



# Verksamhetsberättelse och verksamhetsplan (VB/VP) för forskarutbildningsämnet Molekylärbiologi

## Bakgrund och syfte

Verksamhetsberättelsen ingår i aktivitet 6 i Umeå universitets kvalitetssystem för utbildning<sup>1</sup> och syftar till att sammanställa och analysera den information och data som genererats i aktivitet 1-5 i kvalitetssystemet. Verksamhetsplanen som ingår i aktivitet 6 syftar till att, med utgångspunkt från analysen i verksamhetsberättelsen, identifiera åtgärder för utveckling och förbättring av forskarutbildningsämnet.

### 1. Beskrivning av forskarutbildningsämnet

Ämnet molekylärbiologi samlar forskning kring molekylära processer inom cellbiologi, genetik, mikrobiologi, fysiologi, tumörbiologi, neurobiologi, och utvecklings- och strukturbioologi. Syftet med utbildningen är att utveckla den studerande till en kritisk och självständig forskare med förmåga att planlägga och slutföra cell- och molekylärbiologiska experiment, förmåga att analysera erhållna resultat samt att presentera och publicera nya fynd på ett sådant sätt att det framgår att ny kunskap har genererats. Målet är att öka kunskapen om grundläggande molekylära och cellulära mekanismer och utbildningen skall därför ge en bred bas och förbereda för framtida forskning och arbete bortom det individuella forskarutbildningsprojektet.

### 2. Forskarutbildningsmiljö

Institutionen för molekylärbiologi är knuten till både teknisk-naturvetenskaplig och medicinsk fakultet, samt är värdinstitution för MIMS (Molekylär Infektions Medicin Sverige). Många forskningsgrupper är anslutna till det tvärvetenskapliga center "Umeå Center for Microbial Research" (UCMR). Vid institutionen finns ca 30 aktiva forskargrupper med 7 registrerade doktorander inom teknisk-naturvetenskaplig fakultet (2 disputationer under året), samt 20 registrerade doktorander inom medicinska fakultet. Miljön har 20 professorer; samt ett stort, men varierande, antal forskare och postdoktorer. Samarbeten med andra institutioner förekommer främst, men inte enbart, inom ramen för nätverket inom UCMR, KBC och MIMS. Några forskningsprojekt utförs i samarbete med externa partner som Region Västerbotten och Försvarets forskningsinstitut. Flera forskargrupsledare har EU forskningsmedel och flera doktorander ingår i EU nätverk.

Institutionen håller i seminarier serier med två seminarietillfällen per vecka under terminstid, varav ett tillfälle är avsett för doktorander som presenterar sina projekt och som därmed är en integrerat del i doktorandernas regelbunda uppföljning. Det andra tillfället är en nationell och internationell seminarieserie med inbjudna föreläsare. Regelbunden deltagande är obligatorisk för institutionens doktorander. Under 2020 har denna verksamhet genomförts via Zoom

### 3. Tidigare års VB/VP eller nyligen genomförd extern granskning

Forskarutbildningsämnet Molekylärbiologi har inte varit föremål för extern granskning. Antalet doktorander antagen vid teknisk naturvetenskaplig fakultet i ämnet Molekylärbiologi har halverats under året. Två av de återstående fem doktoranderna är verksamma vid annan institution och två doktorander har enbart varit aktiva på deltid pga föräldradledighet/ sjukskrivning, vilket inneburit att det på institutionen bara funnits en aktiv doktorand. Den kritiska massan i forskarutbildningsmiljön säkerställs av ett större



Dnr FS 1.1-1967-20

## UMEÅ UNIVERSITET

antal doktorander antagna vid medicinska fakulteten. Institutionen anser det dock strategiskt viktigt att ha forskarutbildningsverksamhet vid båda fakulteterna.

### 4. **Säkring av nationella examensmål**

Institutionen säkerställer de nationella examensmålen genom uppföljning av den individuella studieplan i samband med seminarieverksamheten ( se ovan). Uppföljningar och seminarietillfällen är schemalagda och kompletteras med ett utvärderingsmöte med handledare och särskild referensperson. Även en doktorandrepresentant deltar i uppföljningsmöten. Inför anhängan om disputation förgranskas avhandlingsunderlaget av studierektor för utbildning på forskarnivå (med möjlighet att adjungera ytterligare lärare) för att säkerställa att omfattning och kvalitet motsvarar fakultetens krav på en doktorsavhandling. Avhandlingsunderlag tillsammans med studierektorns yttrande överlämnas sedan till examinator som efter ytterligare granskning fattar slutgiltigt beslut om att tillstyrka eller avstyrka disputation.

### 5. **Internationalisering i utbildningen**

Institutionen har en utpräglad dynamisk internationell karaktär med anställda och doktorander från många olika länder. Institutionens forskargrupper har ett stort internationellt nätverk med regelbundna utbyten. I princip samtliga doktorander får möjlighet att delta och presentera vid internationella konferenser. Arbetspråket på institutionen är engelska.

### 6. **Jämställdhetsintegrering**

Av de 5 för nuvarande registrerade doktoranderna är 2 kvinnor och 3 män, medan det är en ojämn fördelning bland huvudhandledare dvs 2 kvinna och 2 män. Vid utseende av handledargruppen och i samband med antagningsseminarier förs en dialog kring könsfördelning i handledargruppen, men institutionen utser inte handledare enbart pga av könstillhörighet. Slutexaminator vid institutionen för molekylärbiologi är en kvinna. Forskarutbildningsämnet Molekylärbiologi ger inga direkta öppningar för jämställdhetsaspekter, men utbildningen sker i en forskarutbildningsmiljö med god fördelning mellan kvinnliga och manliga forskare (45/55)

### 7. **Samverkan och arbetslivsanknytning i utbildningen**

Stödverksamhet för doktoranders karriärplanering kan utvecklas vid institutionen. Det finns en stark tradition att utbilda akademiska forskare och att förbereda för en akademisk karriär. Det internationella nätverket som institutionens forskare är delaktiga i ger många möjligheter till post-doktoral meritering. Under 2020 har institutionen även haft en doktorand i företagsforskarskolan. En övergripande aktivitet för karriärplanering för verksamhet utanför akademien saknas.

### 8. **Perspektiv på hållbar utveckling**

Institutionen har under 2020 inte haft några särskilda aktiviteter inom utbildningen på forskarnivå med avseende på Agenda 2030. Däremot är de globala målen om hälsa, god utbildning och jämställdhet förankrade i verksamheten. Reflektion över hållbarhetsmål ska ingå i doktorandernas redovisning vid halvtidskontroll och även vara del av avhandlingsarbetet.

### 9. **Doktoranders inflytande**

Doktorandrepresentation finns vid prefektens beslutsmöten, vid forskarutbildnings - gruppens antagningsmöten, samt i arbetsgruppen för arbets- och miljöhälsa. Därtill finns doktorander i samtliga referensgrupper vid uppföljning av sina peers.



## **Framtida aktiviteter utifrån verksamhetsberättelsen - verksamhetsplan**

- a) Verksamhetsplan inför det kommande året Verksamhetsplanen beskriver vilka kvalitetshöjande åtgärder forskarutbildningen kommer att fokusera på under det kommande året.

Inga enskilda kvalitetshöjande åtgärder är planerade för kommande verksamhetsår. Institutionen kommer istället att fokusera på att kvalitetssäkra befintliga aktiviteter där många för tillfället utförs med digitala hjälpmedel vilket ska följas upp.

Institutionen kommer även följa medicinska fakultetens rutiner om ett obligatorisk mittseminarium för att kvalitetssäkra uppföljningen av examensmålen efter ca halva utbildningen, som även ska gälla för institutionens doktorander antagna vid teknisk naturvetenskaplig fakultet.

- b) Långsiktiga strategier Här redogörs för de fall det finns långsiktiga kvalitetshöjande strategiska satsningar som planeras under kommande år.

Institutionen planerar att jobba med att förbättra rekryteringen av doktorander i ämnet molekylärbiologi, samt att lägga grund för att kunna möjliggöra ämnesöverskridande utbildning på forskarnivå i forskningsområden som täcker flera ämnen. En allmän studieplan i beräkningsvetenskap med inriktning molekylärbiologi har tagits fram (i samarbete med Institutionen för datavetenskap). Nyrekrytering av lärare ingår också i den långsiktiga planeringen med en förhoppningen att det även kommer öka möjligheten att öka antalet doktorander.



Dnr FS 1.1-1967-20

## UMEÅ UNIVERSITET

### Några nyckeltal för forskarutbildningsämnet

	2018	2019	2020
<b>Aktiva doktorander</b>	9(11)	8(10)	5 (7)
Varav kvinnor	4	4	2
Varav män	5	4	3
<b>Under året antagna doktorander</b>	1	0	0
Varav kvinnor	1		
Varav män			
<b>Examina</b>	1	3	2
Varav kvinnor		2	
Varav män	1	1	2
<b>Doktorander i forskarskola</b> (ange namn på forskarskolan här, lägg till fler rader om ni har flera skolor)	Företagsforskarskola	Företagsforskarskola	Företagsforskarskola
Varav kvinnor			
Varav män	1	1	1
<b>Industridoktorander</b>	0	0	0
Varav kvinnor			
Varav män			
<b>Huvudhandledare</b>			
Varav kvinnor	4	4	1
Varav män	4	4	2
<b>Professorer</b>	10	10	11
Varav kvinnor	5	5	6
Varav män	5	5	4
<b>Lektorer</b>	0	0	1
Varav kvinnor			1
Varav män			
<b>Forskarassistent</b>	0	0	1
Varav kvinnor			
Varav män			1
<b>Docenter*</b>	0	0	0
Varav kvinnor			
Varav män			

\* Detta avser utsedda docenter, ej professorer.