ML1508 Driftsäkerhet och operatörsunderhåll 6,0 hp

Dependability and Operational Maintenance

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för ML1508 gäller från och med HT18

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Avslutat kurserna Industriella system II ML1503 och Industriella system III ML1505 eller motsvarande kunskaper.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:
- beskriva underhållssystem och redogöra för och förklara grundläggande teori, definitioner, begrepp och metoder för utveckling av underhållssystem och mer specifik för driftsäkerhet och operatörsunderhåll
- ge exempel på olika funktioner och delsystem i underhållssystemet som informationssystem, administrativa system, arbetssystem och ledningssystem
- ge exempel på bakomliggande teknikområden och kompetensbehov för underhållsarbete
- redogöra för betydelsen av data och information för systemutveckling och operatörsunderhåll
- diskutera och förklara begreppen driftsäkerhet, underhållsmässighet, underhållssäkerhet och funktionssäkerhet
- diskutera och värdera olika tillverkningstekniska lösningar
- argumentera för operatörsunderhåll och andra underhållsstrategier
- diskutera risker och möjligheter med moderna teknologiers inverkan på underhållssystem och underhållsoperatörer, som t.ex. AR/VR Industri 4.0 och Underhållsoperatör 4.0

Kursinnehåll

- Metoder för tillståndsövervakning
- Beräkna funktionssäkert
- Bedöma underhållsmässighet hos tekniska system
- Underhållssäkerhet och beräkning av mätetal för operationseffektivitet
- Livscykelanalys av underhållsteknik/system
- Enkla hjälpmedel för analys av underhållsverksamhet (FMEA och bow-tie (FTA/HTA)
- Metoder och modeller för TPM/TPU, problemlösning och utveckling
- Administrativa system och styrsystem för drift och underhåll, nyckeltal.

Muntligt och skriftligt avrapportera genomförda analyser och förslag till problemlösningar, med en helhetssyn på ett företag.

Kurslitteratur

Anges minst 6 veckor före kursstart

Examination

- PRO1 - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Inlämningsuppgifter, 2,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.