

Utdrag ur LITHs

# Studiehandbok

Programspecifik information  
Kemiteknik  
ht-1998

Studiehandboken finns på  
<http://www.lith.liu.se/sh/>

**LINKÖPINGS TEKNISKA HÖGSKOLA**

# HÖGSKOLEINGENJÖRSUTBILDNING I KEMITEKNIK 120 POÄNG

*/Bachelor of Science in Chemical Engineering/*

## c5 PROGRAMSPECIFIK UTBILDNINGSPLAN

### c5.1 Mål

Utöver de allmänna målen för högskoleingenjörsexamen gäller följande särskilda mål:

Utbildningen syftar till att uppehålla och utveckla den kompetens, som fordras för att effektivt och tidsenligt utnyttja teknik i samhällets och individens tjänst. Den skall också ge förmåga att tillämpa och delta i utveckling av teknik med utgångspunkt från en matematisk naturvetenskaplig modellsyn.

Utbildningen skall ge kunskaper och färdigheter inom

- matematik,
- grundläggande kemi,
- grundläggande och tillämpade kemi-tekniska ämnen,
- miljökunskap,
- övriga tekniska och icke tekniska ämnen av betydelse för yrkesverksamheten.

Utbildningen skall ge kännedom om sambandet mellan den naturvetenskapliga och tekniska utvecklingen och människans livsmiljö.

Utbildningen skall ge träning i

- att identifiera och formulera problem samt inhämta de ytterligare kunskaper som erfordras för dess lösning,
- att samverka och kommunicera med såväl tekniker som icke tekniker,
- att använda facklitteratur och facktermer på engelska.

Utbildningen skall förbereda för yrkesverksamhet inom i första hand kemi-branschen men också i andra branscher där kemiska och kemitekniska kunskaper krävs.

### c5.2 Gemensamma bestämmelser

Gemensamma bestämmelser för utbildningsprogrammen finns sammanställda i avsnitten b1-b6.

### c5.3 **Programmets uppläggning**

#### c5.3.1 **Obligatoriska kurser**

Samtliga kurser under programmets tre första terminer samt vissa kurser under termin fyra till sex är obligatoriska, se läro- och timplanen.

#### c5.3.2 **Valfria kurser**

Valfria kurser ingår från och med termin fyra.

#### c5.3.3 **Frivilliga kurser**

Förutom de obligatoriska och valfria kurserna kan frivilliga kurser läsas utöver de kurser som skall ingå i examen.

### c5.4 **Bestämmelser för uppflyttning till de högre årskurserna**

#### c5.4.1 **Motivering till bestämmelserna**

Erfarenheterna visar att det är av stor betydelse för framgångsrika studier i högre årskurser att vissa centrala moment i årskurs ett är avklarade. Av denna anledning finns det inom programmet vissa obligatoriska moment i form av kurser, laborationer och seminarier som måste vara godkända före uppflyttning till högre årskurs. Godkänt resultat på dessa sk spärar medför också att CSN beviljar studiemedel för nästa läsår även om den ordinarie studiemedelsgränsen inte är uppfylld.

#### c5.4.2 **Uppflyttning till årskurs 2**

För att få påbörja studier i årskurs 2 (termin 3 och 4) skall den studerande vid registrering till termin 3 uppfylla följande krav:

1 Samtliga obligatoriska moment i årskurs 1 skall vara godkända. Med obligatoriska moment avses alla examinationsmoment, utöver tentamen (TEN), angivna i kursbeskrivningen.

2 Dessutom skall minst godkänt erhållits på tentamen i följande kurser:

TNIU64 Analys och linjär algebra, del 1 och 2

TFKI76 Allmän kemi

TNKI52 Teknisk kemi

Kravet om uppflyttning är dessutom uppfyllt om studenten erhållit minst godkänt på tentamen i kurser enligt punkt 2 och den sammanlagda poängsumman av punkt 1 och 2 blir minst 23 poäng.

### c5.4.3 Uppflyttning till årskurs 3

För att få påbörja studier i årskurs 3 (termin 5 och 6) skall den studerande vid registrering till termin 5 uppfylla följande krav:

- villkoren för studier i årskurs 2 enligt punkt c5.4.2
- minst 50 poäng i kurser ur årskurs 1 och 2
- utbildningsprogrammets samtliga matematikkurser i årskurs 1 skall vara godkända, dvs:

TNIU64 Analys och linjär algebra

### c5.5 Programmets inriktningar

Utbildningen är treårig och omfattar 120 poäng. 10 poäng utgör examensarbete. Högskoleingenjörsexamen 120 poäng kan genom lämpligt kursval kombineras med teknologie kandidatexamen.

Programmet har en studieinriktning:

**mt** miljöteknik

### c5.6 Val av inriktning och kurser

Val av kurser i årskurs 3 genomförs under vårterminen i årskurs 2.

### c5.7 Examensarbete

Allmänna bestämmelser om examensarbete återfinns i avsnitt b3.

Ämnesområden för examensarbete Huvudämne för kandidatexamen

Allmän kemi	Kemiteknik
Analytisk kemi	Kemiteknik
Biokemi	Kemiteknik
Kemisk apparatteknik	Kemiteknik
Miljö kemi	Kemiteknik
Miljövårdsteknik	Kemiteknik

### c5.8 Praktik

För högskoleingenjörsexamen 120 poäng, gäller bestämmelserna under b4.

# HÖGSKOLEINGENJÖRSUTBILDNING I KEMITEKNIK

Läro- och timplan för hösten 1998 samt preliminärt blockschema för våren 1999.

TERMIN 1		PRELIMINÄR TERMIN 2	
TNIU 47 KOMMUNIKATION 2 P	TFKI 77 FYSIKALISK KEMI 4 P	TFKI 79 ORGANISK KEMI 4 P	
TNKI 51 MILJÖKUNSKAP 2 P			TNIU 47 KOMMUNIKATION 2 P
TFKI 76 ALLMÄN KEMI 3 P	TNKI 52 TEKNISK KEMI 3 P	TNKI 53 TEKNISK STRÖMNINGSLÄRA 4 P	TFKI 78 OORGANISK KEMI 3 P
TNIU 64 ANALYS OCH LINJÄR ALGEBRA 10 P			TNKI 50 VÄRMETEKNIK 3 P
PERIOD 1	PERIOD 2	PERIOD 1	PERIOD 2

## PROGRAMTERMIN 1

### 1HT0

TNIU64 Prop kurs ..... O LE(30)

### 1HT1

TFKI76 Allmän kemi ..... O FÖ(16) LE(4) LA(28); TEN(2) LAB(1)  
 TGTU00 Datorkörkort ..... O S/GU(15) ; LAB(1)  
 TNIU47 Kommunikation för tekniker, del 1 ..... O FÖ(14) S/GU(14) ; LAB(2)  
 TNKI51 Miljökunskap ..... O FÖ(12) LE(8) S/GU(12) ; LAB(2)  
 TNIU64 Analys och linjär algebra ..... O FÖ(20) LE(30); TEN(3) forts

### 1HT2

TFKI77 Fysikalisk kemi ..... O FÖ(36) LE(6) LA(24); TEN(3) LAB(1)  
 TGTU00 Datorkörkort ..... O S/GU(15) ; LAB(1)  
 TNIU64 Analys och linjär algebra ..... O FÖ(20) LE(40) ; TEN(4) forts vt  
 TNKI52 Teknisk kemi ..... O FÖ(18) LE(12) S/GU(16) ; LAB(3)

TERMIN 3		PRELIMINÄR TERMIN 4	
TNKI 48 INDUSTRIMILJÖ 7 P		TNIU 20 MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGAR 3 P	VALFRIA KURSER
TMKI 84 ARBETSVETENSKAP 2 P	TNKI 74 BIOKEMI 5 P	TNKI 84 KEMISKA SEPARATIONS- PROCESSER 4 P	TNKI 60 PROJEKT
TNKI 90 ANALYTISK KEMI 4 P		TNKI 80 SYSTEMTEKNIK 6 P	
	TNKI 71 PROGRAMMERING 2 P		
PERIOD 1	PERIOD 2	PERIOD 1	PERIOD 2

### PROGRAMTERMIN 3

#### 3HT1

TMKI84	Arbetsvetenskap .....	O	FÖ(20) S/GU(8) LA(8); LAB(2)
TNKI48	Industrimiljö .....	O	FÖ(32) LE(22) S/GU(12) LA(24);
TNKI90	Analytisk kemi .....	O	FÖ(24) LA(34); TEN(2,5) LAB(1,5)

#### 3HT2

TNKI48	Industrimiljö .....	O	; FÖ(16) LE(10) S/GU(6) LA(12); TEN(3) LAB(4)
TNKI71	Programmering .....	O	FÖ(8) LE(8) LA(16); LAB(2)
TNKI74	Biokemi .....	O	FÖ(24) LE(16) S/GU(6) LA(28); TEN(3) LAB(2)

TERMIN 5		PRELIMINÄR TERMIN 6	
TNKI 55 BIOTEKNISKA OCH BIOANALYTISKA METODER 5 P	VALFRJA KURSER	EXAMENSARBETE	
TNKI 54 YT- OCH KOLLOIDKEMI 5 P		VALFRJA KURSER	
	TPIU 48 INDUSTRIELL EKONOMI 2 P		
PERIOD 1	PERIOD 2	PERIOD 1	PERIOD 2

## PROGRAMTERMIN 5

### 5HT1

TNKI54	Yt- och kolloidkemi .....	O	FÖ(30) LE(16) LA(20); TEN(3,5) LAB(1,5)
TNKI55	Biotekniska och bioanalytiska metoder .....	O	FÖ(28) LE(18) LA(22); TEN(3,5) LAB(1,5)

### 5HT2

TPIU48	Industriell ekonomi .....	O	FÖ(16) LE(16) ; TEN(2)
TGTU04	Ledarskap .....	V	FÖ(22) SS(8) S/GU(20) ; TEN(2,5) LAB(1,5)
TNDE62	Reglerteknik .....	V	FÖ(28) LE(28) LA(24); TEN(4) LAB(1)
TNDE68	Industriella styrsystem .....	V	FÖ(20) LE(20) LA(20); LAB(4)
TNIU55	Matematik, forts .....	V	FÖ(20) ; TEN(2)
TNIU56	Vektoranalys, TK .....	V	FÖ(14) LE(30) ; TEN(3)

# Tentamensschema KI

<i>L</i>	<i>Åk</i>	<i>x/*Dag</i>	<i>Tid</i>	<i>Kurskod</i>	<i>Kursnamn</i>
KI	1	x Lör 17.10	09-13	TFKI 76	Allmän kemi
KI	3	x Mån 19.10	09-13	TNKI 54	Yt- och kolloidkemi
KI	2	x Mån 19.10	09-13	TNKI 90	Analytisk kemi
KI	1	x Fre 23.10	08-13	TNIU 64	Analys och linjär algebra, del 1
KI	3	x Lör 24.10	09-13	TNKI 55	Biotekniska och bioanalytiska metoder
KI	3	x Lör 12.12	09-13	TNIU 56	Vektoranalys TK
KI	1	x Mån 14.12	09-13	TFKI 77	Fysikalisk kemi
KI	3	x Mån 14.12	14-18	TGTU 04	Ledarskap
KI	2	x Tis 15.12	09-13	TNKI 48	Industrimiljö
KI	2	* Tis 15.12	09-13	TNKI 65	Industrimiljö (gamla kursen)
KI	3	x Fre 18.12	14-18	TNDE 62	Reglerteknik
KI	1	x Mån 21.12	08-13	TNIU 64	Analys och linjär algebra, del 2
KI	3	x Mån 21.12	09-13	TPIU 48	Industriell ekonomi
KI	2	x Tis 22.12	09-13	TNKI 74	Biokemi
KI	2	* Tor 7.1	09-13	TNKI 77	Miljö kemi
KI	1	Fre 8.1	09-13	TFKI 76	Allmän kemi
KI	3	Fre 8.1	09-13	TNKI 80	Systemteknik
KI	2	* Fre 8.1	09-13	TNKI 95	Kemisk apparatteknik
KI	1	* Lör 9.1	08-13	TNIU 50	Tillämpad matematik och statistik, del 2
KI	3	* Lör 9.1	09-13	TNKI 80	Systemteknik K, del 2
KI	3	Mån 11.1	08-13	TNIU 52	Matematik TK, del 1
KI	2	* Mån 11.1	09-13	TNKI 83	Mikrobiologi med bioteknik
KI	2,3	Mån 11.1	09-13	TNDE 50	Programmering Datortentamen
KI	3	Tis 12.1	09-13	TNKI 54	Yt- och kolloidkemi
KI	2	Tis 12.1	09-13	TNKI 90	Analytisk kemi
KI	3	Tis 12.1	14-18	TNKI 55	Biotekniska och bioanalytiska metoder
KI	3	Ons 13.1	09-13	TFMÄ 90	Livscykelanalys och ecodesign
KI	1	* Tor 14.1	08-13	TNIU 50	Tillämpad matematik och statistik, del 1
KI	1	Tor 14.1	08-13	TNIU 64	Analys och linjär algebra, del 1
KI	3	Tor 14.1	09-13	TFMÄ 82	Teknisk miljö kemi
KI	2	Tor 14.1	09-13	TFKI 78	Oorganisk kemi
KI	3	Fre 15.1	09-13	TNDE 45	Grundläggande mätteknik
KI	2	** Fre 15.1	09-13	TMKI 79	Materiallära och korrosion
KI	3	* Lör 16.1	09-13	TNKI 80	Systemteknik K, del 1
KI	2	Lör 16.1	14-18	TNKI 50	Värmeteknik
KI	3	Lör 16.1	14-19	TNIU 52	Matematik TK, del 2