KA1040 Perspektivkurs forskning och innovation 8,5 hp

Perspectives on Research and Innovation

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

Fastställande

Kursplan för KA1040 gäller från och med HT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Gymnasieskolan innan 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning innan 1 juli 2012

Särskild behörighet: Matematik E, fysik B och kemi A. I vart och ett av ämnena krävs betyget Godkänd eller 3.

Gymnasieskolan från och med 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning från och med 1 juli 2012 (Gy2011)

Särskild behörighet: Fysik 2, kemi 1 och matematik 4. I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget godkänd.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Syftet med denna perspektivkurs är att synliggöra forskning och innovation inom kemi/kemiteknik för studenterna redan i de första årskurserna, och att tidigt i utbildningen ge bild av vad ”teknisk kemi” kan vara. Deltagarna får en orientering om yrkesrollen för en civilingenjör inom teknisk kemi som är verksam inom forskning och utveckling, en introduktion till hur kommersialisering av forskningsresultat går till samt också själva aktivt delta i ett forskningsprojekt. Därefter ska en presentation om projektet för gymnasieelever planeras och utformas.

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:
• Beskriva en viktig kemirelaterad frågeställning ur ett forsknings- och innovationsperspektiv.
• I grupp kunna planera, genomföra, dokumentera och utvärdera ett projekt baserat på ovanstående frågeställning.
• Skriftligt, i en teknisk rapport, och muntligt, kunna redogöra för ett forskningsprojekt för en målgrupp motsvarande studenter i den egna årskursen
• Kunna diskutera och ge exempel på hur forskning och utveckling kan leda vidare till kommersialisering.
• Kunna diskutera och illustrera en kemiingenjörs yrkesroll inom forskning och innovation samt redovisa detta muntligt och skriftligt.
• Muntligen kunna beskriva och förklara ovanstående projekt på en nivå och ett sätt lämpligt för gymnasieelever.

Kursinnehåll

Kursen består av fyra moment. Det första behandlar olika yrkesroller och arbetsuppgifter för en civilingenjör i Teknisk kemi, verksam inom forskning/utveckling/innovation. Det andra momentet behandlar entreprenörskap, immateriella rättigheter och kommersialisering av forskningsresultat. I ett tredje moment praktiseras projektarbetsformen i ett mindre forskningsprojekt vid Skolan för kemivetenskap. Slutligen i moment fyra utformas en presentation, relaterat till det utförda projektet, vilken anpassas för elever på gymnasienivå.

Kursupplägg

Kursen inleds i årskurs två med det första momentet varpå huvuddelen av kursen läses i årskurs tre.

Examination

- PRO1 - Projekt 1, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projekt 2, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO3 - Projekt 3, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 2,0 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.

PRO1 examineras under årskurs 2

PRO2 och PRO3 examineras under årskurs 3

TEN1 examineras under årskurs 3

Övriga krav för slutbetyg

Godkända projektarbeten (PRO1, PRO2 and PRO3) samt godkänd tentamen (TEN1)

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.