



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för maskinteknik

2MT10E Maskinteknik, examensarbete, 22,5 högskolepoäng

Mechanical Engineering, Degree Project, 22.5 credits

### Huvudområde

Maskinteknik

### Ämnesgrupp

Maskinteknik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2E

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-06-17

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2015

### Förkunskaper

Student skall ha förvärvat kunskaper motsvarande 90 hp inom ämnet maskinteknik samt vara godkänd i det ämne/område som examensarbetet huvudsakligen innefattar.

### Mål

Examensarbetet är det avslutande arbetet i utbildningen. Syftet med arbetet är att studenten skall utveckla och fördjupa sin förmåga att på ett ingenjörsmässigt sätt planera, genomföra och avrapportera ett arbete av akademisk eller industriell karaktär och därigenom få en fördjupad metodisk kunskap inom området. Detta arbete, som skall ligga inom huvudområdet, skall redovisas både skriftligt och muntligt.

Mer specifikt gäller att studenten efter avslutad kurs ska kunna:

- ha visat kunskaper om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt ha kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Vidare ska de ha ett brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap inom matematik och naturvetenskap,
- ha visat förmåga att med en helhetssyn, kritiskt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar och analysera olika tekniska lösningar
- ha visat förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra omfattande uppdrag av maskinteknisk karaktär inom givna tidsramar,
- ha visat förmåga att kritiskt och systematiskt samla, värdera och använda kunskap och information för att genom kreativt arbete, modellering och utvärdering finna lösningar på en maskinteknisk problemställning,
- ha visat förmåga att utforma produkter, processer och system för hållbar utveckling, med hänsyn till människors förutsättningar och behov,

- ha visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog och samverkan med olika grupper,
- ha visat insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter,
- ha visat förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

## Innehåll

Den studerande skall föreslå och i grupper av två studenter planlägga, avgränsa och genomföra en teknisk uppgift med klar anknytning till ämnet maskinteknik.

Examensarbetet skall dokumenteras med följande innehåll:

- bakgrund, syfte och mål med arbetet,
- problembeskrivning och avgränsningar,
- tillvägagångssätt; litteraturgranskning, mätmetodik, insamling av fakta,
- diskussion om validitet och reliabilitet,
- analyser, tolkningar och slutsatser.

Utfört arbete sammanställs i rapportform som följer angiven rapportmall. Studenterna skall också genomföra en muntlig presentation vid Linnéuniversitetet i Växjö. Studenterna skall även utföra opponentskap vid presentationen av annat examensarbete.

## Undervisningsformer

Undervisningen omfattar arbete i projektgrupp, handledning, föreläsningar samt obligatoriska seminarier. Handledare utses både från institutionen samt från medverkande företag när det är relevant. Avstämningar med handledaren ska ske regelbundet.

## Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För att bli godkänd på kursen krävs att studenten har:

- genomfört sitt examensarbete på ett förtjänstfullt sätt
- presenterat examensarbetet i en skriftlig rapport som följer angiven rapportmall och genomfört en muntlig presentation. Student ska även utföra opposition av annat examensarbete.

För betyget godkänd ska kursens mål vara uppnådda.

## Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras.

## Övrigt

Vissa delmoment i kursen kan komma att medföra kostnader som bekostas av kursdeltagaren.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

Väljs med utgångspunkt från valt problemområde och i samråd med handledaren.