



MH282V Jonutbyte: Separations- och reningsmetoder 9,0 hp

Ion Exchange Separation and Purification Methods

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

Fastställande

Kursplan för MH282V gäller från och med HT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet, dvs avslutad gymnasiet utbildning inkl dokumenterade kunskaper i engelska för sökande som saknar svenska B eller motsv.

Undervisningspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens mål är att ge en förståelse för kemi, möjlig tillämpning, kemiteknik, fördelar och tillämpningar av separationer med hjälp av jonutbyte.

Kursinnehåll

Separationer med hjälp av jonutbyte är viktiga i olika tekniker och teknologier. Dessa tillämpas i industrier som biokemiska, farmaci, medicin, matproduktion, industriavloppsrening, elektronik, kärnkraft och många fler. Jonutbyte används mycket brett i kemianalyser och kemisk/biokemisk forskning. Huvudidéerna som förklaras i kursen kan appliceras på många andra icke-separationsprocesser. Man tillämpar denna teknik brett inom olika människoaktiviteter.

Kursupplägg

Kursen börjar med en introduktion av de huvudsakliga koncept och idéer kring jonutbyte. Därefter studeras den teoretiska bakgrunden som innehåller de kemiska och fysik-keniska huvudprinciperna. Kursen avslutas med ett individuellt projektarbete.

Kurslitteratur

Innan kursen börjar ska varje student ha tillgång till boken A. Zagorodni, Ion exchange Materials: Properties and Applications, 2007, ISBN: 0-08-044552-7. Kontakta gärna Andrei Zagorodni (andreyz@mse.kth.se) ifall några frågor dyker upp.

Examination

- PRO1 - Hemuppgifter, teori, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO2 - Hemuppgifter, tillämpningar, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO3 - Projektuppgift, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkända uppgifter (3 + 3 hp) samt individuellt projektarbete (3 hp).

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.