



## UTBILDNINGSPLAN

# AUTOMATISERINGSINGENJÖRSPROGRAMMET, 120 POÄNG

**Programme for Automation Technology Engineering, 120 points**

### **Fastställande av utbildningsplan**

Utbildningsplanen är fastställd av fakultetsnämnden för medicin, naturvetenskap och teknik 2002-02-14.

## **1 ALLMÄNT**

Automatiseringsingenjörsprogrammet är ett utbildningsprogram som omfattar 120 poäng (tre års heltidsstudier). Programmet leder till en högskoleingenjörsexamen 120 poäng och kan karaktäriseras som ett fast utbildningsprogram med vissa valmöjligheter under årskurs 3. Inom ramen för högskoleingenjörsexamen 120 poäng uppfylls även kraven för en teknologie kandidatexamen med automatiseringsteknik som huvudämne.

## **2 UTBILDNINGENS MÅL**

### **2.1 Mål för grundläggande högskoleutbildning**

Den grundläggande högskoleutbildningen skall, utöver kunskaper och färdigheter, ge studenterna förmåga till självständig och kritisk bedömning, förmåga att självständigt lösa problem samt förmåga att följa kunskapsutvecklingen, allt inom det område som utbildningen avser. Utbildningen bör också utveckla studenternas förmåga till informationsutbyte på vetenskaplig nivå. (1 kap 9 § högskolelagen/HL)

## **2.2 Mål för högskoleingenjörsexamen**

Mål (utöver de allmänna målen i 1 kap 9 § HL)

För att erhålla högskoleingenjörsexamen skall den studerande ha:

- tillägnat sig kunskaper i matematik och naturvetenskapliga ämnen i en sådan omfattning som fordras för att förstå och kunna tillämpa de matematiska och naturvetenskapliga grunderna för det valda teknikområdet,
- förvärvat kunskaper om och färdigheter i att handha produkter, processer och arbetsmiljö med hänsyn till människors förutsättningar och behov och till samhällets mål avseende sociala förhållanden, resurshushållning, miljö och ekonomi,
- förvärvat kunskapsmässiga förutsättningar att, efter något års yrkesverksamhet inom sitt område, kunna medverka i utveckling av och svara för utnyttjande av känd teknik i produktion och konstruktion.

(Bil 2 examensordning, Högskoleförordningen/HF)

Utöver detta har Institutionen för teknik vid Örebro universitet följande mål för utbildningen.

Utbildningen skall ge den studerande:

- förutsättningar att analysera och strukturera tekniska problem
- förutsättningar att följa utvecklingen inom det egna teknikområdet
- färdigheter i att samverka och kommunicera med såväl tekniker som icke tekniker
- förutsättningar att verka för en miljöanpassad teknik.

## **3 UTBILDNINGEN**

### **3.1 Utbildningens huvudsakliga uppläggning och innehåll**

Utbildningen integrerar delar av teknikområdena maskinteknik, elektroteknik och datateknik och programmet innehåller ett kursutbud med inriktningar:

- elteknik och elektronik
- programmering, även i realtid
- datorteknik och datorkommunikation
- mätteknik
- reglerteknik
- automatisering med PLC-system ( Programmable Logical Controllers )
- numerisk styrning (CNC), datorstödd konstruktion och tillverkning (CAD/CAM), tillverkningsteknik
- robotteknik, visionsystem, automatiserade produktionssystem
- elementär mekanik och hållfasthetslära
- industri- och servohydraulik
- artificiell intelligens

### 3.2 Kurser som ingår i programmet.

	Kurs	Nivå	Obl poäng	Valbara poäng
År 1	Automatiseringsteknik	A	21	
	Datateknik	A	5	
	Elektroteknik	A	4	
	Matematik	A	10	
År 2	Automatiseringsteknik	A	5	
	Automatiseringsteknik	B	35	
År 3	Automatiseringsteknik	A		10
	Automatiseringsteknik	B		15
	Automatiseringsteknik	C	15	15
	Ekonomi	A		5
	Elektroteknik	B		5
	Elektroteknik	C		5
	Energiteknik	A		5
	Engelska	A		10
	Maskin	A		5
	Matematik	B		10

### 3.3 Studieförmer

Kurserna bedrivs i olika studieförmer såsom föreläsningar, lektioner, laborationer, grupp-arbeten, övningar och projektarbeten. För närmare beskrivning av kursinnehåll hänvisas till respektive kursplan.

### 3.4 Obligatorisk närvaro

Obligatorisk närvaro gäller vid laborationer, övningar och studiebesök om inte annat särskilt anges. Detta specificeras i respektive kursplan.

### 3.5 Tröskelregler

För fortsatta studier i åk 2 skall studenten ha avslutade kurser från åk 1 omfattande minst 25 poäng. För fortsatta studier i åk 3 skall studenten ha avslutade kurser från åk 1 och 2 omfattande minst 60 poäng.

### **3.6 Examensarbete**

I utbildningens 120 poäng ingår ett examensarbete om 10 poäng på C-nivå som bör genomföras i samarbete med näringslivet eller inom ett forskningsprojekt.

## **4 INTERNATIONELLT STUDENTUTBYTE**

För studenterna ges möjlighet till internationellt utbyte.

## **5 BETYG**

Om inte annat är föreskrivet i kursplanen skall betyg sättas på en genomgången kurs. Betyget bestämmas av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator) (6 kap 10 § HF).

Som betyg skall användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller välgodkänd om inte högskolan föreskriver annat betygssystem (6 kap 11 § HF).

Enligt ett rektorsbeslut (nr 54/95) får institutionen för teknik tillämpa ett betygssystem som innehåller betygen underkänd, 3, 4 och 5 för de kurser som ingår i ingenjörsprogrammen och fristående kurser med teknisk inriktning.

För kurser av laborativ karaktär och examensarbeten kan, enligt rektorsbeslut (305/2000), endast betygen underkänd och godkänd användas.

## **6 EXAMEN**

Programmet leder till följande examina:

*Högskoleingenjörsexamen 120 poäng*

Degree of Bachelor of Science in Automation Technology Engineering

Se § 2.2

*Teknologie kandidatexamen 120 poäng*

Degree of Bachelor of Science (with a major in Automation Technology Engineering)  
(R-beslut 941212, R-beslut 981021, R-beslut 296/98)

- 1) fullgjorda kursfördringar om sammanlagt minst 120 poäng
- 2) fördjupade studier på 60-poängsnivån i (ABC) huvudämnet automatiseringsteknik
- 3) ett självständigt arbete om minst 10 poäng i huvudämnet, samt
- 4) kurs(er) om minst 20 poäng i andra naturvetenskapliga eller tekniska ämnen än huvudämnet.

### *Kandidatexamen 120 poäng*

Degree of Bachelor (with a major in Automation Technology Engineering)  
(HS 981214)

- 1) fullgjorda kursfordringar om sammanlagt minst 120 poäng
- 2) fördjupade studier på 60-poängsnivån (ABC) i huvudämnet, samt
- 3) ett självständigt arbete om minst 10 poäng i huvudämnet.

För att erhålla examensbevis för högskoleingenjörsexamen (120 poäng) krävs dels godkända resultat på obligatoriska kurser omfattande 90 poäng, dels godkända resultat på valbara kurser omfattande minst 30 poäng.

Om kurser som ingår i en yrkesexamen sammantaget uppfyller de krav som ställs för magister- eller kandidatexamen, med avseende på såväl längd som fördjupning, skall det framgå av examensbeviset om studenten begär det. (HF bilaga 2).

## **7 BEHÖRIGHET**

Förutom grundläggande behörighet krävs särskild behörighet:  
Ma D + Fy B + Ke A (S.B.E.3).

## **8 URVAL**

Endast betygsurval och provurval tillämpas. Fördelningen är 67/33.

## **9 TILLGODORÄKNANDE AV TIDIGARE UTBILDNING**

(6 kap 12-14 §§ HF)

Beslut om tillgodoräknande av kurs i en generell examen fattas av rektor eller den han bemyndigar. Rektor har bemyndigat chefen för Utbildnings- och forskningsavdelning att besluta i rutinfall. Rektor har bemyndigat berörd institutionsnämnd att besluta om tillgodoräknande i komplicerade fall.

Beslut om tillgodoräknande av kurs i yrkesexamen fattas av rektor eller den han bemyndigar. Rektor har bemyndigat berörd institutionsnämnd att fatta dessa beslut. (Se Universitetets delegationsordning.)

Beslut om tillgodoräknande av del av kurs fattas av examinator (6 kap 10 § HF).