

Kursplan för läsåret 2007/2008

LÄKEMEDELSFORMULERING Drug Formulation

KLG027

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på begäran på engelska. **Obligatorisk för:** B4I, K4I. **Kursansvarig:** Docent Marie Wahlgren, Marie.Wahlgren@food.lth.se, Livsmedelsteknologi. **Förutsatta förkunskaper:** KFK090 Molekylär växelverkan och dynamik, BLT015 Enhetsoperationer för bioteknik- och livsmedelsindustrin eller KET030 Energiteknik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Godkänt på övningar och laborationer. **Hemsida:** <http://www.food.lth.se>.

Syfte

Syftet med kursen är baserad på grundläggande kunskaper i kemi och kemiteknik samt ge en fördjupning med inriktning på utveckling av läkemedelsformulering och produktion av läkemedel.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna designa olika läkemedelsberedningar inkluderande val av ingredienser, kvalitetskrav, produktionsmetoder
- kunna bedöma hur läkemedel tas upp i kroppen
- ha kunskap kring kvalitetssystem i läkemedelsindustrin
- ha kunskap kring fysikalkemisk karakterisering av läkemedel och in vitro frisättning
- ha kunskap kring utveckling av läkemedelsberedningar och stabilitetsstudier

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- ha förmåga att dokumentera arbete enligt den standard som finns i läkemedelsindustrin
- ha förmåga att använda begrepp som är standard i läkemedelsindustrin
- ha förmåga att göra bedömningar kring vilka läkemedelsberedningar som är lämpliga för olika kemiska

- substanser och terapeutiska situationer
- ha förmåga att presentera resultat muntligt

Värderingsförmåga och förhållningssätt
För godkänd kurs skall studenten

- inse samspelet mellan patienters behov och vilken typ av läkemedelsprodukt man utvecklar
- inse varför det finns tydliga kvalitetskrav inom läkemedelsindustrin och förstå de etiska krav som ställs på utveckling och produktion av läkemedel.

Innehåll

Kursen behandlar läkemedel och läkemedelstillverkning med betoning på fysikalkemiska och kemitekniska frågeställningar. Läkemedels öde i den levande organismen och olika administrationsvägar. Beredningsformer för läkemedel som lösningar, suspensioner, emulsioner, pulver, granuler, tabletter, kapslar, aerosoler, salvor, geler m.m. Vidare kommer det att ges en översiktlig inblick i kvalitetsaspekter, svensk och internationell läkemedelsindustri, läkemedelsekonomi och lagstiftning. Industribesöken syftar till att beskriva vissa aspekter på formulering och tillverkning av läkemedel.

Övningsuppgifterna syftar till att ge kunskap om olika aspekter inom läkemedelsteknologin bl.a. rörande läkemedelsformulering.

Laborationerna syftar till att ge en insikt i läkemedelsformulering samt kvalitet och fysikalkemiska egenskaper hos läkemedelsberedningar. Samt olika dokumentationssätt inom läkemedelsindustrin.

Litteratur

Aulton: Pharmaceutics □ The Science of Dosage Form Design, Churchill-Livingstone, 2nd ed., 2002, ISBN 0-443-05550-5.
Material som utdelas under kursens gång.