



ÖREBRO UNIVERSITET  
INSTITUTIONEN FÖR TEKNIK

## UTBILDNINGSPLAN

### **MAGISTERPROGRAMMET I BYGGTEKNIK, 40 POÄNG** **Construction Engineering Programme, 40 points**

Utbildningsplanen är fastställd av fakultetsnämnden för medicin, naturvetenskap och teknik den 10 februari 2004.

#### **1 ALLMÄNT**

Magisterprogrammet i byggt teknik är ett utbildningsprogram som omfattar 40 poäng och leder till en Teknologie magisterexamen.

Programmet är inriktat mot de företeelser och processer som leder till osunda hus.

Utbildningen bygger på en bas av matematik som ger förutsättningar för fortsatta studier i huvudämnet byggt teknik, med en inriktning mot inomhusmiljöteknologi och byggande av sunda hus. Utbildningen avslutas med ett självständigt arbete där studenten skall tillämpa sina förvärvade kunskaper.

#### **2 UTBILDNINGENS MÅL**

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

Den grundläggande högskoleutbildningen skall ge studenterna

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, samt
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser skall studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 9 § högskolelagen (HL))

##### **2.2 Programmets mål**

Utöver de allmänna målen i 1 kap 9 § HL har Institutionen för teknik vid Örebro universitet följande mål för utbildningen.

Utbildningen skall ge den studerande

- fördjupade kunskaper i att analysera och strukturera tekniska problem
- goda förutsättningar att följa utvecklingen inom det egna teknikområdet
- goda färdigheter i att samverka och kommunicera med såväl tekniker som icke tekniker
- fördjupade kunskaper i att självständig genomföra problemlösning av avancerade byggtekniska problem.

Studenten skall efter att ha genomgått utbildningen kunna

- bedöma byggnadsdelars förmåga att klara fukt utan olägenhet
- bedöma ventilationens förmåga att transportera bort föroreningar i form av gaser och partiklar samt hålla rummet i bra termiskt klimat
- utföra värme- och masstransporträkningar för komplicerade byggnadsdelar och rum
- utföra mätningar och analysera mätningar av storheter som är kopplade till värme, temperatur, fukt och flyktiga organiska ämnen från byggnadsdelar och mänsklig verksamhet.

### 3 UTBILDNINGEN

#### 3.1 Utbildningens huvudsakliga uppläggning och innehåll

Utbildningen baserad på studentens tidigare kunskaper från byggingenjörprogrammet. Magisterprogrammet omfattar 40 poäng inom ämnena byggteknik, energiteknik, matematik och maskinteknik, varav 15 poäng är valbara. Studierna i matematik ger studenten förutsättningar att tillämpa innehållet från kurserna i bygg- och energisystemteknik för mätning, beräkning och analys. Kursen i maskinteknik ger studenten kunskaper i finita elementmetoden (FEM). Programmet avslutas med ett självständigt arbete om 10 poäng.

Utbildningens inriktning mot sunda hus och inomhusmiljöteknologi präglar kurserna i ämnet byggteknik vars huvudsakliga innehåll är följande.

- fuktdimensionering, vilket innebär att en byggnadsdel dimensioneras så att den klarar den fuktpåverkan som man kan förvänta sig att den utsätts för
- teorier om och tillämpning av byggfysikaliska mätprinciper och mätosäkerhetsanalyser
- värmeeffekt-, energi- och ventilationsberäkning
- inneklimatteknologi

#### 3.2 Kurser som ingår i programmet

Kurs	Nivå	Obl poäng	Valbar a poäng
Byggteknik	D	20	
Byggteknik	C	5	
Energisystemteknik	C		5
Maskinteknik	C		5
Matematik	B	10	5

### **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. Vilka moment och omfattning framgår av respektive kursplan.

### **3.5 Tröskelregler**

För att påbörja examensarbetet skall studenten vara godkänd på minst 25 poäng av programmets kurser, varav minst 10 poäng i matematik.

### **3.6 Examensarbete**

Utbildningen omfattar 40 poäng varav 10 poäng utgörs av examensarbete på D-nivå, vilket bör genomföras i samarbete med näringslivet eller inom ett forskningsprojekt.

## **4 INTERNATIONELLT STUDENTUTBYTE**

Programmet ger möjlighet till internationellt studentutbyte.

## **5 BETYG**

Om inte annat är föreskrivet i kursplanen skall betyg sättas på en genomgången kurs. Betyget skall bestämmas av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator) (6 kap. 10 § högskoleförordningen (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 (54/95) får Institutionen för teknik tillämpa ett betygssystem som innehåller betygen underkänd, 3, 4 och 5 för de kurser som ingår i program och fristående kurser med teknisk inriktning. Jämte detta kan, för kurser av laborativ karaktär och examensarbeten, endast betygen underkänd och godkänd användas (rektorsbeslut (305/2000)).

## **6 EXAMEN**

Programmet leder till följande examen:

*Teknologie magisterexamen, 160 poäng*

Degree of Master of Science (with a major in Construction Engineering)

För ytterligare information om kraven för examen, se Examensordning för grundutbildningen vid Örebro universitet.

## **7 BEHÖRIGHET**

Behörighet till programmet uppnås av den som avlagt examen från byggingenjörsprogram eller kandidatexamen med huvudämnet byggt teknik. Examen skall även innehålla minst 10 poäng i matematik på minst A-nivå

## **8 URVAL**

Platsgaranti

## **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 forskningsavdelningen 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.

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