



## UMEÅ UNIVERSITET

# Information

## Fakultetsgemensamt forskarutbildningsprogram vid medicinska fakulteten

### Forskarutbildningsprogrammets upplägg

Det fakultetsgemensamma forskarutbildningsprogrammet omfattar 25hp och erbjuds i två studietakter: 25hp över 8 terminer (totalt 4 år) respektive över 12 terminer (totalt 6 år), med programstart varje höst- och vårtermin.

Doktoranden antas till programmet antingen över 4 eller 6 år, och bör i normalfallet påbörja programmet nästföljande termin efter antagning, och följa sin kull och sin basgrupp under programmets gång. Programmets längd om 4 respektive 6 år avser bara forskarutbildningsprogrammet och inte forskarutbildningen i sin helhet, och om särskilda skäl finns kan programmet påbörjas senare än nästföljande termin efter antagning. Vid behov kan en doktorand byta från 4-årsprogrammet till 6-årsprogrammet, eller vice versa. Det finns vidare inget hinder att avsluta forskarutbildningen efter programmets slut. Exempelvis kan en doktorand med särskilda skäl påbörja forskarutbildning 1 år innan det 6-åriga programmet och avsluta forskarutbildningen 1 år efter, för en forskarutbildning på totalt 8år. All forskarutbildningstid innan och efter programmet ägnas då åt individuella forskarstudier, exempelvis uppstart av projekt innan och kappaskrivning efter programmet.

Den delen av forskarutbildningen som ej ägnas åt programaktiviteter, ägnas åt individuell forskarutbildning, med möjlighet till varierad aktivitetsgrad över terminer eller år efter doktorandens varierande behov och förutsättningar. Notera att det krävs minst 50% aktivitetsgrad för doktorander med anställningsformen doktorandtjänst.

Programaktiviteterna är anpassade för att möta doktoranders olika förutsättningar, exempelvis avseende samtidigt klinisk tjänstgöring, doktorander boende i regionen och internationella doktorander. Med undantag för ex. första programkursen termin 1 ges programkurserna digitalt och kan således genomföras på distans. Kurser på efterföljande terminer ges med ej överlappande schema, så att varje kurs kan läsas vid senare tillfälle om kurstillfället enligt scheman inte är genomförbart. Basgruppsarbetet (nedan) kommer ske genom individuella förberedelser och gruppträffar med stor flexibilitet avseende tidpunkt och form, där den exakta tidpunkten för varje möte beslutas inom gruppen, och där mötet kan genomföras genom fysisk träff, digitalt möte, eller en blandning.

### Forskarutbildningsprogrammets struktur

Programmets mål är att stödja den individuella progressionen mot examensmålen, erbjuda möjligheter till utbyte över ämnes- och institutionsgränser, och erbjuda en forskarutbildning på lika villkor. Programmets övergripande struktur illustreras översiktligt i **Figur 1**.

Programnivåerna består av *kull-*, *basgrupps-* respektive *individnivå*. Stadierna I, II och III illustrerar programmets tematiska innehåll över tid, och beskrivs mer utförligt nedan.

Figur 1. Övergripande struktur för forskarutbildningsprogrammet i medicinsk vetenskap.



*Kullnivån* motsvarar en kull av doktorander som antas till programmet samma termin och som följs åt under programmets Aktiviteterna på kullnivå består företrädesvis av obligatoriska kurser enligt programmets schema, beskrivet nedan. Syftet med kullnivån är att stödja den individuella progressionen genom att ge en kunskapsbas rörande generisk kunskap och färdigheter och gemensamma perspektiv för alla doktorander.

*Basgruppsnivån* består av grupper om ca. 8 studenter inom samma kull som följs åt under programmets gång. Basgruppsnivån är tänkt att erbjuda en konkret plattform för ett tvärvetenskapligt utbyte. Syftet är att stödja den individuella progressionen genom tillämpning och fördjupning av kunskap och färdigheter som introduceras i kurser, och där dialog kring doktorandernas vetenskapliga produkter och utmaningar kan ske i samspel med andra doktorander.

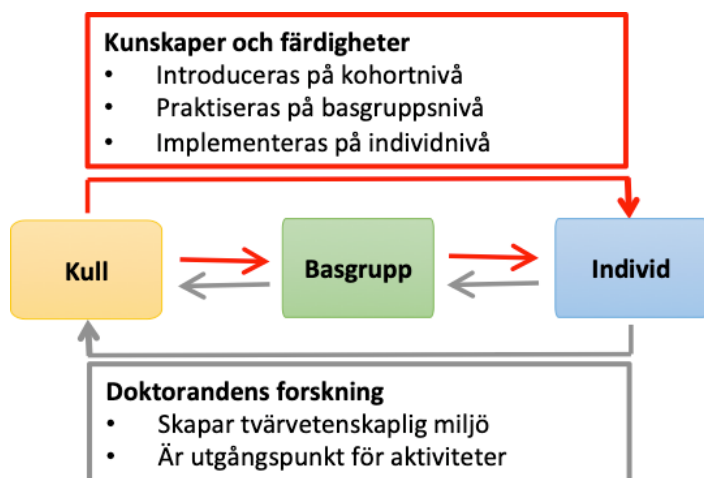
Basgrupperna träffas utanför kurstid 2-4 gånger per termin enligt ett flexibelt schema. Basgruppsträffarna sker i seminarieform med ett förutbestämt innehåll och med utgångspunkt i programkurserna och i de vetenskapliga arbeten som doktoranderna producerar. Grupperna leds av basgruppshandledare som rekryteras från fakultetens undervisande och forskande lärare. Basgruppshandledarens huvudsakliga roll är att moderera basgruppsträffar och beskrivs i detalj i separat skrivelse.

*Individnivån* motsvarar respektive doktorands individuella forskarutbildning som sker på respektive institution. Utbildningen på individnivån är, förutom pre-doc-utbytet, inte del av forskarutbildningsprogrammet, men är en viktig utgångspunkt för många av aktiviteterna på kull- och basgruppsnivå. Inom ramen för utbildningen är syftet med individnivån företrädesvis att ge specifik ämnes- och metodkunskap inom forskningsområdet.

Principerna för samspel mellan programnivåerna illustreras i **Figur 2**. Kunskaper och färdigheter som tillägnas vid deltagande i kurser (kullnivå) kan direkt tillämpas i doktorandens forskning (individnivå). Vidare kommer innehåll introducerat på kurser (kullnivå) praktiseras i basgrupperna (basgruppsnivå) för att främja tillämpningen i den egna forskningen (individnivå).

De enskilda doktorandernas vetenskapliga perspektiv (individnivå) skapar även den tvärvetenskapliga miljön på programmet (basgrupps- och kullnivå), och doktorandernas vetenskapliga produkter och utmaningar (individnivå) kommer vara utgångspunkten för aktiviteterna i basgrupperna (basgruppsnivå) och på kurser (kullnivå).

Figur 2. Principer för samspel mellan programnivåer



## Innehåll – allmänt

Utbildning på forskarnivå består av:

1. Forskarutbildningsprogrammet, motsvarande 25hp
2. Individuell del (215hp) som innefattar:
  - a. Författande av en doktorsavhandling, motsvarande *minst* 180hp
  - b. Övriga utbildningsmoment

### Obligatoriska utbildningsmoment

Följande utbildningsmoment är, utöver vad som ingår i forskarutbildningsprogrammet, obligatoriska:

- Presentation vid minst en nationell/internationell konferens (1,5 hp), gäller för samtliga doktorander
- Kurs i försöksdjurskunskap, *om* forskning med försöksdjur ingår i avhandlingsprojektet
- Kurs i Good Clinical Practice (GCP), *om* klinisk humanforskning ingår i avhandlingsprojektet
- Kurs i statistik, *om* statistisk analys ingår i avhandlingsprojektet
- Kurs i kvalitativ metod, *om* kvalitativ analys ingår i avhandlingsprojektet

För att uppnå lärandemålen kan ytterligare utbildningsmoment krävas, såsom valbara forskarutbildningskurser, aktivt deltagande i institutionens seminarier och journal clubs, ytterligare presentation vid nationell/internationell konferens, forskningsvistelse vid annat lärosäte samt deltagande i högskolepedagogisk utbildning. Beslut om ämnesspecifika utbildningsmoment sker i samråd mellan doktorand, handledare och examinator i samband med att de individuella lärandemål beslutas och dokumenteras i den individuella studieplanen

## Innehåll – fakultetsgemensamt forskarutbildningsprogram

### *Översikt av programmets innehåll*

Forskarutbildningsprogrammets innehåll utgår från nationella och lokala lärandemålen. Innehållet kan översiktligt beskrivas utifrån tre sammanflätade pedagogiska teman: hållbar utveckling, tvärvetenskaplig kompetens, och kunskapstranslation.

*Hållbar utveckling* - Inom ramen för programmet är hållbar utveckling en plattform för att utifrån gemensamma utgångspunkter, kunna definiera och reflektera över autentiska komplexa utmaningar där forskning inom medicin och hälsa spelar en viktig roll. En av grundteserna inom hållbarhetsperspektivet är att ingen enskild disciplin är tillräcklig för att lösa de globala utmaningarna, och förmåga till samarbete över disciplinära gränser är därför en nyckelkompetens. Arbete för hållbar utveckling kräver därför tvärvetenskaplig kompetens.

*Tvärvetenskaplig kompetens* innebär en förmåga att kunna delta i och bidra till en konstruktiv dialog över traditionella disciplinärgränser. Det innefattar en förståelse för och reflekterande förhållningssätt till sin egen disciplinära hemvist och förförståelse, samt kunskap om och ett respektfullt förhållningssätt till andra discipliners utgångspunkter. God tvärvetenskaplig kompetens utmärker en forskare med ett ämnesdjup inom den egna disciplinen men som även kan föra konstruktiv dialog med forskare som har ämnesdjup i andra discipliner. Tvärvetenskaplig kompetens skapar förutsättningar för kunskapstranslation.

*Kunskapstranslation* omfattar omsättning av vetenskaplig kunskap till, eller i riktning mot, praktisk tillämpning. Kunskapstranslation är en förutsättning för nyttiggörande av vetenskaplig kunskap mer generellt, och i slutändan nödvändig för att bidra till lösningar på utmaningar för en hållbar utveckling. Det kan omfatta translationell forskning eller samverkan med aktörer utanför akademien, såsom kommunikation av forskningsresultat, samarbetsprojekt och andra aktiviteter som främjar tillämpning av forskning.

### *Poänggivande moment inom programmet*

**Stadium I.** På inledande kurs under stadium I introduceras doktoranderna till programmets tre pedagogiska teman samt vetenskapsfilosofi. Under påföljande basgruppsträffar jobbar doktoranderna med uppgifter som följer upp områden i introduktionskursen, i syfte att etablera basgruppsarbetet och gemensamma utgångspunkter.

Stadium I innefattar även en kurs i forskningsetik. Basgruppsträffar fokuserar på presentation och diskussion av alla basgruppsmedlemmars doktorandprojekt, inklusive etiska aspekter. Detta är den första koncentrerade aktiviteten för att lära känna varandras olika discipliner och vetenskapliga förhållningssätt och utgör grunden för det fortsatta basgruppsarbetet.

**Stadium II** fokuserar på olika former av vetenskaplig kommunikation som introduceras i kurser i akademiskt skrivande och muntlig presentationsteknik. I dessa kurser kommer även färdigheten i att ge och ta feedback behandlas.

Basgruppsarbetet sker med bakgrund i kursernas innehåll och utgår från doktorandernas begynnande vetenskapliga produkter och utmaningar. Vid basgruppsträffarna kommer doktorander lägga fram artikelmanuskript i sina basgrupper för presentation och diskussion. Inför mittseminarium kommer basgruppsaktiviteterna bestå av övningspresentationer, där doktoranderna lägger fram sitt kappautkast till mittseminariet, och agerar granskare på en

annan basgruppsmedlems muntliga presentation och kappautkast.

Dessa aktiviteter kommer understödja utveckling i tvärvetenskaplig kompetens och ger också doktoranderna möjlighet att ge och få återkoppling på artiklar, kappautkast och presentation för mittseminariet. Återkopplingen kan i olika grad handla om det specifika vetenskapliga innehållet respektive generiska synpunkter på texten och presentationen. Till det senare har basgrupperna hjälp av de verktyg de gemensamt tillgodosett sig i kursen i akademiskt skrivande och muntlig presentation.

Under stadium II genomför doktoranderna också ett s.k. *pre-doc-utbyte* i en annan vetenskaplig miljö än sin heminstitution. Pre-doc-utbytet kan genomföras på två sätt: antingen individuellt anordnat utbyte vid annat lärosäte inom eller utanför Sverige (1,5-6,5hp), eller utbyte med annan basgruppsmedlems institution motsvarande sammanlagt minst 1 vecka på helfart (1,5hp). Pre-doc-utbytet vid annat lärosäte ger möjlighet till att stödja internationalisering, medan lokalt utbyte ger möjlighet att både öva tvärvetenskaplig kompetens och färdigheter som introducerats i kursen i handledarskap. Tidpunkt för pre-doc-utbytet är flexibelt och individuellt anordnat utbyte vid annat lärosäte inom eller utanför Sverige uppmuntras.

**Stadium III.** Stadiet fokuserar på aktiviteter som är relevanta inför avhandlingens slutförande, disputation och tiden efter disputation.

Stadiet innehåller kurser i kunskapstranslation respektive ansökningskrivande. Kursen ansökningskrivande är placerad ungefär ett år innan för att uppmuntra doktorander att tidigt börja förbereda sig på en fortsatt akademisk eller forskningskarriär. Den efterföljande kursen i kursen i kunskapstranslation innebär en återkoppling till de gemensamma utgångspunkter som introducerades under stadium I, och ger doktoranderna färdigheter i att kommunicera sin forskning till en bredare publik, samt möjlighet att reflektera över tillämpning av och framtida forskning.

Under basgruppsarbetet kommer idéer och tidiga utkast för framtida ansökningar läggas fram och diskuteras. Likt under stadium II har denna aktivitet dubbla syften; att främja tvärvetenskaplig kompetens, och att få hjälp med idéer och utkast till ansökningar, och diskussionen kan i olika grad handla om det vetenskapliga innehållet respektive presentation av vetenskapliga idéer.

Det avslutande basgruppsarbetet fokuserar på förberedelser inför slutförandet av avhandlingen, med fokus på struktur och generellt innehåll i kappan. I avhandlingen ska ingå ett stycke där den genomförda forskningen belyses utifrån ett hållbarhets-, tvärvetenskapligt och translationellt perspektiv. Innehållet i detta stycke kommer att diskuteras inom basgrupperna.

## Översikt poänggivande moment inom programmet

**Stadium I: Gemensamma utgångpunkter**

<b>Moment</b>	<b>Högskolepoäng (hp)</b>	<b>Termin (4år)</b>	<b>Termin (6år)</b>
Kurs: Gemensamma utgångpunkter för vetenskap och forskning	4	1	1
Kurs: Forskningsetik	2	2	2
Basgrupp: Projektpresentationer	1,5	2	2-3

**Stadium II: Gemensamma verktyg**

<b>Moment</b>	<b>Högskolepoäng (hp)</b>	<b>Termin (4år)</b>	<b>Termin (6år)</b>
Kurs: Akademiskt skrivande	5	3	4
Basgrupp: Manuskriptseminarier	2	3-5	4-7
Kurs: Muntlig presentation	1,5	4	5
Basgrupp: Inför 50%-seminarium	1,5	4	5-6
Individ: Pre-doc-utbyte	1,5*	5	7

**Stadium III: Gemensam handling**

<b>Moment</b>	<b>Högskolepoäng (hp)</b>	<b>Termin (4år)</b>	<b>Termin (6år)</b>
Kurs: Ansökningskrivande	2,5	6	8
Basgrupp: Ansökningsseminarier	1	6	8-9
Kurs: Kunskapstranslation	1,5	7	10
Basgrupp: Inför kapp och disputation	1,0	7	10

\*Kan utökas till längre vistelse motsvarande max 6,5hp

## Examination av nationella och lokala mål sker enligt nedan

Nationella lärandemål	Programnivå	Aktivitet*	Examinator
<b>Kunskap och förståelse</b>			
<b>Mål 1:</b> Visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av forskningsområdet	<i>Kullnivå</i>	- Gemensamma utgångspunkter på vetenskap och forskning	Kursledare
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Gemensamma perspektiv - Projektpresentation - Manuskriptseminarium - Förberedelser 50%-seminarium - Ansökningsseminarium	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter - Pre-doc-utbyte	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 2:</b> Visa djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter - Pre-doc-utbyte	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 3:</b> Visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet	<i>Kullnivå</i>	- Gemensamma utgångspunkter på vetenskap och forskning	Kursansvarig
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Gemensamma perspektiv - Projektpresentation - Manuskriptseminarium - Förberedelser 50%-seminarium - Ansökningsseminarium	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter - Pre-doc utbyte	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 4:</b> Visa förtrogenhet med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter - Pre-doc utbyte	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Färdighet och förmåga</b>			
<b>Mål 5:</b> Visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer	<i>Kullnivå</i>	- Gemensamma utgångspunkter för vetenskap och forskning	Kursansvarig
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Projektpresentation - Manuskriptseminarium - Förberedelser 50%-seminarium - Ansökningsseminarium	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter - Pre-doc-utbyte	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 6:</b> Visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete	<i>Kullnivå</i>	- Ansökningsskrivande	Kursansvarig
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Manuskriptseminarium - Förberedelser 50%-seminarium - Ansökningsseminarium	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 7:</b> Med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd
<b>Mål 8:</b> Visa förmåga att i såväl nationella som internationella	<i>Kullnivå</i>	- Akademiskt skrivande - Muntlig presentation	Kursansvarig

sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt		- Kunskapstranslation	
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Projektpresentation - Manuskriptseminarium - Förberedelser 50%-seminarium - Ansökningsseminarium - Förberedelse kappa och disputation	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 9:</b> Visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap	<i>Kullnivå</i>	- Ansökningsskrivande - Kunskapstranslation	Kursansvarig
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Ansökningsseminarium - Förberedelse kappa och disputation	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 10:</b> Visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande	<i>Kullnivå</i>	- Gemensamma utgångspunkter för vetenskap och forskning - Kunskapstranslation	Kursansvarig
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Gemensamma perspektiv - Projektpresentation - Manuskriptseminarium - Förberedelser 50%-seminarium - Ansökningsseminarium - Förberedelse kappa och disputation	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Värderingsförmåga och förhållningssätt</b>			
<b>Mål 11:</b> Visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar	<i>Kullnivå</i>	- Forskningsetik	Kursansvarig
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Projektpresentation - Förberedelser 50%-seminarium  - Ansökningsseminarium - Förberedelse kappa och disputation	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 12:</b> Visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används	<i>Kullnivå</i>	- Gemensamma utgångspunkter för vetenskap och forskning - Forskningsetik - Kunskapstranslation	Kursansvarig
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Ansökningsseminarium - Förberedelse kappa och disputation	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Lokala lärandemål</b>			
<b>Mål 13:</b> Visa brett kunnande i vetenskapsteori och hållbar utveckling i allmänhet och i medicinsk vetenskap i synnerhet	<i>Kullnivå</i>	- Gemensamma utgångspunkter för vetenskap och forskning - Kunskapstranslation	Kursansvarig
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Gemensamma perspektiv - Förberedelser kappa och disputation	Kursansvarig
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 14:</b> Visa god förmåga att relatera sin egen forskning till övrig pågående medicinsk forskning och i förlängningen till klinisk tillämpning och annan samhällsnytta	<i>Kullnivå</i>	- Gemensamma utgångspunkter för vetenskap och forskning - Kunskapstranslation	Kursansvarig
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Gemensamma perspektiv - Projektpresentation - Manuskriptseminarium	Kursansvarig



		- Förberedelser 50%-seminarium - Ansökningsseminarium - Förberedelser kappa och disputation (T7)	
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd Individuell examinator
<b>Mål 15:</b> Visa god förmåga att förhålla sig till den medicinska forskningens komplexitet, dess etiska aspekter och dess påverkan på individ och samhälle	<i>Kullnivå</i>	- Gemensamma utgångpunkter för vetenskap och forskning - Forskningsetik - Kunskapstranslation	Kursledare
	<i>Basgruppsnivå</i>	- Gemensamma perspektiv - Projektpresentation - Manuskriptseminarium - Förberedelser 50%-seminarium - Ansökningsseminarium - Förberedelser kappa och disputation	Basgruppshandledare
	<i>Individnivå</i>	- Ämnesspecifika aktiviteter	Betygsnämnd Individuell examinator