

Kursanalys för kursen ML1615 Driftsäkerhet och tillförlitlighet i den uppkopplade fabriken

När kursen genomfördes: HT2022 2022-08-29 – 2022-10-28

Kursansvarig: Ola Fransson

Examinator: Ola Fransson

Lärare i kursen: Maheshwaran Gopalakrishnan (Scania)

Fredrik Hases (Boliden)

Jerry Johansson (Astra Zeneca)

Tomas Wahlgren (Astra Zeneca)

Arash Mousavi (Scania)

Examinerande moment (med poäng):

INL1 1,5 hp

SEM1 1,5 hp

TEN1 4,5 hp

1. **Beskrivning av kursvärderingsprocessen**

Kursvärdering uppmanades att göras under det avslutande kurstillfället då flertalet studenter deltog. Studenter gavs även möjlighet att genomföra kursvärdering efteråt via utskick. Svarsfrekvensen var 90 %. Studenterna gavs vid detta tillfälle även möjlighet att ge specifikt riktad feedback på kursens innehåll samt för kursansvarig att ställa djupare frågor kring specifikt innehåll.

2. **Redogörelse för möten som hållits med studenter**

Kursen lästes av 10 studenter. Kursmöte hölls på sista kurstillfället med samtliga deltagande kursdeltagare. Det har även varit en öppen dialog under kursens gång om upplevelsen av läraktiviteterna.

3. **Kursen upplägg**

Kursen bestod av 14 föreläsningar á i snitt två timmar där representanter från industrin höll i samtliga. I övrigt innehöll kursen ett drop-in-handledningstillfälle, en större inlämningsuppgift, sex hemuppgifter uppdelade efter respektive modul samt tre extrauppgifter som kunde ge extrapoäng på tentamen. Kursen avslutades med en skriftlig digital hemtentamen.

Inför årets kursomgång genomfördes följande förändringar:

- a. Ny kursansvarig och examinator.
- b. Sett över uppgiftsbeskrivningar för samtliga hemuppgifter.
- c. Minskat antal extrauppgifter från sex till tre.
- d. Tyvärr inställd föreläsning om PLM-system och referensarkitektur.

4. **Studenternas arbetsinsats i tid i relation till poäng**

I kursvärderingen lade de svarande i snitt ner ca 17 timmar/vecka på kursen, vilket anses någorlunda rimligt. Snittbetyget på de 8/10 som fick slutbetyg på kursen efter tentamen låg kring B – C.

5. **Studenternas resultat**

Examinationsgraden var enligt Ladok den 28 oktober 2022 80 %. Prestationsgraden var 92 %.

Som tidigare nämnt låg snittbetyget kring B – C. Utöver detta återfanns studenter på samtliga betygsnivåer från A – Fx.

6. Svar på öppna frågor

Svaren som gavs var överlag positiva, exempelvis "lärorika seminarier" och "bra gästföreläsare" samt bra struktur på upplägget i kursen. Även förbättringsförslag fördes fram, t.ex. mer tydlighet i vad som krävs på hemuppgifterna i kvantitet och referenshantering.

Fallstudien upplevdes som intressant att ta kontakt med företag och höra hur de arbetar med digitalisering i olika hänseenden.

7. Sammanfattning av studenternas åsikter

Studenterna upplevde kursen som intressant och lärorik. Gästföreläsarna var engagerade. Schemat blev omkastat så att modulerna som kursen bygger på kom inte i ordning vilket gjorde att det blev en aning ostrukturerat. Två föreläsningar ställdes in med kort varsel vilket förändrade kursens upplägg kopplat till inlämningsuppgifter.

För förbättringsförslag se punkt 10.

8. Helhetsintryck

Helhetsintrycket av kursomgången var bra. Kursen upplevdes som givande av studenterna där feedback och tillgänglighet uppskattades. På skalan 1 – 7 i kursvärderingen (LEQ med 22 frågor) fick kursen 6,2 i snitt totalt. Helhetsintrycket från studenter och lärare var väldigt positivt.

9. Analys

Kursen kändes som uppskattad av studenterna. Generellt så upplevdes studenterna som engagerade och nyfikna på innehållet. Små skillnader i upplevelsen av kursen visades mellan kvinnor och män kopplat till svaren i kursvärderingen. Andelen män var betydligt högre än andelen kvinnor som läste kursen.

Generellt få studenter som gjorde extrauppgifter som kunde ge bonuspoäng på tentamen, detta trots att antalet extrauppgifter sänkts.

I och med att föreläsningar blev inställda så fick en del inlämningsuppgifter anpassas. Eftersom många av föreläsningarna genomfördes av externa föreläsare så blir upplägget extra känsligt vid t.ex. sjukdom.

I fallstudien var det några grupper som hade svårt att få tag i företag. Här anses det dock viktigt att studenterna får träna på att ta kontakt själva och att kontaktpersoner inte tillhandahålls av kursansvarig.

10. Prioriterad kursutveckling

Följande punkter ses som viktigast att ta med till nästa kursomgång:

- Försöka få modulerna i ordning.
- En ny lärare är anställd så behovet av gästföreläsare ska ses över.
- Mer tydlighet i vad som krävs på hemuppgifterna i kvantitet och referenshantering.
- Tydliggöra vikten av kurskompendiet.

11. Övrig information