

Utbildningsplan

Masterutbildning i produktrealisering

- Programkod: TAPRR
- Omfattning: 120 högskolepoäng
- Tillträdesnivå: Avancerad nivå
- Beslutsfattare: Programledning M
- Utbildningsplanens giltighet: 2024/2025
- Utbildningsplanen fastställd: 2024-02-15

1 Syfte och mål

1.1 Syfte

Utbildningen syftar till att utveckla kunskaper, färdigheter och kompetens inom området produktrealisering.

1.2 Mål för masterexamen

(Högskoleförordningen 1993:100)

Kunskap och förståelse

För masterexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

Färdighet och förmåga

För masterexamen skall studenten

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För masterexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällseliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

1.3 Särskilda mål för teknologie masterexamen i produktrealisering

För teknologie masterexamen i produktrealisering måste studenten visa de kunskaper och färdigheter som krävs för att självständigt kunna arbeta i forskning och utveckling eller i ett annat avancerat sammanhang inom området för produktions- och materialteknik.

Kunskap och förståelse

För teknologie masterexamen i produktrealisering skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom områdena produktions- och materialteknik, inklusive både bred kunskap i ämnet och en betydande grad av specialiserad kunskap inom vissa områden av ämnet (t ex tillverkningsprocesser, förhållande mellan materialbeteende och prestanda i tillverkningsprocessen, tillverkningsystem, tillverkningskostnader, produktionsteknik och industriell automation,
- förstå och kunna tillämpa principer, processer, metoder och verktyg för produktion- och materialteknik,
- visa kunskap och insikt i aktuell forskning och utvecklingsarbete inom området,
- visa specialkunskap inom ämnet för produktion- och materialteknik och
- förstå det ömsesidiga beroendet som finns mellan de funktionella områdena.

Färdighet och förmåga

För teknologie masterexamen i produktrealisering skall studenten

- visa förmåga att systematiskt integrera kunskap och analysera, bedöma komplexa fenomen, problem och situationer inom produktions- och materialteknik även med begränsad information,
- visa förmåga att identifiera och formulera problem inom produktions- och materialteknik, med hjälp av lämpliga metoder,
- visa förmåga att i kommunikation, i form av tal och skrift både nationellt och internationellt tydligt rapportera och diskutera slutsatser, kunskaper och argument och
- visa de färdigheter som krävs för deltagande i forskning och utvecklingsarbete inom produktions- och materialteknik (t ex litteraturstudier, forskningsproblemformulering, forskningsdesign/metodik, datainsamling/analys, seminarium etc.).

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För teknologie masterexamen i produktrealisering skall studenten

- visa förmåga att göra bedömningar i produktions- och materialteknik baserat på relevanta disciplinära, sociala och etiska frågor samt att visa medvetenhet om etiska aspekter av forsknings- och utvecklingsarbete.
- visa insikt kring möjligheterna och begränsningar för forskning, dess roll i samhället och ansvaret hos individen för hur det används.
- visa förmåga att identifiera det personliga behovet av ytterligare kunskap och ta ansvar för sin pågående inläring, och
- inse betydelsen av samarbetet med utövare i näringslivet eller akademien för att lösa problem som är relevanta för industrin och samhället i stort.

1.4 Fortsatta studier

Efter avlagd examen på avancerad nivå har studenten grundläggande behörighet till utbildning på forskarnivå.

2 Utbildningens utformning

Programmet innehåller obligatoriska kurser med olika lärandemoment för att skapa både allmän och djup kunskap inom produktrealisering och relaterade ämnen jämfört med kunskaper införskaffade från grundutbildningsnivån. De valbara kurserna ägnas åt specifika ämnen inom produktions- och materialteknik, så att framtida utexaminerade kan arbeta på hög nivå inom de olika områdena inom produktrealisering. Kurser som ingår i mastersprogrammet har i huvudsak innehåll inom tillverkningsteknik, materialteknik, industriell automation samt produktionssystem och syftar till förbereder studenterna för tre olika yrkesverksamma områden:

- Material och tillverkningsprocesser
- Industriell automation vid diskret tillverkning
- Produktionssystem

Kurserna och examensprojektet är planerade att inkludera aktuella och samtida problem inom området för att uppfylla syftet och lärandemålen.

2.1 Kurser

Kurser som ingår i programmet listas i läro- och timplanen. Utöver dessa har studenten rätt att räkna in kurser om 7,5 hp i svenska språket (som anordnas av Lunds universitet för utbytesstudenter).

3 Särskild behörighet

Avlagd kandidatexamen med inriktning mot maskinteknik, industriell ekonomi eller motsvarande. Den sökande måste ha fullgjort grundläggande matematiska kurser i analys och algebra motsvarande minst 20 högskolepoäng och en kurs i tillverkningsmetoder och/eller produktionsteknik och en kurs i konstruktionsmaterial. Engelska 6.

4 Examen

4.1 Examenskrav

För examen skall studenten ha fullgjort 120 högskolepoäng i ingående kurser varav examensarbete ska ingå om 30 högskolepoäng. Andelen kurspoäng på avancerad nivå skall uppgå till 90 högskolepoäng varav 60 högskolepoäng måste vara inom huvudområdet, examensarbetet inkluderat.

4.1.1 Examensarbete

För masterexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 30 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen. Examensarbeten inom programmet listas i läro- och timplanen.

4.1.2 Övergångsbestämmelser för obligatoriska kurser

Övergångsbestämmelser tillämpas då det inte längre är möjligt att slutföra nerlagda obligatoriska kurser. I de fall ersättningskurserna omfattar färre högskolepoäng än de ursprungliga kurserna läses

resterande högskolepoäng inom programmets valfria kurser. För nerlagda obligatoriska kurser finns följande övergångsbestämmelser:

MMTN45 Produktionsteknik 2, 7,5 hp

gavs sista gången 2022/2023 och ersätts av kursen:

- MMTN50 Smart tillverkning 7,5 hp

4.2 Examensbevis och examensbenämning

När examenskraven är uppfyllda har studenten rätt att ansöka om examensbevis för Teknologie masterexamen. Huvudområde:

Produktrealisering. *Degree of Master of Science (120 credits). Main Field of Study: Production and Materials Engineering.*