



# MF205X Examensarbete inom förbränningsmotorteknik, avancerad nivå 30,0 hp

Degree Project in Internal Combustion Engineering, Second Cycle

---

Kursplan för MF205X gäller från och med HT11

**Betygsskala:** A, B, C, D, E, FX, F

**Utbildningsnivå:** Avancerad nivå

**Huvudområde:** Maskinteknik

## Lärandemål

Studenten ska:

KTH-gemensamma mål:

- kunna tillämpa relevanta kunskaper och färdigheter som förvärvats inom teknikområdet på ett givet problem
- inom givna ramar, även med begränsad information, självständigt kunna analysera och diskutera komplexa frågeställningar, samt hantera större problem på avancerad nivå inom teknikområdet
- reflektera kring, värdera och kritiskt granska egna och andras vetenskapliga resultat
- kunna dokumentera och presentera sitt arbete, för given målgrupp, med högt ställda krav på struktur, formalia och språkhäntering
- kunna identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och fortlöpande utveckla sin kompetens

Dessa KTH-gemensamma mål ska utgöra grunden för kursmål för alla examensarbeten. Ytterligare eller mer specificerade kursmål för examensarbete kan utarbetas av skolorna, för utbildningsprogram eller för enskilda examensarbetsämnen.

Ämnesspecifika mål:

Studenten skall:

- visa fördjupad kunskap om principerna för förbränningsmotorers uppbyggnad, funktion, förbränning och emissionsbildning
- kunna föreslå, förklara och försvara konstruktions- och designlösningar för förbränningsmotorer
- kunna föreslå, förklara och försvara val av mätmetoder, mätsystem och simuleringssystem för förbränningsmotorer
- visa förmåga att på svenska och engelska, muntligt och skriftligt i dialog med andra redogöra för och diskutera sina slutsatser om förbränningsmotorrelaterade problemställningar och lösningar

## Kursens huvudsakliga innehåll

Det huvudsakliga innehållet anpassas till den aktuella situationen som gäller för examensarbetet i form av ämnesfördjupning, applikationsområde, akademisk- eller industriell miljö, nationellt eller internationellt och dylikt.

Studenten förväntas demonstrera sin förmåga att, med en hög grad av initiativförmåga och självständighet, formulera och lösa ett ingenjörsmässigt problem genom att använda ett brett spektrum av färdigheter. Ämnet för examensarbetet kan variera men det måste innehålla ett signifikant tekniskt innehåll och ha en tydlig tillämpning inom förbränningsmotorteknik.

## Undervisningspråk

Undervisningspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Behörighet

Examensarbetet skall utgöra en del av en fördjupning inom valt huvudområde (Maskinteknik) och/eller teknikområde (Förbränningsmotorteknik) och på avancerad nivå för att uppfylla kraven för en civilingenjörsexamen. I normalfallet krävs de obligatoriska kurserna i masterprogrammet "Industriell produktutveckling - förbränningsmotorteknik" som förkunskapskrav. Beroende på examensarbets inriktning och fördjupning kan undantags göras om aktuella förkunskaper fortfarande ligger inom huvudområdet. Om studenten önskar utföra examensarbete inom ett område som ligger utanför teknikområdet/utbildningsprogrammet skall detta godkännas av grundutbildningsansvarig.

## Litteratur

Det förväntas att studenten använder moderna sökverkty och databaser för att hitta relevant vetenskaplig litteratur och på kompletterande sätt finner annan dokumentation som stärker lärandet och problemlösningen

## Examination

- XUPP - Examensuppgift, 30,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

KTH-regler

## Krav för slutbetyg

KTH-regler