

Utdrag ur LITHs

Studiehandbok

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

LINKÖPINGS TEKNISKA HÖGSKOLA

HÖGSKOLEINGENJÖRSUTBILDNING I ELEKTROTEKNIK 120 POÄNG /Bachelor of Science in Electrical Engineering/

c4 PROGRAMSPECIFIK UTBILDNINGSPLAN

c4.1 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,
- programmering,
- analog och digital elektronik,
- datorers konstruktion och funktion,
- mätteknik,
- reglerteknik,
- telekommunikation,
- 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 ett brett fält av teknikområden såsom elektronik, dator teknik, reglerteknik och telekommunikationsteknik.

c4.2 Gemensamma bestämmelser

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

c4.3 Programmetts uppläggning

c4.3.1 Obligatoriska kurser

Samtliga kurser inom vald studieinriktning under programmetts två första år samt vissa kurser under tredje året är obligatoriska, se läro- och timplanen.

c4.3.2 Valfria kurser

Valfria kurser ingår i årskurs tre.

c4.3.3 Frivilliga kurser

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

c4.4 Bestämmelser för uppflyttning till de högre årskurserna

c4.4.1 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.

c4.4.2 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:

För antagna ht 1998:

Analys och linjär algebra, del 1

Digitalteknik

Datorteknik eller Kretsteori

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.

c4.4.3 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 c4.4.2
- minst 50 poäng i kurser ur årskurs 1 och 2
- utbildningsprogrammets samtliga matematikkurser i årskurs 1 skall vara godkända, dvs:

Analys och linjär algebra
Transformmetoder

c4.5 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 tre studieinriktningar:

ek elektronikkonstruktion
me medicinsk teknik
pv programvara

c4.6 Val av inriktning och kurser

Val av studieinriktning genomförs under andra årets hösttermin. Antalet platser per studieinriktning ska normalt vara minst 15. Val av kurser till termin 4 och 5 genomförs under höstterminen i årskurs 2.

c4.7 Examensarbete

Allmänna bestämmelser om examensarbete återfinns i avsnitt b3.

Ämnesområden för examensarbete Huvudämne för kandidatexamen

Datalogi	Datateknik
Datorsystem	Datateknik
Medicinsk teknik	Elektroteknik
Mätteknik	Elektroteknik
Reglerteknik	Elektroteknik
Telekommunikation	Elektroteknik
Elektronikkonstruktion	Elektroteknik

c4.8 Praktik

För högskoleingenjörsexamen 120 poäng gäller bestämmelserna under b4.

HÖGSKOLENGENJÖRSUTBILDNING I ELEKTROTEKNIK

Läro- och timplan för kalenderår 1999 samt preliminärt blockschema för våren 2000.

TERMIN 1 HT 1999		FÖRSLAG: TERMIN 2 VT 2000	
TDIU03 DATATEKNIK OCH DATAUTRUSTNING 2 P	TSIU 30 DATORTEKNIK 3,5P	TSIU 10 INLEDANDE KRETSTEORI 2 P	TSEI 47 KRETSTEORI 3 P
TSIU 40 DIGITALTEKNIK 3 P	TDIU 10 PROGRAMMERING I C 4,5 P (forts. t. termin 2)	TGIU 50 KOMMUNIKATION 2 P	TSEI 55 ANALOG ELEKTRONIK 4 P
TAIU 10 ANALYS 8 P		TDIU 10 PROGRAMMERING I C 4,5 P (forts. från termin 1)	
		LINJÄR ALGEBRA 4 P	TAIU 23 TRANSFORMMETODER 3 P
PERIOD 1	PERIOD 2	PERIOD 1	PERIOD 2

1HT0

- TAIU10 Analys i en variabel O LE 30 ;
 TDIU03 Orientering datateknik o datorutrustning O

1HT1

- TAIU10 Analys i en variabel O FÖ 24 LE 40 ; TEN 4
 TDIU03 Orientering datateknik o datorutrustning O ;FÖ 12 LE 8 LA 20 ; LAB 1 ÖVR 1
 TGTU00 Datorkörkort O S/GU 15 ; LAB 1
 TSIU40 Digitalteknik O FÖ 16 LE 20 LA 16 ; TEN 2 LAB 1

1HT2

- TAIU10 Analys i en variabel O FÖ 22 LE 40 ; TEN 4
 TDIU10 Programmering i C O FÖ 14 LE 2 LA 16 ;
 TGTU00 Datorkörkort O S/GU 15 ; LAB 1
 TSIU30 Datorteknik O FÖ 32 LE 10 LA 20 ; TEN 2 LAB 1,5

TERMIN 2 VT 1999		TERMIN 3 HT 1999	
TSIU 10 INLEDANDE KRETSTEOR 2 P	TSEI47 KRETSTEORI 3 P	TFEI 70 ELEKTRISK MÄTTEKNIK 3 P	TFEI65 MÄTDATORSYSTEM 3 P (forts termin 4)
TGIU 50 KOMMUNIKATION 2 P	TSEI 55 ANALOG ELEKTRONIK 5 P	TSEI 50 LINJÄRA SYSTEM 4 P	TMEI68 ELKRAFTTEKNIK 3 P
TDIU 10 PROGRAMMERING I C 4,5 P (forts. från termin 1)	TAIU 25 ANALYS OCH LINJÄR ALGEBRA 12 P (forts. från termin 1)	TSEI 64 TELEKOMMUNIKATION 5 P	TSEI 70 REGLERTEKNIK 5 P
PERIOD 1	PERIOD 2	PERIOD 1	PERIOD 2

EI

2VT1

TAIU25	Analys och linjär algebra	O	FÖ 24 LE 40 ; TEN 4
TDIU10	Programmering i C	O	FÖ 14 LE 2 LA 16 ; TEN 2,5 LAB 2
TGIU50	Kommunikation för ingenjörer	O	FÖ 8 S/GU 16 ; ÖVR 2
TSIU10	Inledande kretsteori	O	FÖ 8 LE 14 LA 8 ; LAB 2

2VT2

TAIU23	Transformmetoder	O	FÖ 14 LE 28 ; TEN 3
TSEI47	Kretsteori	O	FÖ 20 LE 20 LA 8 ; TEN 2,5 LAB 1
TSEI55	Analog elektronik	O	FÖ 20 LE 24 LA 24 ; TEN 4 LAB 1

3HT1

TFEI70	Elektrisk mätteknik	O	FÖ 12 LA 36 ; LAB 3
TSEI50	Linjära system	O	FÖ 24 LE 24 LA 16 ; TEN 3 LAB 1
TSEI64	Telekommunikation	O	FÖ 30 LE 30 LA 20 ; TEN 4 LAB 1

3HT2

TFEI65	Mätadorsystem	O	FÖ 12 LA 16 ;
TMEI68	Elkraftteknik	O	FÖ 18 LE 18 LA 12 ; TEN 2 LAB 1
TSEI70	Reglertechnik	O	FÖ 26 LE 34 S/GU 4 LA 16 ; TEN 4 LAB 1

INRIKTNING ELEKTRONIKKONSTRUKTION

TERMIN 4		TERMIN 5 HT 1999	
TFEI 65 MÄTDATOR-SYSTEM 3 P (forts fr. ter. 3)	INRIKTNINGSKURSER	TPIU 48 INDUSTRIELL EKONOMI 2 P	VALFRJA KURSER
TSEI 71 REGLERTEKNIK FK 2 P		TATM96 VEKTORANALYS 3 P	
TSEI 66 FILTER 3 P		TSTE 90 SYSTEMKONSTRUKTION 5 P	TSTE 77 DIGITALA FILTER 3 P
TSEI 69 DATORSTÖDD ELEKTRONIK-KONSTRUKTION 4 P			TSEI 45 DIGITALA KRETSAR 3 P
	TMIU 47 ARBETSVET . 1P		
	TAIU 27 MATEMATISK STATISTIK 2 P		
	TAIU 30 FLERVARIABELANALYS 3 P		
PERIOD 1	PERIOD 2	PERIOD 1	PERIOD 2

4VT1

TFEI65	Mätadorsystem	O	LA 20 ; TEN 2 LAB 1
TSEI66	Filter	O	FÖ 18 LE 18 LA 12 ; TEN 2 LAB 1
TSEI69	Datorstödd elektronikkonstruktion	O	FÖ 16 LA 48 ; LAB 4
TSEI71	Reglerteknik, fk	O	FÖ 2 LE 8 LA 16 ; LAB 2
TBME50	Medicin och teknik	V	FÖ 20 S/GU 10 LA 8 ; LAB ,5 ÖVR 1,5
TGTU60	Informationssökning	V	FÖ 2 S/GU 8 ; ÖVR 1

4VT2

TAIU27	Matematisk statistik	O	FÖ 14 LE 14 LA 2 ; TEN 1,5 ÖVR ,5
TAIU30	Flervariabelanalys	O	FÖ 14 LE 30 ; TEN 3
TMIU47	Arbetsvetenskap	O	FÖ 8 LE 4 LA 8 ; LAB 1 ÖVR 0
TSTE80	Analoga och tidsdiskreta integrerade kretsar	O	FÖ 20 LE 20 S/GU 10 LA 4 ; TEN 2,5 LAB ,5 ÖVR 0

5HT1

TADI20	Numeriska algoritmer alt TATM96	O	FÖ 18 LE 28 S/GU 8 LA 8 ; TEN 3 LAB0,5
TATM96	Vektoranalys, TK	O	FÖ 14 LE 30 ; TEN 3
TPIU48	Industriell ekonomi	O	FÖ 16 LE 16 ; TEN 2
TSTE90	Systemkonstruktion	O	FÖ 24 LE 24 S/GU 6 LA 24 ; LAB 1,5 ÖVR 3,5
TFMJ03	Miljökunskap	V	FÖ 26 LA 16 ; TEN 1,5 LAB 1

5HT2

TSEI45	Digitala kretsar	O	FÖ 16 LE 16 LA 12 ; TEN 2 LAB 1
TSTE77	Digitala filter	O	FÖ 20 SS 20 LA 8 ; TEN 2,5 LAB ,5
TFMJ02	Miljövärdsteknik	V	FÖ 24 LA 24 ; TEN 1,5 LAB 1
TFMÅ42	Teleteknisk mätteknik	V	FÖ 24 LA 31 ; TEN 1,5 LAB 2
TGTU04	Ledarskap	V	FÖ 22 SS 8 S/GU 20 ; TEN 2,5 ÖVR 1,5

INRIKTNING ELEKTRONIKKONSTRUKTION

TERMIN 6 VT 1999	
VALFRIA KURSER	EXAMENSARBETE
TSTE 81 APPLIKATIONS- SPECIFIKA INTEGRERADE KRETSAR 4 P	
TSEI 35 DIGITALA KRETSAR PROJEKTKURS 3,5 P	
PERIOD 1	PERIOD 2

EI

6VT1

TSEI35	Digitala kretsar, projektkurs	O	FÖ 24 LA 38 ; LAB 3,5
TSTE81	Applikationsspecifika integrerade kretsar	O	FÖ 20 LE 24 S/GU 24 ; TEN 4 LAB 0
NMAB09	Matematikens historia	V	; TEN 3
TEIE97	Juridik M	V	FÖ 24 ; TEN 2
TGTU01	Teknik och etik	V	FÖ 44 S/GU 10 ; TEN 4 ÖVR 0
TSRT01	Introduktionskurs i Matlab	V	FÖ 2 S/GU 6 ; ÖVR 1

6VT2

Examensarbete O ;

INRIKTNING MEDICINSK TEKNIK

TERMIN 4		TERMIN 5 HT 1999	
TFEI 65 MÄTDATOR-SYSTEM 3 P (forts fr. ter. 3)	INRIKTNINGSKURSER	TBMT 01 ANALYS AV BIOELEKTRISKA SIGNALER 4 P	VALFRIA KURSER
TSEI 71 REGLERTEKNIK FK 2 P		TBMI 12 MEDICINSKA INFORMATIONSSYSTEM 4 P	
TSEI 66 FILTER 3 P		TMIU 47 ARBETSVET. 1P	TATM 96 VEKTORANALYS 3 P (ALT. TADI 20)
TSEI 69 DATORSTÖDD ELEKTRONIK-KONSTRUKTION 4 P	TAIU 27 MATEMATISK STATISTIK 2 P		
	TAIU 30 FLERVARIABELANALYS 3 P		
PERIOD 1	PERIOD 2	PERIOD 1	PERIOD 2

4VT1

TFEI65	Mätadorsystem	O	LA 20 ; TEN 2 LAB 1
TSEI66	Filter	O	FÖ 18 LE 18 LA 12 ; TEN 2 LAB 1
TSEI69	Datorstödd elektronikkonstruktion	O	FÖ 16 LA 48 ; LAB 4
TSEI71	Reglerteknik, fk	O	FÖ 2 LE 8 LA 16 ; LAB 2
TBME50	Medicin och teknik obl med tek	V	FÖ 20 S/GU 10 LA 8 ; LAB ,5 ÖVR 1,5
TGTU60	Informationssökning	V	FÖ 2 S/GU 8 ; ÖVR 1

4VT2

TAIU27	Matematisk statistik	O	FÖ 14 LE 14 LA 2 ; TEN 1,5 ÖVR ,5
TAIU30	Flervariabelanalys	O	FÖ 14 LE 30 ; TEN 3
TBME02	Anatomi o fysiologi	O	FÖ 22 S/GU 10 LA 8 ; TEN 2 LAB 1
TBMT15	Grundläggande signalteori	O	FÖ 12 LE 20 ; ÖVR 2
TMIU47	Arbetsvetenskap	O	FÖ 8 LE 4 LA 8 ; LAB 1 ÖVR 0

5HT1

TADI20	Numeriska algoritmer alt TATM96	O	FÖ 18 LE 28 S/GU 8 LA 8 ; TEN 3 LAB 0,5
TATM96	Vektoranalys, TK	O	FÖ 14 LE 30 ; TEN 3
TBMI12	Medicinska informationssystem	O	FÖ 20 S/GU 36 ; TEN 2 LAB 2
TBMT01	Analys av bioelektriska signaler	O	FÖ 32 S/GU 10 LA 12 ; TEN 3 LAB 1

5HT2

TBMT02	Bildgenererande teknik inom medicinen	O	FÖ 32 S/GU 10 LA 8 ; TEN 3 LAB 1
TFMU02	Miljövardsteknik	V	FÖ 24 LA 24 ; TEN 1,5 LAB 1
TFMÄ42	Teleteknisk mätteknik	V	FÖ 24 LA 31 ; TEN 1,5 LAB 2
TGTU04	Ledarskap	V	FÖ 22 SS 8 S/GU 20 ; TEN 2,5 ÖVR 1,5

INRIKTNING MEDICINSK TEKNIK

TERMIN 6 VT 1999	
VALFRIA KURSER	EXAMENSARBETE
TBMT 23 FYSIOLOGISKA TRYCK OCH FLÖDEN 5 P	
TPIU 48 INDUSTRIELL EKONOMI 2 P	
PERIOD 1	PERIOD 2

EI

6VT1

TBMT23	Fysiologiska tryck o flöden	O	FÖ 40 S/GU 10 LA 16 ; TEN 3 LAB 2
TPIU48	Industriell ekonomi	O	FÖ 16 LE 16 ; TEN 2
NMAB09	Matematikens historia	V	; TEN 3
TEIE97	Juridik M	V	FÖ 24 ; TEN 2
TGTU01	Teknik och etik	V	FÖ 44 S/GU 10 ; TEN 4 ÖVR 0

6VT2

Examensarbete O ;

INRIKTNING PROGRAMVARA

TERMIN 4		TERMIN 5 HT 1999		
TFEI 65 MÄTDATOR-SYSTEM 3 P (forts fr. ter. 3)	INRIKTNINGSKURSER	OBLIGATORISKA KURSER SOM FÖR TERMIN 3 DI		
TSEI 71 REGLERTEKNIK FK 2 P				
TSEI 66 FILTER 3 P				TMIU 47 ARBETSVET. 1P
TSEI 69 DATORSTÖDD ELEKTRONIK- KONSTRUKTION 4 P				TAIU 27 MATEMATISK STATISTIK 2 P
	TAIU 30 FLERVARIABELANALYS 3 P	PERIOD 1	PERIOD 2	
PERIOD 1	PERIOD 2			

4VT1

TFEI65	Mätadorsystem	O	LA 20 ; TEN 2 LAB 1
TSEI66	Filter	O	FÖ 18 LE 18 LA 12 ; TEN 2 LAB 1
TSEI69	Datorstött elektronikkonstruktion	O	FÖ 16 LA 48 ; LAB 4
TSEI71	Reglerteknik, fk	O	FÖ 2 LE 8 LA 16 ; LAB 2
TBME50	Medicin och teknik	V	FÖ 20 S/GU 10 LA 8 ; LAB ,5 ÖVR 1,5
TGTU60	Informationssökning	V	FÖ 2 S/GU 8 ; ÖVR 1

4VT2

TAIU27	Matematisk statistik	O	FÖ 14 LE 14 LA 2 ; TEN 1,5 ÖVR ,5
TAIU30	Flervariabelanalys	O	FÖ 14 LE 30 ; TEN 3
TMIU47	Arbetsvetenskap	O	FÖ 8 LE 4 LA 8 ; LAB 1 ÖVR 0
TSTE80	Analog och tidsdiskreta integrerade kretsar	O	FÖ 20 LE 20 S/GU 10 LA 4 ; TEN 2,5 LAB ,5 ÖVR 0

5HT1

TDDB63	Processprogrammering och operativsystem	O	FÖ 20 LE 6 LA 36 ; TEN 2 LAB 2
TDDI38	Programmeringsprojekt	O	FÖ 4 LA 4 ;
TDDI60	Tekniska databaser	O	FÖ 14 LE 14 S/GU 6 LA 30 ; TEN 2 LAB 2

5HT2

TDDB47	Realtidssystem	O	FÖ 20 LE 8 LA 16 ; TEN 2 LAB 1
TDDI38	Programmeringsprojekt	O	FÖ 8 LA 36 ; ÖVR 5
TDDI68	Datorarkitektur	O	FÖ 24 ; TEN 2
TGIU47	Kommunikation för tekniker, del 2	O	LE 20 S/GU 14 ; ÖVR 2

INRIKTNING PROGRAMVARA

TERMIN 6 VT 1999	
OBLIGATORISKA KURSER SOM FÖR TERMIN 4 PERIOD 1 DI	EXAMENSARBETE
PERIOD 1	PERIOD 2

EI

6VT1

TDDI75	Systeminstallation I	O	FÖ 4 LA 10 ; LAB 1
TDTS43	Datornät och distribuerade system	O	FÖ 28 LE 4 LA 26 ; TEN 3 LAB 2
TPIU48	Industriell ekonomi	O	FÖ 16 LE 16 ; TEN 2
TSIT83	Datasäkerhetsmetoder	O	FÖ 22 SS 2 S/GU 4 LA 4 ; LAB ,5
		ÖVR 1,5

6VT2

Examensarbete O ;