



**Karolinska
Institutet**

Utbildningsplan för

Masterprogrammet i bioentreprenörskap, 120 hp

Master's Programme in Bioentrepreneurship, 120 credits

Basdata

Programkod	4BP10
Programmets namn	Masterprogrammet i bioentreprenörskap
Omfattning	120.0 hp
Gäller från	Utbildningsplanen gäller för studenter som påbörjar sina studier från och med HT10.
	Under rubriken Övergångsbestämmelser framgår vad som gäller vid en beslutad revidering av utbildningsplanen.
Datum för fastställande	2009-11-24
Fastställd av	Styrelsen för utbildning
Senast reviderad	2025-03-04
Reviderad av	Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå
Diarienummer	3-1138/2025
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 <i>Degree of Master of Medical Science (120 credits) with a Major in Bioentrepreneurship</i>
	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, samhälleliga 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

Kunskap och förståelse

Studenten skall:

- visa fördjupad kunskap om och förståelse för processer och mekanismer vid utveckling av produkter och tjänster inom det biomedicinska området,
- visa kunskap om och förståelse för den biomedicinska industrins organisations- och funktionssätt,
- visa kunskap om och förståelse för immaterialrättsliga (IPR) frågor och strategier i ett internationellt perspektiv,
- visa fördjupad kunskap om och förståelse för marknads- och betalningsmekanismer inom det biomedicinska området,
- visa kunskap om särskilda karakteristika för det biomedicinska området såsom definition av kund, patienters och patientföreningars betydelse, företagens relation till (och beroende av) hälso- och sjukvård, sjukförsäkringsmodeller samt betydelsen av politik och olika ideologier för sjukvårdens organisation,
- visa god kunskap om och förståelse för regulatoriska frågor och myndighetskrav i ett internationellt perspektiv,
- kunna analysera, klart kommunicera och diskutera sammanhang inom entreprenörskaps- och innovationsområdena
- kunna uppvisa förståelse för relationer och nätverk, och
- kunna uttrycka kunskap om biomedicinsk forsknings betydelse i innovationsprocessen.

Färdighet och förmåga

Studenten skall:

- visa god färdighet och förmåga att bedöma marknad för en produkt,
- visa god färdighet och förmåga att göra utvärderingar av projekt i olika stadier,
- visa god färdighet och förmåga att formulera en affärsplan,
- visa god färdighet och förmåga att göra beräkningar där ekonomiska och finansiella faktorer ingår i beslutsunderlag och värdering för ett projekt,
- kunna argumentera för för- respektive nackdelar med olika slags finansieringskällor i olika projektskedan,
- visa färdighet och förmåga att utveckla och föreslå en immaterialrättslig (patent m.m.) strategi för ett projekt,
- visa god färdighet och förmåga att analysera en regulatorisk strategi för ett projekt,
- visa god färdighet och förmåga att på ett kvalificerat sätt delta i utvecklingen av en organisation för projekt i olika stadier, och
- visa färdighet och förmåga i hur omvärldsfaktorer påverkar ett projekt.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten skall:

- visa god förmåga och förhållningssätt vad gäller finansiell värdering av projekt i olika stadier,
- kunna de tekniska, praktiska och etiska grunderna för utveckling och användning av lednings- och analysverktyg inom biomedicinska företag (affärsplan, samarbeten mellan bolag och mellan bolag och akademi, business intelligence, styrelsens roll, organisationsbyggande, personalfrågor, etikfrågor, miljö m.m.), och
- visa god förmåga och ett moget förhållningssätt vad gäller betydelsen av nätverkande och samarbeten.

Beskrivning av huvudområdet

Life science-området kännetecknas av intensiv forskning, ett ständigt sökande efter uppfinningar som kan patenteras och utveckling av innovativa produkter som uppfyller offentliga krav på säkerhet, effektivitet och etik. Studier i bioentreprenörskap skall främst utveckla kunskap om hur nya produkter och tjänster utvecklas/marknadsförs och säljs inom olika delar av life science området, exempelvis läkemedel och medicinsk teknik. Ämnet bidrar därmed helt naturligt med nya kunskaper om innovationsprocesser.

Syftet är att sammanföra de studerandes tidigare grundkunskaper inom medicin, naturvetenskap och teknologi med kunskap från främst företagsekonomi och andra samhällsvetenskaper. Ämnet entreprenörskap har funnits internationellt under en längre tid och är erkänt mångvetenskapligt och studier i området publiceras i erkända tidskrifter. Ämnet entreprenörskap har i huvudsak företagsekonomi som sin vetenskapliga grund.

Studieobjektet är företagsekonomiska processer som kännetecknas av att de är irreversibla (kan inte göras om utan stora kostnader), instabila som följd av inre och yttre förhållanden, och alltid med någon produkt eller tjänst i planering eller i produktion och försäljning. Kännetecknande för denna process är ständiga val och bedömningar under mångfacetterade och svårkontrollerade förhållanden som till sin karaktär skiljer sig från biomedicinsk och naturvetenskaplig forskning. Bioentreprenörskap handlar därför mycket om att tillägna sig nya begrepp och nya synsätt för att därigenom vinna nya insikter och göra tidigare grundkunskaper mer tillämpliga.

Innehåll och upplägg

Masterprogrammet I bioentreprenörskap är fokuserat på strategiska och operativa frågor inom life science-industrin.

Kurser de första två terminerna

Programmet inleds med en kurs i grundläggande industriell ekonomi vilken syftar till att ge en överblick i området. Därefter ges en kurs i projektledning och en i ekonomistyrning. De övriga kurserna under det första året ger studenten en teori- och praktikbaserad grundkompetens inom kärnområden såsom entreprenörskap, produktutveckling och marknad. Under den andra terminen har studenterna även en valbar period då de kan välja mellan ett flertal kurser inom entreprenörskap. Med sådan kunskap som verktyg kan studenten sedan ta sig an projekt och är rustade för sin första praktikplacering.

Termin tre

Den tredje terminen börjar med en kurs i affärsutveckling. Studenterna tar även en kurs i vetenskaplig metod vilken är designad för att förbereda studenterna för sitt examensarbete. Den andra praktikplaceringen ges också denna termin. Praktikplaceringarna, vilka kan genomföras individuellt eller i grupp, är organiserade i två separata kurser, och därmed två olika praktikplaceringar (den första ges i slutet av andra terminen). Praktiken är förlagd till life science företag, regulatoriska myndigheter, patentbyråer, universitetsbaserade tech-transferenheter, riskkapitalbolag eller andra relevanta organisationer i Sverige eller i utlandet. Praktikplaceringarna anknyter till de tidigare delkursernas kunskapsområden.

Examensarbete

Ett examensarbete om 30 högskolepoäng i ett fördjupningsområde avslutar programmet. Projektarbetet kan genomföras i samverkan med externa parter såsom life science företag, regulatoriska myndigheter, patentbyråer, universitetsbaserade tech-transferenheter, riskkapitalbolag eller andra relevanta organisationer i Sverige eller i utlandet. Det övergripande syftet är att teoretiska och praktiska kunskaper förvärvade under programmets tidigare delar skall sättas in i ett relevant sammanhang i bioentreprenörskapsområdet.

Övergångsbestämmelser

Denna utbildningsplan är nedlagd. Sista programtillfället var HT10.

Övriga riktlinjer

Betygsskala

Som betyg används uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Annan betygsskala kan

förekomma på kurser med verksamhetsintegrerad utbildning samt på valbara eller programöverskridande kurser. Betygsskalan framgår av kursplan.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk är engelska.

Särskilda behörighetskrav till kurs inom program

Se respektive kursplan för kursspecifika tillträdeskrav.

Studieplan med ingående kurser

För studenter antagna 2013 och senare:

Termin	Kursbenämning	Högskolepoäng	Nivå	Progression i huvudområdet
1	Industriell ekonomi	6	Grund	G2
1	Projektledning: Ledning och styrning	6	Avanc	AV
1	Ekonomistyrning: ett beteendemässigt perspektiv	6	Avanc	AV
1	Entreprenörskap inom livsvetenskaperna	6	Avanc	AV
1 och 2	Produktutveckling inom den biomedicinska industrin	12	Avanc	AV
2	Marknadsanalys	7,5	Avanc	AV
2	Praktikplacering 1	9	Avanc	AV
2	Valbara kurser	7,5	Avanc	AV
3	Vetenskaplig metod	4,5	Avanc	AV
3	Affärsutveckling	7,5	Avanc	AV
3	Praktikplacering 2 *	18	Avanc	AV
4	Examensarbete i bioentreprenörskap	30	Avanc	AV

För studenter antagna 2012:

Termin	Kursbenämning	Högskolepoäng	Nivå	Progression i huvudområdet
1	Industriell ekonomi	6	Grund	G2
1	Projektledning: Ledning och styrning	6	Avanc	AV
1	Ekonomistyrning: ett beteendemässigt perspektiv	6	Avanc	AV
1	Entreprenörskap inom livsvetenskaperna	6	Avanc	AV
1 och 2	Produktutveckling inom den biomedicinska industrin	12	Avanc	AV
2	Marknadsanalys	9	Avanc	AV
2	Affärsutveckling	6	Avanc	AV
2	Praktikplacering 1	9	Avanc	AV
3	Management consulting	6	Avanc	AV
3	Integration av vetenskap, teknologi och företagande	6	Avanc	AV
3	Praktikplacering 2 *	18	Avanc	AV
4	Examensarbete i bioentreprenörskap	30	Avanc	AV

För studenter antagna 2010:

Termin	Kursbenämning	Högskolepoäng	Nivå	Progression i huvudområdet
1	Industriell ekonomi	6	Grund	G2
1	Projektledning: Ledning och styrning	6	Avanc	AV
1	Ekonomistyrning: ett beteendemässigt perspektiv	6	Avanc	AV
1	Entreprenörskap inom livsvetenskaperna	12	Avanc	AV
2	Produktutveckling inom den biomedicinska industrin	12	Avanc	AV
2	Marknadsanalys	6	Avanc	AV
2	Affärsutveckling	6	Avanc	AV
2	Praktikplacering 1	6	Avanc	AV
3	Management consulting	6	Avanc	AV
3	Integration av vetenskap, teknologi och företagande	9	Avanc	AV
3	Praktikplacering 2 *	15	Avanc	AV
4	Examensarbete i bioentreprenörskap	30	Avanc	AV

** Kursen kan inom ramen för utbytesstudier, efter överenskommelse, ersättas med annan kurs med relevans för bioentreprenörskap.*