

Kurs-PM

ML1617: *Intelligenta underhålls- och informationssystem*

Kursens namn:	Intelligenta underhålls- och informationssystem
Kurskod:	ML1617
HP/ECTS:	7,5 hp
Lärare:	Noureddine Khayi, examinator och kursansvarig, khayi@kth.se
Betyg:	A-F
Språk:	Svenska
Målgrupp:	Kursen är obligatorisk för TIIPS, årskurs3

Bakgrund och kursinnehåll

Intelligenta underhålls- och informationssystem bygger vidare på kunskaper från programmets kurser i produktionsunderhåll, automation och driftsäkerhet för hållbar produktion. Kursen behandlar informationssystem och sensorer, tillståndsbaserade system för övervakning av produktionsprocesser, tillståndsbaserat underhåll (CBM, Condition Based Maintenance) och trådlösa system.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten för betyg E kunna:

- redogöra för tekniska lösningar, analysmetoder samt trender för tekniskt underhåll inom industriell produktion
- förklara hur digitalisering och sensorteknik kan användas inom industriellt underhåll för att optimera underhållsplanering
- tillämpa processer och metoder inom IMS (Intelligent Maintenance System)
- redogöra för någon etablerad metod för att utvärdera behovet av framtida underhållstjänster
- redogöra för hur mjukvaruverktyg inom IMS fungerar och vilket värde de kan generera inom industriell produktion

För högre betyg ska studenten även kunna:

- visa kompetens för punkterna ovan på ett djupare plan, samt därutöver
- redogöra för drivkrafter bakom pågående förändringar inom tekniskt underhåll
- utvärdera behovet av framtida underhållstjänster i en process
- analysera data samt genomföra prognoser och prestandaförutsägelser inom IMS

Kurslitteratur

Kurskompendium finns i Canvas (samma som för ML1615).
Övrig kurslitteratur delas ut löpande under kursens gång.

Examination

Följande krävs för godkänt på kursen:

- Godkänd inlämningsuppgift (INL1): 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- Godkänd inlämningsuppgift (INL2): 1,5 hp, betygsskala: P, F
- Godkända seminarier (SEM1) och närvaro: 1,5 hp, betygsskala: P, F
- Godkända seminarier (SEM2): 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Slutbetyget på kursen beräknas enligt nedanstående tabell, förutsatt att samtliga obligatoriska moment under kursen har genomförts och godkänts. Beroende på vilket betyg som erhålls på inlämningsuppgiften INL1 och seminariedelen SEM2 anges slutbetyg i de grå fälten:

Betygstabell INL1 vs SEM2

Betyg på INL1 ↓ / SEM2 →	A	B	C	D	E
A	A	A	A	B	B
B	B	B	B	C	C
C	B	C	C	C	D
D	C	C	D	D	D
E	D	D	D	E	E

Schema

Här följer schema med noteringar. Se även förklaringar i slutet av detta dokument.

Modul 0: *Kursintroduktion och terminologi*

Datum	Dag	Tid	Moment	Lokal	Personal	Övrigt
27 okt	Mån	10-12	FRL	Zoom	NK	Introduktion

Modul 1:

Datum	Dag	Tid	Moment	Lokal	Personal	Övrigt
31 okt	Fre	13-15	FRL		NK	
4 nov	Tis	10-12	FRL		NK	
7 nov	Fre	10-12	HL		NK	Handledning 1

Modul 2:

Datum	Dag	Tid	Moment	Lokal	Personal	Övrigt
10 Nov	Mån	13-15	FRL		NK	
11 nov	Tis	13-15	FRL		NK	
14 nov	Fre	10-12	HL		NK	Handledning 2

Modul 3:

Datum	Dag	Tid	Moment	Lokal	Personal	Övrigt
17 nov	Mån	10-12	FRL		NK	
18 nov	Tis	15-17	FRL		NK	
20 nov	Tor	8-10	HL		NK	Handledning 3

Modul 4:

Datum	Dag	Tid	Moment	Lokal	Personal	Övrigt
24 nov	Mån	13-15	FR		NK	
25 Nov	Tis	13-15	FR		NK	
27 Nov	Tor	10-12	HL		NK	Handledning 4

Modul 5:

Datum	Dag	Tid	Moment	Lokal	Personal	Övrigt
1 dec	Mån	10-12	FRL		NK	
2 dec	Tis	10-12	FRL		NK	
4 dec	Tor	13-15	HL		NK	Handledning 5

Modul 6:

Datum	Dag	Tid	Moment	Lokal	Personal	Övrigt
8 dec	Mån	10 – 12	FR		NK	
9 dec	Tis	10 - 12	FRL		NK	
11 dec	Tor	10 – 12	HL		NK	Handledning 6

Modul 7:

Datum	Dag	Tid	Moment	Lokal	Personal	Övrigt
15 dec	Mån	10-12	Redovisning		NK	Redovisning INL1,2
16 dec	Tis	13 – 15	Redovisning		NK	Redovisning SEM1,2
7 jan	Ons	8 – 12	Hemtenta		NK	Hemtentamen
8 jan	Tor	10-12	Muntligtenta	Zoom	NK	Muntligtenta

Förklaringar till noteringar i schemat:

Moment anges i schemat med förkortningar, som betyder:

FRL: föreläsning

Red: redovisning

Notera att samtliga undervisningspass i denna kurs är **obligatoriska**.