MF133X Examensarbete inom mekatronik, grundnivå 15,0 hp

Degree Project in Mechatronics, First Cycle

Fastställande

Kursplan för MF133X gäller från och med VT16

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

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

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Utifrån de av KTH:s fastställda mål för examensarbete för kandidatexamen ska studenten kunna:

1. visa kunskap om det valda ämnesområdets vetenskapliga grund och tillämpliga metoder, orientering i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt visa fördjupad kunskap inom någon del av ämnesområdet

2. visa förmåga att kritiskt söka, samla och använda relevant information samt identifiera sitt behov av ytterligare kunskap

3. visa förmåga att formulera, bedöma och hantera problem och kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer

4. visa förmåga att planera och med tillämpliga metoder genomföra uppgifter inom givna tidsramar

5. visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper redogöra för och diskutera information, problem och lösningar

6. visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

7. visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom någon del av huvudområdet teknik

Kursinnehåll

Kursen bygger på ett eget fördjupat arbete avseende någon väsentlig frågeställning eller delområde inom ämnet mekatronik. I seminarieform, men framförallt genom egen sökande, inhämtas nödvändiga kunskaper för att belysa, besvara och diskutera valda problemställningar.

Vissa delar av kursen genomförs i grupper om 2-3 studenter medan andra delar genomförs individuellt.

I kursen ingår, förutom att skriftligen och muntligen presentera en individuell uppsats, även att kritiskt granska och opponera på andras arbete.

Kurslitteratur

Delges vid kursstart.

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.

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

För godkänd kurs fodras godkänd uppsats samt deltagande i samtliga obligatoriska moment.

Övriga krav för slutbetyg

De av KTH:s fastställda kriterier för godkänt examensarbete för kandidatexamen är:

En litteraturstudie är genomförd och innehåller beskrivning av tillämpliga metoder inom ämnesområdet och orientering i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete. Vald metod är motiverad och baserad på vetenskap eller beprövad erfarenhet. Relevanta kunskaper från utbildningens kurser används på ett adekvat sätt.

Examensarbetets uppgift hanteras till stor del självständigt. Väl valda databaser och sökverktyg används. Relevant litteratur och kunskap integreras i examensarbetet. Behovet av ytterligare kunskap diskuteras.

Examensarbetet innehåller en tydlig problemformulering och en progression i hanterandet av denna. En kritisk diskussion förs kring relevanta företeelser, frågeställningar och situationer kopplade till arbetet. Adekvata bedömningar kopplade till examensarbetets frågeställning(ar) genomförs.

Den arbetsplan som tagits fram under inledningen av examensarbetet har följts. Arbetet är utfört inom överenskommen tid och med den metodik som överenskommits. Eventuella ändringar i planeringen eller i arbetet utgörs av överenskommelser mellan student och handledare.

Rapporten är välorganiserad, språkligt välformulerad och sammanhängande. Referaten av källorna har relevans, är självständigt formulerade och väl integrerade. Såväl muntlig presentation och opposition som kommunikation under arbetets gång påvisar förmågan att presentera och lyhört diskutera arbetet med olika parter t.ex. uppdragsgivare, handledare, lärare, forskare och studenter.

Examensarbetet visar på bedömningsförmåga, till exempel att kunna förklara, motivera, kritisera och rekommendera. Relevanta ämnesmässiga bedömningar med vetenskaplig grund eller beprövad erfarenhet har gjorts i examensarbetet. Examensarbetet innehåller reflektion över samhälleliga och etiska aspekter om detta inte motiverats som irrelevant.

Studenten sätter sig väl in i arbetsuppgiften och visar förmåga till delaktighet i den arbetskultur som är rådande där uppgiften ska lösas. Studenten visar förmåga att pröva och värdera information i diskussioner av uppgiften. Studenten visar på initiativförmåga och är öppen för handledning och kritik. Examensarbetet utförs till stora delar självständigt.

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.