112173

Ylipää, T. et al. (2017) Identification of maintenance improvement potential using OEE assessment. *International journal of productivity and performance management*. [Online\] 66 \(1\), 126–143.](#) [\https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2016-0028

SS-EN 13306:2017 Underhåll – Underhållsterminologi

SS-EN 15341:2019+A1:2022 Underhåll - Nyckeltal för underhåll