

# UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR CIVILINGENJÖRS- UTBILDNINGEN INDUSTRIELL ELEKTRONIK /Master of Science in Industrial Electronics/

## c1 PROGRAMSPECIFIK UTBILDNINGSPLAN

### c1.1 **Mål för programmet Industriell elektronik**

Programmet industriell elektronik har som mål att utbilda civilingenjörer med en bred kunskapsbas i matematiska och naturvetenskapliga samt grundläggande tekniska ämnen.

Ett helhetsperspektiv skall förmedlas vad gäller framtagning av elektronikprodukter och system där elektronik ingår som en viktig del. Detta täcker frågeställningar rörande bl.a. marknad, produktspecifikation, koncept, konstruktion, produktion, test, drift och återvinning.

Vidare skall utbildningen erbjuda möjligheter till individuell specialisering och profilering inom områdena konstruktion och produktutveckling samt inom process- och produktionsteknik.

Undervisningen skall i tillämplig utsträckning bedrivas i projektform för att förbereda den blivande civilingenjören på den arbetssituation som råder i industrin. Den studerande skall därför bibringas goda färdigheter i muntlig och skriftlig kommunikation. I utbildningen kommer de studerande även att beredas möjligheter till externa kontakter med företag och med andra studerande såväl nationellt som internationellt.

### c1.2 **Gemensamma bestämmelser**

Gemensamma bestämmelser för utbildningsprogrammen NE, NK, NM och NO finns sammanställda i avsnitten b1-b6.

### c1.3 **Bestämmelser för uppflyttning till de högre årskurserna**

Följande villkor gäller för deltagande i undervisning och examination

*i programtermin tre och fyra*

Utöver kraven om registrering gäller för de fortsatta studierna att den studerande inför programtermin tre skall ha fullgjort minst en av matematikkurserna TNG001 Envariabelanalys eller TNG002 Linjär algebra. Denna uppflyttningsregel gäller för studenter som påbörjar sina programstudier fr o m höstterminen 1999.

### *i termin fem och följande programterminer*

Utöver kraven om registrering gäller för de fortsatta studierna att den studerande inför programtermin 5 i årskurs 3 skall ha fullgjort med godkänt resultat samtliga ingående kurser och övriga moment i utbildningsplanen för termin 1 och 2 samt ha fullgjort med godkänt resultat 30 poäng av ingående kurser och övriga moment i utbildningsplanen för termin 3 och 4. För deltagande i undervisning och examination i termin 7 och följande terminer gäller att uppflyttingskraven för termin 5 skall vara uppfyllda och att därefter utbildningsplanen för termin 5 och 6 följts med godkänt resultat till minst 75%. För studenter som ej uppfyller kraven skall individuella studieåtaganden upprättas för de nästföljande två terminerna. Huvudsyftet med det individuella studieåtagandet är att studenten skall fullgöra de resterande momenten under nästkommande två terminer. Finns ytterligare utrymme inom normalåtagandet 40 poäng under ett läsår, får kurser från termin 5 och 6 respektive 7 och 8 ingå i studieåtagandet. Särskild hänsyn skall härvid tas till kursernas förkunskapskrav.

Läro och timplan

**PROGRAMTERMIN 1**

**1HT0**

TGTU00 Datorkörkort ..... O S/GU 15 ; LAB 1

**1HT1**

TNE005 Industriell produktion ..... O FÖ 24 LE 10 LA 16 ; ÖVR 4  
 TNG001 Envariabelanalys ..... O FÖ 16 SS 48 S/GU 12 ; ÖVR 2  
 TNG009 Datorteknik ..... O FÖ 20 LE 8 LA 16 ; TEN 2 LAB 1

**1HT2**

TNE005 Industriell produktion ..... O FÖ 18 LE 8 ; ÖVR 1  
 TNE011 Kretsteori ..... O FÖ 12 LE 20 LA 10 ; LAB 2 ÖVR 2  
 TNG001 Envariabelanalys ..... O FÖ 16 SS 18 S/GU 12 ; TEN 4  
 TNG002 Linjär algebra ..... O FÖ 12 SS 10 S/GU 10 ; ÖVR 2

**PROGRAMTERMIN 2**

**2VT1 PRELIMINÄR UTFORMNING**

TNE011 Kretsteori ..... O FÖ 14 LE 20 LA 8 ; TEN 3  
 TNG001 Envariabelanalys ..... O FÖ 10 SS 12 S/GU 8 ; ÖVR 2  
 TNG002 Linjär algebra ..... O FÖ 16 SS 14 S/GU 14 ; TEN 3  
 TNG005 Programvaruteknik ..... O FÖ 16 LA 16 ; ÖVR 2

**2VT2 PRELIMINÄR UTFORMNING**

THEN04 Teknisk ekonomisk engelska ..... O SS 20 LE 20 ; TEN 3  
 TNE004 Analog elektronik ..... O FÖ 26 LE 26 LA 12 ; TEN 3 LAB 1  
 TNG005 Programvaruteknik ..... O FÖ 14 LA 14 ; ÖVR 3

**PRGRAMTERMIN 3**

**3HT1**

TNE006 Digitala integrerade kretsar ..... O FÖ 20 LE 26 LA 14 ; TEN 3 LAB 2  
 TNG008 Datastrukturer och algoritmer ..... O FÖ 20 LE 4 LA 18 ; TEN 2 LAB 1  
 TNG010 Flervariabelanalys ..... O FÖ 16 SS 18 S/GU 8 ; ÖVR 3

**3HT2**

TNE007 Programvaruprojekt ..... O FÖ 8 LE 8 LA 10 ; ÖVR 4  
 TNG010 Flervariabelanalys ..... O FÖ 16 SS 18 S/GU 8 ; TEN 3  
 TNG012 Fysikaliska modeller ..... O FÖ 20 LE 10 LA 16 ; LAB 1 ÖVR 2  
 TNG017 Projekt och gruppdynamik ..... O FÖ 6 SS 6 S/GU 2 ;

**PROGRAMTERMIN 4**

**4VT1 PRELIMINÄR UTFORMNING**

THFR25 Kommunikativ franska, frivillig kurs ..... F LE 22  
 TNE007 Programvaruprojekt ..... O FÖ 8 LE 10 LA 8 ; ÖVR 4  
 TNE008 Analoga kretsar ..... O FÖ 18 LE 12 LA 12 ; TEN 2 LAB 1  
 TNG012 Fysikaliska modeller ..... O FÖ 18 LE 10 S/GU 2 LA 8 ; TEN 2 LAB 1  
 TNG017 Projekt och gruppdynamik ..... O FÖ 6 SS 6 S/GU 10 ; ÖVR 3

# INDUSTRIELL ELEKTRONIK

## Läro och timplan

### **4VT2 PRELIMINÄR UTFORMNING**

THFR25	Kommunikativ franska, frivillig kurs .....	F	LE 22 ; ÖVR 3
TNE010	Metoder och processer vid elektronikproduktion	O	FÖ 16 LE 12 LA 8 ; LAB 1 ÖVR 2
TNG013	Statistik och sannolikhetslära .....	O	FÖ 16 SS 20 ; TEN 3
TNG015	Signaler och system .....	O	FÖ 18 LE 22 LA 12 ; LAB 2 ÖVR 2

### **PROGRAMTERMIN 5**

#### **5HT1**

TNG015	Signaler och system .....	O	FÖ 18 LE 22 LA 12 ; LAB 2 ÖVR 2
TNG028	Reglerteknik .....	O	FÖ 24 LE 24 LA 12 ; TEN 3 LAB 1
THFR26	Kommunikativ franska .....	V	SS 16 LE 16 ; ÖVR 2
THTY25	Kommunikativ tyska .....	V	SS 16 LE 16 ; ÖVR 2
TNG025	Retorik .....	V	FÖ 10 SS 10 LE 8 S/GU 12 ; ÖVR 4

#### **5HT2**

TNG019	Optimeringslära .....	O	FÖ 24 LE 12 LA 6 ; TEN 2 LAB 1
TNG022	Modellbygge och simulering .....	O	FÖ 16 LE 12 LA 12 ; TEN 3 LAB 1
THFR26	Kommunikativ franska .....	V	SS 8 LE 8 ; ÖVR 2
THTY25	Kommunikativ tyska .....	V	SS 8 LE 8 ; ÖVR 2

### **PROGRAMTERMIN 6**

#### **6VT1 PRELIMINÄR UTFORMNING**

TNE023	Miljöanpassad produktutveckling .....	O	; TEN 2 ÖVR 1
TNE032	Miljöledning .....	V	; TEN 1 ÖVR 2
TNM020	Digital kommunikation .....	V	; TEN 3 LAB 1
TNM029	Immaterialrätt .....	V	; TEN 3 ÖVR 1

#### **ELEKTRONIKKONSTRUKTION**

TNE026	Analog och digital systemteknik .....	O	; ÖVR 4
--------	---------------------------------------	---	---------

#### **PRODUKTIONSTEKNIK**

TNE029	Produktionsstyrning .....	O	; ÖVR 4
--------	---------------------------	---	---------

#### **PRODUKTUTVECKLING**

TNE026	Analog och digital systemteknik .....	O	; ÖVR 4
--------	---------------------------------------	---	---------

#### **6VT2 PRELIMINÄR UTFORMNING**

TNE035	Elektronikbyggsätt .....	O	; ÖVR 3
TNE038	Ellära och elektromagnetism .....	O	; TEN 3

#### **ELEKTRONIKKONSTRUKTION**

TNE041	Modern fysik .....	O	; TEN 3 LAB 1
--------	--------------------	---	---------------

#### **PRODUKTIONSTEKNIK**

TNE044	Autonoma produktionssystem .....	O	; TEN 2 ÖVR 2
--------	----------------------------------	---	---------------

#### **PRODUKTUTVECKLING**

TNE047	Produktutvecklingsteknik .....	O	; TEN 4
--------	--------------------------------	---	---------

## TENTAMENSSCHEMA FÖR TENTAMENSPERIODEN 1999-08-14-08-28

Anmälan till tentamen skall göras under veckorna 26-30

### Industriell elektronik

Dag	Tid	Åk	Kurskod	Kursnamn
Lör 14.8	09-13	1	TNG 004	Datorteknik**)
	14-18	2	TNE 006	Digitala integrerade kretsar
Mån 16.8	08-13	1	TNG 001	Envariabelanalys
Tis 17.8	14-18	1	TNE 004	Analog elektronik
Ons 18.8	14-18	2	TNG 012	Fysikaliska modeller
Tor 19.8	14-18	2	TNG 013	Statistik och sannolikhetslära
Fre 20.8	08-13	1	TNG 002	Linjär algebra
	14-18	2	TNE 008	Analoga integrerade kretsar
Mån 23.8	14-18	1	TNE 003	Kretsteori och tidsdiskreta system**)
	14-18	1	TNE 011	Kretsteori
Ons 25.8	09-13	1	TNG 009	Datorteknik
Tor 26.8	08-13	2	TNG 010	Flervariabelanalys
Lör 28.8	09-13	1	THEN 02	Engelska**)
	09-13	1	THEN 04	Teknisk ekonomisk engelska

## TENTAMENSSCHEMA FÖR TENTAMENSPERIODEN 1999-10-16-10-23

Anmälan till tentamen skall göras senast 99-10-06

### Industriell elektronik

Dag	Tid	Åk	Kurskod	Kursnamn
Mån 18.10	09-13	2 x	TNG 008	Datastrukturer och algoritmer
	09-19	3 x	TNG 015	Signaler och system
	09-13	1 x	TNG 009	Datorteknik
Tor 21.10	09-13	2 x	TNE 006	Digitala integrerade kretsar
Fre 22.10	14-18	3 x	TNG 028	Reglerteknik

## TENTAMENSSCHEMA FÖR TENTAMENSPERIODEN 1999-12-11-12-21

Anmälan till tentamen skall göras senast 99-12-02

### Industriell elektronik

Dag	Tid	Åk	Kurskod	Kursnamn
Tor 16.12	09-13	3 x	TNG 022	Modellbygge och simulering
Lör 18.12	08-13	1 x	TNG 001	Envariabelanalys
Mån 20.12	09-13	3 x	TNG 019	Optimeringslära
Tis 21.12	08-13	2 x	TNG 010	Flervariabelanalys

## TENTAMENSSCHEMA FÖR TENTAMENSPERIODEN 2000-01-10-01-22

Anmälan till tentamen skall göras senast 99-12-02

### Industriell elektronik

Dag	Tid	Åk	Kurskod	Kursnamn
Mån 10.1	09-13	2	TNE 006	Digitala integrerade kretsar
Tis 11.1	09-13	1	TNG 004	Dator teknik*)
	09-13	1	TNG 009	Dator teknik
Ons 12.1	09-13	2	TNG 008	Datastrukturer och algoritmer
Lör 15.1	09-13	3	TNG 028	Reglerteknik
Mån 17.1	14-18	2	TNE 004	Analog elektronik
Tor 20.1	09-13	1	THEN 04	Teknisk ekonomisk engelska
	09-13	3	TNG 015	Signaler och system
	09-13	2	THEN 02	Engelska*)
Fre 21.1	09-13	2	TNG 013	Statistik och sannolikhetslära