HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Industriella systemfilosofier A1N

6 högskolepoäng

Kurskod: VP703A
Revisionsnummer: 6
Gäller från: 2022-07-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för ingenjörsvetenskap
Beslutsdatum: 2021-12-06

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Industriella systemfilosofier A1N (Industrial Systems Philosophies A1N). Omfattningen är 6 högskolepoäng (hp). Kursen är på avancerad nivå och har fördjupningsnivå A1N.

Kursen ingår i huvudområdet virtuell produktframtagning. Den kan även ingå i huvudområdet informationsteknologi. Kursens utbildningsområde är teknik.

2. Behörighetskrav

Kandidatexamen eller yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng (eller motsvarande) med inriktning mot eller inom huvudområdena integrerad produktutveckling, produktionsteknik, automationsteknik, maskinteknik eller informationsteknologi (eller motsvarande).

Vidare krävs godkänt betyg i Engelska 6 (eller motsvarande kunskaper). Motsvarande kunskaper visas normalt genom ett internationellt erkänt språktest, till exempel IELTS eller TOEFL.

3. Innehåll

Industriella Systemfilosofier kursen ger en fördjupning till de idag framträdande produktionsfilosofierna: Lean, Theory of Constraints samt bland annat Toyota produktion. I kursen diskuteras vikten och användning av simulering för en lyckad implementering av produktionsfilosofierna samt det industriella produktionssystemens utveckling från den första till den fjärde industriella revolutionen.

Beröringspunkter och skillnader i hur de olika produktionsfilosofierna stöder denna utveckling och de mekanismer de använder sig av för att uppnå effektiva produktionssystem som är ett av de viktigaste lärandemålen i kursen.

Kursen ger också kunskap om vikten av lean tänkande i produktdesign och utvecklingsfasen. I kursen diskuteras också betydelsen av integration av produktion och produktdesign.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- sammanfatta och diskutera viktiga milstolpar inom utvecklingen av industriella produktionssystem,
- beskriva och diskutera de idag framträdande produktionsfilosofierna, och urskilja och kontrastera deras likheter och skillnader,
- förklara och diskutera hur simuleringsverktyg kan bidra till framgångsrik implementering av produktionsfilosofier i en verksamhet,
- förklara och diskutera vikten av att integrera produktionsaspekter under tidig produktdesign och utvecklingsstadier,
- förklara och diskutera hur lean tänkande kan vara viktigt vid utformning och utveckling av produkter.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen A (Utmärkt), B (Mycket bra), C (Bra), D (Tillfredställande), E (Tillräcklig) eller F (Underkänd).

Deltagande i seminarier är obligatoriskt.

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Inlämningsuppgift**
  2 hp, betyg: A/B/C/D/E/F (bestämmer betyg på hel kurs)
- **Gruppuppgift**
  1 hp, betyg: G/U
- **Seminarieuppgift**
  3 hp, betyg: G/U

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om riktat pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad examination.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av föreläsningar, grupparbeten, redovisningar och seminarier/gruppdiskussioner.

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Bicheno, J. & Holweg, M. (2008). *The Lean Toolbox: the essential guide to Lean transformation* (4th ed). PIC SIE Books. ISBN 9780954124458.

Goldratt, E. & Cox, J. (2012). *The Goal: A process of ongoing improvement*. North River Press. ISBN 9780884271956.

Ohno, T. *Toyota Production System*. Productivity Press. ISBN 9780915299140.

Pessôa, M. V. P., & Trabasso, L. G. (2016). *The Lean Product Design and Development Journey: A Practical View*. Springer. ISBN 9783319467924.

Vetenskapliga artiklar och annat relevant material tillkommer enligt lärarens anvisningar.

8. Studentinflytande

Studentinflytande i kursen säkerställs genom kursvärdering. Studenterna informeras om resultatet av kursvärderingen och eventuella åtgärder som genomförts eller planeras, grundat på kursvärderingen.

9. Övrigt

På Högskolan i Skövdes webbplats finns ytterligare information om kursen samt nationella och lokala styrdokument för högskoleutbildning.