



ÖREBRO UNIVERSITET
INSTITUTIONEN FÖR
NATURVETENSKAP

UTBILDNINGSPLAN

LIVSVETENSKAP MED INRIKTNING MOT MOLEKYLERS DESIGN, 120/160 POÄNG Programme for Life Science and Molecular Design, 120/160 points

Utbildningsplanen är fastställd av fakultetsnämnden för medicin, naturvetenskap och teknik den 9 oktober 2003.

1. ALLMÄNT

Utbildningen i Livsvetenskap med inriktning mot molekyler design vid Örebro universitet omfattar 160 poäng och leder till en filosofie magisterexamen. Det är också möjligt att avsluta programmet efter 120 poäng och ta ut en filosofie kandidatexamen. Programmet ger en grundläggande livsvetenskaplig högskoleutbildning med biologi som huvudämne. Det ger vidare fördjupade kunskaper i biologisk kemi vilket innefattar bioinformatik, bioteknik och molekylär genetik. En examen omfattande 120/160 poäng är ett första steg på vägen till arbete inom näringsliv och samhälle. Kompletterad med pedagogisk utbildning, kan utbildningen även leda till arbete som lärare på olika nivåer i utbildningsväsendet. Programmet ger grunden för en fortsatt akademisk meritering mot licentiat- eller doktorsexamen och en verksamhet som forskare.

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

De övergripande målen för utbildningen är att:

- ge en orientering inom det biologiska området med särskild betoning på livsvetenskaper, deras teknologier, samt molekylers utseende och egenskaper
- ge en teoretisk grund om den biokemiska och molekylärgenetiska grunden om molekyler
- särskilt förmedla kunskap om hur modern experimentell verksamhet utförs

3. UTBILDNINGEN

3.1 Utbildningens huvudsakliga uppläggning och innehåll

Livsvetenskap och molekylers design är ett fritt program som erbjuder studenten en plattform för individuellt anpassade studier baserat på universitetets totala kursutbud.

Programmet är uppbyggt av huvudämnet biologi omfattande minst 60/80 poäng, kemi 40 poäng samt valfria kurser 20/40 poäng. Om utbildningen omfattar 120 poäng ingår Biologi C självständigt arbete 10 poäng samt 20 poäng valfria kurser. Om utbildningen omfattar 160 poäng ingår Biologi D självständigt arbete 20 poäng samt 40 poäng valfria kurser.

Studier på A-nivå innebär att studenten skall identifiera, definiera och beskriva centrala element inom biologi och kemi samt tillägna sig en adekvat begreppsapparat.

Studier på B-nivå innebär att studenten skall tillägna sig ökade kunskaper inom biologi och kemi genom att läsa kurser i biokemi, mikrobiologi, zoofysiologi och växtfysiologi.

Studier på C-nivå syftar till att studenten skall tillägna sig fördjupade kunskaper inom livsvetenskaperna.

På D-nivån förenar studenterna ytterligare fördjupade studier i livsvetenskap med fördjupade studier i vetenskapligt arbetssätt.

Examensarbete på 10 poäng och 20 poäng leder till profilering mot exempelvis forskningsförberedande utbildning inom biologi och kemi, och till arbete inom områden som t.ex. läkemedelsindustri och biotekniska företag.

3.2 Rekommenderad studiegång

ÅR	Ämne; Nivå; Beteckning	Poäng
1	Kemi; A1	10
	Kemi; A2	10
	Biologi; A; Livets uppkomst och molekylär evolution	10
	Kemi; B; Biokemi	10
2	Biologi; A; Mikrobiologi	10
	Biologi; A; Molekylär genetik och cellbiologi	10
	Biologi; B; Molekylär zoofysiologi	10
	Biologi; B; Molekylär växtfysiologi	10
3	Här läses kurser som t.ex.	
	- Biologi; C; Mikrobiologi	10
	- Kemi; C; Biokemi	10

	- Kemi; C; Funktionsgenomik och Proteomik	10
	- Biologi; C; Fysiologiska miljöanpassningsmekanismer	10
	- Biologi; C; självständigt arbete	10
	- Alternativt valfria kurser	20
4	Här läses förslagsvis kurser som t.ex.	
	- Biologi; C; Genteknik och Transgenteknik	10
	- Biologi; C; Strukturbiologi och Bioinformatik	10
	- Biologi; D; Självständigt arbete	20
	- Alternativt valfria kurser	20

3.3 Studieformer

Kurserna bedrivs i olika studieformer såsom föreläsningar, lektioner, laborationer, grupparbeten och projektarbeten. För närmare beskrivning av innehåll hänvisas till respektive kursplan.

3.4. Obligatorisk närvaro

Som regel gäller obligatorisk närvaro vid laborationer, övningar och studiebesök. Vilka moment och omfattning framgår av respektive kursplan.

3.5 Tröskelregler

För att beredas tillträde till kurser på C-nivå skall minst 30 poäng inom ämnet biologi A+B som skall vara avslutade.

För tillträde till självständigt arbete C-nivå inom ämnet biologi skall minst 50 poäng i ämnet vara avslutade.

För tillträde till självständigt arbete D-nivå inom ämnet biologi skall minst 60 poäng i ämnet vara avslutade.

4. INTERNATIONELLT STUDENTUTBYTE

Institutionen för naturvetenskap har internationella kontakter med andra universitet, varför det finns möjligheter att studera delar av programmet i andra länder. Studenten kan även på eget initiativ gå kurser vid andra lärosäten i andra länder.

5. BETYG OCH EXAMINATION (HF 6 kap 10-11 §§)

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 väl godkänd, om inte högskolan föreskriver ett annat betygssystem (6 kap 11§ HF).

6. EXAMEN

Enligt examensordning för Örebro universitet gäller följande för filosofie magisterexamen (Degree of Master of Science)

- 1) fullgjorda kursfördringar om sammanlagt minst 160 poäng
- 2) fördjupade studier på 80-poängsnivån i huvudämnet (ABCD)
- 3) ett självständigt arbete om minst 20 poäng på D-nivå eller två om vardera minst 10 poäng på C- respektive D-nivå i huvudämnet
- 4) i huvudämnet får 40 poäng från forskarutbildning tillgodoräknas
- 5) För att erhålla översättningen Degree of Master of Science krävs dessutom kurs(er) om minst 40 poäng i ett annat naturvetenskapligt ämne än huvudämnet

7. BEHÖRIGHET OCH TILLTRÄDE TILL PROGRAMMET

Förutom grundläggande behörighet krävs standarbehörighet E1. (Biologi B, Kemi B, Fysik B, Matematik D).

Utöver detta kan ytterligare behörighetskrav tillkomma vid val av valfria kurser.

8. URVAL, PLATSGARANTI OCH FÖRTUR

Endast betygsurval och provurval tillämpas med fördelningen är 2/3 respektive 1/3. För ytterligare information om urvalsregler, platsgaranti och förtur se Antagningsordning för grundutbildning vid Örebro universitet.

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