



MH100X Examensarbete inom material och processdesign, grundnivå 15,0 hp

Degree Project in Materials and Process Design, First Cycle

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

Fastställande

Kursplan för MH100X gäller från och med VT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Studerande antagna till åk3 på civilingenjörsprogrammet Materialdesign - CMATD3

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- tillämpa inhämtade kunskaper och färdigheter om metalliska och keramiska material på problem inom materialvetenskap och processdesign
- formulera ett tekniskt problem och tillämpa metodik inom materialvetenskap och processdesign för att söka och värdera lösningar till problemet
- använda självständiga studieformer för att konsolidera och fördjupa sin kunskap inom materialvetenskap och processdesign
- presentera lösningen till ett ingenjörproblem i en skriftlig teknisk rapport med krav på innehåll, struktur och språk (motsvarande TNC:s normer)
- uppvisa ett professionellt uppträdande vid presentation av eget arbete och granskning av andras arbeten
- använda grundläggande begrepp och verktyg för en aktiv karriärstart

Härutöver skall teknologerna vid behov kunna:

- göra antaganden samt värdera dessas giltighet genom känslighetsanalys
- genomföra överslagsberäkningar för att kunna validera modeller och bedöma deras rimlighet

Kursinnehåll

Kursen består av ett större projektarbete, som ska ge en fördjupning inom materialvetenskap och processdesign, samt ge träning i generella ingenjörsfärdigheter.

Projekten behandlar olika problemställningar inom materialvetenskap och processdesign. Syftet med projektet är att integrera tekniska aspekter med de krav som ställs från samhället inom förordningar, etik, ekonomi och miljö.

Kursansvarig tillhandahåller lämpligt projekt och varje projekt tilldelas en särskild handledare. Möjlighet till eget föreslaget projekt finns också, och en handledare från KTH kommer även då att utses.

Kursupplägg

I kursen ingår förutom projektet också olika moment som tex. informationssökning, föreläsningar samt ett problemformuleringsseminarium och slutseminarium. Vid slutseminariet skall teknologerna, förutom att själv redovisa sitt arbete muntligt, även opponera på ett annat projektarbete.

Föreläsningar/laborationer

I kursen ingår det en serie föreläsningar/laborationer som skall återkoppla till de olika moment som ingår i kursen:

- * Presentation av kursen
- * Projektplanering
- * Informationssökning + informationssökningslaborationer
- * Skriftlig presentation
- * Muntlig presentation

samt:

Projektmöten ev. med handledare (ca. 1 h/vecka om inget annat har överenskommits med handledaren)

Projekt genomförs individuellt eller i grupp om högst två studenter

Kurslitteratur

Individuellt beroende på projekt

Utrustning

Individuellt beroende på projekt

Examination

- XUPP - Examensuppgift, 15,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handledare 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.

Övergripande regler och riktlinjer för examensarbete 15 högskolepoäng för kandidatexamen:

<http://intra.kth.se/regelverk/utbildning-forskning/grundutbildning/examensarbete/overgripande-regler-och-riktlinjer-for-examensarbete-15-hogskolepoang-for-kandidatexamen-180-hogskolepoang-samt-betygssattning-av-examensarbete-1.27211>

Bedömningsgrunder och kriterier för examensarbete: <http://intra.kth.se/regelverk/utbildning-forskning/grundutbildning/examensarbete/bilaga-a-bedomningsgrunder-och-kriterier-for-examensarbete-1.31698>

Övriga krav för slutbetyg

Studenten skall utföra:

- en muntlig presentation på engelska vid slutseminariet
- en muntlig opposition på engelska vid slutseminariet

samt ska inlämna:

- en skriftlig problemformuleringsrapport inkluderande resultatet från litteraturstudien på engelska
- en skriftlig slutrapport på engelska
- en skriftlig oppositionsrapport på engelska

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.