



MG2029 Industriell produktion - planering och styrning 6,0 hp

Production Engineering - Planning and Control

Fastställande

Kursplan för MG2029 gäller från och med HT14

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Obligatorisk för CMAST₄ PRM, CDEPR₄ PRM, TPRMM₁, TPRPM

Valfri för CMAST₄, CDEPR₄ som läst:

MG1001 Tillverkningsteknik och
MG1024 Produktion

eller

MG1006 Design och produktframtagning - tillverkningsteknik

eller motsvarande

samt Sv B och Eng B eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs skall teknologen kunna

- redogöra för grunderna för lean production
- beskriva de verktyg och metoder som används vid strävan mot lean production
- tillämpa ett urval av dessa verktyg och metoder vid utvärdering och utformning av resurseffektiva produktionssystem
- utifrån praktiska produktionsfall utarbeta lösningar som eliminerar/minskar slöseri
- ta fram förslag på lämplig layout för olika typiska produktionsfall
- värdera för- och nackdelar med olika typer av produktionslayouter
- beräkna effektivitetsmått, optimal lager- och orderkvantitet för vissa produktionsfall
- tillämpa metoder för planering och schemaläggning av tillverkning och montering

Kursinnehåll

Layout, flöden, material- och produktionsstyrning, produktionsekonomi.

Lean production, effektiv produktion, TPS - Toyota Production System, kundnytta, QFD-Quality Function deployment, värdeflöde, enstyckflöde, pull, kontinuerligt flöde, omställningstider, Just-in-time, KanBan, taktstyrning, kundorderstyrning, Kaizen - ständiga förbättringar, 5S: ordning och reda, eliminering av slöseri.

Produktionsspelet, Lean-spelet

Effektivitetsmått, produktionsuppföljning, utnyttjandegrad (OEE), TPM-underhåll.

Planering och styrning (MPS): produktionsplanering, resursplanering, materialbehovsplanering, (MRP), lagerstyrning, partiformning, materialplanering, OPT/TOC

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

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.

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

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.