



MG2029 Industriell produktion - planering och styrning 6,0 hp

Production Engineering - Planning and Control

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

Fastställande

Kursplan för MG2029 gäller från och med HT15

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

MG1026 Tillverkningsteknik och
MG1024 Produktion

eller

MG1006 Design och produktframtagning - tillverkningsteknik

eller motsvarande

Eng B eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska du kunna:

- förklara de grundläggande principer som används i system för traditionell produktionsplanering och -styrning
- utveckla aggregerade planer för tillverkning av multi-komponentprodukter
- föreslå huvudplan för tillverkning (Master Production Schedule) och materialbehovsplan (Material Requirements Plan) för en given aggregerad plan
- använda lämpliga metoder för lagerstyrning för en produkt med känd efterfrågan
- välja den lämpligaste metoden för driftsplanering i syfte att optimera givna nyckeltal i tillverkningen
- beskriva principerna för tryckande och dragande flöden
- beskriva de grundläggande principerna i Lean
- använda lämpliga Lean-verktyg för ständiga förbättringar
- genomföra en värdeflödesanalys för nuvarande och framtida förhållanden för ett givet fall

Kursinnehåll

Planering och styrning av produktion

- Prognoser och aggregerade planer för produktion
- Huvudplan för tillverkning (Master Production Schedule)
- Materialbehovsplanering (Material Requirements Planning/Materialplaneringssystem - MPS-system)
- Detaljplanering av produktionen (i verkstaden)

Lean

- Lean-filosofi, principer och processer
- Lean som en strategi, att hantera människor och problemlösning
- Lean-implementering, erfarenheter och 5S
- Värdeflödesanalys (VFA)

Kursupplägg

Föreläsningar

Produktionsspelet

Atlas Copco Learning Factory - praktisk Lean-laboration

Projektuppgift - Värdeflödesanalys

Seminarium kring Toyotas Management-principer

Kurslitteratur

Olhager, J. Produktionsekonomi, Studentlitteratur (2000), ISBN 91-44-0074-8

Liker, J.K. The Toyota Way, McGraw-Hill (2004), ISBN 0-07-139231-9

Production and Operation Analysis, Steven Nahmias, 6th edition, ISBN-10: 0071263705 | ISBN-13: 978-0071263702

Petersson, P., Johansson, O., Broman, M., Blücher, D., Alterman, H. LEAN Gör avvikelser till framgång!, Part Development AB (2009), ISBN 978-91-633-2796-4

The Toyota Way - 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer (pdf-utdrag via Bilda)

Ytterligare litteratur för den intresserade:

Olhager, J. Produktionsekonomi, Studentlitteratur (2000), ISBN 91-44-0074-8

Liker, J.K. The Toyota Way, McGraw-Hill (2004), ISBN 0-07-139231-9

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift och laborationer, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkända inlämningsuppgifter (INL1; 3hp)

Godkänd tentamen (TEN1; 3 hp)

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.