



*Utbildningsplan för*

# **Masterprogrammet i bioentreprenörskap, 120 hp**

*Master's Programme in Bioentrepreneurship, 120 credits*

## **Basdata**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programkod              | 4BP20                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Programmets namn        | Masterprogrammet i bioentreprenörskap                                                                                                                                                                                                                   |
| Omfattning              | 120.0 hp                                                                                                                                                                                                                                                |
| Gäller från             | Utbildningsplanen gäller för studenter som påbörjar sina studier från och med HT20.<br><br>Under rubriken Övergångsbestämmelser framgår vad som gäller vid en beslutad revidering av utbildningsplanen.                                                 |
| Datum för fastställande | 2019-05-16                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fastställd av           | Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå                                                                                                                                                                                                |
| Diarienummer            | 3-585/2019                                                                                                                                                                                                                                              |
| Behörighetskrav         | Kandidat- eller yrkesexamen om minst 180 hp inom hälso- och sjukvård, biomedicin, biologi, cell- och molekylärmedicin, farmaci, kemi, medicin, bioteknologi eller motsvarande examen. Dessutom krävs Engelska B/Engelska 6 med lägst betyget godkänd/E. |
| Huvudområde             | Bioentreprenörskap                                                                                                                                                                                                                                      |
| Examen                  | Medicine masterexamen med huvudområdet bioentreprenörskap<br><i>Degree of Master of Medical Science (120 credits) with a Major in Bioentrepreneurship</i><br><br>Student som uppfyller fordringarna för examen skall på begäran få examensbevis.        |

# Mål

## Mål för avancerad nivå enligt högskolelagen

Utbildning på avancerad nivå skall väsentligen bygga på de kunskaper som studenterna får inom utbildning på grundnivå eller motsvarande kunskaper.

Utbildning på avancerad nivå skall innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och skall, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå:

- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper,
- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, och
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete.

## Mål för masterexamen enligt högskoleförordningen

### *Kunskap och förståelse*

För masterexamen skall studenten:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

### *Färdighet och förmåga*

För masterexamen skall studenten:

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För masterexamen skall studenten:

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

## Mål för programmet vid Karolinska Institutet

Det övergripande syftet med masterprogrammet i bioentreprenörskap är att brygga kunskapsluckan mellan den vetenskapliga och affärsmässiga delen av life science sektorn.

Utöver de nationella målen för masterexamen gäller följande mål för masterprogrammet i bioentreprenörskap vid Karolinska Institutet:

#### *Kunskap och förståelse*

Efter genomgången utbildning ska studenten visa:

- fördjupad kunskap om och förståelse för life science sektorn samt de specifika förhållanden som råder vid utveckling och marknadsintroduktion av produkter i ett nationellt såväl som internationellt perspektiv.

#### *Färdighet och förmåga*

Efter genomgången utbildning ska studenten visa:

- förmåga att kritiskt analysera, klart kommunicera och diskutera olika aspekter av entreprenörskap och innovation med både specialister och lekmän, och
- förmåga att planera, kommunicera och kreativt genomföra olika typer av projekt samt på ett kvalificerat sätt utvärdera hur omvärldsfaktorer påverkar life science projekt och företag i olika stadier av mognad.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

Efter genomgången utbildning ska studenten visa:

- djupgående förståelse för och utveckla ett reflexivt förhållningssätt till samarbeten, relationer och nätverk i interkulturella och tvärvetenskapliga sammanhang, både lokalt och globalt, och
- ett djupgående, reflekterande förhållningssätt till forskningens betydelse i innovationsprocessen samt för utveckling och ledning av projekt och företag inom life science sektorn.

## **Innehåll och upplägg**

Masterprogrammet i bioentreprenörskap avser med uttrycket "life science" huvudområdena läkemedelsutveckling, bioteknik, diagnostik och medicinteknik (inklusive digital hälsa) med fokus på förbättrad hälsa för människor. Life science med fokus på jordbruk och djur eller växter är inte del av programmets innehåll eller upplägg.

Programmet är uppbyggt av ett flertal *ämnesspecifika fokusområden* som ligger till grund för de inom programmet ingående kurserna.

De ämnesspecifika fokusområdena kompletteras av ett antal *övergripande fokusområden* som syftar till att säkerställa att dessa områden tydligt ingår som en viktig del genom hela programmet. De övergripande fokusområdena är:

- vetenskaplig metod,
- globalt perspektiv,
- etik, och
- lika villkor.

De övergripande fokusområdena integreras genom tydlig progression och förankring i lärandemålen på kursnivå.

Under programmets första termin introduceras bioentreprenörskap och de teorier och arbetsätt som ingår i ämnet. Då kommunikation är en viktig del av den framtida yrkesrollen för en bioentreprenör inleds fördjupningen av denna kompetens redan under första terminen. Teorin bakom projektledning introduceras för att senare följas upp genom att studenterna får arbeta praktiskt med att leda ett projekt under följande kurser. En längre kurs i marknadsanalys introducerar verktyg och modeller som är

viktiga i detta sammanhang. Två olika kurser behandlar dessutom grundläggande företagsekonomi samt ekonomistyrning under denna termin.

Andra terminen inleds med att introducera de speciella förutsättningar som gäller vid produktutveckling i life science sektorn. Regulatoriska krav och immateriella rättigheter kommer att undersökas och processen att utveckla en produkt introduceras och praktiseras med användarcentrerade metoder. En andra kommunikationskurs fördjupar ytterligare denna kompetens. Under denna termin har studenterna möjligheten att specialisera sig genom ett antal valbara kurser. Terminen avslutas med en praktik där första årets kunskaper och erfarenheter får användas praktiskt på ett projekt i ett företag eller organisation.

Under tredje terminen ligger fokus på att lära sig att marknadsföra och sälja produkter samt att kunna utveckla företag och projekt i life science sektorn. Dessa kurser bygger helt på kunskaper från första året. Den avslutande praktik-placeringen på företag eller organisationer sker antingen i Sverige eller internationellt.

Programmet avslutas med ett examensarbete som löper över hela terminen.

### **Vetenskapliga kunskaper, färdigheter och förhållningssätt**

Programmet har i tillägg till kurserna i Projektledning och Examensarbete, även ett övergripande fokusområde som syftar till att säkerställa innehållet av vetenskaplig metod under programmet. Samtliga dessa delar syftar till att låta studenterna kontinuerligt reflektera över och kritiskt granska litteratur kring specifika frågeställningar samt att praktiskt tillämpa vetenskapliga arbetsmetoder.

### **Verksamhetsintegrerat lärande (VIL)**

Verksamhetsintegrerat lärande, VIL, är ett samlingsbegrepp för de pedagogiska modeller som bygger på samverkan och integrering mellan högre utbildning och arbetsliv. VIL kan ske i form av verksamhetsförlagd utbildning (VFU), studiebesök, auskultation, hospitering eller fältstudier inom öppen och slutna hälso- och sjukvård, omsorg eller annan relevant verksamhet.

Inom masterprogrammet i bioentreprenörskap sker det verksamhetsintegrerade lärandet genom praktik på företag eller organisationer inom life science sektorn.

### **Internationalisering**

Programmet är internationellt i sin helhet och samtliga kurser genomsyras av ett internationellt perspektiv som utvecklar studenternas förståelse och reflektion kring vad det innebär att vara en global medborgare, att arbeta i och med olika kulturer och på en internationell arbetsmarknad. Internationellt utbyte sker framförallt vid praktik och examensarbete som en stor del av studenterna väljer att genomföra i samarbete med internationella företag och organisationer via formella eller informella utbytesavtal.

### **Valbara kurser**

Under termin 2 kan studenterna välja mellan ett flertal valbara kurser om 7,5 hp. Samtliga valbara kurser som erbjuds inom ramen för programmet är interdisciplinära och erbjuds via Stockholm School of Entrepreneurship. Dessa kurser ger studenterna möjlighet att specialisera eller fördjupa sig inom olika aspekter av entreprenörskap.

## **Övriga riktlinjer**

### **Betygsskala**

Som betyg används uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Annan betygsskala kan förekomma på praktikkurser samt valbara kurser. Betygsskalan framgår av kursplan.

### **Undervisningsspråk**

Programmets undervisningsspråk är engelska.

### **Särskilda behörighetskrav till kurs inom program**

Inom programmet finns särskilda behörighetskrav till programmets kurser. Behörighetskraven går att hitta i kursplanerna. I de fall där kraven är kopplade till uppflyttning till högre termin, finns dessa behörighetskrav beskrivna på programwebben. Det kan även finnas särskilda behörighetskrav inom en termin om en kurs kräver vissa förkunskaper. Även på valbara kurser kan kraven skilja sig jämfört med kraven på övriga kurser under programterminen.

## Studieplan med ingående kurser

| Termin | Kursbenämning                                    | Högskolepoäng | Huvudområde        | Nivå      |
|--------|--------------------------------------------------|---------------|--------------------|-----------|
| 1      | Bioentreprenörskapsteori                         | 4             | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 1      | Industriell ekonomi                              | 6             | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 1      | Kommunikation i bioentreprenörskap 1             | 3             | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 1      | Projektledning - teori                           | 3             | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 1      | Marknadsanalys                                   | 8             | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 1      | Strategisk ekonomistyrning                       | 6             | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 2      | Produktutveckling inom life science              | 11            | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 2      | Kommunikation i bioentreprenörskap 2             | 2,5           | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 2      | Valbar kurs                                      | 7,5           | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 2      | Praktikplacering 1                               | 9             | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 3      | Marknadsföring och försäljning inom life science | 6             | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 3      | Affärsutveckling                                 | 6             | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 3      | Praktikplacering 2                               | 18            | Bioentreprenörskap | Avancerad |
| 4      | Examensarbete i bioentreprenörskap               | 30            | Bioentreprenörskap | Avancerad |