DD226X Examensarbete inom biologisk fysik, avancerad nivå 30,0 hp

Degree Project in Biological Physics, Second Cycle

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

Fastställande

Kursplan för DD226X gäller från och med HT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Bioteknik,Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Examensarbetet ska utgöra en del av en fördjupning inom programmet och bör normalt utföras under utbildningens sista termin.

Studenter på civilingenjörsprogram ska ha minst 240 hp (210 hp för studenter på 270 hp-program) från avslutade kurser inom civilingenjörsprogrammet och studenter på

datateknikprogrammet får ha maximalt tre oavslutade obligatoriska kurser från årskurserna 1–3.

Studenter på masterprogram ska ha minst 60 hp inom programmet, varav 30 hp med fördjupning på avancerad nivå inom huvudområdet,

Examinator ska kontrollera att behörighetskraven är uppfyllda innan arbetet påbörjas. Dispens kan efter prövning beviljas av grundutbildningsansvarig.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Syfte

Syftet med examensarbetet är att studenten skall utveckla och visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som civilingenjör/teknologie master.

Kunskap och förståelse

Studenten ska

- visa fördjupad kunskap inom det valda ämnesområdet.

Färdighet och förmåga

Studenten ska visa förmåga att

- med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar,
- delta i forsknings- eller utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen,
- planera och med vetenskapliga och ingenjörsmässiga metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar,
- välja, anpassa och kombinera olika metoder, samt kunna motivera och reflektera kring dessa val,
- muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa och
- självständigt identifiera behov av ytterligare kunskap och relevanta informationskällor, utföra informationssökningar, värdera informationens relevans samt använda sig av korrekt referenshantering.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten ska visa förmåga att

- bedöma eget och andras arbeten med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter.

Kursinnehåll

Examensarbetet ska behandla ett intressant problem inom området för biologisk fysik. För att uppgiften ska godkännas som examensarbete måste det finnas intressanta frågeställningar från ämnesområdet att utreda. Tyngdpunkten i arbetet ska ligga på utredning och analys. Eventuellt programmeringsarbete ska vara underordnat och syfta till att verifiera uppställda metoder och teorier. Examensarbeten resulterar ofta i en prototyp men mycket sällan i en färdig produkt. Omfattningen motsvarar fem kvalificerade arbetsmånader.

I arbetet ingår att

1. upprätta en noggrann specifikation med tidsplan och genomföra arbetet enligt den eller med av examinator godkända avvikelser,
2. söka och läsa in litteratur som är direkt relevant för examensarbetet och redovisa detta i rapporten,
3. deltaga i handledningstillfällen och seminarier vid KTH (ibland med krav på skriftliga inlämningar),
4. skriftligt redovisa arbetet i en offentlig rapport som uppfyller uppställda normer,
5. muntligt presentera arbetet vid KTH,
6. göra en muntlig och skriftlig opposition på ett annat examensarbete inom ämnet.

Examensarbetet görs individuellt. Under arbetets gång har studenten rätt till regelbunden handledning. Examensarbetet ska genomföras inom överenskomna tidsramar. Det är studentens uppgift att själv leta rätt på en lämplig uppgift för examensarbete.

Kurslitteratur

Bestäms individuellt.

Examination

- PRO1 - Projekt, 7,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projekt, 15,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO3 - Projekt, 7,5 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.

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: http://www.kth.se/csc/student/hederskodex.

Övriga krav för slutbetyg

Ett examensarbete genomfört enligt beskrivningen under “Kursens huvudsakliga innehåll” inklusive samtliga punkter 1–6.

Examensarbetet bedöms enligt KTHs och CSC-skolans bedömningsgrunder och kriterier. Detta innebär att examensarbetets a)process (där ingår opposition), b) ingenjörsmässiga och vetenskapliga innehåll, c) presentation (skriftlig och muntlig) bedöms.

KTHs bedömningsgrunder:
http://intra.kth.se/regelverk/utbildning-forskning/grundutbildning/examensarbete/bilaga-a-bedomningsgrunder-och-kriterier-for-examensarbete-1.31698

CSC-skolans bedömningsgrunder finns i CSC-skolans häfte med anvisningar för examensarbete: http://www.kth.se/csc/student/exjobb-csc/exjobbare/anvisningar

Inrapportering i Ladok görs som: Projektdel 1 (PRO1; 7,5 hp) Projektdel 2 (PRO2; 15 hp) Projektdel 3 (PRO3; 7,5 hp).

Titeln på svenska och engelska skrivs in i betyget.

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.