

Utdrag ur LITHs

# Studiehandbok

Programspecifik information  
Industriell ekonomi  
ht-1998

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

**LINKÖPINGS TEKNISKA HÖGSKOLA**

## UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR CIVILINGENJÖRSUTBILDNINGEN I INDUSTRIELL EKONOMI

*/Master of Science in Industrial Engineering and Management/*

### c3 PROGRAMSPECIFIK UTBILDNINGSPLAN

#### c3.1 **Mål**

##### Målformulering

En civilingenjör I skall med helhetssyn kunna arbeta med teknikens affärsmässiga förverkligande i en konkurrensutsatt, internationell och av förändringar präglad miljö. I-aren skall besitta en unik förmåga att utifrån en gedigen teknisk-matematisk bas modellera, analysera, lösa och kommunicera komplexa tvärdisciplinära problem av teknisk, ekonomisk och organisatorisk art i syfte att utveckla industriella verksamheter.

##### Syftesmål

I-programmet skall vara två av de internationellt ledande Masterutbildningar som integrerar teknik och matematik med ekonomi och management.

Kunskaperna i såväl ekonomiska som tekniska fördjupningar skall var för sig vara i nivå med framstående utbildningar inom respektive discipliner.

I-aren skall vara attraktiv för nationella och internationella företag och organisationer, samt ha tillräcklig kompetens för forskarutbildning.

##### Uppfyllandemål

Minst 80% av de årligen utexaminerade I-teknologerna skall ha tagit examen på utsatt tid.

Minst 20% av de årligen utexaminerade I-teknologerna skall erbjudas 20 - 40 poäng relevant internationell utbildning.

Minst 80% av fördjupningskurserna på termin 7-9 skall årligen ha forskning-sanknytning eller bedrivas i samarbete med svenska och internationella företag och organisationer.

##### Kriterier för framgång

# INDUSTRIELL EKONOMI

Andel lärare inom matematiska, tekniska och ekonomiska fördjupningskurser som årligen medverkar i nationell respektive internationell forskning, utbildning eller annan egen kompetensutveckling.

Antal teknologer per årskull som under termin 5-9 tillgodogör sig 20 - 40 poäng relevant internationell utbildning.

Antal studenter från utländska lärosäten som årligen tas emot på utbildningsprogram I (i syfte att uppnå balans i studentutbytet).

## c3.2 **Gemensamma bestämmelser**

Gemensamma bestämmelser för utbildningsprogrammen M, Y, I, Ii, D, TB, IT och C finns sammanställda i avsnitt b1-b6.

## c3.3 **Uppläggning av utbildningen**

För antagna ht 1994 eller tidigare gäller:

Utbildningens struktur för dessa studerande framgår av äldre studiehandböcker. Individuell studieplanering kan vara aktuell, vilket sker i samråd med studievägledningen.

För antagna ht 1995 eller senare gäller:

Utbildningen är under de fyra första terminerna gemensam för samtliga studerande. Därefter sker val av valfria kurser, teknisk inriktning fr o m termin 5 och ekonomisk inriktning fr o m termin 7.

I läro- och timplanen finns angivet vilka kurser som är obligatoriska, valfria och frivilliga. Antalet valfria kurser som skall läsas varierar mellan de olika studieinriktningarna. Frivillig kurs ingår ej i utbildningsprogrammet.

Följande kurser ingår, förutom vad som framgår av läro- och timplaner, som valfria på termin 7-9. Se övriga programs läro- och timplaner för periodplacering och tentamenstillfällen:

Planering och statistisk analys av experimentella försök

Matematisk programmering\*

Analys, överkurs

Linjär algebra, överkurs

Vektoranalys

Funktionsteori

Anatomi och fysiologi

Analys F, fördjupningskurs  
Medicinska informationssystem\*  
Klassificering, tolkning och beslutsstöd\*  
Fysiologiska tryck och flöden  
Intensivvård och rehabilitering  
Databaser (TDDA 03)  
Kompilatorer och interpretatorer\*  
Datornät\*  
Datajuridisk översiktscurs  
Optoelektronik  
Robotteknik\*  
Digitalteknik M\*  
Konstruktionsmaterial - nya material\*  
Konstruktionsmaterial - projektstudie\*  
Konstruktionsteknik - produktutveckling\*  
Tillämpad strömningslära och värmeöverföring\*  
Elektronisk systemkonstruktion\*  
Digital konstruktion\*  
Digital konstruktion med mikrodator\*  
Modellbygge och simulering\*  
Digitala filter\*  
Analog och tidsdiskreta integrerade kretsar\*  
Teknik och etik  
Språklig kommunikation  
Teknikens utveckling i ett samhällsperspektiv  
Vetenskapsteori

\* Kurser som får ersätta upp till 3,0 poäng ur vald teknisk inriktning.

c3.4

## **Uppflytning till termin 5**

Följande villkor gäller för deltagande i undervisning och examination:

### *Termin 1-4*

Studier som uppfyller kraven om registrering får utan särskilt tillstånd bedriva studier på terminerna 1 - 4. Kurserna förutsätts läsas i den ordning som anges i läro- och timplanen. Särskilda förkunskapskrav framgår av respektive kursplan. De studerande som önskar inhämta kurser i snabbare takt än vad planen anger för de fyra första terminerna skall kontakta respektive kursansvarig för kontroll av förkunskaper. För ändamålet avsedd blankett tillhandahålls av studerandexpeditionen i hus Origo.

# INDUSTRIELL EKONOMI

## *Termin 5-9*

Utöver kraven om registrering gäller för de fortsatta studierna att minst 48 poäng skall vara avklarade på termin 1-4, dessutom gäller att den studerande skall ha fullföljt samtliga moment inom följande kurser: Algebra, Analys samt Mekanik I del 1.

## *Villkor för deltagande i undervisning och examination på termin 7-9*

För att få delta i undervisningen på termin 7-9 samt för att få välja studieinriktning krävs att den studerande ska ha möjlighet att följa normal studiegång under termin 7-8, dvs har följt undervisningen på termin 5-6.

c3.5

## **Tekniska och ekonomiska inriktningar**

Efter utbildningens två första år med gemensamma kurser sker ett första inriktningsval i och med valet av teknisk inriktning inför det tredje studieåret. Inför det fjärde studieåret sker ett andra inriktningsval i och med valet av ekonomisk inriktning. Kombinationen av teknisk och ekonomisk inriktning samt valet av kurser inom och utanför inriktningarna ger studenten en egen profil.

Inom utbildningsprogrammet Industriell ekonomi finns tre tekniska inriktningar:  
Datateknisk inriktning /Computer Science and Engineering/  
Maskinteknisk inriktning /Mechanical Engineering/  
Systemteknisk inriktning /Electrical Engineering/.

Den totala omfattningen på de tekniska inriktningarna är minst 33 poäng. Som en teknisk inledning på inriktningen ligger ett block på ca 18 poäng av för inriktningen obligatoriska kurser under tredje studieåret. Valfria kurser i en omfattning av ca 15 poäng under det fjärde studieåret utgör en teknisk specialisering inom inriktningen. Inom den datatekniska specialiseringen finns en obligatorisk kurs i Programutvecklingsmetodik.

Rekommenderade tekniska specialiseringar inom Maskinteknisk inriktning:  
*Automatiserade produktionssystem:*

TMPT 63 Datoriserade produktionsutrustningar, TMPT 01 Flexibla tillverkningssystem och TMPT 90 Integrerad datorstödd produktframställningsprocess

*Energisystem:*

TMES 05 Industriella energisystem, TMMV 51 Simuleringsteknik-Energi och TMES 07 Förnybar energi

## *Produktutveckling:*

TMKT 85 Formgivning och industriell design, TMKT 29 Produktutveckling och TMKT 11 CAD

Rekommenderade tekniska specialiseringar inom Systemteknisk inriktning:

## *Modellering och styrning:*

TDDA47 Realtids- och processprogrammering, TSRT38 Reglerteori, TSRT20 Modellering av industriella system och TSRT27 Digital styrning

## *Telekommunikation:*

TSDT09 Datatransmission, TSBK 01 Bildkodning och datakompression, TSIT98 Kryptoteknik och TSDT74 Radiokommunikation

## *Elektronik:*

TSTE90 Systemkonstruktion, TSTE81 Applikationsspecifika integrerade kretsar och TSTE83 Analoga kretsar

## *Signal- och bildbehandling:*

TSEA69 Bildbehandling, TSRT78 Digital signalbehandling, TSBK 01 Bildkodning och datakompression och TSEA64 Datorgrafik

En individuell teknisk specialisering istället för de ovan rekommenderade kan väljas ur respektive teknisk inriktnings totala utbud av valfria kurser. Av den tekniska inriktningens valfria poängutrymme får 3 poäng bytas mot kurser ur programmets två andra tekniska inriktningar eller annan teknisk kurs markerad med asterisk i listan under c3.3 eller i läro- och timplanen. För andra tekniska kurser än dessa skall ansökan ske till utbildningsnämnden.

Formellt beslut om läro- och timplan för vårterminen fattas i november, vilket kan medföra ändringar i specialiseringarna.

I examensbevis anges endast teknisk och ekonomisk inriktning, teknisk specialisering anges ej.

Inom utbildningsprogrammet Industriell ekonomi finns sju ekonomiska inriktningar samt en individuell ekonomisk inriktning:

Ekonomiska informationssystem /Economic Information Systems/

Industriell marknadsföring /Industrial Marketing/

Industriell organisation /Industrial Organisation/

Investeringsplanering /Investment and Financial Planning/

Kvalitetsstyrning /Quality Technology/

Logistik och transportsystem /Logistics and Transport Systems/

# INDUSTRIELL EKONOMI

Produktionsstyrning /Manufacturing Strategy, Planning och Control/  
Individuell ekonomisk inriktning /Individual specialization/

Ett obligatoriekrav är att godkänt resultat skall redovisas i 1 av 4 följande kurser:

TDEI 30 Informationssystem gk

TETS 07 Grundläggande logistik I

TMQU 17 Offensiv kvalitetsutveckling gk

TPPE 05 Investeringsbedömning och finansiella marknader

För studerande antagna ht 1994 eller tidigare gäller en äldre struktur på utbildningen med två tekniska basutbildningar istället för dagens tre tekniska inriktningar. För detaljer kring dessa och andra skillnader från utbildningens nya struktur, se tidigare studiehandböcker. Individuell studieplanering för dessa studeranden kan vara aktuellt, vilket sker i samråd med studie vägledningen

## c3.6 **Val av basutbildning, studieinriktning och variant**

Val av teknisk och ekonomisk inriktning och elektroteknisk variant skall ske i april/maj det år då teknologen studerar på termin 4 respektive 6. För vidare information se a.4. Val sker på studerandeterminen.

Önskar den studerande senare byta teknisk eller ekonomisk inriktning skall ansökan härom inges till utbildningsnämnden som avgör om plats kan beredas. Ansökan görs på blankett "Allmän ansökan" som lämnas till utbildningsnämndens sekreterare.

## c3.7 **Examensarbete**

Allmänna bestämmelser om examensarbete återfinns i avsnitt b3. Utan särskilt tillstånd får examensarbete ske inom följande ämnesområden:

Datalogi

Ekonomiska informationssystem

Energisystem

Industriell ekonomi

Industriell arbetsvetenskap

Industriell marknadsföring

Industriell organisation

Logistik och transportsystem

Kvalitetsteknik

Matematisk statistik  
Miljömätteknik  
Miljöteknik  
Optimeringslära  
Produktionsekonomi  
Produktionsteknik  
Reglerteknik  
Monteringsteknik

c3.8

## **Praktik**

Allmänna bestämmelser för den praktik som erfordras för avläggande av civilingenjörsexamen återfinns i avsnitt b4.

För studerande på industriell ekonomiprogrammet gäller utöver de allmänna reglerna att praktiken skall ha anknytning till en civilingenjörs arbetsuppgifter.

Ev ytterligare upplysningar om praktiken meddelas skriftligt vid höstterminens början.

c3.9

## **Övrigt**

För ytterligare information se [www](#)-adress i avsnitt a3.



# INDUSTRIELL EKONOMI

## Läro- och timplan

### PROGRAMTERMIN 1

#### 1HT0

TATM72	Analys A, envariabel .....	O	LE(40) ; KTR(0)
THEN01	Engelska, diagn .....	O	;

#### 1HT1

TATM13	Algebra III .....	O	SS(34) ;
TATM72	Analys A, envariabel .....	O	SS(54) ; KTR(0)
TEIE79	Nationalekonomi .....	O	FÖ(34) LE(14) ; TEN(3)
TGTU00	Datorkörkort .....	O	S/GU(15) ; LAB(1)

#### 1HT2

TATM13	Algebra III .....	O	SS(38) ; TEN(4,5)
TATM72	Analys A, envariabel .....	O	SS(64) ; TEN(7)
TEIE09	Ekonomistyrning .....	O	FÖ(8) LE(20) ;
TGTU00	Datorkörkort .....	O	S/GU(15) ; LAB(1)
TGTU07	Kommunikation I .....	O	FÖ(4) S/GU(6) ; LAB(2)

### PROGRAMTERMIN 3

#### 3HT1

TAMS15	Mat stat grk I .....	O	SS(36) LE(24) ; TEN(4)
TAOP02	Optimeringslära, grk .....	O	SS(48) LA(6) ; TEN(3) LAB(,5)
TMME18	Mekanik I .....	O	FÖ(22) LE(38) ; TEN(4)
TSRT01	Introduktionskurs i Matlab .....	V	FÖ(2) S/GU(6) ; LAB(1)

#### 3HT2

TATM71	Transformteori I .....	O	FÖ(20) LE(26) ; TEN(3)
TEIO35	Ind organisation, grk .....	O	FÖ(16) SS(34) S/GU(4) ; LAB(3)
TMME18	Mekanik I .....	O	SS(60) ; TEN(4)

### PROGRAMTERMIN 5

#### 5HT1

TEIE94	Juridik I .....	O	FÖ(30) SS(12) ; TEN(2,5)
TEIM06	Grundl marknadsföring .....	O	FÖ(22) SS(26) ; TEN(3)
TDDB31	Orientering i IT infrastrukturer .....	V	FÖ(14) LE(36) ; LAB(3)
TDDB32	OO programmering,.. .....	V	FÖ(20) LE(8) LA(22) ;
TFY13	Modern fysik .....	V	FÖ(30) LE(6) LA(4) ; TEN(2,5) LAB(0)
TMKT40	Introduktion till produktutveckling .....	V	FÖ(30) LE(4) S/GU(32) ; TEN(1) LAB(3)
TSDT80	Kretsteori .....	V	FÖ(12) SS(12) LE(12) ; TEN(3)
TSRT01	Introduktionskurs i Matlab .....	V	FÖ(2) S/GU(6) ; LAB(1)

#### DATATEKNIK

TDDB31	Orientering i IT infrastrukturer .....	O	FÖ(14) LE(36) ; LAB(3)
TDDB32	OO programmering,.. .....	O	FÖ(20) LE(8) LA(22) ;

#### MASKINTEKNIK

TMKT40	Introduktion till produktutveckling .....	O	FÖ(30) LE(4) S/GU(32) ; TEN(1) LAB(3)
--------	---	---	--

## Läro- och timplan

### SYSTEMTEKNIK

TDDB32	OO programmering,...	O	FÖ(20) LE(8) LA(22);
TSDT80	Kretsteori .....	O	FÖ(12) SS(12) LE(12) ; TEN(3)

### 5HT2

TPPE07	Produktionsekonomi .....	O	FÖ(20) LE(18) LA(6); TEN(3)
TANA46	Num met I .....	V	FÖ(14) LE(16) LA(12); TEN(2) LAB(1)
TDDB32	OO programmering,...	V	FÖ(18) LE(6) LA(22); TEN(2) LAB(3)
TDEI30	Informationssystem, grk .....	V	FÖ(16) SS(10) S/GU(4) LA(4); TEN()
THFR03	Tekn-ek franska .....	V	LE(20) ;
THTY03	Tekn-ek tyska .....	V	LE(20) ;
TMPT34	Produktionsteknik-Datorstöd, projekt .....	V	FÖ(12) LE(12) LA(12); TEN(2) LAB(1)
TPPE05	Investbedöm o finans markn .....	V	FÖ(22) SS(8) S/GU(6) ; TEN(2,5)

### DATATEKNIK

TDDB32	OO programmering,...	O	FÖ(18) LE(6) LA(22); TEN(2) LAB(3)
--------	----------------------	---	------------------------------------

### MASKINTEKNIK

TMPT34	Produktionsteknik-Datorstöd, projekt .....	O	FÖ(12) LE(12) LA(12); TEN(2) LAB(1)
--------	--	---	-------------------------------------

### SYSTEMTEKNIK

TDDB32	OO programmering,...	O	FÖ(18) LE(6) LA(22); TEN(2) LAB(3)
--------	----------------------	---	------------------------------------

## PROGRAMTERMIN 7

### 7HT1

TEIE94	Juridik I .....	O	FÖ(30) SS(12) ; TEN(2,5)
TANA70	Fortran .....	V	FÖ(8) LA(8); LAB(1)
TAOP34	Optimering av stora system .....	V	FÖ(22) SS(28) S/GU(4) LA(4); TEN(4)
TBMT01	Analys av bioelektriska signaler .....	V	FÖ(32) S/GU(10) LA(12); TEN(3) LAB(1)
TDDA23	AI och LISP .....	V	FÖ(18) S/GU(4) LA(14);
TDDB62	Programutvecklingsmetodik .....	V	FÖ(30) LA(30); TEN(2,5) LAB(2,5)
TDDB63	Processprogrammering .....	V	FÖ(20) LE(6) LA(36); TEN(2) LAB(2)
TDEI36	Ekonomiska informationssystem ak .....	V	FÖ(15) LE(10) S/GU(8) LA();
TEIM21	Industriell marknadsanalys .....	V	FÖ(16) SS(4) S/GU(4) LA(12); TEN(2) LAB(,5)
TFMÅ83	Miljökunskap .....	V	FÖ(26) LA(16); TEN(1,5) LAB(1)
THFR03	Tekn-ek franska .....	V	LE(26) ; TEN()
THTY03	Tekn-ek tyska .....	V	LE(26) ; TEN()
TMES05	Industriella energisystem .....	V	FÖ(15) S/GU(8); TEN(3) LAB(2)
TMHL03	Hållfasthetslära Lätta konstruktioner .....	V	FÖ(30) LE(30) LA(6); TEN(3,5) LAB(,5)
TMIA03	Människa-maskin interaktion .....	V	FÖ(20) LE(20) LA(20); TEN(3) LAB(1)
TMKT85	Formgivning och industriell design .....	V	FÖ(12) SS(12) LA(12); LAB(2,5)
TMMV40	Tekn strömningslära o värmeöverföring .....	V	FÖ(18) S/GU(8) LA(4); TEN(1,5) LAB(,5)
TMPT63	Datoriserade Produktionsutrustningar .....	V	FÖ(24) LE(12) S/GU(12) LA(12); TEN(2) LAB(2)
TMTR10	Träteknik .....	V	FÖ(54) LA(12); TEN(4) LAB(1)
TPPE40	Material- o prod styrm .....	V	FÖ(28) LE(8) S/GU(8) ; TEN(3) LAB(0)

# INDUSTRIELL EKONOMI

## Läro- och timplan

TPPE63	Investerings- och finansieringsteori .....	V	FÖ(24) SS(10) S/GU(10) ; TEN(3)
TSBB30	Multidimensionell signalanalys .....	V	FÖ(12) LE(10) LA(12); TEN(1,5) LAB(1)
TSDT09	Datatransmission .....	V	FÖ(30) LE(24) LA(12); TEN(3) LAB(1)
TSEA19	Dator teknik Y .....	V	FÖ(14) LE(2) LA(8);
TSEA69	Bildbehandling .....	V	FÖ(26) LE(18) LA(20); TEN(3) LAB(1)
TSIT83	Datasäkerhetsmetoder .....	V	FÖ(22) SS(2) S/GU(4) LA(4); LAB(2)
TSRT78	Digital signalbehandling .....	V	FÖ(30) LE(22) LA(8); TEN(3,5) LAB(,5)
TSTE90	Systemkonstruktion .....	V	FÖ(24) LE(24) S/GU(6) LA(24); LAB(5)

### DATATEKNIK

TDDB62	Programutvecklingsmetodik .....	O	FÖ(30) LA(30); TEN(2,5) LAB(2,5)
TDDA23	AI och LISP .....	V	FÖ(18) S/GU(4) LA(14);
TDDB63	Processprogrammering .....	V	FÖ(20) LE(6) LA(36); TEN(2) LAB(2)
TSIT83	Datasäkerhetsmetoder .....	V	FÖ(22) SS(2) S/GU(4) LA(4); LAB(2)

### MASKINTEKNIK

TMES05	Industriella energisystem .....	V	FÖ(15) S/GU(8); TEN(3) LAB(2)
TMHL03	Hållfasthetslära, lätta konstruktioner .....	V	FÖ(30) LE(30) LA(6); TEN(3,5) LAB(,5)
TMIA03	Människa-maskin interaktion .....	V	FÖ(20) LE(20) LA(20); TEN(3) LAB(1)
TMKT85	Formgivning och industriell design .....	V	FÖ(12) SS(12) LA(12); LAB(2,5)
TMMV40	Tekn strömningslära o värmeöverföring .....	V	FÖ(18) S/GU(8) LA(4); TEN(1,5) LAB(,5)
TMPT63	Datoriserad prod.uttr .....	V	FÖ(24) LE(12) S/GU(12) LA(12); TEN(2) LAB(2)
TMTR10	Träteknik .....	V	FÖ(54) LA(12); TEN(4) LAB(1)

### SYSTEMTEKNIK

TBMT01	Analys av bioelektriska signaler .....		FÖ(32) S/GU(10) LA(12); TEN(3) LAB(1)
TSBB30	Multidimensionell signalanalys .....	V	FÖ(12) LE(10) LA(12); TEN(1,5) LAB(1)
TSDT09	Datatransmission .....	V	FÖ(30) LE(24) LA(12); TEN(3) LAB(1)
TSEA19	Dator teknik Y .....	V	FÖ(14) LE(2) LA(8);
TSEA69	Bildbehandling .....	V	FÖ(26) LE(18) LA(20); TEN(3) LAB(1)
TSIT83	Datasäkerhetsmetoder .....	V	FÖ(22) SS(2) S/GU(4) LA(4); LAB(2)
TSRT78	Digital signalbehandling .....	V	FÖ(30) LE(22) LA(8); TEN(3,5) LAB(,5)
TSTE90	Systemkonstruktion .....	V	FÖ(24) LE(24) S/GU(6) LA(24); LAB(5)

### EKONOMISKA INFORMATIONSSYSTEM

TDEI36	Ekonomiska informationssystem ak .....	O	FÖ(15) LE(10) S/GU(8) LA(4);
--------	--	---	------------------------------

### INDUSTRIELL MARKNADSFÖRING

TEIM21	Industriell marknadsanalys .....	O	FÖ(16) SS(4) S/GU(4) LA(12); TEN(2) LAB(,5)
--------	----------------------------------	---	--

### INVESTERINGSPLANERING

TPPE63	Investerings- och finansieringsteori .....	O	FÖ(24) SS(10) S/GU(10) ; TEN(3)
--------	--	---	---------------------------------

## Läro- och timplan

### PRODUKTIONSSTYRNING

TPPE40	Material- o prod styrm .....	O	FÖ(28) LE(8) S/GU(8) ; TEN(3) LAB(0)
<b>7HT2</b>			
TEIE04	Strategisk planering .....	O	FÖ(20) SS(10) S/GU(8);
TAMS50	Tillämpad sannolikhetsteori .....	V	SS(54) ; TEN(3)
TAMS70	Planering o statistisk analys av experimentell ....	V	FÖ(14) LE(16) LA(6); TEN(2) LAB(,5)
TBMT02	Bildgenererande teknik inom medicinen .....	V	FÖ(32) S/GU(10) LA(8); TEN(3) LAB(1)
TDDA23	AI och LISP .....	V	FÖ(18) S/GU(4) LA(14); TEN(2,5) LAB(2)
TDDA47	Realtids- och processprogrammering .....	V	FÖ(20) LE(8) LA(16); TEN(2) LAB(1)
TDDB15	CASE .....	V	FÖ(12) LE(6) LA(12); TEN(1) LAB(1)
TDDB36	Dokumenthantering .....		FÖ(20) S/GU(30)
TDEI36	Ekonomiska informationssystem ak .....	V	FÖ(15) LE(10) S/GU(8) LA(); TEN(5) LAB(0)
TDTS26	Diskret simuleringsteknik .....	V	FÖ(16) LE(10) LA(10); TEN(1,5) LAB(1)
TEIE81	Internationell affärsrätt .....	V	FÖ(30) SS(12); TEN(2)
TEIM25	Industriella marknadsstrategier .....	V	FÖ(24) S/GU(8) LA(4); TEN(0) LAB(0)
TEIO39	Ledarskap och industriellt förändringsarbete .....	V	FÖ(18) SS(18) ; TEN(0) LAB(0)
TETS09	Integrerad logistik .....	V	FÖ(20) S/GU(20) ; TEN(0) LAB(0)
TFFY75	Elektromagnetism .....	V	FÖ(30) LE(22) ; TEN(3)
TFMÄ80	Miljövärdsteknik .....	V	FÖ(24) LA(24); TEN(1,5) LAB(1)
TMKM90	KM- deformation o brott .....	V	FÖ(30) LE(16) LA(16); TEN(3) LAB(1)
TMKT11	CAD .....	V	FÖ(14) LA(16); TEN(1) LAB(1)
TMKT29	Produktutveckling .....	V	FÖ(24) SS(12) S/GU(24) LA(6);
TMMV51	Simuleringsteknik-Energi .....	V	FÖ(38) LE(24) LA(24); LAB(6)
TMPT01	Flexibla tillverkningsystem .....	V	FÖ(36) LE(30) LA(10); TEN(4) LAB(1)
TMQU10	Offensiv Kvalitetsutveckling, fk .....	V	FÖ(44) S/GU(22) LA(4); TEN(4,5)
TMTR21	Träteknisk materiallära .....	V	FÖ(20) LE(20) LA(6); TEN(3) LAB(0)
TPPE50	Produktionsstrategier .....	V	FÖ(20) SS(16) LA(8); TEN(3)
TPPE80	Finansiell värderingsmetodik .....	V	FÖ(17) SS(5) S/GU(20) LA(2);
TSBB02	Datorseende .....	V	FÖ(18) LE(16) LA(20); TEN(2) LAB(1,5)
TSBK01	Bildkodning och datakompression .....	V	FÖ(24) LE(20) LA(12); TEN(3) LAB(1)
TSEA19	Dator teknik Y .....	V	FÖ(16) LE(4) LA(12); TEN(2) LAB(1,5)
TSIT98	Kryptoteknik .....	V	FÖ(18) LE(6) LA(8); TEN(2) LAB(,5)
TSRT38	Reglerteori I .....	V	FÖ(24) LE(24) LA(12); TEN(3) LAB(1)
TSTE84	Digitala kretsar .....	V	FÖ(16) LE(16) LA(8); TEN(2) LAB(,5)

### DATATEKNIK

TDDA23	AI och LISP .....	V	FÖ(18) S/GU(4) LA(14); TEN(2,5) LAB(2)
TDDB15	CASE .....	V	FÖ(12) LE(6) LA(12); TEN(1) LAB(1)
TDDB36	Dokumenthantering .....		FÖ(20) S/GU(30)
TDTS26	Diskret simuleringsteknik .....	V	FÖ(16) LE(10) LA(10); TEN(1,5) LAB(1)
TSIT98	Kryptoteknik .....	V	FÖ(18) LE(6) LA(8); TEN(2) LAB(,5)
TSTE84	Digitala kretsar .....	V	FÖ(16) LE(16) LA(8); TEN(2) LAB(,5)

# INDUSTRIELL EKONOMI

## Läro- och timplan

### **MASKINTEKNIK**

TMKM90	KM- deformation o brott .....	V	FÖ(30) LE(16) LA(16); TEN(3) LAB(1)
TMKT11	CAD .....	V	FÖ(14) LA(16); TEN(1) LAB(1)
TMKT29	Produktutveckling .....	V	FÖ(24) SS(12) S/GU(24) LA(6);
TMMV51	Simuleringsteknik-Energi .....	V	FÖ(38) LE(24) LA(24); LAB(6)
TMPT01	Flexibla tillverkningssystem .....	V	FÖ(36) LE(30) LA(10); TEN(4) LAB(1)
TMTR21	Träteknisk materiallära .....	V	FÖ(20) LE(20) LA(6); TEN(3) LAB(0)

### **SYSTEMTEKNIK**

TBMT02	Bildgenererande teknik inom medicinen .....	V	FÖ(32) S/GU(10) LA(8); TEN(3) LAB(1)
TDDA47	Realtids- och processprogrammering .....	V	FÖ(20) LE(8) LA(16); TEN(2) LAB(1)
TDTS26	Diskret simuleringsteknik .....	V	FÖ(16) LE(10) LA(10); TEN(1,5) LAB(1)
TFFY75	Elektromagnetism .....	V	FÖ(30) LE(22) ; TEN(3)
TSBK01	Bildkodning och datakompression .....	V	FÖ(24) LE(20) LA(12); TEN(3) LAB(1)
TSEA19	Dator teknik Y .....	V	FÖ(16) LE(4) LA(12); TEN(2) LAB(1,5)
TSIT98	Kryptoteknik .....	V	FÖ(18) LE(6) LA(8); TEN(2) LAB(,5)
TSRT38	Reglerteori I .....	V	FÖ(24) LE(24) LA(12); TEN(3) LAB(1)
TSTE84	Digitala kretsar .....	V	FÖ(16) LE(16) LA(8); TEN(2) LAB(,5)
TSBB02	Datorseende .....		FÖ(18) LE(16) LA(20); TEN(2) LAB(1,5)

### **EKONOMISKA INFORMATIONSSYSTEM**

TDEI36	Ekonomiska informationssystem ak .....	O	FÖ(15) LE(10) S/GU(8) LA(4); TEN(5) LAB(0)
--------	--	---	---

### **OFFENSIV KVALITETSUTVECKLING**

TMQU10	Offensiv Kvalitetsutveckling, fk .....	O	FÖ(44) S/GU(22) LA(4); TEN(4,5)
--------	--	---	---------------------------------

### **LOGISTIK OCH TRANSPORTSYSTEM**

TETS09	Integrerad logistik .....	O	FÖ(20) S/GU(20) ; TEN(0) LAB(0)
--------	---------------------------	---	---------------------------------

### **INDUSTRIELL MARKNADSFÖRING**

TEIM25	Industriella marknadsstrategier .....	O	FÖ(24) S/GU(8) LA(4);
--------	---------------------------------------	---	-----------------------

### **INVESTERINGSPLANERING**

TPPE80	Finansiell värderingsmetodik .....	O	FÖ(17) SS(5) S/GU(20) LA(2);
--------	------------------------------------	---	------------------------------

### **INDUSTRIELL ORGANISATION**

TEIO39	Ledarskap och industriellt förändringsarbete .....	O	FÖ(18) SS(18) ; TEN(0) LAB(0)
--------	--	---	-------------------------------

### **PRODUKTIONSSTYRNING**

TPPE50	Produktionsstrategier .....	O	FÖ(20) SS(16) LA(8); TEN(3)
--------	-----------------------------	---	-----------------------------

**Följande ändringar av läro- och timplanen planeras för våren 1999. Beslut om ändringar tas av utbildningsnämnden i november 1998.**

## **Årskurs 1:**

TMMT 10 Datoranvändning och presentationsteknik, 3 poäng, utgår. Ersätts av TGTU 01 Datorkörkort, 1 poäng och TGTU 07 Kommunikation I, 2 poäng. Kursen Kommunikation I behandlar skriftlig och muntlig kommunikation, skall integreras med TEIE 09 Ekonomistyrning och går i period 2 och 4.

## **Årskurs 2:**

TDDB 22 Programmering I, ändrad timfördelning fö: 12 h (8 i P3 + 4 i P4), le: 28 h (26 i P3 + 2 i P4), lab: 36 h (26 i P3 + 10 i P4)

TEIO 35 Industriell organisation, 3p, flytt från period 3 till period 2 (utgår dessutom ur årskurs 3 98/99)

TPPE 27 Ekonomisk analys: Ekonomisk teori, 4 poäng, flytt från period 2 till period 3

## **Årskurs 3:**

TEIM 06 Grundläggande marknadsföring, 3 p, ny som obligatorisk kurs, flytt från period 4 till period 1

TPPE 05 Investeringsbedömning och finansiella marknader, 2,5 poäng, flytt från period 3 till period 2

TMQU 17 Kvalitetsstyrning grk, 2,5 poäng, flytt från period 4 till period 3, byter namn till Offensiv kvalitetsutveckling gk

Ett obligatoriekrav för I, ej för II, är att godkänt resultat skall redovisas i 1 av 4 följande kurser:

TDEI 30 Informationssystem gk

TETS 07 Grundläggande logistik I

TMQU 17 Offensiv kvalitetsutveckling gk

TPPE 05 Investeringsbedömning och finansiella marknader

TAOP 27 Optimeringslära fk, flytt från period 3 till period 4

TMEL 04 Elektroteknik, 3 p, flytt från period 2 till period 3

TDTS 52 Datorarkitektur I, ändring av timfördelning, 24 fö, 6 ss (tidigare 30 fö)

TMIA 05 Arbetsvetenskap, 2 p, flytt från period 1 till period 3

# INDUSTRIELL EKONOMI

## Årskurs 4: Datateknisk specialisering

Valfria datatekniska kurser:

- TDTS 43 Datornät och distribuerade system, 28h fö, 4h le, 26h lab 5 poäng, period 3
- TDDB 35 Geografiska Informationssystem, 18 fö, 16 le, 16 ss, 14 lab, 4 poäng, period 4
- TDDB 06 Avancerad programmering och interaktivitet på www, 5 poäng, period 3
- TDDB 13 Människa-dator interaktion, 5 poäng, period 4
- TDDB 66 Expertsystemmetodik och verktyg, 3 poäng, period 3
- TDDB 30 Systemspecifikation, verifikation och validering, period 3 och 4

## Årskurs 4, Maskinteknisk specialisering

Valfria maskintekniska kurser:

- TMES 07 Förnybar energi 4 p, period 3
- TMKT 29 Produktutveckling, 9 p, period 3
- TMPT 97 Detaljtillverkning - projektkurs, period 3, forts
- TMMT 36 Elektronikproduktion, 4 p, period 3
- TMMT 26 Monteringsteknik, 3 p, period 3
- TMPT 90 Integrerad datorstödd produktframställningsprocess, 4 p, period 3
- TMTR 22 Träteknisk produktionsteknik, 4 p, period 3
- TMMV 52 Beräkningsmetoder i värmeöverföring, 4 p, period 3
- TMPT 97 Detaljtillverkning -projektkurs, 2 p, period 4
- TMPT 96 Högteknologisk detaljtillverkning, 4 p, period 4
- TMMT 37 Elektronikproduktion-projektkurs, 2 p, period 4
- TMTR 23 Träteknisk produktutveckling, 3 p, period 4
- TMMV 53 Beräkningsmetoder i strömningslära, 5 p, period 4
- TMHL 08 FEM, grundkurs, 4 p, period 4

## Systemteknisk specialisering

Valfria systemtekniska kurser:

- TSRT20 Modellering av industriella system 3.5 poäng, period 3
- TSRT27 Digital styrning 3 poäng, period 4
- TSDT74 Radiokommunikation 4 poäng, period 4
- TSTE81 Applikationsspecifika integrerade kretsar 4 poäng, period 3
- TSTE83 Analoga kretsar 5 poäng, period 3-4
- TSEA64 Datorgrafik 3.5 poäng, period 4

- TSEA01 Digital konstruktion 4 poäng, period 4
- TSBB40 Klassificering, inläring och neuronnät 3 poäng, period 3
- TBME 50 Medicin o teknik 2 poäng, period 3
- TSRT70 Reglerteknisk projektkurs 4 poäng, period 4

## Övriga ändringar i årskurs 4

Modifierad inriktning i Investeringsplanering:

- TPPE 62 Investerings- och finansieringsteori, 2,5 poäng
  - TPPE 65 Investerings- och finansieringsteori fk, 4,5 poäng
  - TPPE 67 Finansiell planering, 2,5 poäng utgår och ersätts av
  - TPPE 63 Investerings- och finansieringsteori, 3 poäng, period 1
  - TPPE 80 Finansiell värderingsmetodik, 6 poäng, period 2-3
  - TPPE 81 Finansiell riskhantering, 3 poäng, period 4
- 
- TDEI 34 Teknisk och ekonomisk utvärdering av datorsystem, ändrad timfördelning: 20 fö, 20 ss, 8 lab
  - TDEI 65 IT, kommunikation och organisationsdesign, ändrad timfördelning: 20 fö, 2 ss, 10 gu, 4 lab



# INDUSTRIELL EKONOMI

# Tentamensschema I

<i>L</i>	<i>Åk</i>	<i>x/*Dag</i>	<i>Tid</i>	<i>Kurskod</i>	<i>Kursnamn</i>
I	4	x Lör 17.10	09-13	TDDB 62	Programutvecklingsmetodik
I	4	x Lör 17.10	09-13	TBMT 01	Analys av bioelektriska signaler
I	4	x Lör 17.10	09-13	TSBB 30	Multidimensionell signalanalys
I	4	x Lör 17.10	09-13	TMPT 63	Datoriserade produktionsutrustningar
I	3	x Lör 17.10	14-18	TEIM 06	Grundläggande marknadsföring
I	2	x Lör 17.10	14-18	TAMS 15	Matematisk statistik I, grk
I	4	x Lör 17.10	14-18	TMES 05	Industriella energisystem
I	4	x Mån 19.10	09-13	TMTR 10	Träteknik grk
I	4	x Mån 19.10	09-13	TSRT 78	Digital signalbehandling
I	4	x Mån 19.10	14-18	TPPE 63	Investerings- och finansieringsteori
I	4,5	Mån 19.10	14-18	TPPE 62	Investerings och finansieringsteori (gamla kursen)
I	4	x Mån 19.10	14-18	TMIA 03	Människa - maskin interaktion
I	3	x Tis 20.10	08-13	TSDT 80	Kretsteori, del 1
I	1	x Tis 20.10	09-13	TEIE 79	Nationalekonomi
I	4	x Tis 20.10	14-18	THFR 03	Teknisk ekonomisk franska, del 2
I	4	x Tis 20.10	14-18	THTY 03	Teknisk ekonomisk tyska, del 2
I	5	Tis 20.10	14-18	TDTS 41	Datornät
I	2	x Tis 20.10	14-19	TAOP 02	Optimeringslära, grk
I	4	x Ons 21.10	09-13	TDDB 63	Processprogrammering
I	4	x Ons 21.10	09-13	TMHL 03	Hållfasthetslära, lätta konstruktioner
I	4	x Ons 21.10	09-13	TSEA 69	Bildbehandling
I	3	x Ons 21.10	14-18	TFFY 13	Modern fysik
I	4	x Ons 21.10	14-18	TEIM 21	Industriell marknadsanalys
I	4	x Tor 22.10	09-13	TPPE 40	Material- och produktionsstyrning
I	3	x Tor 22.10	14-18	TMKT 40	Introduktion till produktutveckling
I	4	x Fre 23.10	09-13	TMMV 40	Teknisk strömningslära och värmeöverföring
I	4	x Fre 23.10	09-13	TSDT 09	Datatransmission
I	2	x Fre 23.10	14-18	TMME 18	Mekanik I, del 1
I	1	x Lör 24.10	08-13	TATM 72	Analys A, en variabel, kontrollskrivning 2
I	3,4	x Lör 24.10	14-18	TEIE 94	Juridik I
I	3	x Lör 12.12	09-13	TMPT 34	Produktionsteknik
I	4	x Lör 12.12	14-18	TDDA 47	Realtids- och processprogrammering
I	4	x Lör 12.12	14-18	TAMS 70	Planering och statistisk analys av experimentella försök
I	3	x Lör 12.12	14-18	TDDB 32	Objektorienterad programmering, datastrukturer och algoritmer
I	4	x Lör 12.12	14-18	TMTR 21	Träteknisk materiallära
I	4	x Mån 14.12	09-12	TMPT 01	Flexibla tillverkningsystem
I	3	x Mån 14.12	14-18	TDEI 30	Informationssystem, grk
I	4	x Mån 14.12	14-18	TSBK 01	Bildkodning och datatransmission
I	4	x Mån 14.12	14-19	TFFY 75	Elektromagnetism
I	2	x Tis 15.12	08-13	TMME 18	Mekanik I, del 2
I	4	x Tis 15.12	09-13	TFMÄ 95	Miljökonsekvensbeskrivningar
I	4	x Tis 15.12	14-18	TEIE 81	Internationell affärsrätt
I	1	x Ons 16.12	08-13	TATM 13	Algebra III
I	4	Ons 16.12	09-13	TDDA 03	Databaser
I	4	Ons 16.12	14-18	TMES 11	Ergonomi
I	3	x Tor 17.12	09-13	TPPE 05	Investeringsbedömning och finansmarknader
I	4	x Tor 17.12	09-13	TDEI 36	Ekonomiska informationssystem ak
I	4	x Tor 17.12	14-18	TPPE 50	Produktionsstrategier
I	4	x Tor 17.12	14-18	TDDA 23	Artificiell intelligens och LISP
I	4	x Fre 18.12	09-13	TBMT 02	Bildgenererande teknik inom medicinen
I	4	x Fre 18.12	14-19	TMQU 10	Offensiv kvalitetstutveckling, del 1
I	3	x Lör 19.12	08-13	TANA 46	Numeriska metoder för I
I	4	x Mån 21.12	14-18	TDDB 15	CASE
I	4	x Mån 21.12	14-18	TSIT 98	Kryptoteknik
I	4	x Mån 21.12	14-18	TAMS 50	Tillämpad sannolikhetssteori

# Tentamensschema I

<i>L</i>	<i>Åk</i>	<i>x</i> */ <i>Dag</i>	<i>Tid</i>	<i>Kurskod</i>	<i>Kursnamn</i>
I	2	x Mån 21.12	14-19	TATM 71	Transformteori I
I	4	x Tis 22.12	09-13	TSEA 19	Dator teknik
I	4	x Tis 22.12	09-13	TDTS 26	Diskret simuleringsteknik
I	4	x Tis 22.12	09-13	TSRT 38	Reglerteori I
I	3	x Tis 22.12	14-18	TPPE 07	Produktionsekonomi
I	4	Tis 22.12	14-18	TMKM 90	KM - Deformation och brott
I	4	x Tis 22.12	14-18	TSBB 02	Datorseende
I	4	x Tis 22.12	14-18	TSST 84	Digitala kretsar
I	3	Tor 7.1	09-13	TPPE 28	Ekonomisk analys: IFB
I	4	Tor 7.1	09-13	TMMV 45	Energiteknik grk
I	4	Tor 7.1	09-13	TMEL 05	Elektroteknik, del 1
I	4	Tor 7.1	14-18	TDDB 63	Processprogrammering
I	5	Tor 7.1	14-18	TEIE 85	Aktuell ekonomi
I	2	Tor 7.1	14-19	TEIE 09	Ekonomistyrning, del 2
I	3	* Fre 8.1	08-13	TDEI 11	Redovisning och budgetering
I	5	Fre 8.1	08-13	TMQU 10	Kvalitetsstyrning fk, del 3
I	3	Fre 8.1	09-13	TFFY 13	Modern fysik
I	4	Fre 8.1	09-13	TDTS 52	Datorarkitektur
I	3	* Fre 8.1	09-13	TFFY 40	Elektricitetslära I
I	4	Fre 8.1	14-18	TMKT 09	Maskinelement
I	3	Fre 8.1	14-18	TEIM 06	Grundläggande marknadsföring
I	2	Fre 8.1	14-18	TSST 53	Kretsteori, inledande kurs
I	3	Lör 9.1	08-13	TSRT 19	Reglerteknik
I	5	Lör 9.1	08-13	TSRT 18	Reglerteknik I
I	4	Lör 9.1	09-13	TSST 09	Datatransmission
I	4	Lör 9.1	09-13	TMMV 40	Teknisk strömlärlära och värmeöverföring
I	3	* Lör 9.1	09-13	TMME 16	Mekanik I, del 2
I	3	* Lör 9.1	14-19	TSST 69	Kretsteori, del 1 (gamla kursen)
I	4	Lör 9.1	14-19	TSRT 13	Reglerteknik Y
I	3	Lör 9.1	14-19	TSST 80	Kretsteori, del 1
I	5	Lör 9.1	19-13	TETS 03	Inköp
I	1	x Mån 11.1	08-13	TATM 72	Analys A, en variabel
I	1	* Mån 11.1	08-13	TATM 35	Analys för I, del 1
I	5	Mån 11.1	09-13	TPPE 67	Finansiell planering
I	4	Mån 11.1	14-18	TDEI 37	Ekonomiska informationssystem fk
I	4	Mån 11.1	14-18	THFR 03	Teknisk ekonomisk franska, del 2
I	5	* Mån 11.1	14-18	TANA 73	Tekniska beräkningar med superdator
I	3	* Mån 11.1	14-19	TMKT 06	Maskinelement, del 1
I	3	* Mån 11.1	14-19	TMME 16	Mekanik I, del 3
I	3	Tis 12.1	09-13	TSEA 04	Digitalteknik
I	4	Tis 12.1	09-13	TSEA 69	Bildbehandling
I	4	Tis 12.1	09-13	TMHL 03	Hållfasthetslära, lätta konstruktioner
I	3	Tis 12.1	14-18	TMKT 40	Introduktion till produktutveckling
I	3,4	Tis 12.1	14-18	TEIE 94	Juridik I
I	4	Tis 12.1	14-18	TEIM 21	Industriell marknadsanalys
I	2	Tis 12.1	14-19	TAOP 02	Optimeringslära, grk
I	2	Ons 13.1	08-13	TATM 73	Analys B, flera variabler
I	4	Ons 13.1	08-13	TAOP 39	Tillämpad kombinatorisk optimering
I	4	Ons 13.1	08-13	TAOP 27	Optimeringslära fk
I	2	** Ons 13.1	08-13	TATM 35	Analys för I, del 2
I	3	Ons 13.1	09-13	TMHL 07	Hållfasthetslära grk
I	5	Ons 13.1	09-13	TMEL 05	Elektroteknik, del 2
I	3	Ons 13.1	09-13	TDDB 38	Databasteknik
I	2	Ons 13.1	14-18	TAMS 15	Matematisk statistik I, grk
I	4	Ons 13.1	14-18	TPPE 40	Material- och produktionsstyrning

# Tentamensschema I

<i>L</i>	<i>Åk</i>	<i>x/*Dag</i>	<i>Tid</i>	<i>Kurskod</i>	<i>Kursnamn</i>
I	5	Ons 13.1	14-18	TMHL 51	Hållfasthetslära le
I	5	Ons 13.1	14-18	TSRT 27	Digital styrning
I	4	Tor 14.1	09-13	TSRT 78	Digital signalbehandling
I	4	Tor 14.1	09-13	TMIA 03	Människa - maskin interaktion
I	4	Tor 14.1	09-13	TMTR 10	Träteknik grk
I	4	Tor 14.1	14-18	THTY 03	Teknisk ekonomisk tyska, del 2
I	4	Tor 14.1	14-18	TPPE 63	Investerings- och finansieringsteori
I	5	Tor 14.1	14-18	TDTS 41	Datornät
I	3	** Tor 14.1	14-18	TPPE 01	Kostnads- och intäktsanalys, del 2
I	4,5	Tor 14.1	14-18	TPPE 62	Investerings och finansieringsteori (gamla kursen)
I	3	** Fre 15.1	08-13	TANA 45	Numeriska metoder I
I	4	Fre 15.1	09-13	TBMT 01	Analys av bioelektriska signaler
I	4	Fre 15.1	09-13	TMES 05	Industriella energisystem
I	4	Fre 15.1	09-13	TMPT 70	Produktionsteknik le
I	4	Fre 15.1	14-18	TMPT 63	Datoriserade produktionsutrustningar
I	4	Fre 15.1	14-18	TMQU 17	Kvalitetsstyrning grk
I	4	Fre 15.1	14-18	TSBB 30	Multidimensionell signalanalys
I	1	Fre 15.1	14-18	TEIE 79	Nationalekonomi
I	4	Fre 15.1	14-18	TDDB 62	Programutvecklingsmetodik
I	5	Fre 15.1	14-18	TSTE 83	Analoga kretsar
I	5	Lör 16.1	09-13	TETS 04	Transportsystem
I	4	Lör 16.1	09-13	TSIT 64	Signalteori
I	3	** Lör 16.1	09-13	TFFY 15	Fysik för I, del 2
I	3	* Lör 16.1	09-13	TMMV 20	Mekanisk värmeteori och strömningslära I
I	2	Lör 16.1	09-13	THEN 03	Engelska
I	4	Lör 16.1	09-13	TDDA 29	Datastrukturer
I	5	Lör 16.1	14-18	TMPT 45	Produktionsteknik Im
I	2	Lör 16.1	14-18	TMME 18	Mekanik I, del 1
I	4	Lör 16.1	14-18	TSDT 76	Digital kommunikation