



KE2331 Läkemedelsteknologi

7,5 hp

Pharmaceutical Technology

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

Fastställande

Kursplan för KE2331 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Kemiteknik

Särskild behörighet

Kurser i termodynamik, kemisk processteknik, transportprocesser, transportprocesser fortsättningskurs, eller mostvarande. Exempelvis kursern KE1160, KE1175, KE1170 och KE2070.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Beskriva en produktionsanläggning för satsvis produktion av läkemedel och förklara fördelar och nackdelar med detta produktionsförfarande
- Beskriva mekanismer och funktion för enhetsoperationer såsom omrörning, kristallisation, torkning och kromatografi vid produktion av läkemedel
- Beskriva excipienter och deras funktion i farmaceutiska formuleringar
- Beskriva tillverkning av farmaceutiska formuleringar, samt mekanismer och funktion för farmaceutiska enhetsoperationer som malning, blandning och transport av pulver, granulering och tabletering
- Samla in och utvärdera information från teknisk/vetenskaplig litteratur och andra informationskällor för att kunna felsöka och förbättra befintliga processer, och utveckla och utforma nya processer.
- Planera, utforma och utföra experiment för att kunna felsöka och förbättra befintliga processer, och utveckla och utforma nya processer.
- Utföra beräkningar över utformning, funktion, drift och uppskalning/nerskalning av enhetsoperationer för läkemedelsproduktion
- Analysera processer och föreslå säkra, hållbara, tekniskt relevanta och ekonomiskt rimliga förbättringar och problemlösningar för processer inom läkemedelsindustrin

Kursinnehåll

Kursen behandlar tillverkning av läkemedel, och omfattar framför allt separationsprocesser, av intresse vid produktion av läkemedelssubstanser samt enhetsoperationer för tillverkning av fasta beredningar. Kurser fokuserar på satsvisa förfaranden och processer i en omrörd tank, och beaktar att samma utrustning ofta används för flera olika enhetsoperationer och för produktion av ett flertal olika produkter. Tonvikten ligger på de fysikalisk-kemiska och processmässiga möjligheterna att framställa en produkt med önskvärd kvalitet. Med denna utgångspunkt omfattar kursen bland annat en ingående beskrivning och analys av kristallisation, omrörning, destillation, torkning, extraktion och kromatografi. Kursen fortsätter därefter med en ingående behandling av fasta beredningar, hjälpämnen och deras funktion, samt viktiga farmaceutiska enhetsoperationer såsom granulering, malning och tabletering.

Examination

- LIT1 - Litteraturuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 6,0 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.

Övriga krav för slutbetyg

Tillfällen med obligatorisk närvaro specificeras i kurs-PM

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.