

Universitetskanslersämbetets tematiska utvärdering av hållbar utveckling

Självvärdering

Lärosäte: Stockholms universitet

Inledning

Den nuvarande skrivningen om hållbar utveckling infördes i HL 1 kap 5 § år 2006. Beskriv övergripande och reflektivt hur lärosätet arbetat med hållbar utveckling inom utbildning de senaste åren, inklusive:

- vilka utmaningar lärosätet ställts inför i detta arbete.
- vilka lärdomar som dragits.

Vägledning till lärosäten:

Utgå från bedömningsgrunderna. Beskriv, analysera och motivera. Lyft med hjälp av exempel fram såväl styrkor som angelägna utvecklingsområden. Länka till relevanta dokument.

Stockholms universitets arbete med hållbar utveckling

Hållbar utveckling som begrepp och tolkning av högskolelagen

Begreppet hållbar utveckling är vittomfattande. Brundtlandrapporten från 1987, resultaten från världstoppmötet i Johannesburg 2002 och FNs Agenda 2030 för hållbar utveckling, tjänar alla som exempel på hur begreppet kan tolkas. I en svensk kontext kan *En svensk strategi för hållbar utveckling* (SOU 2003/04:129) ge vägledning. Utbildning och forskning är centrala komponenter i arbetet mot en hållbar framtid. Forskare, från bland annat Stockholms universitet, har flyttat fram gränserna för vår förståelse av hur människan påverkar sina levnadsvillkor på kort och lång sikt. En ny begreppsvärld inom hållbarhetsforskning har också skapats där man idag talar om t ex hållbart företagande, biologisk mångfald, ekologiska fotavtryck, ekosystemtjänster, hållbarhetsmål, resiliens, och antropocen för att nämna några exempel. Detta är ett fält som är i stark utveckling, även med avseende på begreppets definition.

Stockholms universitet bedriver forskning och utbildning inom två vetenskapsområden, humanvetenskap och naturvetenskap. Verksamheten täcker centrala delar av det som högskolelagen nämner som komponenter i hållbar utveckling; "...en hälsosam och god miljö, ekonomisk och social välfärd och rättvisa." (HL1 kap 5 §). En betydande del av universitetets utbildning och forskning handlar direkt om centrala delar av hållbar utveckling, exempel på detta är ämnen som miljövetenskap eller sociologi, men *all* verksamhet vid universitet bidrar till att ge den breda kunskap som är nödvändig för samhällets hållbara

utveckling. Stockholms universitet ser därför hållbar utveckling som en integrerad del av *hela* universitetets verksamhet. Denna hållning från universitetets sida ligger bakom det sätt på vilket Stockholms universitet bedriver det strategiska arbetet med hållbar utveckling.

Organisation

Stockholms universitet är, i likhet med övriga stora bredduniversitet i Sverige, ett decentraliserat lärosäte. Grunden för verksamheten är starka institutioner, fakulteter och vetenskapsområden med stor självständighet; en struktur som bidrar till att säkerställa kopplingen mellan ledning, verksamhet och genomförande. Detta gäller även arbetet med hållbar utveckling. Bottom-up-principen är uttalad och initiativ från institutionernas utbildnings- och forskningsmiljöer är grunden för verksamhetens utveckling. Det är inom dessa miljöer utbildningar skapas på initiativ från dem som forskar och undervisar, vilket även gäller för de utbildningar som direkt rör hållbar utveckling. Stockholms universitet betonar den nära kopplingen mellan utbildning och forskning; utgångspunkten är att all akademisk personal ska delta i såväl utbildning som forskning. Universitetets mycket starka forskning inom många av de områden som ligger centralt inom hållbar utveckling borgar därför för en stark utbildning inom dessa fält.

För det centrala arbetet med de delar av hållbar utveckling som gäller *miljöområdet* skapade universitetet 1998 det universitetsövergripande [Miljörådet](#), som är ansvarigt för att bygga upp, upprätthålla och dokumentera Stockholms universitets miljöledningssystem samt samordna och på ett strategiskt plan driva miljöarbetet framåt. Miljörådet ansvarar också för att rapportera om det systematiska miljöarbetets prestanda och föreslå förbättringar till universitetsledningen. En komponent i universitetets arbete med hållbar utveckling är miljöcertifieringen av Stockholms universitet. Frågan om miljöcertifiering väcktes inom Miljörådet och efter ett omfattande arbete blev universitetet certifierat 2014 och kommer under 2017 att omcertifieras.

För det centrala arbetet med de delar av hållbar utveckling som gäller *arbetsmiljö, jämställdhet och jämlikhet, tillgänglighet samt breddad rekrytering*, skapade universitetet 2015 det universitetsövergripande Rådet för arbetsmiljö och lika villkor ([RALV](#)), som i sin tur har under sig ett antal arbetsgrupper för olika aspekter av arbetsmiljö- och lika villkorsfrågor.

Under 2017 planerar universitetet att föra samman Miljörådet och RALV till ett enda centralt råd, med ansvar för hållbarhetsfrågor ur ett brett perspektiv. Syftet är att skapa förutsättningar för ett integrativt arbetssätt avseende dessa frågor.

Inventeringar av universitetets arbete med hållbar utveckling

Under de senaste åren har flera inventeringar av utbildning och forskning med relevans för hållbar utveckling gjorts inom Stockholms universitet, exempel på detta är:

- En [bibliometrisk undersökning](#) genomfördes 2013 vilket resulterade i en rapport: Publikationer från Stockholms universitet relaterade till begreppet hållbar utveckling, 2005-2012, där man bland annat fann att 22,5% av alla artiklar som publicerats från universitetet under den aktuella perioden handlade om hållbar utveckling i någon bemärkelse, och utöver det kan ett stort antal andra artiklar i förlängningen leda till hållbar utveckling.
- Ett internt utredningsuppdrag att inventera [relevant utbildning och forskning för FN:s arbete med Agenda 2030](#), som gavs av rektor 2016. I rapporten *Agenda 2030 utifrån Stockholms universitets perspektiv* framgår att universitetet bedriver verksamhet som är relevant för samtliga 17 globala hållbarhetsmål.
- Under 2013 genomförde miljörådet en inventering av utbildning inom hållbar utveckling. Resultatet av denna inventering redovisas längre fram i självvärderingen (sid. 4).

Forskning och utbildning på forskarnivå som främjar hållbar utveckling

Föreliggande tematiska utvärdering handlar om hållbar utveckling inom utbildning. För att visa på universitetets arbete med, och kvaliteten inom, utbildningen med relevans för hållbar utveckling krävs – inte minst inom utbildningen på forskarnivå – en beskrivning av den forskning som bedrivs inom området. Det är den mycket starka forskningen som ger förutsättningar för att utbildningen är aktuell och utvecklas

över tid, i och med att nya forskningsresultat kontinuerligt inkluderas. Inom universitetet finns många starka forskningsmiljöer som helt eller delvis arbetar med hållbar utveckling. Universitetet har exempelvis forskarutbildningsämnet *Vetenskap om hållbar utveckling* där alla doktorander uteslutande ägnar sig åt forskning som rör hållbar utveckling. Men forskarutbildning inom hållbar utveckling bedrivs också inom ämnen som exempelvis rättsvetenskap, statsvetenskap, folkhälsovetenskap, nationalekonomi, sociologi, ekonomisk historia, genusvetenskap, tvåspråkighet, miljövetenskap, ekologi, naturgeografi och materialkemi; forskarutbildningsämnena som alla mer eller mindre direkt berör hållbar utveckling.

Universitetet har också en lång akademisk tradition avseende tvär- och mångvetenskaplighet, något som bl.a. framgår av [universitetets profilområden](#). Profilområdena utmärks av både stark forskning och utbildning. Flera av profilområdena har en tvärvetenskaplig inriktning med bäring på Agenda 2030, exempelvis områdena Barns villkor och rättigheter, Ekonomi och miljö, Klimat, hav och miljö, Normativitet, rätt och etik, Transnationalitet och migration samt Velfärd och demokrati. Inom profilområdena engageras många av universitetets institutioner och centra, liksom andra lärosäten och organisationer, både nationellt och internationellt.

Områdes- och fakultetsöverskridande forsknings- och utbildningssamarbeten stimuleras på olika sätt inom universitetet, t ex genom att rektor, med början år 2014, årligen har utlyst medel för planeringsbidrag om 50-100 tkr för områdesöverskridande ansökningar för nya projekt inom universitetets vetenskapsområden. Rektor har också, för åren 2017-2018, gjort en strategisk satsning om 15 mnkr inom området Barn, migration och integration. Syftet med denna satsning är att i spåren av de stora flyktingströmmarna de senaste åren fördjupa förståelsen för den snabbt föränderliga samhällsutvecklingen och därav följande konsekvenser för bl.a. förskola och skola, socialtjänst, rättssystem samt vård och omsorg.

Forskningsfältet Environmental Humanities (Miljöorienterad humaniora), är ett starkt växande forskningsområde som arbetar kreativt med framtidens hållbarhetsutmaningar. Stockholms universitet är, via Institutionen för arkeologi och antikens kultur, medlemmar i ledningsgruppen för The Seedbox, den nationella noden för miljöorienterad humaniora vid Linköpings universitet, finansierad av Formas och Mistra. Forskare vid Stockholms universitet, från flera institutioner inom Humanistiska fakulteten (arkeologi, engelska och idéhistoria), leder också forskarnätverket HAS@SU.SE (Human animal studies at SU) och Stockholm University Environmental Humanities Seminar. Dessa forskare står också bakom en av kurserna som erbjuds inom Humanistiska fakultetens forskarskola under kommande läsår: Introduktion till miljöorienterad humaniora, 7.5 hp.

Inom miljöforskningen håller Stockholms universitet internationellt hög klass, enligt olika former av internationell ranking, där Stockholms universitet ofta förekommer i det absoluta toppskiktet i världen. Exempelvis rankas Stockholms universitet som nummer fem i världen (år 2016) när det gäller miljöforskning enligt Academic Ranking of World Universities ([ARWU](#)), populärt kallad Shanghai rankingen. I Times Higher Educations ([THE](#)) ranking är universitetet (år 2016) nummer tre inom området "driving environmental awareness".

Nätverk och samverkan som främjar arbetet med hållbar utveckling

Stockholms universitet medverkar i flera nätverk som arbetar med hållbarhetsfrågor inom utbildning och forskning, bl.a. det globala nätverket Sustainable Development Solutions Network ([SDSN](#)) där Stockholms universitet är medlem sedan 2014. SDSN bildades av FN 2012 för att mobilisera de kunskaper, erfarenheter och resurser som finns inom akademi, företag och civilt samhälle, i syfte att lösa praktiska problem avseende hållbar utveckling samt för att ta fram och implementera målen i Agenda 2030. Universitetet medverkar även i ett nordiskt nätverk: [NSCN](#) – Nordic Sustainable Campus Network. Ytterligare ett exempel är [UniverCity Partnerships](#), ett globalt nätverk som knyter samman universitet, städer och regioner för att samarbeta kring samhällsutmaningar och innovationer, med fokus på universitetens roll att bidra till hållbara och goda lösningar för morgondagens städer.

Stockholms universitet har också samverkan med olika miljöorganisationer och forskningsinstitut. Till exempel samarbetar universitetet nära med [Stockholm Environment Institute](#) och [Beijerinstitutet för ekologisk ekonomi](#), vars forskare är affilierade till Stockholms universitet, och vissa av dessa medverkar även i universitetets utbildningar.

Stockholms universitets arbete med hållbar utveckling inom utbildning

Bakgrund

Stockholms universitet har varit framstående i utbildning inom miljöområdet sedan 1960-talet, då man tillsammans med Lunds universitet var pionjärer inom miljöutbildning. Dessa utbildningar startade alltså långt innan begreppet hållbar utveckling etablerats. Universitetet har idag en omfattande och bred miljö- och hållbarhetsutbildning, på såväl grundnivå, avancerad nivå, som forskarnivå. De delar inom hållbar utveckling som berör miljöfrågor handlar ofta om processer som ligger inom naturvetenskap men där lösningen går att finna genom samarbete med humanvetenskaperna. Därför är det med tillfredsställelse universitetet konstaterar att utbildning som berör miljö och hållbar utveckling idag finns väl representerad inom utbildningar vid universitetets samtliga fyra fakulteter, och att utbildningssamarbetena mellan fakulteterna är omfattande och ökande.

Som nämnts inledningsvis utgår utbildningarna normalt från de forskande miljöerna och initieringen och utvecklingen av universitetets utbildningar sker normalt på institutionsnivå. Kvalitetssäkring av kurser och program sker dock på fakultets- respektive områdesnivå, dels inför att utbildningarna inrättas, och dels löpande i universitetets kvalitetssäkringssystem, vilket ger de olika ledningsnivåerna inom universitetet möjlighet till strategisk styrning av utbildningarna.

Inventering av utbildning för hållbar utveckling och utredning om diplomering

I syfte att få en samlad bild av universitetets arbete med hållbar utveckling i utbildningar genomfördes 2013 en inventering i form av en enkät som skickades till samtliga universitetets institutioner. En grundfråga var: Arbetar ni med hållbar utveckling som ett integrerat perspektiv/förhållningssätt i utbildningen? Vidare ställdes frågor om arbetsformer, kurslitteratur, examinationsformer, tvärvetenskaplighet samt i vilken grad befintliga och blivande studenter kan hitta information om kurser med inslag av hållbar utveckling. Institutionerna fick även själva lista kurser och program på grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå med inslag av hållbar utveckling. Slutligen ställdes frågor om i vilken grad studenterna respektive lärarna efterfrågar inslag av hållbar utveckling i utbildningarna.

Ungefär hälften av universitetets institutioner, centra och institut svarade på enkäten och undersökningen gav ett underlag för miljørådets fortsatta arbete. Dock gav inte denna enkät den totala överblick som miljørådet önskat p. g. a. bristande svarsfrekvens. Av dem som svarade angav tre fjärdedelar att de inte arbetar med hållbar utveckling som ett integrerat perspektiv/förhållningssätt i utbildningen. Knappt 40 kurser och knappt 10 program angavs göra detta i inventeringen. Den relativt låga siffran (universitetet har totalt närmare 200 utbildningsprogram) kan troligen kopplas till termens ("hållbar utveckling") breda och därmed oklara definition, vilket framgår av att institutionerna tydligt efterfrågade en problematisering av begreppet. Vidare identifierade miljørådet ett behov av internutbildning av universitetets personal om begreppet hållbar utveckling i utbildning.

Under 2013 gjordes även en intern utredning "Kriterier för bedömning av HU-integration i kurser" som är en uppföljning av en intern rapport från samma år; "Utbildning för hållbar utveckling (UHU) vid Stockholms universitet". I utredningen analyseras hur Göteborgs universitet, Högskolan i Borås och Högskolan i Gävle arbetade med miljömål i sina utbildningar utifrån de dokument som då fanns på respektive lärosätes hemsidor. Utredningens fokus var hur Stockholms universitet skulle hantera dessa frågor. Den gav ett underlag till miljørådets arbete och resulterade i att universitetet valde att *inte* införa ett system med diplomering av kurser. Som nämnts inledningsvis anser Stockholms universitet att en mycket stor del av utbildningsutbudet berör hållbar utveckling och den kunskapsuppbyggnad som all universitetets utbildning leder till bidrar till uppfyllandet av samtliga FN:s 17 hållbarhetsmål. Ett urval och en "kreditering" av enbart vissa utbildningar skulle därför vara sväromotiverat, eller rentav kontraproduktivt, eftersom ett urval där några utbildningar får hållbarhetsstämpel riskerar att tolkas som att övriga utbildningar inte är viktiga för en hållbar utveckling.

I denna självvärdering om hållbar utveckling i Stockholms universitets utbildningar har fokus lagts på att visa på den mångfald av utbildningar som universitetet erbjuder inom detta fält och hur de kopplar till såväl

forskning som arbetet med samverkan. Vidare visas hur utbildningsdelen av universitetets arbete med hållbar utveckling styrs, följs upp och utvecklas integrerat i verksamheten.

Utmaningar och lärdomar hittills i arbetet med hållbar utveckling

Inom arbetet med hållbar utveckling har några insatser identifierats som angelägna att göra, varav en del är under genomförande, medan andra återstår att åtgärda:

- Att synliggöra utbildningsutbudet inom hållbar utveckling. Detta kommer att genomföras inom de kommande två åren (enligt [Åtgärdsplan för 2017-2018](#), s 4).
- Att följa upp universitetets miljöledningssystem och säkra att miljömålen nås (enligt [Åtgärdsplan för 2017-2018](#), s 7).
- Att öka den interna medvetenheten om hållbarhetsfrågor och utbildning inom hållbar utveckling. Interna utbildningsinsatser är planerade från och med 2017 och framåt (enligt [Miljöhandlingsplanen 2016-2017](#), s 8).
- Att tvärvetenskaplig och fakultetsövergripande forskning inom hållbar utveckling stöttas ekonomiskt. Erfarenheten visar att forskningssamarbete och byggandet av tvärvetenskapliga forskningsmiljöer ofta leder även till utbildningssamarbeten. Detta arbete har drivits från ledningen under flera år och kommer att drivas vidare kommande år.
- Att se över bemanningen på central nivå för lärosätetsövergripande arbete med hållbar utveckling.

Aspektområde: Styrning och organisation

Bedömningsgrunder:

A. Det finns lärosätesövergripande mål fastställda för hållbar utveckling inom utbildning. Dessa mål omfattar samtliga utbildningsnivåer (grundnivå och i förekommande fall avancerad nivå och forskarnivå) och är förankrade inom lärosätet.

B. Lärosätet följer upp och utvecklar arbetet för hållbar utveckling inom utbildning på ett systematiskt sätt.

Vägledning till lärosäten:

Utgå från bedömningsgrunderna. Beskriv, analysera och motivera. Lyft med hjälp av exempel fram såväl styrkor som angelägna utvecklingsområden. Länka till relevanta dokument.

Med den breda och inkluderande definitionen av hållbar utveckling som Stockholms universitet tillämpar återfinns mål och planer i olika dokument, beroende på vilka delar av hållbarhetsfrågorna som berörs. Miljöcertifieringen är en komponent som är motor i hållbarhetsarbetet, tack vare den regelbundna uppföljning och ständiga utveckling en certifiering kräver. Som exempel kan nämnas att varje förvaltningsavdelning och institution årligen ska utforma en miljöhandlingsplan som viktig del i det samlade miljöarbetet. Huvudprinciperna för universitetets miljöarbete beskrivs i den övergripande [miljöpolicy](#) och följs upp via [miljöhandlingsplanen](#). På universitetets miljöwebb hittas [allmän information om universitetets miljöarbete](#) samt länkar till de [dokument](#) som reglerar arbetet.

Inom RALV:s ansvarsområde ligger ansvaret för flera frågor med direkt bäring på hållbar utveckling. RALV ansvarar bland annat för framtagandet av planer (och uppföljning av dessa) för arbetsmiljö, jämställdhet och likabehandling. Dessa planer behandlar hela universitetets verksamhet, dvs både forskning och utbildning. Tex finns [Jämlikhets- och jämställdhetsplan](#) (som i första hand rör personalen), och [Plan för lika rättigheter och möjligheter](#) (i första hand rörande studenter). Genom att prorektor är ordförande i RALV, och representanter för institutioner, områdesnämnder, förvaltning, studentkår och arbetstagarorganisationer ingår i rådet, skapas en förankring där såväl ledning, stödverksamhet som kärnverksamhet är direkt involverad i det strategiska arbetet inom hållbarhetsområdet. När miljørådet under 2017 förs samman med RALV kommer helhetsgreppet på hållbarhetsfrågor inom universitetet ytterligare att förstärkas.

Som två konkreta exempel på uppföljning, fokuserade på hållbar utveckling kopplat till universitetets utbildningar, lyfts nedan två dokument med lärosätesövergripande mål. Bägge dokumenten är beslutade av rektor efter sedvanlig remisshantering internt (d.v.s. remittering inom områdes- och fakultetsnämnderna). Besluten har sedan kommunicerats internt för kännedom inom myndigheten.

Åtgärdsplan 2017-2018

På ett övergripande plan styrs universitetets arbete genom fyraåriga [strategier](#) med tillhörande tvååriga åtgärdsplaner. Dessa finns såväl på universitetsövergripande plan som på områdesnivå. I [Åtgärdsplan för Stockholms universitet 2017-2018](#) finns en åtgärdsplan om att synliggöra och marknadsföra universitetets utbildningar inom hållbar utveckling (på s. 4 i åtgärdsplanen). Tidigare har beslutats, som tidigare nämnts, att universitetet inte ska arbeta med diplomering av kurser. Den åtgärdsplan som nu för första gången finns i universitetets åtgärdsplan, innebär att universitetet ska arbeta på andra sätt med att synliggöra hållbarhetsfrågan i universitetets utbildningar.

En annan åtgärdsplan för de kommande två åren är att följa upp universitetets miljöledningssystem och säkra att miljömålen nås (på s. 7 i åtgärdsplanen). Detta kopplar bl.a. till uppföljningen av miljöhandlingsplanen där ett av miljömålen handlar om utbildning för hållbar utveckling.

Andra åtgärdsplaner är inriktade mer mot social hållbarhet och rör exempelvis jämställdhetsarbetet inom såväl forskning som utbildning (jämställdhetsintegrering), liksom framtagande av strategier för breddad rekrytering.

Åtgärderna ska vara genomförda senast under 2018.

Miljöhandlingsplan för 2016-2017

Stockholms universitets miljöhandlingsplan syftar till att minska verksamhetens negativa miljöpåverkan och öka dess positiva miljöpåverkan. Planen gäller alla delar av universitetet, inklusive utbildningsverksamheten. [Miljöhandlingsplanen](#) är tvåårig och innehåller åtta målområden som bygger på universitetets [miljöpolicy](#). Ett av dessa miljömål fokuserar på utbildning för hållbar utveckling (s. 8 i miljöhandlingsplanen):

Miljömål – Utbildning för hållbar utveckling

Stockholms universitet ska lyfta fram hållbarhetsperspektivet i utbildningsprogram i enlighet med högskolelagen.

Formuleringen hållbar utveckling avser den vida definitionen enligt högskolelagen 1 kap. 5 par.

Åtgärder

- Informationsinsatser riktade till studierektorer och intresserade lärare om utbildning för hållbar utveckling.
- Dialog med studierektorer om insatser för att lyfta fram hållbarhetsperspektivet i utbildningsprogram.
- Inventera universitetets arbete med hållbarhetsmål (Agenda 2030).

Ansvarig för genomförande

Miljörådet

Uppföljning

En fullständig uppföljning av hur väl universitetet uppnått målet genomförs årligen i januari/februari. I maj/juni görs en enklare uppföljning av målet.

Uppföljningsfrågor

- Hur kan hållbarhetsperspektivet lyftas fram i utbildningsprogrammen?

Betydande miljöaspekt

- Forskning, utbildning och samverkan med omgivande samhälle.

Process

- Utbilda
- Tillhandahålla verksamhetsstöd

Miljöindikator

Ingen miljöindikator finns för detta mål.

En utmaning har varit att ta fram en eller flera miljöindikatorer för detta miljömål. Utmaningen kvarstår vilket tydligt anges i miljöhandlingsplanen för 2016-2017, och kommer att åtgärdas senast under 2018 i samband med genomförandet av universitetets åtgärdsplan.

Miljöhandlingsplanen innehåller också ett flertal andra mål som syftar till att minska utbildningens och forskningens negativa miljöpåverkan. Till exempel finns mål som rör minskad energianvändning, miljömedvetna val av resor, och krav på goda sociala produktionsförhållanden vid upphandling av varor och tjänster. Genomförandet av åtgärder kopplade till dessa mål innebär att Stockholms universitet kommer att bidra till uppfyllandet av såväl HLs formuleringar kring hållbar utveckling som de globala hållbarhetsmålen.

Sammanfattning

Stockholms universitet har lärosätesövergripande mål fastställda för olika aspekter av hållbar utveckling inom utbildning, som följs upp årligen. I målen utgår universitetet från högskolelagens vida definition av hållbar utveckling. Universitetets systematiska arbete med att följa upp och utveckla arbetet för hållbar utveckling inom utbildning sker integrerat i verksamheten på såväl institutions-, fakultets-, områdes- som central universitetsnivå. Här ingår också det arbete som beskrivits i inledningen och det arbete som kommer att beskrivas under nästa aspektområde.

Aspektområde: Miljö, resurser och område

Bedömningsgrunder:

- A. Lärosätet arbetar aktivt med att säkerställa den pedagogiska och forskningsbaserade kompetensen hos berörd personal i frågor som rör hållbar utveckling i utbildningen.
- B. Lärosätet samverkar med studenter i arbetet med hållbar utveckling.
- C. Lärosätet samverkar med arbetsliv i arbetet med hållbar utveckling.
- D. Lärosätet främjar interdisciplinär samverkan i arbetet med hållbar utveckling i utbildningen.

Vägledning till lärosäten:

Utgå från bedömningsgrunderna. Beskriv, analysera och motivera. Lyft med hjälp av exempel fram såväl styrkor som angelägna utvecklingsområden. Länka till relevanta dokument.

Säkerställande av lärarnas kompetens

Stockholms universitet arbetar integrerat i verksamheten med att säkerställa den pedagogiska och forskningsbaserade kompetensen hos lärarna i frågor som rör hållbar utveckling i utbildningen. Dels inkluderar detta kompetenskraven för lärare som anställs och dels lärarnas kompetensutveckling. Om arbetet som lärare innebär undervisning om hållbar utveckling bedömer lärarförslagsnämnderna kompetensen inom just detta område, enligt [universitetets anställningsordning](#). Den pedagogiska kompetensutvecklingen inom universitetet är på samma sätt beroende på inriktning på anställningen. Universitetets [Centrum för universitetslärarutbildning](#) ger såväl behörighetsgivande kurser som fortbildningskurser, där vissa av kurserna och aktiviteterna berör olika aspekter av hållbar utveckling. Till exempel ges kursen *Intercultural issues for teaching and learning in higher education*, som adresserar hur man som lärare kan vara inkluderande i sin undervisning i mångkulturella studentgrupper. Den vetenskapliga kompetensutvecklingen inom hållbar utveckling sker normalt kopplat till egen forskning.

Samverkan med studenter

Universitetet samverkar med studenterna inom stora delar av verksamheten, inte minst avseende hållbar utveckling. Studenter finns representerade i beslutande och beredande organ på alla nivåer inom universitetet, som t ex utbildningsråd, ca 50 institutionsstyrelser, fyra fakultetsnämnder, de båda områdesnämnderna, sex utbildningsberedningar, samt universitetsstyrelsen. Ytterligare tre viktiga beredande organ för hållbar utveckling är miljørådet där en studeranderepresentant ingår, RALV där tre studeranderepresentanter ingår och områdesövergripande rådet där två studeranderepresentanter ingår. Dessa utgör tillsammans de centrala organ där beredning och beslut som rör hållbar utveckling sker.

Ytterligare en form av studentsamverkan utgörs av Stockholms universitets samarbete med den ideella organisationen [Sustainergies](#), ett samarbete som pilottestades under 2016 (tillsammans med KTH, SLU och Malmö högskola). Organisationen arbetar för att skapa möjligheter för studenter att jobba med hållbarhet i praktiken och på så vis stärka kompetensen om hållbarhet hos studenter på svenska universitet och högskolor. De förmedlar bland annat studentuppdrag, praktikplatser och utformar projekt i nära samarbete med akademien samt företag och organisationer inom privat, offentlig och idéburen sektor. Det fortsatta samarbetet mellan universitetet och Sustainergies, efter pilotåret, är i skrivande stund inte beslutat.

Att säkra och följa upp studentinflytande och samverkan med studenterna, i frågor såväl om hållbar utveckling som inom andra områden, är en prioriterad åtgärd inom universitetets arbete med kvalitetssäkring inom utbildning för 2017-2018.

Samverkan med arbetslivet

Många av de utbildningar som ligger centralt inom hållbar utveckling har en tät samverkan med arbetsliv och omgivande samhälle. Denna samverkan kan till exempel ske genom att studenterna erbjuds praktikkurser, praktikplatser och examensarbeten. Vidare medverkar arbetslivsrepresentanter i utvecklingen av vissa kurser och utbildningar.

Inom flera utbildningar och kurser som rör hållbar utveckling förekommer många externa lärare från bl.a. privat näringsliv, kommuner, länsstyrelser och Naturvårdsverket vilket ger studenter aktuella inblickar inom områden de kanske senare kommer att arbeta inom. Detta ger också utvecklande samverkan med omgivande samhälle och kompetensutveckling för universitetets lärare och forskare. Kopplingen till arbetslivet kräver dock ett tydligt lokalt arbete vid institutionerna så att de externa lärarna bidrar med de pusselbitar som utbildningen eller kursen som helhet kräver.

Ett exempel på bred samverkan är den utbildning på avancerad nivå för blivande miljö- och hälsoskyddsinspektörer vid universitetet som sedan drygt 20 år. [Masterprogrammet i miljö- och hälsoskydd](#) har starka tvärvetenskapliga inslag och berör vitt skilda ämnen som miljöteknik, miljökemi, miljölagstiftning, luftvård m.m. Utbildningen har också en omfattande samverkan, såväl inom som utom universitetet, där t.ex. examensarbetena regelmässigt sker externt i kommuner, vid länsstyrelser eller inom privat näringsliv. Flera av kurserna har också utvecklats i samverkan med arbetslivsrepresentanter.

Ett stort antal utbildningar som ligger centralt inom hållbar utveckling erbjuder också praktikkurser inom ramen för utbildningen, som kandidatprogrammen i Global utveckling, Samhällsplanering, Sociologi, Biologi, m.fl.

Interdisciplinär samverkan

En stor mängd utbildningar vid universitetet främjar interdisciplinär samverkan vad gäller arbetet med hållbar utveckling i utbildningen. Nedan illustreras detta med ett par exempel:

- [Kandidatprogrammet i geografi](#) vid universitetet är interdisciplinär med förankring inom universitetets båda vetenskapsområden, och är därför inrättad som ett områdesövergripande huvudområde. Valet har varit strategiskt för att få en bred geografiutbildning inkluderande såväl natur- som kulturgeografi, där stora delar av utbildningen är centrerad kring hållbarhetsfrågor som naturresurshushållning, klimatförändringar, globalisering, och befolkningstillväxt. Oavsett organisatorisk tillhörighet ersätts kurser inom geografi med NT-ersättning, i syfte att säkra kvaliteten på denna ofta resurskrävande utbildning som har många inslag av fältundervisning.
- [Stockholms resilienscentrum](#) är ett tvärvetenskapligt forskningscentrum som fokuserar på hållbar utveckling ur såväl ett naturvetenskapligt som humanvetenskapligt perspektiv. Centret erbjuder forskarutbildning, ett masterprogram, och ett antal fristående kurser, inklusive en MOOC, och all utbildning som erbjuds har sin bas i forskningen som sker inom centret.

Aspektområde: Utformning, genomförande och resultat

Bedömningsgrunder:

- A. Lärosätet har utbildningar som utformas och genomförs så att hållbar utveckling integrerats. Detta kan avse både innehåll och arbetssätt.
- B. Vid lärosätet finns institutioner, programansvariga eller motsvarande som arbetar systematiskt med att följa upp och utveckla integreringen av frågor kring hållbar utveckling i utbildningen.
- C. Vid lärosätet finns utbildningar där forskning/konstnärlig forskning för hållbar utveckling används i utbildningen.

Vägledning till lärosäten:

Utgå från bedömningsgrunderna. Beskriv, analysera och motivera. Lyft med hjälp av exempel fram såväl styrkor som angelägna utvecklingsområden. Länka till relevanta dokument.

Inledning

Här presenteras ett urval av de kurser och utbildningar vid Stockholms universitet där frågor kring hållbar utveckling integrerats. Urvalet är sammanfattat i Tabell 1. I de flesta av de utbildningar som exemplifieras ingår hållbar utveckling som en central del av det ämnesmässiga innehållet och integrationen av hållbarhetsfrågor sker därför naturligt. Presentationen sker fakultetsvis och för varje kurs eller utbildning ges en kort beskrivning av innehållet för att visa hur frågor kring hållbar utveckling ingår i utbildningen. Urvalet är gjort för att ge exempel från olika ämnesområden, från olika typer av utbildningar och utbildningar med inriktning mot olika målgrupper.

Vad gäller uppföljning av utbildningarna hänvisas till det som beskrivits ovan om institutionernas, fakulteternas och områdenas roll i kvalitetssäkring av utbildningar.

För att synliggöra hur forskningen kopplar till utbildningarna anges för ett urval av utbildningarna länkar till relevant forskning vid den institution där utbildningsansvaret ligger. I praktiken bygger dock undervisningen inom en kurs eller utbildning även på forskning från andra institutioner inom universitetet eller från forskning utförd vid annat lärosäte.

Tabell 1: Översikt över utvalda exempel på utbildningar där hållbar utveckling integrerats, samt information om nivå och typ av utbildning. FN = Forskarnivå, AN = Avancerad nivå, GN = Grundnivå, Lärare = Lärarutbildning eller lärarfortbildning, Special = MOOC, uppdragsutbildning eller introduktionskurs.

Humanistiska fakulteten - Utbildningar/kurser:	FN	AN	GN	Lärare	Special
Masterprogram: Latinamerikastudier		X			
Kandidatprogram: Mångfaldsstudier			X		
Kandidatprogram: Mellanöstern- och Nordafrikastudier			X		
Kurs: Genus i historien: Genusrelationer i arbetsliv, familj och politik från förmodern till modern tid			X		
Kurs: Utmaningar för den växande staden			X		
Kurs: Samhällsorienterande ämnen för lärare i åk 1-3 och Lärarlyftet II			X	X	
Kurs: Global etik			X		X
Juridiska fakulteten - Utbildning/kurser:	FN	AN	GN	Lärare	Special
Miljörättsligt spår i Juristprogrammet			X		
Specialkurser		X			
Samhällsvetenskapliga fakulteten - Utbildningar/kurser:	FN	AN	GN	Lärare	Special
Masterprogram: Internationellt masterprogram i samhällsvetenskapliga miljöstudier		X			
Masterprogram: Globalisering, miljö och social förändring		X			

Masterprogram: Nationalekonomi		X			
Masterprogram: Folkhälsa: samhälleliga och individuella perspektiv		X			
Kandidatprogram: Global utveckling			X		
Kurs: Förskoledidaktik med inriktning mot naturvetenskap, teknik och hållbar utveckling			X	X	
Naturvetenskapliga fakulteten - Utbildningar/kurser:	FN	AN	GN	Lärare	Special
Forskarutbildning: Vetenskap om hållbar utveckling	X				
Masterprogram: Miljövetenskap		X			
Kandidatprogram: Geografi			X		
Kurs: Akvatisk ekologi		X			
Kurs: Introduktion till materialkemi		X			
Kurs: Hållbar samhällsutveckling			X		
Kurs: Introduktion till miljökemi			X		
Kurs: Miljö och hållbar utveckling - i ett fysikaliskt och geovetenskapligt perspektiv			X	X	
Kurs: Världens eko, orienteringskurs			X		X
MOOC-kurs: Planetary Boundaries and Human Opportunities					X
Uppdragsutbildning (ej knuten till viss fakultet)	FN	AN	GN	Lärare	Special
Uppdragsutbildning i den "svenska modellen" för offentligtjänstämän i Kina.					X

Humanistiska fakulteten

Masterprogram: Latinamerikastudier

Ges av Romanska och klassiska institutionen ([Latinamerikainstitutet](#)).

[Programmet](#) ger kunskap och verktyg för att analysera sambanden mellan politiska, ekonomiska, sociala och juridiska aspekter av samhälleliga förhållanden och förändringar i Latinamerika. Relationen mellan områdesstudier och tvärvetenskap intar en central plats i den teoretiska och metodologiska fördjupningen. Syftet med programmet är att förbereda studenter för avancerat arbete, inklusive arbete för hållbar utveckling, med inriktning mot latinamerikanska samhällsförhållanden, t ex inom journalistik, media, förvaltning, utvecklingssamarbete, näringsliv eller internationella organisationer. Möjlighet ges till en termins studier vid ett latinamerikanskt universitet alternativt fältarbete/praktik i Latinamerika.

Kandidatprogram: Mångfaldsstudier

Ges av Institutionen för etnologi religionshistoria och genusvetenskap ([Etnologi](#)).

[Kandidatprogrammet i mångfaldsstudier](#) behandlar mångfald i en bred bemärkelse, där mångfald kan avse människors tänkta och upplevda likheter och olikheter utifrån varierande kombinationer av kön, sexualitet, etnicitet, religion, funktionshinder och ålder. Programmet ger en mångvetenskaplig grundutbildning med specifik kompetens för att arbeta med utredning, policy, hr-frågor inom företag, myndigheter och organisationer.

Mångfaldsfrågor studeras historiskt och ur ett samtidsperspektiv. I programmet behandlas bland annat frågor kring mångfaldens många former, hur man praktiskt arbetar med dessa frågor, mångfald ur ett juridiskt perspektiv samt hur olika myndigheter arbetar. Under tre terminer läses därefter kurser inom något av huvudområdena etnologi, genusvetenskap, historia eller pedagogik. Detta program ger en god grund för arbete med frågor kring social välfärd, rättvisa och hållbar utveckling.

Kandidatprogram: Mellanöstern- och Nordafrikastudier

Ges av [Institutionen för Asien-, Mellanöstern- och Turkietstudier](#).

[Kandidatprogram i Mellanöstern- och Nordafrikastudier](#) är ett tvärvetenskapligt utbildningsprogram som ger fördjupad kunskap om Mellanöstern- och Nordafrikas tidiga och moderna historia, religioner, litteratur och kultur, samt politiska och ekonomiska utveckling. Särskilt fokus ligger på samtida samhällsförhållanden samt hur dessa kan förstås genom en fördjupad kunskap om den lokala situationen, internationella förhållanden och den historiska kontexten. Utbildningen ger kunskaper om samhällsförhållanden i Mellanöstern och Nordafrika och berör frågor om hållbar utveckling ur både sociala och ekonomiska perspektiv.

Programmet utbildar för nationellt och internationellt arbete med anknytning till Mellanöstern och Nordafrika, t.ex. inom näringsliv, förvaltning, internationella organisationer, forsknings- och utvecklingsprojekt, media, journalistik samt turism.

Kurs: Genus i historien: Genusrelationer i arbetsliv, familj och politik från förmodern till modern tid, 7,5 hp, grundnivå

Ges av [Historiska institutionen](#).

[Kursens](#) utgångspunkt är ett genusperspektiv, där köns roller, egenskaper och uppgifter studeras som socialt skapade och inte naturgivna. Kursen ger kunskap om hur maktrelationer formats och gestaltats i arbete, politik och familjeliv i ett långt historiskt perspektiv. Kursens huvudteman är genusarbetsdelning och familjerelationer, samt politiskt medborgarskap och 1900-talets nordiska välfärdsmodell i ett jämförande perspektiv. Kursen ger insikter i hur sociala kategorier, som klass, etnicitet och sexualitet, tillsammans med genuskategorisering format kvinnors och mäns villkor genom historien. Kursen ger kunskaper för hållbarhetsarbete inom social rättvisa och rättvisa ur ett genusperspektiv.

Kurs: Utmaningar för den växande staden, 15 hp, avancerad nivå

Ges av [Institutionen för kultur och estetik](#).

[Kursen](#) ingår i OpenLabs kursutbud. [OpenLab](#) är ett samarbete mellan Stockholms universitet, KTH, KI, Södertörns högskola, Stockholms stad, Stockholms Läns Landsting och Länsstyrelsen i Stockholms län. Kursen kan räknas in i samtliga huvudområden vid Stockholms universitet under förutsättning att studenten skriver sitt examensarbete inom samma huvudområde.

Arbetet under kursen sker i tvärvetenskapliga team och fokuserar på de hållbarhetsutmaningar Stockholm står inför i framtiden. De tvärvetenskapliga teamen består av studenter från olika ämnen och olika lärosäten och utbildningen sker i dialog med Stockholms stad, län och landsting. Målet är att ta fram nya idéer om hur till exempel vård, hälsa och miljö bäst kan hanteras i framtiden. Studenten utgår från sin egen ämnesbakgrund, men får också lära sig metoder för hur hen kan organisera ett teamarbete och hantera de komplexa problem som uppkommer under arbetsprocessen. Under kursen får studenterna också lära sig hur de kan kommunicera lösningar och idéer.

Kurs: Samhällsorienterande ämnen för lärare i åk 1-3 och Lärarlyftet II, 15 hp, grundnivå

Ges av [Institutionen för de humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnenas didaktik](#).

[Kursen](#) är en fördjupningskurs för lärare och syftar till att deltagarna utifrån praktiska exempel ska kunna reflektera över och argumentera för val av innehåll, arbetsformer och former för kunskapskontroll i förhållande till ämnesteoretiska samt ämnesdidaktiska begrepp och modeller. Undervisningen utgår från de enskilda ämnena geografi, historia, religion och samhällskunskap och har en ämnesövergripande inriktning.

Ämnesteori och ämnesdidaktik vävs samman och exempel på innehåll som är relevant utifrån hållbar utveckling är:

- Hur närsamhället och den egna hemorten, Sverige och världen kan studeras
- Hur existentiella frågor och värderingar kan behandlas i mångkulturella grupper
- Hur barnrättskonventionen, demokrati, etnicitetsfrågor och globalisering kan behandlas ur ett hållbart perspektiv.

Kurs: Global etik, 7,5 hp, grundnivå

Ges av [Filosofiska institutionen](#).

Under en [sommarkurs i global etik](#) undervisas om problem i världen som bara kan lösas globalt. Det gäller till exempel frågor om krig och fred, om rättvisa och en hållbar miljö. Globala politiska lösningar kan vara ett sätt att lösa dessa problem. Men hur finner man dem? Finns det en global etik, som vi kan ta som utgångspunkt då vi resonerar kring dem? Dessa frågor problematiseras och diskuteras på ett systematiskt sätt.

Juridiska fakulteten

Miljörättsligt spår i Juristprogrammet

Ges av Juridiska institutionen.

Vid en omarbetning av Juristprogrammet 2011 valde fakulteten att skapa ett integrerat ”spår” av miljö rätt och frågor kring hållbar utveckling genom utbildningen. Detta medför att samtliga studenter som tar en juristexamen vid universitetet återkommande har mött dessa frågor under sin utbildning. Miljö rätt och hållbar utveckling är integrerade i fyra kurser på grundläggande nivå: [Civilrätt D](#), [Förvaltningsrätt](#), [Folkrätt](#) och [Straffrätt](#).

Specialkurser med hållbar utveckling integrerat, 15 hp, avancerad nivå

Ges av Juridiska institutionen.

[Kurserna](#) är: Business and Human Rights, Human Rights in a Global Perspective, Environmental Law Across State Borders, Equality Law, Law and Economics part 2 (del 1 ges av Nationalekonomiska inst), Miljö rätt, Mänskliga rättigheter och Public International Law.

Inom fakulteten finns forskning inom hållbar utveckling som är relevant för de kurser som ges. Forskning inom [miljö rätt](#), [barnrätt](#), [internationell rätt](#) och [hållbart företagande](#) drivs inom olika centra. Några specifika forskningsprojekt som kan nämnas är [Environmental Responsibility of Transnational Corporations under International Law](#) och [Rättsliga strukturer för social-ekologisk resiliens](#).

Samhällsvetenskapliga fakulteten

Masterprogram: Internationellt masterprogram i samhällsvetenskapliga miljöstudier

Ges av [Statsvetenskapliga institutionen](#).

Fokus i detta [masterprogram](#) är att förstå de sociala processer som leder till miljömässiga förändringar, eller är reaktioner eller anpassningar till sådana förändringar. Forskningsfältet, som är grunden för detta program, inkluderar studier av beslutsprocesser relaterade till miljöfrågor och hur, var och på vilken nivå i samhället dessa beslut fattas. Dessa beslutsprocesser påverkas av politiska, sociala, finansiella och kulturella faktorer som i sin tur påverkar det som kan uppnås på lokal, nationell och global nivå. Vidare studeras hur forskning, regelverk, politik och praktiskt arbete ute i samhället samverkar och motverkar varandra i arbetet med dessa frågor. Programmet ges på engelska. Vid institutionen drivs forskningsprojekt med direkt relevans för utbildningen:

[Hållbar politik i en förändrad geopolisk era: Utmaningar och möjligheter för Sverige.](#)

[Governing the Anthropocene \(GRACE\).](#)

[Utmaningar och möjligheter i en fragmenterad global klimat-och energistyrning.](#)

Masterprogram: Globalisering, miljö och social förändring

Ges av [Kulturgeografiska institutionen](#).

[Masterprogrammet i globalisering, miljö och social förändring](#) är en tvåårig utbildning med ett tvärvetenskapligt angreppssätt på globala miljö- och samhällsförändringar. Programmet som ges på engelska leder till masterexamen i ekonomisk historia, geografi eller internationella relationer. I programmet medverkar även [Ekonomisk-historiska institutionen](#) vid den Samhällsvetenskapliga fakulteten, och [Institutionen för naturgeografi](#) vid den Naturvetenskapliga fakulteten, och vid dessa tre institutioner bedrivs omfattande forskning med direkt relevans för utbildningen.

Efter att ha genomgått programmet förväntas studenten bland annat kunna (utdrag ut utbildningsplanen):

- kritiskt integrera kunskaper inom de socio-ekonomiska och de bio-geo-fysiska områdena.
- utföra tvärvetenskapliga analyser av frågor kring globalisering, miljö och social förändring.
- förklara bakomliggande strukturer och drivkrafter för globala miljöförändringar.
- tillämpa tvärvetenskapliga metoder och teorier på frågor kring globalisering, miljö och social förändring.
- kritiskt diskutera och argumentera kring frågor om globalisering, miljö och social förändring muntligt och i skrift

Masterprogram: Nationalekonomi

Ges av [Nationalekonomiska institutionen](#).

I [masterprogrammet i nationalekonomi](#) finns en sekvens av valbara kurser med ett hållbarhetstema. Sekvensen inleds med, [The climate and the economy](#), där kursens syfte är att använda nationalekonomiska verktyg för att analysera miljöfrågor, i synnerhet gällande klimatförändringar relaterade till global uppvärmning. En efterföljande kurs, [Development economics](#) fokuserar på två huvudsakliga områden: ekonomisk tillväxt och mikroekonomisk analys av fyra aktiva forskningsfält inom utvecklingsekonomin: korruption, bistånd, humankapital, samt kredit och försäkring. Slutligen ges kursen, [Economics of development and the environment](#). Kursen ger en översikt av interaktionen mellan miljö och ekonomisk utveckling. Ekologiska begränsningar har en stor påverkan på ekonomisk utveckling, demografi, tillgångar och fattigdom samtidigt som antropogen aktivitet förändrar den fysiska miljön. Kursen behandlar teoretiska modeller, mönster i data samt de senaste empiriska studierna i skärningspunkten mellan miljö och ekonomisk utveckling. I undervisningen medverkar även forskare från [Institutet för internationell ekonomi \(IIES\)](#) och [Institutet för social forskning \(SOFI\)](#).

Masterprogram: Folkhälsa: samhällliga och individuella perspektiv

Ges av [CHESS](#) (Centre for Health Equity Studies).

Befolkningens hälsa har förbättrats över hela världen, men skillnaderna mellan länder har ökat och delar av världens befolkning halkar efter. Inom respektive land är tendensen ofta densamma; en ökad ojämlikhet i hälsa. I Masterprogrammet: [Folkhälsa: samhällliga och individuella perspektiv](#) tas orsakerna till ojämlikhet i hälsa upp med fokus på betydelsen av välfärd, sociala och ekonomiska förhållanden över livscykeln såväl som beteenden och egenskaper hos individen. Hälsan, och dess sociala fördelning, studeras utifrån en tvärvetenskaplig kombination av sociologiska, psykologiska och folkhälsovetenskapliga perspektiv. Ur såväl ett nationellt som globalt hållbarhetsperspektiv är dessa frågor centrala. Med utgångspunkt i den senaste internationella forskningen ger masterprogrammet bred kunskap inom folkhälsoområdet och fördjupad kunskap kring relationen till individuella egenskaper och samhällets organisering. De ingående kurserna sträcker sig från betydelsen av välfärdspolitik till psykobiologiska processer, från regional till global hälsa. Programmet ger ett livscykelperspektiv på hälsa med specifika kurser kring ojämlikhet i hälsa bland barn och ungdomar samt bland äldre.

De kunskaper som studenten får, som att självständigt analysera hälsofrågor, kritiskt värdera resultat och kunskap i kvantitativa metoder, förbereder studenten för en fortsatt forskningskarriär såväl som arbete inom nationella och internationella organisationer vilka arbetar med att främja hälsa.

Kandidatprogram: Global utveckling

Ges av [Socialantropologiska institutionen](#).

I [kandidatprogrammet i global utveckling](#) presenteras etablerade teorier om utveckling och om globala samband mellan kultur, politik och ekonomi. Programmet tar upp centrala frågor i pågående samhällsdebatter utifrån kunskap och forskningsrön i olika samhällsvetenskapliga ämnesområden. Varför utvecklas vissa länder snabbt ekonomiskt samtidigt som andra släpar efter? Hur ser sambandet ut mellan ekonomisk utveckling och klimatförändringar? Vilken roll spelar demokrati, mänskliga rättigheter och konflikter i länders och regioners utvecklingsprocesser?

Kurs: Förskoledidaktik med inriktning mot naturvetenskap, teknik och hållbar utveckling, 12 hp, grundnivå

Ges av [Institutionen för barn- och ungdomsvetenskap](#).

[Kursen](#) behandlar hållbar utveckling utifrån ett förskoledidaktiskt perspektiv med utgångspunkt i ett utforskande arbetssätt där barnens frågor och intresse är i fokus. Studenterna möter naturvetenskapliga och tekniska begrepp, modeller och teorier *med speciellt fokus på ekologi, kretslopp och hållbar utveckling* i kursens föreläsningar, seminarium, exkursioner och workshops. Ämnesinnehållet knyts till didaktiska frågor samt relevant teoribildning. Fokus ligger på barnens lärprocesser där barns frågor, utforskande och meningsskapande kopplas till egna erfarenheter. Kursen är obligatorisk inom Förskolläraprogrammet.

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- planera, genomföra, dokumentera och utvärdera projekt med fokus på naturvetenskap, teknik och hållbar utveckling i förskolan,
- med hjälp av relevanta teorier och begrepp identifiera och analysera barns utforskande av naturvetenskap, teknik och hållbarhetsfrågor i vardagen,
- redogöra för ett fördjupat ämnesinnehåll inom naturvetenskap, teknik och hållbar utveckling kopplat till ett förskoledidaktiskt perspektiv,
- använda sig av pedagogisk dokumentation för att utvärdera och utveckla det pedagogiska och didaktiska arbetet med naturvetenskap, teknik och hållbar utveckling i förskolan,
- använda estetiska uttrycksformer, lek och digitala verktyg för att kommunicera naturvetenskap, teknik och hållbarhetsfrågor i pedagogiska sammanhang.

Naturvetenskapliga fakulteten

Forskarutbildning: Vetenskap om hållbar utveckling

Ges av [Stockholms resilienscentrum](#).

Forskarutbildningen fokuserar på studier av sociala ekologiska system där ekosystemens struktur och funktion och koppling till samhällelig utveckling integreras. Det teoretiska ramverket baseras på teorier om resiliens och komplexa, adaptiva system och innefattar två övergripande forskningsinriktningar: 1) resiliens i sociala ekologiska system 2) utveckling av skötselsystem för uthålligt bruk av naturresurser och ekosystemtjänster. Den [allmänna studieplanen](#) fastställdes 2013 och hittills har 6 doktorander disputerat. En doktorandtjänst är utlyst till VT 2017.

Masterprogram: Miljövetenskap

Ges av [Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi](#).

I [masterprogrammet i miljövetenskap](#) studeras vår miljö och hur den påverkas av problem orsakade av mänsklig aktivitet samt hur vi kan identifiera, förstå och lösa dessa problem. Miljöfrågor är komplexa till sin natur och miljövetenskap kräver därför tvärvetenskaplig kunskap. Studenterna på detta program får gedigen utbildning i naturvetenskap med miljörelevans och en förståelse för de samhällsvetenskapliga aspekterna av miljöproblemen. Vidare får studenterna redskap att lösa miljövetenskapliga problem på ett vetenskapligt sätt.

Kandidatprogram: Geografi

Ges av [Institutionen för naturgeografi](#) och [Kulturgeografiska institutionen](#).

[Kandidatprogrammet i geografi](#) är en bred geografiutbildning inkluderande såväl natur- som kulturgeografi. Stora delar av utbildningen är direkt centrerad kring frågor om hållbar utveckling och samband mellan naturmiljö och samhällsutveckling. Frågor som tas upp under utbildningen är bland andra klimatförändringar, omställning till mer hållbara energiformer, migrationsströmmar och urbanisering, samt människans livsvillkor i relation till exempelvis mat och vattenförsörjning, markanvändning och resurskonflikter. Dessa och andra frågor utforskas i ett både historiskt och tvärvetenskapligt perspektiv som förenar naturvetenskaplig och samhällsvetenskaplig kunskap. Programmet har tydlig koppling till flera andra ämnen, som exempelvis biologi, statskunskap och informationsteknik. Fältstudier i olika miljöer är viktiga inslag, och utbildningen ger sammantaget ett unikt vetenskapligt helhetsperspektiv av stor relevans för arbetsmarknaden.

Specifikt förväntas studenten bl.a. uppvisa följande ämneskompetens (ur utbildningsplanen):

- kunskap om förhållanden och processer i litosfären, atmosfären, hydrosfären och kryosfären och hur de samverkar i geosystem samt hur dessa geosystem interagerar med människans verksamhet och livsvillkor.
- kännedom om förhållanden och processer i olika samhällen på jorden med avseende på befolkning, politik, kultur, bebyggelse, näringsliv och resursutnyttjande både i ett nutida och historiskt perspektiv.
- kunna kritiskt diskutera resursutnyttjande, befolkningsutveckling, försörjningssystem och miljöpåverkan, sårbarhet och frågan om hållbar utveckling i ett geografiskt perspektiv, och därigenom skapa förståelse för egna och andras livsvillkor på lokal, regional och global nivå.

Kurs: Akvatisk ekologi, 15 hp, avancerad nivå

Ges av Institutionen för biologisk grundutbildning men lärarna är verksamma vid [Institutionen för ekologi, miljö och botanik](#).

[Kursen](#) ger en bred kännedom om ekologi i akvatisk miljö, primärt utgående från ett systemorienterat, tvärvetenskapligt och ämnesintegrerat synsätt, med tonvikt på bräckta och limniska förhållanden. Kursen ger också kunskaper om uppläggning och utvärdering av olika former av undersökningsprogram och arbetsmetoder. Fältarbeten görs i olika vattenmiljöer, inklusive en period vid fältlaboratorium i Östersjön.

Kurs: Introduktion till materialkemi 15 hp, avancerad nivå

Ges av [Institutionen för material- och miljö kemi](#).

[Kursen](#) ger en introduktion till materialkemins grundläggande begrepp och metoder, samt en bred överblick av hur kemi används för att framställa avancerade material, såsom små molekyler i fasta ämnen, polymerer, glaser, keramer, metaller och kompositer. Kursen innefattar principerna för materialsyntes och processteknik, t.ex. kemisk deposition, utfällning, biomineralisering, sol-gel och pulverbaserade processer, samt utvalda karaktäriseringsmetoder, t.ex. mekaniska mätningar. Kursen ger kunskap om hur och varför olika material kombinerar olika egenskaper och hur dessa material används teknologiskt. Kursen behandlar också, både allmänt och från materialkemisk synvinkel, vetenskapligt förhållningssätt, vetenskapens möjligheter och begränsningar, forskningsetik, roll av materialkemi i samhällets hållbara utveckling samt nanosäkerhet. En viktig del i kursen är det forskningsnära projektarbetet som utförs i grupp och presenteras vid ett avslutande seminarium.

Kurs: Hållbar samhällsutveckling, 60 hp, grundnivå

Ges av Institutionen för naturgeografi.

[Hållbar samhällsutveckling](#) är en tvärvetenskaplig kurs som ger en grundläggande helhetssyn på samspelet mellan människa, natur och samhälle. Det är en grundkurs, som även passar bra som breddning eller komplettering av andra akademiska studier, då innehållet är unikt och kursens breda perspektiv ger ett bra komplement till andra studier. Dess tvärvetenskapliga karaktär förmedlas genom medverkan av vitt skilda forskningsfält. Naturgeografi, Systemekologi, Kulturgeografi, Statsvetenskap, Filosofi, Pedagogik, Sociologi, Juridik och Nationalekonomi är exempel på institutioner som medverkar.

Denna kurs läses heltid under ett läsår och består av 8 delkurser:

1. Naturresurser och hållbar utveckling, 7,5 hp
2. Ekosystemtjänstförvaltning, 7,5 hp
3. Hållbar utveckling och miljöpolitik, 7,5 hp
4. Hållbar konsumtion, 7,5 hp
5. Miljöetik 7,5 hp
6. Utveckling, globalisering och miljö, 7,5 hp
7. Ekologisk ekonomi 7,5 hp
8. Miljökommunikation 7,5 hp

Kurs: Introduktion till miljö kemi 15 hp, grundnivå

Ges av [Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi](#).

[Kursen](#) ger grundläggande översikt av miljökemiska och miljötoxikologiska begrepp och definitioner. Kursen behandlar atmosfärskemiska frågeställningar med koppling till organisk och oorganisk miljö kemi. Kursen avser att ge grundläggande översikt av organiska miljöföroreningars produktion/källor, användning, egenskaper, spridning, omvandling i miljön, metabolism samt kemisk analys. Dessutom introduceras lämpliga analysmetoder. Vidare sker en grundläggande genomgång av oorganiska ämnens kemiska reaktioner i naturvatten; termodynamik, kinetik och kemiska jämvikter i naturen; oorganisk miljö kemi, särskilt tungmetallers källor, spridning samt hälso- och miljörisiker. Kursen innehåller också

grundläggande översikt av atmosfärens sammansättning och processer; stratosfärens ozonkemi; troposfärens fotokemi, atmosfäriska partiklar, molnkemi; luftföroreningars källor, transport, kemi, deposition och effekter; växthusgaser och klimatförändringar.

Kurs: Miljö och hållbar utveckling - i ett fysikaliskt och geovetenskapligt perspektiv, 15 hp, grundnivå

Ges av [Fysikum](#).

[Kursen](#) behandlar centralt innehåll gällande hållbar utveckling i skolämnet naturkunskap. Områdets fysikaliska och geovetenskapliga kunskapsgrund behandlas och sätts i ett perspektiv av aktuella samhällsfrågor. Kursen består av två delkurser:

Delkurs 1: Miljöfysik 7,5 hp.

Behandlar fysiken i ett sammanhang av samhällsrelaterade utmaningar som energiförsörjning, miljöpåverkan, klimatförändringar och begränsade naturtillgångar av fossila bränslen och uran. De fysikaliska mekanismerna bakom klimat och klimatförändringar samt förnybara energikällors utnyttjande och användbarhet diskuteras med utgångspunkt i grundläggande termodynamik. Användningen av radioaktiva material för kärnenergiproduktion relateras till säkerhets- och avfallshanteringsfrågor.

Delkurs 2: Geovetenskap och hållbar utveckling 7,5 hp.

Behandlar geomorfologiska, geologiska och hydrologiska processer som bygger upp och förändrar jordens olika naturmiljöer i rum och tid. Koppling mellan klimat, klimatförändringar och geomorfologiska processer betonas särskilt med fokus på vattnets roll i landskapet. Centralt är frågor om hållbar utveckling och strategier för att minska samhällets sårbarhet. Bedömningar av förhållanden och osäkerheter kring ett framtida prognostiserat förändrat klimat diskuteras. Momentet behandlar även översiktligt geovetenskaplig metodik för riskanalys och övervakning.

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- redogöra för de fysikaliska mekanismerna bakom klimat och klimatförändringar samt förnybara energikällors utnyttjande
- använda kunskaper i fysik för att göra bedömningar av olika energisystem i förhållande till samhällsrelaterade behov, risker och miljöfrågor
- redogöra för och tillämpa begrepp, modeller, metoder och teorier i geovetenskap kopplade till skolämnet naturkunskap
- kritisk granska, diskutera och använda olika källor relevanta för frågor om hållbar utveckling och samhällets sårbarhet

Kursen ingår i ämneslärarprogrammet i matematik, naturvetenskapliga ämnen och teknik med inriktning mot gymnasieskolan men kan också läsas som fristående kurs. Kursen ges som ett samarbete mellan [Institutionen för naturgeografi](#), [Institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi](#) samt [Meteorologiska institutionen](#).

Kurs: Världens eko, orienteringskurs 7,5 hp, grundnivå

Ges av [Institutionen för biologisk grundutbildning](#).

En [introduktionskurs](#) om hållbar utveckling som tar upp komplexa framtidsfrågor om utveckling och miljö, media och politik, samt om människa och natur. Vilka är vinnarna och vilka är förlorarna? Hur påverkar vattenbrist, världshandel, global hälsa, tillväxt, klimatförändring, rättvisa, biologisk mångfald och bistånd världens länder? Kursen ges som en kvällskurs på kvartsfart.

MOOC-kurs: Planetary Boundaries and Human Opportunities

Ges av [Stockholms resilienscentrum](#).

[MOOC-kursen](#) behandlar aktuell forskning och samhällsdebatt inom global hållbarhet. Kursen innefattar bland annat studier av de globala miljöeffekter och förändringsprocesser som är skapade av människan, men också forskning som rör naturens motståndskraft mot förändringarna. Kursen är ett initiativ i partnerskap mellan Stockholms resilienscentrum och [Sustainable Development Solutions Network](#).

Uppdragsutbildning (ej knuten till viss fakultet).

Uppdragsutbildning i den ”svenska modellen” för offentligtanställda tjänstemän i Kina.

Administreras av Samverkansavdelningen med medverkan av lärare från universitetet.

Högre tjänstemän från Kina som går ett utbildningsprogram kring demokratisering och statsskick läser några veckor i Sverige. Universitetet står för en del av deras utbildningsprogram vilken omfattar bl.a. statskunskap, medborgarinflytande, demokratisering och förvaltningskunskap. Den andra delen av utbildningen ges innan vistelsen i Sverige under ca en månad på Sun Yat-sen University i Kanton där de studerar politik och administration.

Antal deltagare är ca 25-35 personer (+ 1-2 tolkar, som kommer med från Kina) och kursen ges under tre veckor (15 kursdagar). Uppdragsgivare är Department of Human Resources and Social Security of Guangdong Province, som är den myndighet som ansvarar för rekrytering och fortbildning av provinsens offentligtanställda tjänstemän. Denna uppdragsutbildning har genomförts årligen sedan 2007.

Utmaning:

Universitetet ser en potential att öka antalet uppdragsutbildningar för såväl nationella som internationella kunder. Det finns troligen ett uppdämt behov för uppdragsutbildningar inom hållbar utveckling, inklusive de som handlar om den svenska modellen.