



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för maskinteknik

4MT082 Produktionsteori och -ekonomi inför automationsbeslut, 3 högskolepoäng

4MT082 Production theory and -economics for automation decisions, 3 credits

Huvudområde

Maskinteknik

Ämnesgrupp

Maskinteknik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2023-11-06

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2024

Förkunskaper

Grundläggande behörighet på avancerad nivå inom maskinteknik, industriell ekonomi eller motsvarande. Kandidater med relevant arbetslivserfarenhet är också välkomna att ansöka. Två års relevant arbetslivserfarenhet anses motsvara ett år av universitetsstudier på kandidatnivå. Vi kan validera din kompetens vid behov.

Mål

Efter genomgången kurs skall studenten:

- förstå skillnaden mellan kortsiktiga, långsiktiga och marginalkostnader i produktionen.
- förstå och visa förmåga att värdera samspelet mellan produktionsfaktorerna arbetet och kapital samt konsekvensen av förändringar bland dessa.
- förstå och visa insikt i olika metoder för investeringskalkylering.
- förstå och visa insikt i investeringars och produktionseffektiviseringars konsekvenser på den tillhörande kostnadsbilden och den kritiska punkten.
- visa förmåga att använda kunskap och göra bedömningar om varierande antal trånga sektioner i produktionen som beslutsunderlag för att modellera ett optimalt produktionsprogram.

- visa insikt i automatiseringens möjligheter och begränsningar som underlag för beslutsfattande.

Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- Kortsiktiga/långsiktiga/marginalkostnader i produktionen.
- Produktionsfaktorerna arbete och kapital
- kombinationer av produktionsfaktorer för att generera samma mängd utdata respektive kostnad (isokostlinjer, isokvanter).
- utbytbarhet mellan produktionsfaktorerna arbete och kapital, dvs. given samma output, kan vi ersätta en/flera operatörer med en/flera maskiner/verktyg (teknisk substitutionskvot)?
- Resultatplanering och -analys (break-even, täckningsbidragsanalys) med fokus på produktionsutvecklingens påverkan.
- Investeringskalkylering: kapitalvärde, nuvärde, pay-back, internräntemetod.
- Optimalt produktionsprogram med en, två eller flera trånga sektioner.
- Fallstudie: Production Technology in the Wooden Single-Family House Industry – A Case of Reasoning against Automation. Analys av beslutsfaktorer inför ett investeringsbeslut.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Bedömning av studerandes prestationer sker löpande med hjälp av inlämningsuppgifter.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderings- resultat och genomförda förändringar i kursen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Material tillhandahålls av institutionen. Material kan vara på svenska eller engelska.