



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2011/2012  
(Genererad 2011-08-31.)

---

## LÄKEMEDELSFORMULERING

### Drug Formulation

KL027

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på begäran på engelska. **Obligatorisk för:** B4l, K4l. **Valfri för:** N5nbm. **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:** Muntliga 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 självständigt planera laborativt arbete
- 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, 3 rd edition. The Design and Manufacture of Medicines. Churchill Livingstone. Published September 2007 SBN 0443101086/9780443101083. Material som utdelas under kursens gång.