



# MJ146X Examensarbete inom hållbar energiteknik, grundnivå 15,0 hp

Degree Project in Sustainable Energy Engineering, First Cycle

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

## Fastställande

Kursplan för MJ146X gäller från och med HT15

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

Av civilingenjörsprogrammet fastställda krav för att få påbörja ett examensarbete på grundläggande nivå. Dessa krav återfinns i utbildningsplanen.

Specifika krav för examensarbete i hållbara energisystem:

MJ1112 Tillämpad Termodynamik, 9 hp eller motsvarande (avklarad)

ME1003 Industriell Ekonomi, grundkurs 6 hp eller motsvarande (avklarad)

Rekommenderat: MJ1401 Värmeöverföring 6 hp, men ej obligatorisk

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Förutom de av KTH:s fastställda mål för examensarbete för kandidatexamen finns kursspecifika mål enligt nedan.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- formulera problem och tillämpa metodik inom ämnesområdet hållbar energiteknik för att söka och värdera lösningar.
- tillämpa kunskap och färdigheter som inhämtats under studietiden, på problem inom energitekniken.
- planera sitt eget arbete så att givna delmål nås.
- analysera behovet av vetenskaplig information, utföra informationssökning samt värdera den erhållna informationen.
- presentera arbete i en skriftlig teknisk rapport med krav på innehåll, struktur och språk.
- referera till källor, figurer, tabeller och formler på ett vedertaget sätt i en rapport.
- skriva en rapportsammanfattning på engelska med korrekt användning av ämnets terminologi.
- utföra muntliga presentationer med krav på tidshållning och tydlighet i språk, framförande och illustrationer.
- granska och ge synpunkter på ett tekniskt arbete samt kunna bemöta motsvarande synpunkter på eget arbete
- konstruera en modell, göra antaganden samt värdera dess giltighet och rimlighet genom känslighetsanalys

## Kursinnehåll

Kursen genomförs i projektform, antingen individuellt eller i grupper om två teknologer. Projekten behandlar energitekniska problem som är vanligt förekommande i samhället med fokus på hållbara lösningar. Syftet med projektet är att integrera teknik med krav på hållbar social, ekonomisk och miljömässig utveckling.

Lärarna i kursen tillhandahåller lämpliga projekt vid kursstart. Projekten kan vara uppdrag från näringsliv eller från en forskargrupp men genomförandet sker i huvudsak vid KTH. Lärarna är också handledare för projekten.

Arbetet skall dokumenteras i form av en skriftlig rapport. Normalt skrivs den på svenska med ett abstract på engelska. Det är tillåtet att skriva rapporten på engelska.

Mellan- och slutseminarium ingår som obligatoriska moment. Vid slutseminariet skall teknologen, förutom att själv redovisa muntligt, även opponera på ett annat projektarbete. Vidare ingår skriftliga inlämningar av delar av rapporten under kursens gång med innehåll enligt överenskommelse med handledaren.

## Kurslitteratur

Studenterna genomför själva litteratursökning som är relevant för deras respektive projekt

## Examination

- XUPP - Examensuppgift, 15,0 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.

XUPP - Examensuppgift, 15 hp

Förutom de av KTH:s fastställda kriterier för godkänt examensarbete för kandidatexamen finns kursspecifika kriterier:

Genomfört projektarbete med överenskomna rapportinlämningar, närvaro på obligatoriska seminarier och presentation på dessa, opposition och komplettering av slutrapport.

## 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.