



Naturvetenskapliga fakulteten

KEMP20, Kemi: Projektarbete, 15 högskolepoäng

Chemistry: Project Work, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2019-01-17 att gälla från och med 2019-01-17, vårterminen 2019.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en masterexamen i kemi.

Projektarbetet görs inom någon av de inriktningar som anges nedan.

- Organisk kemi
- Oorganisk kemi
- Biokemi
- Molekylär biofysik
- Analytisk kemi
- Fysikalisk kemi
- Teoretisk kemi
- Kemisk fysik

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Kemi

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Projektarbetets syfte är att studenten ska tillägna sig avsevärt fördjupade och kompletterande kunskaper inom ett ämnesspecifikt delområde samt träna avancerad kemisk forskningsmetodik och sin förmåga att med hög självständighet driva och genomföra ett forskningsprojekt av begränsad omfattning.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- på ett fördjupat sätt redogöra för metoder tillämpliga inom ämnesområdet samt metodernas möjligheter och begränsningar
- redovisa mycket goda teoretiska kunskaper, förståelse och problemlösningsförmåga som sammantaget innebär en betydande ämnesspecifik fördjupning
- behärska den vetenskapliga metodens arbetsmetodik och kritiska förhållningssätt

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- genom litteratur eller annan informationssökning självständigt inhämta, sammanställa och tillgodogöra sig de bakgrundsfakta som behövs för att vetenskapligt bearbeta en problemställning
- med hög grad av självständighet och inom planerade tidsramar genomföra ett laborativt och/eller teoretiskt forskningsprojekt av begränsad omfattning
- genomföra adekvat riskbedömning vid ämnesspecifikt kemiskt arbete och vara väl bekant med de lagar och förordningar som reglerar sådant arbete
- demonstrera goda färdigheter i självständig planering, systematisk dokumentation och sammanställning av experimentellt arbete
- demonstrera fördjupad förmåga att självständigt kritiskt utvärdera samt analysera erhållna resultat och diskutera dessa ur ett vidare perspektiv och därmed visa förmåga att bidra till kunskapsutveckling
- demonstrera fördjupad metodologisk, experimentell och teoretisk färdighet i anslutning till problemställningen
- skriftligen och muntligen presentera ett vetenskapligt projekt, inklusive problemställning, metoder och resultat

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- uttolka och värdera erhållna resultat både för att genomföra felsökning och för att utföra lämpliga kontrollexperiment under arbetets gång
- kritiskt diskutera och kommunicera sitt ämnesområde med forskare inom det internationella vetenskapsområdet
- bedöma sitt kunskapsbehov och ta ansvar för sin kunskapsutveckling inom ämnesområdet
- relatera problemställningen till tillämpliga naturvetenskapliga, samhälls- och etiska aspekter
- kritiskt granska och värdera relevansen av vetenskapliga primärpublikationer

Kursens innehåll

Projektarbetets inriktning och upplägg bestäms i samråd med handledaren. Arbetet kan inriktas mot någon av kemins ämnesgrenar som beskrivs under punkten "Allmänna uppgifter". Arbetet ska omfatta litteraturstudier som kartlägger bakgrunden till det valda projektet samt självständigt laborativt arbete och/eller teoretiska arbetsuppgifter. Studenten skall med hög grad av självständighet genomföra projektet, vilket inkluderar datainsamling och kontinuerlig dokumentation samt sammanställning, analys och utvärdering av erhållna resultat.

Kursens genomförande

Kursen genomförs som ett projekt som planeras i samråd med en handledare med erfarenhet inom det valda ämnesområdet. Projektet kan genomföras på någon avdelning inom kemiska institutionen eller, efter överenskommelse med examinatorn, vid en annan akademisk institution eller utanför universitetet. Studenten ska själv kontakta en forskargrupp eller motsvarande för att hitta ett lämpligt projekt och engagera en handledare. Projektet genomförs under handledning, men med hög grad av självständighet. Det praktiska arbetet skall dokumenteras utförligt och i enlighet med arbetsplatsens rutiner.

Projektet presenteras skriftligt i en vetenskaplig rapport samt genom en muntlig presentation vid ett offentligt seminarium. Genomförande av projektet, vetenskaplig rapport och muntlig redovisning är obligatoriska moment.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av en vetenskaplig rapport samt genom en muntlig redovisning av projektarbetet.

Den fullständiga rapporten lämnas in för arkivering vid institutionen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänd kurs krävs både godkänd skriftlig projektrapport och godkänd muntlig presentation.

Examinator/betygsnämnd bestämmer betyget på projektarbetet efter samråd med handledare. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av bedömningen av projektets genomförande och den skriftliga respektive muntliga presentationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet, engelska 6 samt godkända kurser i kemi omfattande minst 105 högskolepoäng vara minst 15 hp skall vara kurser på avancerad nivå inom samma inriktning som projektarbetet.

Motsvarande förkunskaper, som inhämtats på annat sätt, ger också tillträde till kursen.

Prov/moment för kursen KEMP20, Kemi: Projektarbete

Gäller från V19

1901 Projektarbete, 15,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd