

Till ON

Uppdateringar 2024-09-25 i rött (för att förenkla läsningen).

Angående CIVIS-masterprogrammet *Transdisciplinära studier av klimat, miljö och energi*

Institutionen för miljövetenskap, ACES, har skickat in underlag för *Masterprogram i Transdisciplinära studier av klimat, miljö och energi*. Detta missiv syftar till att ge lite bakgrund till det föreslagna masterprogrammet.

Masterprogrammet har utarbetats inom ramen för Hubb 1 (klimat, miljö och energi) inom CIVIS, lett av Alasdair Skelton och Ria Dunkley (University of Glasgow). Planen från CIVIS har varit att Stockholms universitet skulle vara värd för programmet och koordinera detsamma. Programmet presenterades för Grundutbildningsberedningen, GB, under våren 2023, vilket ledde till skapandet av två arbetsgrupper vid SU (en akademisk och en administrativ) som dels skulle utreda vissa frågor om programmet och dels försöka klargöra om SU kunde vara värd för programmet och med vilken värdinstitution. Den akademiska arbetsgruppen leddes av undertecknad och den administrativa av Sara Laginder, SU. Resultatet av det arbetet blev att ACES beslöt att vara värdinstitution för programmet och att rektor i januari 2024 undertecknade ett Letter of Commitment där SU åtar sig att vara värd för programmet och koordinera detsamma.

ACES hade i detta arbete utarbetat en plan för hur programmet skulle utformas för att dels tillmötesgå hubbens önskemål och dels ha en realistisk plan för att skapa ett program av hög kvalitet och med huvudsaklig programstart som gemensamt program hösten 2026. Institutionen hade också en plan på ett pilotprogram i enklare form med nationell antagning hösten 2025, men med en inom CIVIS gemensamt skapad första termin och utbyten med andra CIVIS-lärosäten övriga terminer (istället för mobilitet inom programmet). Detta pilotprogram var tänkt att starta hösten 2025 och institutionen skickade in material för detta pilotprogram till GB våren 2024.

I maj 2024 hölls ett möte i Stockholm med de övriga CIVIS-lärosätena. Inför det mötet utsåg rektor undertecknad till koordinator för att leda arbetet med att få detta masterprogram på plats med SU som koordinerat lärosäte. På mötet framkom att övriga CIVIS-lärosäten hade problem med ACES förslag på pilotprogram för 2025 och mötet beslöt att istället försöka få

till ett gemensamt program med mobilitet inom programmet redan till hösten 2025. Det har lett till att institutionen har behövt göra om planerna för programmet, mest konkret genom att istället för att ha termin 2 och 3 som valbara respektive valfria göra dem valbara och med fasta studiegångar där (de flesta) övriga CIVIS-lärosäten ingår.

På mötet beslöts också att skapa en interimstyrelse för programmet där alla CIVIS-lärosäten ingår. Interimstyrelsen kan sedan (när avtal är undertecknade) övergå till att vara en styrelse för konsortiet bland ingående lärosäten. Interimstyrelsen leds från SU med undertecknad som ordförande. Interimstyrelsen har hittills haft **tre** möten (20/6, 16/7 **och** 5/9) och planen är att ha möten ca 1 gång/månad. I oktober 2024 hålls ett fysisk möte i Stockholm.

Planen för programmet ser då ut som följer:

- Masterprogram på 120 hp i det nya huvudområdet *Transdisciplinär miljövetenskap*
- Termin 1 har en inom CIVIS gemensamt skapad kurs *Klimat, miljö och energi - ett transdisciplinärt perspektiv*, 30 hp. I denna kurs deltar även institutioner på H-området på SU. Lärare från både SU och övriga CIVIS-lärosäten deltar i att ge kursen.
- Termin 2–4 sker vid olika CIVIS-lärosäten som mobilitet inom programmet. Termin 2–4 sker för programstart 2025 enligt preliminärt 6 fasta studiegångar, där studenterna dels utgår från sin egen disciplin (från tidigare studier) och anlägger ett transdisciplinärt perspektiv. För hösten 2026 är planen för närvarande **9** studiegångar. Tanken är också att ha en gemensam strimma om transdisciplinära perspektiv under termin 2–4 för alla studenter.

Avsikten är också att ansöka om att programmet blir en så kallad Erasmus Mundus Joint Master från hösten 2026, för vilket utvecklingsmedel (Erasmus Mundus Design Measures) har erhållits från EU.

Då huvudområdet spänner över SUs båda vetenskapsområden ska det och den lokala examensbeskrivningen fastställas av rektor (normalt görs det annars av berörd områdesnämnd), på förslag från de båda områdesnämnderna. Utbildningsplanen fastställs av Naturvetenskapliga områdesnämnden. På ON 2024-09-05 är dessa frågor uppe för diskussion för att kunna beslutas på ON 2024-10-17. **De beslut som ON föreslår fatta 2024-10-17 är**

- **inrättande och fastställande av utbildningsplan**
- **tillstyrkande av huvudområde, huvudområdesbeskrivning och lokala examensbeskrivningen (inför senare beslut av rektor)**

För den andra punkten ovan sker motsvarande process på Områdesnämnden för Humanvetenskap. En första diskussion hölls 2024-09-25, där inga förändringar i huvudområde, huvudområdesbeskrivning eller lokal examensbeskrivning föreslogs. Områdesnämnden för Humanvetenskap planerar att kunna tillstyrka dessa vid sitt möte 2024-11-06.

Bifogas:

- Ansökan om nytt huvudområde
- Lokal examensbeskrivning med förslag på huvudområdesbeskrivning
- Förslag på utbildningsplan, samt kursplaner för termin 1 och termin 4 (för de studenter som gör självständigt arbete vid SU).
- Examensmålsmatrix
- Utkast på studiegångarna på programmet (detaljerna är fortfarande under utarbetande).

Joakim Edsjö
Koordinator för masterprogrammet

Anhållan om ett nytt huvudområde i transdisciplinär miljövetenskap

Härmed anhåller Institutionen för miljövetenskap om att ett nytt huvudområde i transdisciplinär miljövetenskap inrättas.

1) Formalia

a. Benämning

Transdisciplinär miljövetenskap (Transdisciplinary Environmental Science)

b. Ämneskod (SCB-ämnesgrupp) *Miljövetenskap?*

c. Utbildningsnivå

Avancerad nivå.

d. Examen som utbildningen är tänkt att leda till

Masterexamen

e. Examensbenämningar

Transdisciplinär miljövetenskap (Transdisciplinary Environmental Science)

f. Förslag till basklassificering av huvudområdets kurser

- 50% Naturvetenskap
- 30% Samhällsvetenskap
- 20% Humaniora

2) Motivering till etablering, beskrivning, avgränsningar samt behovsanalys.

a. Syftet med den planerade utbildningen

Utbildningen etableras för att möjliggöra skapandet av ett Mastersprogram i transdisciplinära studier av klimat, miljö och energi inom Civis-alliansen.

b. Beskrivningen av huvudområdet

Transdisciplinär miljövetenskap är ett tvärvetenskapligt ämne med fokus på klimat, miljö och energi. I ämnet ingår centrala begrepp, tankesätt och metoder från naturvetenskap, samhällsvetenskap, rättsvetenskap och humaniora. Studenterna ska kunna syntetisera det nuvarande kunskapsläget för en integrerad förståelse av samhällets problem och möjliga lösningar inom klimat, miljö och energi.

c. Beskrivning av hur huvudområdet avgränsas med andra huvudområden på SU

Det finns inget liknande huvudområde inom SU. Befintliga utbildningar inom klimat, miljö eller energi är disciplinspecifika medan det förslagna huvudområdet är såväl inter- som transdisciplinärt.

d. Behovsanalys

Huvudområdet och utbildningens syfte är att studenter från olika discipliner kan erhålla tvär- och transdisciplinära färdigheter för att kunna ta sig an dagens samhällsutmaningar inom klimat, miljö och energi. Visionen är att studenter lär sig att tala varandras "akademiska språk" och språken som används utanför akademien.

- Ur ett studentperspektiv är efterfrågan stor. Inom Civis alliansen har "testkurser" erbjudits som blandade lärandeprogram (BIP:s). Söktrycket bland europeiska studenter har varit

mycket stort. Exempelvis fick den tvärvetenskapliga BIP:en "Understanding Earth" 109 sökande till 30 platser.

- Ur ett samhälls- och arbetslivsperspektiv är behovet stort. Det europeiska samhället står framför gigantiska utmaningar med klimat- och miljöförändringar, förlust av den biologiska mångfalden och energiförsörjningsbehov. Att kunna hitta lösningar som respekterar målkonflikter kräver tvärdisciplinära kunskaper samt konstruktiv dialog med samhällsaktörer utanför akademien.
- Gällande andra utbildningar är det förslagna huvudområdet nyskapande så väl inom SU som internationellt. Att huvudområdet och utbildning behövs inom Europa tillstyrks av att programmet som är tänkt som en Erasmus Mundus Joint Masters fick ett betyg från EU-kommissionen på 100/100 i första ansökningsfasen.

3) Måluppfyllelse

a. Hur den planerade utbildningens uppläggning och innehåll säkerställer att studenterna ges möjlighet att nå samtliga examensmål.

Den planerade utbildningen omfattar:

Termin 1: Klimat miljö och energi – ett transdisciplinärt perspektiv 30 hp*

Termin 2 och 3: valbara kurser 60 hp

Termin 4: Transdisciplinära studier av klimat, miljö och energi, självständigt arbete 30 hp

- Det obligatoriska första terminen är transdisciplinär och läses vid SU.
- De valbara terminerna är disciplinära specialiseringar. De kan läsas vid SU eller andra lärosäten inom Civis-alliansen.
- Det självständiga arbetet är tvär- eller transdisciplinärt och kan läsas vid SU eller annat lärosäte inom Civis-alliansen.

* Kursen består av följande kursdelar:

- Systemtänkande 3 hp
- Klimat, miljö och energi – ett naturvetenskapligt perspektiv 9 hp
- Klimat, miljö och energi – ett samhällsvetenskapligt perspektiv 9 hp
- Klimat, miljö och energi – ett humanvetenskapligt perspektiv 6 hp
- Att skapa kunskap genom transdisciplinära metoder 3 hp

Examensmålen uppfylls enligt bifogad examensmålsmatris

4) Lärarresurser

a. Namnen på de tillsvidareanställda lärarna inom den planerade utbildningen

Följande lärare från SU kommer att leda utveckling av utbildningens obligatoriska delar:

- Anna Sobek (ACES)
- Miriam Huitric (SRC)
- Alasdair Skelton (IGV och ACES)
- Sophie Haslett (ACES)
- Cecilia Lundholm (Institutionen för ämnesdidaktik) *
- Stefan Helgesson (Engelska institutionen)

Såväl ovannämnda lärare vid SU som lärare vid de övriga lärosätena inom Civis kommer att delta i undervisningen. Lärare från andra lärosäten kommer att välja mellan att medverka på plats eller på distans.

* Professor Lundholm kommer att samordna utbildningens samhällsvetenskapliga kursdel tillsammans med lärare från Institutionen för Juridiska, Nationalekonomiska och Statsvetenskapliga institutionerna, medan professor Helgesson kommer att leda arbetet inom humaniora.

b. Planerad undervisningstid inom utbildningen (omfattningen)

Undervisningstid inom kursen: "Klimat, miljö och energi – ett transdisciplinärt perspektiv - 30 hp" omfattar studietid på i genomsnitt 18 timmar per högskolepoäng. Fördelningen mellan seminarier, föreläsningar, laborationer, fältarbete, grupparbete och egna studier kommer att variera mellan kursens olika delar.

c. Lärarnas anställning (befattning) och vetenskapliga kompetens

Alla medverkande lärare är universitetslektorer, docenter eller professorer.

d. Lärarnas högskolepedagogiska kompetens

Alla medverkande lärare på SU har genomgått någon form av högskolepedagogisk utbildning eller har erhållit motsvarande högskolepedagogiska kompetenser på annat sätt.

e. De tillsvidareanställda lärarnas möjligheter till kompetensutveckling, inklusive hur undervisande lärare har möjlighet att själva forska inom huvudområdet

Alla medverkande lärare forskar och utbildar aktivt om klimat-, miljö- eller energirelaterade frågor. Vissa medverkande lärare har erfarenheter av tvär- och transdisciplinär forskning, vid så väl Institutionen för miljövetenskap som Stockholm Resilience Centre (som medverkar i första kursdelen). Detsamma gäller för medverkande lärare vid de övriga lärosätena. Medverkande lärare har möjligheter till kompetensutveckling inom pedagogik genom CeUL.

f. Eventuella planerade rekryteringar och eventuella pensionsavgångar inom de närmaste fem åren.

Institutionens förmåga att kunna ge utbildningen är inte beroende av framtida rekryteringar.

5) Forskningsanknytning.

a. Samband mellan forskning och utbildning.

Institutionen för miljövetenskap samt medverkande institutioner vid SU har god erfarenhet av disciplinära, tvärdisciplinära och transdisciplinär forskning om klimat, miljö och energirelaterade frågor. Forskningen vid värdinstitutionen bedrivs bland annat inom klimat- och miljögiftsområdet ofta i samverkan med externa parter. Dessutom finns forskningsanknytningar inom huvudområdets olika grenar hos de medverkande lärosäten inom Civis-alliansen, exempelvis energiforskning vid UAM, marinforskning vid AMU, klimatforskning vid Aten, samhällsvetenskaplig forskning vid PLUS och transdisciplinär forskning vid Glasgows universitet.

6) Internationalisering, hållbar utveckling samt breddad rekrytering.

a. Internationella perspektiv i utbildningen.

Den planerade utbildningen kommer att ge ett europeiskt och globalt perspektiv eftersom den samskapas av 11 europeiska och 6 afrikanska lärosäten inom Civis-alliansen.

b. Förutsättningarna för internationellt studentutbyte samt utbildningssamarbeten med andra lärosäten

Under minst en av de valbara terminerna kommer studierna att bedrivas vid minst ett annat Civis-lärosäte.

c. Undervisningsspråk

Undervisningen kommer att ske på engelska.

d. Hållbarhet

Utbildningen bidrar till hållbarhet genom att bättre förbereda studenter för de enorma utmaningar samhället står inför inom klimat-, miljö- och energi-områdena samt ge tvär- och transdisciplinära perspektiv.

e. Breddad rekrytering och deltagande.

Breddad rekrytering kommer att ske med stöd från i första hand Civis-alliansen och i andra hand Erasmus Mundus programmet (utbildningen är tänkt som en Erasmus Mundus Joint Masters). Det innebär att i första hand når vi ut till 10 andra lärosäten med möjlighet att nå ut även globalt.

7) Jämställdhet.

a. Jämställdhet i utbildningens planering, innehåll och genomförande.

Utbildningens planering och framtagandet av innehåll leds av Institutionen för miljövetenskap, vars styrelse beaktar jämställdhet. Inom Civis-hubben är sammansättningen 14 kvinnor och 12 män, varav 20 lärare kommer från europeiska och 6 från afrikanska lärosäten.

Utbildningens genomförande kommer att ledas av programråd med representanter från medverkande institutioner inom SU och Civis-hubben. Jämställdhet kommer givetvis beaktas i valet av representanter i programmet.

8) Utbildningsmiljö

a. Den uppskattade och troliga studentvolymen inom huvudområdets utbildning
60 studenter.

b. Samläsning med studenter på andra utbildningar

Studenter kommer inte att samläsa de obligatoriska kurserna med studenter på andra utbildningar. Dock läser studenter från flera europeiska länder och flera discipliner tillsammans. Valbara kurser kommer att samläsas med andra studenter.

c. Tillgången på studie- och karriärvägledning vid berörd/a institution/er

Institutionen för miljövetenskaper kan idag erbjuda studie- och karriärvägledning i viss omfattning men i samband med att programmet startar kommer denna funktion att stärkas.

d. Förutsättningarna att anordna VFU eller praktik

Varken VFU eller praktik ingår *som obligatoriska moment* i den planerade utbildningen.

e. Förutsättningarna för ändamålsenlig arbetslivskoppling inom utbildningen

I den obligatoriska kursen "Klimat, miljö och energi – Ett transdisciplinärt perspektiv" finns en kursdel "Att skapa kunskap genom transdisciplinära metoder – 3 hp." I denna kursdel möter studenter personer som arbetar med klimat-, miljö- och energifrågor. Exempel på samarbetspartners inkluderar Naturrum, Thriving Earth Exchange och Stockholms stad. De transdisciplinära färdigheterna vidareutvecklas i en 3 hp strimma som kommer att löpa under termin 2-4 samt i det självständiga arbetet.

9) Studentinflytande. Här beskrivs:

a. Studentinflytande.

Studentinflytande garanteras inflytande genom studentrepresentation i programrådet. Även inom hubben finns studenter representerade.

b. Andra studentforum

Civis anordnar ett student-council där studenternas synpunkter systematiskt kan tas tillvara.

10) Ekonomi och infrastruktur

a. Resurser

Utbildningen ryms inte inom takbeloppet och extra resurser krävs: Utbildningen omfattar i genomsnitt 60 HÅP för programmets obligatoriska kurser. Dock bör siffran justeras uppåt eftersom vissa studenter kommer att läsa termin 2 eller 3 på SU. När programmet är fullt utbyggt kommer 60 HÅP äskas från Naturvetenskapliga området. Med tanke på programmets tvärvetenskapliga karaktär och att institutioner från båda område finns med kan det vara rimligt att ett visst antal HÅP kommer från Humanvetenskapliga området. Om programmet inte blir ett Erasmus-Mundusprogram kommer värdinstitutionen att behöva annan form av ekonomiskt stöd för att kunna driva programmet eftersom det kräver mer omfattande administration av studenter och kontakter med övriga Civis-lärosäten.

b. Lokaler

Undervisningen kan ske i SU:s befintliga lokaler, labb samt i fält.

c. Utrustningsbehov

Ingen särskild utrustning behövs för att bedriva utbildningen.

11) Övrigt.

a. Studentmedverkan

Studenter har varit delaktiga i Civis-hubben och Institutionsstyrelsen som har tagit fram underlaget till denna anhållan.

Bilagor till anhållan

1. utkast till lokal examensbeskrivning
2. utkast till utbildningsplanen
3. beskrivningar av (obligatoriska) kurser som utbildningsprogrammet består av
4. examensmålsmatris

Lokal examensbeskrivning

Filosofie masterexamen

Huvudområde: Transdisciplinär miljövetenskap

Degree of Master of Science (120 credits)

Main Field of Study: Transdisciplinary Environmental Science

Beskrivning av huvudområdet

Transdisciplinär miljövetenskap är ett tvärvetenskapligt ämne med fokus på klimat, miljö och energi. I ämnet ingår centrala begrepp, tankesätt och metoder från naturvetenskap, samhällsvetenskap, rättsvetenskap och humaniora. Studenterna ska kunna syntetisera det nuvarande kunskapsläget för en integrerad förståelse av samhällets problem och möjliga lösningar inom klimat, miljö och energi.

1. Fastställande

Examensbeskrivningen är först fastställd [datum]. Reviderad [datum].
Giltig från och med [datum].

2. Nivå

Avancerad nivå.

3. Krav för examen

För att uppnå kraven för en Filosofie masterexamen i transdisciplinär miljövetenskap krävs den studiegång som är fastställd i utbildningsplanen för transdisciplinära studier av klimat, miljö och energi. Gäller även för studiegång med fristående kurser. Därtill ställs krav på avlagd kandidatexamen, konstnärlig kandidatexamen, yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng eller motsvarande utländsk examen.

Undantag från kravet på en tidigare examen får göras för en student som antagits till utbildningen utan att ha haft grundläggande behörighet i form av en examen. Detta gäller dock inte om det vid antagningen gjorts undantag på grund av att examensbevis inte hunnit utfärdas.

4. Beslut om undantag från lokala examenskrav

Det är huvudområdesansvarig för transdisciplinär miljövetenskap på avancerad nivå som beslutar om undantag från något av de lokala krav som framgår av denna examensbeskrivning.

5. Övergångsregler

Huvudområdet är den examensbärande delen i denna Filosofie masterexamen. Vid återkallande av huvudområdesstatus, dvs när denna masterexamen inte längre kan utfärdas ifrån ett visst datum (med undantag för student som uppfyllt fordringarna för transdisciplinär miljövetenskap innan huvudområdesstatus återkallats) gäller följande (se även Regler och handläggningsordning för etablering och avveckling av utbildning samt aktuella kurs- och utbildningsplaner).

Avvecklingsperiod för examensarbetskurs inom huvudområdet är minst tre terminer (och högst två år). Avvecklingsperiod för masterprogram är minst fyra år efter att sist antagna student på programtermin 1 registrerats (dvs programmets nominella löptid + två år).

Studenten omfattas av den lokala examensbeskrivning som gällde för huvudområdet när studenten påbörjade sina studier inom huvudområdet om inte en senare revidering är gynnsammare för studenten.

För studenter som påbörjat sina studier före 1 juli 2016 hänvisas till Studentavdelningen för information som rör övergångsregler.

6. Examensmål enligt Högskoleförordningen

Mål

Kunskap och förståelse

För Filosofie masterexamen ska studenten

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

Färdighet och förmåga

För Filosofie masterexamen ska 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 Filosofie masterexamen ska studenten

- visa förmåga att inom transdisciplinär miljövetenskap 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.

Lärartabell

Namnen på de tillsvidareanställda lärarna inom den planerade utbildningen för kurs MI7030

Följande lärare från SU kommer att medverka.

- Anna Sobek (ACES)
- Miriam Huitric (SRC)
- Alasdair Skelton (IGV och ACES)
- Sophie Haslett (ACES)
- Cecilia Lundholm (Institutionen för ämnesdidaktik) *
- Stefan Helgesson (Engelska institutionen)

Såväl ovannämnda lärare vid SU som lärare vid de övriga lärosätena inom Civis kommer att delta i undervisningen. Lärare från andra lärosäten kommer att välja mellan att medverka på plats eller på distans. Arbetet med att utveckla kursen leds av professor Alasdair Skelton i samarbete med Dr Sophie Haslett.

* Professor Lundholm kommer att samordna utbildningens samhällsvetenskapliga kursdel tillsammans med lärare från Juridiska, Nationalekonomiska och Statsvetenskapliga institutionerna, medan professor Helgesson kommer att leda arbetet inom humaniora.

Dessutom har vi en grupp inom konsortiet som arbetar med att ta fram en strimma om transdisciplinartitet och det självständiga arbetet. Detta arbete sker i samverkan med övriga medverkande universitet och koordineras av Dr Sophie Haslett.

Uppfyllande av examensmål på masterprogram

Gör en värdering av *graden* för hur respektive delmål uppfylls genom undervisning och examination på den aktuella kursen:

0 = Målet behandlas och examineras inte i kursen

1 = Målet behandlas och examineras i viss utsträckning

2 = Målet behandlas och examineras i stor utsträckning

* För de valbara och valfria kurserna markeras endast de examensmål som man kan garantera berörs på dessa kurser, oavsett vilka val studenten gör.

Kurser ingående i program		MI7030	MI9009	Kurskod
Examensmål och delmål		Klimat, miljö och energi - ett transdisciplinärt perspektiv	Transdisciplinära studier av klimat, miljö och energi, självständigt arbete	Valbara kurser*
		30 hp	30 hp	60 hp
Kunskap och förståelse				
1 Visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen inbegripet				
1,1	brett kunnande	2	1	
1,2	väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar	1	2	2
1,3	fördjupat insikt i aktuellt forskningsarbete	1	2	1
1,4	fördjupat insikt i utvecklingsarbete	1	2	1
2	Visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet	1	2	
Färdighet och förmåga				
3 Visa förmåga att kritiskt och systematiskt ...				
3,1	integrera kunskap om komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information	1	2	
3,2	analysera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information	1	2	
3,3	bedöma komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information	1	2	
3,4	hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information	1	2	
4 Visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt ...				
4,1	identifiera frågeställningar	0	2	
4,2	formulera frågeställningar	0	2	
4,3	planera kvalificerade uppgifter	0	2	
4,4	med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar	0	2	
4,5	utvärdera detta arbete	0	2	
5 Visa förmåga att i (inter)nationella sammanhang ...				
5,1	muntligt klart redogöra för sina slutsatser och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	1	2	
5,2	skriftligt klart redogöra för sina slutsatser och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	1	2	
5,3	muntligt diskutera sina slutsatser och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	1	2	
5,4	skriftligt diskutera sina slutsatser och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper	1	2	
6 Visa sådan färdighet som fordras				
6,1	för att delta i forskningsarbete	0	2	
6,2	för att delta i utvecklingsarbete	0	2	
6,3	eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet	0	2	
Värderingsförmåga och förhållningssätt				
7 Visa förmåga att inom huvudområdet ...				
7,1	göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga aspekter	2	2	
7,2	göra bedömningar med hänsyn till relevanta samhälleliga aspekter	2	2	
7,3	göra bedömningar med hänsyn till relevanta etiska aspekter	2	2	
7,4	visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete	2	2	
8 Visa insikt om ...				
8,1	vetenskapens möjligheter	2	1	
8,2	vetenskapens begränsningar	2	1	
8,3	vetenskapens roll i samhället	2	1	
8,4	människors ansvar för hur den används	2	1	
9 Visa förmåga att...				
9,1	identifiera sitt behov av ytterligare kunskap	2	2	
9,2	ta ansvar för sin kunskapsutveckling	2	2	