



MH2600 Förbränning i industriella processer 9,0 hp

Combustion in industrial Processes

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-10-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: M-2019-2232.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Goda kunskaper inom termodynamik och transportfenomen motsvarande kurserna MH1027 Materials termodynamik och MH1018 Transportfenomen.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Utarbeta metodik för att lösa tekniska problem inom förbränningars kemi och termodynamik
- Analysera och jämföra industriell förbränning och aerodynamik i olika ugnar och processer
- Utvärdera befintliga ugnar och processer och föreslå och förklara förändringar av dessa för att minska bränsleförbrukning, partikel-, och CO₂-utsläpp
- Utvärdera och motivera för bästa tillgängliga förbränningsteknologi (BAT) för industriella processer
- Förklara och analysera processen för rökgasmätning vid förbränning

Kursinnehåll

Grundläggande kunskaper om
förbränningskemi,
termodynamik och aerodynamik.
Förbränning av gasformiga, flytande och fasta bränslen.
Ren förbränning för att bevara miljön.
Design av förbränningsprocesser.
Hemuppgifter.
Laborationer

Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laboration, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 2,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INL1 - Inlämningsuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, 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.

Studenter som inte har godkänd inlämningsuppgift (ÖVN1) med tidigare kursplan och uppsättning av examinerande moment examineras på INL1 i gällande kursplan.

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.