

Universitetskanslersämbetets tematiska utvärdering av hållbar utveckling

Självvärdering

Lärosäte: **Högskolan i Halmstad**

Skriv en självvärdering per lärosäte. Självvärderingen baseras på bedömningsgrunder inom aspektområdena:

- Styrning och organisation
- miljö, resurser och område
- utformning, genomförande och resultat
- uppföljning, åtgärder och återkoppling – har integrerats i övriga

samt de två perspektiven:

- arbetslivets perspektiv
- studenters och doktoranders perspektiv

Dessa två perspektiv har integrerats i aspektområdet miljö, resurser och område

Beskriv, analysera och värdera med konkreta exempel hur lärosätet på ett systematiskt sätt arbetar med och följer upp hållbar utveckling inom utbildning.

Hänvisningar till källor (t.ex. kursplaner och andra styrdokument) som självvärderingen utgår från bör endast användas som kompletterande information som bedömargruppen har tillgång till om den skulle behöva verifiera eller fördjupa sig i något. Alla källor med sidhänvisningar ska finnas tillgängliga för bedömargruppen, lämpligen genom webblänkar till dokument.

Självvärderingen bör sammanlagt inte överstiga 20 sidor.

En mer preciserad vägledning till lärosäten vad gäller aspekter och bedömningsgrunder finns i *Vägledning för tematisk utvärdering av hållbar utveckling*. I detta dokument finns också vägledningen till bedömargruppen.

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.

Högskolans forsknings- och utbildningsstrategi togs fram under 2012 och anger riktningen för åren 2013-2020. I den slås fast att Högskolan ska vara värdeskapande, innovationsdrivande och samhällsutvecklande. Högskolan i Halmstad har genomgått stora förändringar vad gäller organisation och utbildningsutbud under de senaste fem åren, särskilt för att stärka koppling mellan forskning och utbildning samt för att komma till rätta med ett alltför brett utbud. Det har inneburit att även arbetet med hållbar utveckling har varit under förändring och utveckling under dessa år. Det innebär också att arbetet med hållbar utveckling har haft möjlighet att verka integrerande i förändringsarbetet.

I likhet med andra statliga myndigheter fick Högskolan i uppdrag av regeringen, Förordning (2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter, att införa ett miljöledningssystem för att långsiktigt arbeta med hållbar utveckling och integrera miljöhänsyn i den ordinarie verksamheten—såväl i utbildning, forskning och förvaltning som i samverkan med omgivande samhälle samt årligen redovisa arbetet.

Högskolan i Halmstad inrättade tidigt ett rådgivande organ till rektor som över åren har ändrat benämning men som har haft ansvar för att bevaka och initiera aktiviteter (konferenser, nätverk och seminarier) kring integrering av hållbart utvecklingsperspektiv i all verksamhet, inklusive utbildningen. År 2013 gjordes förändringar av organisationen för Högskolans miljö- och hållbarhetsarbete och nya riktlinjer för organisation och ansvar utarbetades. Ett utskott för hållbar utveckling skapades under kvalitetsrådet. Kvalitetsrådet är rådgivande till rektor och ansvarar för kvalitetsutvecklingen inom Högskolan. Genom att formera ett utskott under rådet med explicit uppdrag för hållbar utveckling fick detta arbete en särskilt framskjuten plats i kvalitetsarbetet och under året genomfördes olika aktiviteter för att nå de mål som var formulerade i lärosätets miljöhandlingsplan för 2012-2013. Bland dessa kan nämnas arbete med integrering av hållbar utveckling och relevant miljöproblematik i kurser och program.

Under år 2014 utarbetade sektionerna (nu akademierna) verksamhetsplaner där kvalitetsarbete såsom integrering av hållbar utveckling beskrevs och uppföljningsbara mål för arbetet angavs. År 2015 utarbetade akademierna verksamhetsplaner som innehöll integrerad hållbar utveckling med konkreta mål. Arbetet gav resultat; efter att de årliga redovisningarna om miljö och energieffektivisering lämnades till Naturvårdsverket och Utbildningsdepartementet ökade Högskolans rankingpoäng från nio till tio. Lärosätet placeras därmed bland de högst rankade i Sverige.

Under 2016 organiserade Högskolan om rektors rådgivande organ och utskottet för hållbar utveckling benämns idag Rådet för hållbar utveckling och är direkt rådgivande till rektor. Rådet består av en ordförande (docent i biologi), en miljökoordinator, två ledamöter från verksamhetsstödet och lärarrepresentanter från Högskolans fyra akademier samt två

studentrepresentanter. Rådet ansvarar för miljöledningssystemet och däribland utarbetandet av förslag till en övergripande policy för hållbar utveckling och för handlingsplaner. I den årliga handlingsplanen föreslås aktiviteter kopplade bland annat till utbildning, lärarnas kompetensutveckling och forskning utifrån policyn och aktuella frågeställningar inom lärosätet. En ny policy för lärosätets arbete med hållbar utveckling för de kommande fem åren samt en handlingsplan för 2016 beslutades av högskolestyrelsen respektive rektor.

Högskolan har därtill en forsknings- och utbildningsnämnd (tidigare fakultetsnämnd samt utbildningsnämnd) som har ett övergripande ansvar för utbildning, där bland annat beslut om inrättande av utbildning ingår. Nämnden arbetar efter fastställda riktlinjer av vilka det framgår att integrering av hållbar utveckling är en aspekt som måste beaktas vid programutveckling och som värderas vid inrättande.

Två utmaningar har varit att förnya befintliga äldre utbildningar och stärka lärarkårens kompetens. Samtidigt har Högskolan kunnat konstatera, efter en förenklad inventering som genomfördes under 2016 för att bedöma integreringen av hållbar utveckling i utbildningsprogram, att många programansvariga har genomtänkta strategier för att hantera integreringen, både vad gäller innehåll i programkurser och genom kontakter med arbetslivet. Vad gäller kompetensutveckling har vi identifierat programansvariga som nyckelpersoner och kommer att under 2017 arrangera en kurs om kunskap om, samt integrering av, hållbar utveckling i utbildning för just programansvariga.

En lärdom är behovet av mångdisciplinärt tillvägagångssätt för integreringsarbete. Högskolan har sedan 2013 ett tema där flera utbildningar kommer samman och samverkar för att adressera utmaningar inom hälsoinnovation. I kurserna och projekt inom ramen för temat har det visat sig vara naturligt att integrera hållbar utveckling i all sin bredd. Arbetet med att inkludera kurserna i tema hälsoinnovation i alla utbildningar har varit en utmaning för programansvariga. Denna lärdom har föranlett ett omfattande planeringsarbete för att 2020 införa s.k. "common core" i samtliga program. Common Core ska bestå av specifika kurser som samtliga studenter ska läsa och de kurser som ingår i denna del av utbildningen ska ta sin utgångspunkt i olika samhällsutmaningar och från ett tvärvetenskapligt sätt belysa olika frågor och perspektiv kopplat till aktuella samhällsutmaningar. Common Core kurser ska genomsyras av två kärnbegrepp, hållbar utveckling och digitalisering. Att införa en Common Core möjliggör att på ett systematiskt sätt arbeta med hållbar utveckling i utbildningen men framför allt för att skapa förståelse för hållbar utveckling som en del av en komplicerad helhet där många olika faktorer och perspektiv sammanvävs. Högskolan lyfter därmed fram positionerna genom att inkludera detta i alla utbildningar och säkerställa likvärdighet för alla studenter oavsett program.

Alla dokument som Högskolan refererar till i självvärderingen finns på länken nedan. Där finns även ett dokument med länkar till olika webbsidor på hh.se som relaterar till arenor eller projekt som Högskolan hänvisar till i självvärderingen.

<https://halmstaduniversity.box.com/s/ei11z64yp7cwtvdkqc0gokch6bnw6pkq>

Aspektområde: Styrning och organisation

Bedömningsgrunder:

A. Det finns lärosätess övergripande 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 fram såväl styrkor som angelägna utvecklingsområden. Länka till relevanta dokument.

A.

Högskolan har genom beslut av högskolestyrelsen antagit en policy för hållbar utveckling. Där formuleras bland annat att alla utbildningar ska erbjuda studenterna utbildningsmoment i hållbar utveckling. Handlingsplan för 2016 har utarbetats i linje med policyn. I handlingsplan för miljö och hållbar utveckling 2016 anges mål för utbildning. Målen i handlingsplanen redovisas årligen i den miljöledningsrapport som upprättas och sänds in till Naturvårdsverket.

Det övergripande målet är att Högskolan ska öka integreringen av hållbar utveckling i utbildningen. Delmål är att andelen kompletta akademiska miljöer där kunskaper och kompetenser om miljö och hållbar utveckling integreras och synliggörs ska öka. De aktiviteter som formuleras för målens genomförande är en inventering av hållbar utveckling i nya program inrättade enligt anvisningar i *Riktlinjer för inrättande och avveckling av utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Högskolan i Halmstad* (dnr L 2014/32). En andra aktivitet är att kurser som behandlar hållbar utveckling ur olika perspektiv ska erbjudas alla studenter på grundnivå på Högskolan.

Högskolan har sedan 2014 en *Pedagogisk handlingsplan för Högskolan i Halmstad* (dnr L 2014/74) där det uttalade visionen är att *Utbildningarnas form och innehåll ska tillgodose såväl individens som samhällets behov av kunskap, färdigheter, bildning och vidgade perspektiv. Utbildningarna ska stimulera till självständighet, reflektion och ett kritiskt förhållningssätt samt präglas av hållbarhet och värdeskapande. Vad gäller förutsättningar för utbildningarnas kvalitet har handlingsplanen mål att Det ska finnas en tydlig progression, aktualitet och hållbarhet i utbildningarna för att främja utbildningarnas kvalitet och studenternas anställningsbarhet. De aktiviteter som ska leda till att uppnå målet inkluderar Aspekter av mångfald, jämställdhet, internationalisering och hållbar utveckling ska genomsyra undervisningen utifrån ämnet eller det pedagogiska upplägget.*

I riktlinjer för inrättande av utbildning slås fast att en av bedömningsgrunderna för inrättande av program är att "utbildningen har integrerat hållbar utveckling där så är lämpligt". *Riktlinjer för inrättande och avveckling av utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Högskolan i Halmstad* (dnr L2014/32, beslut 2016-10-06) reviderades under 2016 och där har det tydliggjorts att hållbar utveckling ska integreras i utbildningens uppbyggnad, vilket bedöms med ovanstående bedömningsgrund av externa sakkunniga. Förändringen i riktlinjerna har genomförts i dialog med rådet för hållbar utveckling, som granskat ansökningar utifrån tidigare beslutade riktlinjer

(beslutade 2014-02-27) och noterat att formuleringarna i ansökningarna oftast var övergripande formulerade om hållbar utveckling och inte kanske fullt ut svarat på hur hållbar utveckling är integrerat i utbildningen.

Lärosätet följer upp och utvecklar arbetet med hållbar utveckling på flera nivåer. Forsknings- och utbildningsnämnden ansvarar övergripande för kvaliteten i utbildningen och riktlinjerna anger tydligt att hållbar utveckling ska integreras i utbildningsprogram. Akademierna, som bedriver utbildningarna, har ett tydligt uppdrag att inkludera aspekter i kursplaner vilka formellt fastställs av akademiråden, där ledning, lärar- och studentrepresentanter medverkar. Rådet för hållbar utveckling arbetar övergripande med stöd för införande, utvecklande och uppföljning av hur hållbar utveckling integreras i program och kursplaner på alla utbildningsnivåer. Rådet rapporterar till rektor.

Högskolan ser ett utvecklingsområde i att skapa tydliga mål för hållbar utveckling i utbildning på forskarnivå. Högskolan har riktlinjer för inrättande av ämne, riktlinjer för utformning av allmän studieplan samt mall för individuell studieplan. Av dessa framgår inte tillräckligt tydligt att hållbar utveckling ska integreras. Alla dessa dokument ska genomgå en granskning från rådet för hållbar utveckling inför en revidering under 2017. Det är dock värt att nämna att Högskolans utbildning på forskarnivå sker i sin helhet i samarbete med näringsliv och offentlig sektor genom forskningsprojekt som i sig inkluderar aspekter av hållbar utveckling.

B.

I början av 2016 fastställde rektor ramarna för ett nytt enhetligt kvalitetssäkringssystem (dnr L 2015/66). Systemet tar sin utgångspunkt i lärosätets verksamhetsstyrning och styrmodell som bygger på att akademier och verksamhetsstöd får verksamhetsuppdrag från Högskolans ledning. Verksamhetsuppdragen omsätts i verksamhetsplaner för kommande år och avslutas med verksamhetsberättelser som synliggör måloppfyllelsen och vad som har gjorts under det gångna året. I verksamhetsberättelserna ingår rubriker för att redovisa handlingsplaner för arbetet med hållbar utveckling. Styrmodellen innefattar även verksamhetsdialoger – som genomförs två gånger per år – mellan Högskolans ledning och ledning för akademier och verksamhetsstöd. Styrmodellen bygger på systematiskt och periodiskt återkommande arbete med kvalitetsaspekter integrerade i planering, genomförande och utvärdering av verksamheten. Detta möjliggör att brister tidigt uppmärksammas och kan åtgärdas.

Ytterligare en del av kvalitetssäkringssystemet utgörs av att Rådet för hållbar utveckling också har det högskoleövergripande ansvaret att följa upp och återrapportera resultaten av Högskolans handlingsplan för hållbar utveckling till rektor. Rådet tar årligen fram högskoleövergripande handlingsplaner för hållbar utveckling vilka fastställs genom rektorsbeslut. Rådet utarbetar på rektors uppdrag den policy inom hållbar utveckling som högskolestyrelsen antar som gällande för Högskolan. Högskolan ser som utvecklingsområde att tydliggöra systematiken i att säkerställa uppföljningen av handlingsplanerna för hållbar utveckling och synkronisera rådets handlingsplaner med styrmodellen samt att den årliga miljöledningsrapporteringen beaktas så att dubbelarbete kan minimeras.

I kvalitetssäkringssystemet anges hur kvalitetssäkring av utbildning organiseras. Systemet består av årliga uppföljningar med tydligt kvalitetsutvecklande syfte samt utvärderingar i en sexårig cykel. Uppföljningarna baseras på analyser av nyckeltal kopplade till utbildning samt en kort rapport som beskriver arbetet med utbildningen under året. Rapporten syftar till att dokumentera vad som är programmets styrkor, potentiella svagheter och utvecklingsområden. Anvisningar till rapporten inkluderar hållbar utveckling som ett område för lärarkollegiet att analysera utbildningen utifrån. Alla rapporter följs upp i Högskolans kvalitetsråd med syfte att identifiera och aktivera lärosätetsövergripande utvecklingsinsatser. Följande exempel är taget från en av rapporterna som lämnades in för pilotomgången i december 2016 där vi testade uppföljningssystemet som implementeras fullt till sommaren 2017:

I den pilot avseende "uppföljning av program" som Affärssystemprogrammet ingick i har de skrivit följande under "vad är utvecklat i utbildningen?"
"Utbildningen har i sin natur en stark koppling till digitalisering och hur olika informationssystem och verksamhetsprocesser kan utvecklas i ett hållbart perspektiv. Genom hela utbildningen och på olika kurser strävar programmet att vara i framkanten vad gäller utveckling kring digitalisering och koppla det mot kurser och moment. Vidare är hållbar utveckling något som programmet stärker kopplingen till i relevanta delar av utbildningen"

Akademin där utbildningen bedrivs har återkopplat till kvalitetsrådet att vid senaste programrådsmötet gick de igenom programmets samtliga 19 kurser. En återkommande punkt var "vilka utmaningar finns inom kursen"? På flertalet av kurserna kom "hållbar utveckling" upp som information och/eller diskussion. Därför kommer denna fråga att bli en fast punkt framöver. Detta visar på hur denna del av kvalitetssäkringssystemet är tänkt att fungera.

Den andra komponenten i kvalitetssäkring av utbildning är utvärderingar som görs i en cykel på sex år. Systemet är under utveckling i forsknings- och utbildningsnämnden. En pilot är tänkt att genomföras hösten 2017. En aspekt i utvärderingen kommer att vara att pröva utbildningar mot Högskolans riktlinjer för inrättande av utbildning där integrering av hållbar utveckling är en bedömningsaspekt.

Vid akademierna bedrivs utbildningar och där finns också rutiner för kvalitetsutveckling och kvalitetssäkring. Bland annat förekommer programråd, nätverkskonferenser och programkonferenser. Alla dessa har inslag av att systematiskt följa arbetet med hållbar utveckling. Högskolan har dock konstaterat att det görs med varierande omfattning och regelbundenhet. I samband med utvecklingen av det nya kvalitetssäkringssystemet kommer Högskolan att under våren 2017 besluta om former för programråd, inklusive hur dessa ska följa arbetet med integrering av hållbar utveckling i utbildning.

Aspektområde: Miljö, resurser och område¹

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.

A.

Högskolan ger regelbundet kurserna *Lärande och undervisning i högre utbildning I & II* som alla lärare ska genomgå. I kurserna behandlas bland annat värdegrundsfrågor såsom vetenskaplighet, demokrati, jämställdhet, likabehandling och hållbar utveckling i högre utbildning.

I kursen *Lärande och undervisning i högre utbildning I* examineras lärandemålet:

- Efter avslutad kurs ska studenten kunna redogöra för samhällets mål och regelverk för verksamheten inom högre utbildning (Kunskap och förståelse).

Examinationen sker genom skriftlig individuell inlämningsuppgift.

I kursen *Lärande och undervisning i högre utbildning II* examineras lärandemålet:

- Efter avslutad kurs ska studenten kunna i samtal med andra kommunicera ett reflekterande förhållningssätt till den egna och andras lärarroll och till värdegrundsfrågor, såsom vetenskaplighet, demokrati, jämställdhet, likabehandling och hållbar utveckling i högre utbildning (Värderingsförmåga och förhållningssätt).

Examinationen sker genom skriftlig individuell hemtentamen och obligatoriskt deltagande i muntlig grupp tentamen.

Inför arbetet med en ny policy och ny miljöhandlingsplan 2016 gjorde Rådet för hållbar utveckling en nulägesanalys som identifierade ett antal förbättringsaktiviteter. Bland annat gör rådet efter intervjuer med akademiledningarna, bedömningen att det finns lärare med kompetens inom hållbar utveckling på alla akademier. Lärarna har dock i huvudsak kompetens inom delområden (en eller två dimensioner av hållbar utveckling) men de har liten gemensam kunskapsbas och referensram. Detta ledde till att det i handlingsplanen formulerades som ett angeläget mål att stärka personalens kunskap inom området hållbar utveckling. Detta arbete har följts upp och Rådet planerar tillsammans med Högskolepedagogiskt centrum en utbildning för studierektorer/programansvariga under 2017.

Dessa två exempel illustrerar hur akademierna arbetar med lärarnas kompetens inom deras respektive områden:

- Lärares kompetens att utbilda för hållbar utveckling inom teknikbaserad industri säkerställs systematiskt genom samverkan med företag och organisationer. I våra företagsnätverk, där utbildningen diskuteras i förhållande till företagets behov, och i

¹ Inom den tematiska utvärderingen av hållbar utveckling är ”område” inte föremål för granskning.

projektkurser och examensarbeten som görs i samverkan med omgivande samhälle, får lärare insyn i hur det studenterna lär sig i utbildningen används i samhället och vilka ekonomiska-, sociala- och miljökonsekvenser det får. Detta görs systematiskt genom att diskuteras på återkommande nätverks- och programkonferenser.

- Vid arbetsplatsträffar ägnas en del av tiden åt temabaserade diskussioner, däribland hållbar utveckling. Annat arbete som förekommer på akademien är till exempel säker laboratoriemiljö, kompetensutveckling för riskbedömning av kemikalier för skydd av människors hälsa och miljö, deltagande i regionala och svenska miljömålskonferenser och studiebesök om hållbara städer (bland annat resor till Tyskland med Halmstad kommun). Det anordnas även konferenser, seminarier och samverkansutbildningar inom hållbar affärsutveckling kopplade till forskningsprojekt t.ex. Grön innovation.

B.

Förutom den direkta samverkan med studenter som sker i undervisningen så är kommunikation kring hållbar utveckling och Högskolans arbete med detta av stor vikt. Studentrepresentanter finns i alla beslutande organ. I forsknings- och utbildningsnämnden, som beslutar om inrättande av program, i akademiråden som beslutar om kursplaner samt i rådet för hållbar utveckling där det högskoleövergripande utvecklings- och uppföljningsarbetet sker.

Rådet för hållbar utveckling har som övergripande mål i sin handlingsplan att synliggöra och öka antalet aktiviteter och samverkansprojekt inom miljö och hållbar utveckling för studenterna. Konkret handlar det om att ta fram informationsmaterial och arrangera aktiviteter som når studenterna och högskolans personal. Arbetet genomförs i samarbete med studenterna och en årlig "Hållbarhetsdag" planeras gemensamt för personal och studenter. Rådet för hållbar utveckling uppmuntrar studenter till utredande uppgifter för uppsatser. Två exempel ges här:

- Arvidsson, M. & Karlsson, C (2016) Socialpsykologi och hållbar utveckling: i främjandet av arbetet med hållbar utveckling och spridning av ekologisk medvetenhet. (Kandidatuppsats i socialpsykologi.)
- Mårtensson, E. (2014) Studenterna på Högskolan i Halmstads kännedom om integreringen av hållbar utveckling: en examensrapport med förslag på kommunikativa åtgärder (Medie- och kommunikationsvetenskap)

Högskolan i Halmstad har sedan länge arbetat med former för samverkan med samhällsaktörer för att tackla samhällsutmaningar. Bland annat har arenor skapats där det finns resurser för att såväl forskare som studenter får möjligheten att samarbeta och lösa komplexa problem tillsammans med samhället. Två sådana arenor är Hälsoteknikcentrum Halland och Arena Grön Tillväxt. Vid Hälsoteknikcentrum Halland finns en person som arbetar som studentkoordinator. Personen arbetar med att rekrytera och administrera studentvärdar som arbetar i verksamheten, tar in förslag på examensarbeten, samt samarbetar med studenter som genomför sitt examensarbete inom hälsoteknikområdet. Vidare arbetar studentkoordinatören med att koordinera och aktivt arbeta för att få in studenters kompetens i Hälsoteknikcentrums olika projekt. En av målsättningarna för studentverksamheten är att arbeta för att studenter deltar i så hög andel av innovationsprojekt som möjligt. Detta för att ta tillvara den kunskap som studenter besitter, samt främja deras intresse för hälsoteknik och därmed öka kompetensen inom detta område. Även

inom Arena Grön Tillväxt har det tillsatts en studentkoordinator. Ett nära samarbete finns mellan koordinatörerna för att kunna ta del av varandras projektuppslag, kompetens och kontakter. Arena Grön Tillväxt arbetar med hållbara produkter och tjänster inom miljöområdet.

På Högskolan i Halmstad finns en lång tradition av att arrangera en utställning för examensarbeten (UTEXPO) där samverkan mellan studenter, arbetsliv och andra intressenter är en av målsättningarna. I de examens- och projektarbeten som ställs ut på UTEXPO finns det program med tydliga kriterier för hållbar utveckling i deras riktlinjer för examensarbete: *Som del av den kritiska granskningen i examensarbetet ska studenterna visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar med avseende på dess roll i samhället, människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.*

C.

I handlingsplanen för 2016 finns målet att Högskolan ska stärka sin samverkan med omgivande samhälle inom hållbar utveckling. Samverkansaktiviteter sker kontinuerligt i Högskolans utbildning och forskning och genomförs med näringsliv, offentlig verksamhet, branschorganisationer och ideella organisationer. Därtill finns programråd/branschråd kopplade till Högskolans program, vilket möjliggör att frågan om hållbar utveckling diskuteras med såväl arbetslivsrepresentanter som studenter. En del programråd lyfter därtill frågan om hållbar utveckling som en stående punkt på sina möten.

Dialogen med olika externa partners ger lärosätet och lärarna insyn i externa verksamheters behov och utveckling, vilket kommer undervisningen till del. Studenters verksamhetsförlagda utbildning och praktiska integrering, genom att projektarbeten, utredningsarbeten och examensarbeten utförs med arbetslivet stödjer diskussioner och kunskapsspridning om hållbar utveckling.

Arbetslivets medverkan äger rum på olika nivåer och exemplifieras nedan med två praktiskt orienterade kurser och med två lärosätesövergripande samverkansforum.

I kursen Hållbar design (IK6012) arbetar lärarna aktivt med hållbar utveckling genom samverkan med arbetslivet. Företag och organisationer utarbetar designbriefer som studenterna i årskurs tre på programmet Digital design och innovation arbetar med under sista vårterminen.

I kursen Affärsmodeller och värdeskapande (IF4002) på Affärssystemprogrammet är hållbarhetsrelaterade aspekter viktiga komponenter att beskriva, förhålla sig till och modellera, vilket genomförs i projekt som är kopplade till olika företag och organisationer.

Inom ramen för Hälsoteknikcentrum Halland arbetar man bland annat med ett Vinnovafinansierat projekt ONCIRI (Open norm critical innovation for relation inclusion). Projektet som har ett fokus på genus och innovation syftar till att stödja företag och forskare i sin kompetensutveckling inom normkritisk innovation samt att utveckla sitt normkritiska förhållningssätt.

Inom ramen för Elektronikcentrum i Halmstads (ECH) verksamhet arrangeras seminarium om ROHS, konfliktmetaller etc. som är öppna för personal, studenter och näringslivet. Ambitionen är att höja kunskapsnivån inom elektronik för att på så vis bidra till att höja konkurrenskraften

och skapa ett kunskapskluster inom området elektronik och "Internet of Things". Man arbetar även gemensamt för att öka ungdomars medvetenhet om elektronik och ingenjörsvetenskapen med ambitionen att åstadkomma en tillgång på ingenjörer i framtiden.

Utmaningar som identifierats är att alla Högskolans program inte har programråd samt att det i befintliga programråd inte alltid ingår representanter från arbetslivet. Högskolan ser att programråd skulle kunna möjliggöra en dialogyta där arbetslivet kan påverka respektive programs arbete med hållbar utveckling. I framtagandet av lärosätets nya riktlinjer för programråd, som beslutas våren 2017, har dessa utmaningar beaktats. I riktlinjerna framgår hur ett programråds sammansättning ska utformas och vad programrådets uppdrag är, där en punkt är att diskutera/arbota med hur programmet integrerar hållbar utveckling.

D.

Framtidens hälsoinnovationer kräver en kombination av kompetens från olika områden: teknik, ekonomi, vård, hälsa, kommunikation, juridik, etik, pedagogik, biomedicin och biomekanik – för att nämna några. Den gemensamma nämnaren är hälsoinnovation. Högskolans övergripande tema Hälsoinnovation bidrar med att samla olika ämnesinriktningar kring utveckling av ett hållbart samhälle inom hälsoområdet.

Genom att komplettera studentens grundutbildning med detta tvärvetenskapliga tema ges utbildningen en unik spets. Utbildningen sker i nära samverkan mellan forskning, undervisning och intressenter utanför Högskolan, såsom företag, hälso- och sjukvårdssektorn, användare och brukare. Här är Hälsovetenskapscentrum Halland ett nav, en kreativ miljö där kompetenser från olika områden möts och där också labb med den senaste tekniska utrustningen finns. Entreprenöriella studenter kan dessutom redan under studietiden testa om deras idéer bär – i vår nyföretagarmiljö HighFive Student.

Program som kan läsas med tema hälsoinnovation är: Biomedicin – inriktning fysisk träning, Civilingenjör i datateknik, Dataingenjör, Digital design och innovation, Elektroingenjör, Hälsovetenskapligt program, Idrottsvetenskap – idrotts och motionspsykologi, Kulturprogrammet, Mekatronikingenjör och Utvecklingsingenjörsprogrammet.

Kurser som ingår i tema hälsoinnovation är Perspektiv på hälsoinnovation 7,5 hp (Kurskod TV4002) och Utvecklingsprojekt med fokus på hälsoinnovation 15 hp (Kurskod TV6001).

Kursernas övergripande mål är att studenten ska få möjlighet att utveckla kunskaper inom sitt huvudområde och samtidigt sätta dem i ett helhetsperspektiv genom att, i samarbete med studenter från andra ämnesområden, tillämpa kunskaperna i ett utvecklingsprojekt inom hälsoområdet. Detta ska bidra till studentens förståelse för hur samverkan över ämnesgränser och integrering av olika kompetenser kan främja utvecklingen av nya och innovativa lösningar inom hälsoområdet.

Kursernas innehåll utgår genomgående från ett tvärvetenskapligt perspektiv på hälsoinnovation genom att integrera relevanta områden från t.ex. hälso- och sjukvård, friskvård, kultur, design, teknik, ekonomi, hållbar utveckling samt lika villkor. Studenterna får samverka inom

flerdisciplinära projektgrupper och ta ansvar för eget och gruppens resultat. De ska värdera resultatet av ett utvecklingsprojekt med avseende på nytta, användbarhet, hållbarhet, ekonomi samt etiska, social och kulturrelaterade aspekter såväl företags- samhälls- som individperspektiv.

Högskolan har en lång tradition av att uppmuntra till att skapa nya utbildningar där utbildningsområdet (huvudområdet) är mångvetenskapligt och ibland även tvärvetenskapligt. Exempel på sådana utbildningar är

- Bygg- och fastighetsekonprogrammet som är ett företagsekonomiskt program där studenten även läser kurser inom byggområdet, vilket leder till att programmets lärarkollegium kommer från ämnena byggteknik, företagsekonomi, nationalekonomi och juridik.
- IT-forensik och informationssäkerhet som är ett tekniskt program med ett tvärvetenskapligt huvudområde, digital forensik, där studenten tillgodogör sig kunskaper för att kunna hantera olika former av IT-brottslighet, IT-säkerhet, haveriutredningar, riskanalyser och underrättelseverksamhet. Digital forensik är en korsbefrukning mellan disciplinerna informationsteknologi, juridik, sociologi och statsvetenskap.
- Kulturprogrammet, med huvudområdet kulturstudier, har en relativt hög grad av interdisciplinär samverkan som integrerar olika humanistiska perspektiv (konstvetenskap, historia, litteraturvetenskap, filmvetenskap, kulturgeografi) på social hållbarhet och i viss utsträckning ekologisk hållbarhet.
- Masterprogram i Hälsa och livsstil med huvudområdet hälsa och livsstil är tvärvetenskapligt och arbetslaget som undervisar på programmet är sammansatt utifrån flera olika ämnen såsom omvårdnad, handikappvetenskap, socialt arbete, psykologi, sociologi, pedagogik, folkhälsovetenskap m.fl. Denna sammansättning innebär att de olika ämnena bidrar till att lyfta olika dimensioner av hållbar utveckling i utbildningen.

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 med hjälp av exempel.

Exemplen bör inkludera olika typer av utbildningar, till exempel utbildningar av olika storlek, inom olika ämnesområden och olika utbildningsnivåer (grundnivå och i förekommande fall avancerad nivå och forskarnivå).

Länka till relevanta dokument, t.ex. utbildningsplaner och kursplaner. Lyft fram såväl goda exempel som angelägna utvecklingsområden.

A.

Högskolans utbildningar integrerar olika dimensioner av hållbar utveckling i kurserna. Från program som har uttalat hållbarhetsfokus och miljöinriktning till syntes och integration i kurser där hållbarhetsbegreppet ges komplexitet och relevans. Nedan följer några exempel på utbildningsprogram:

I programmet **Samhällsförändring och social hållbarhet** studeras sociala relationer och samhällsfenomen av olika slag. Vanliga teman och ämnen som behandlas är globalisering, samhällskonflikter, sociala rörelser, kriminologi, arbetsliv, välfärd, grupprocesser, livsstil och identitet. Ett särdrag i programmet är att sådana teman belyses såväl ur ett samhällsperspektiv som på en socialpsykologisk grupp- och individnivå. Genom olika projekt och förändringsarbeten, kan studenten även samarbeta med företag, offentliga organisationer och frivillighetsorganisationer under utbildningens gång. Utöver en bred kompetens i sociologi utbildas studenten särskilt för att kunna förstå, analysera och arbeta för social förändring och social hållbarhet. Profilkurserna ger fördjupade kunskaper i frågor om social hållbarhet, välfärd, välbefinnande och gemenskap och hur villkoren för dessa förändras genom samhällsutvecklingen. Ett viktigt inslag i utbildningen är att utifrån fördjupade kunskaper och förståelse av sociologiska problemområden skapa förutsättningar för ett kritiskt och problematiserande perspektiv på hur social hållbarhet förstås, mäts och implementeras inom näringsliv, välfärdsstat och civilsamhälle. Studenten utvecklar kunskaper om hållbarhetsbegreppet samt förståelse för hur det svenska politiska systemet är organiserat för att tillgodose sina medborgares välfärd.

Naturvård och artmångfald är ett biologiprogram med fokus på biologisk mångfald. Jordens rika mångfald med miljontals arter, växter, djur, svampar och alger hotas genom människans aktiviteter. Utbildningen ger en bred bas i biologijämnet, från cellbiologi och fysiologi till systematik. Fokus ligger på ekosystem, ekologi och naturvård. Arter och artsamhällen i olika miljöer och näringsvävar studeras. Målet med utbildningen är att utbilda inventerings- och artkunniga biologer som kan ta sig an framtidens naturvårdsarbete, där uppföljning av arters status och biologisk mångfald är en central del. Särskilt riktas kursernas innehåll mot arter, dels i

rent systematisk bemärkelse, men framförallt att med arten som verktyg för att analysera artsamhällen, biotoper och ekosystem, indikatorer, mäta och analysera mångfald och miljö samt för att göra bedömningar av naturvärden.

Studenten söker, samlar, värderar och kritiskt analyserar och bedömer relevant information inom huvudområdet biologi, särskilt med inriktning mot naturvård, bevarandebiologi, biodiversitet och ekologi. Vissa projekt som genomförs under utbildningen görs i samarbete med externa aktörer, till exempel länsstyrelser och kommuner. Efter avslutad utbildning ska studenten uppvisa ett vetenskapligt förhållnings- och arbetssätt samt ett självständigt och kritiskt tänkande för att på ett aktivt och effektivt sätt kunna följa kunskapsutvecklingen inom bl.a. naturvård, miljövård, bevarandebiologi och biodiversitetsfrågor.

Energiingenjör – förnybar energi. Dagens stora utmaning är omställningen till ett långsiktigt hållbart system med förnybar energiproduktion. Inom EU och världen ligger Sverige långt fram när det gäller ökad användning av förnybar energi, optimering av processer och systemlösningar. Området är mångfacetterat, dynamiskt och genomgripande med direkt koppling till hållbar utveckling, klimatfrågan, miljöaspekter och ekonomi. Kurser inom programmet tar upp metoder för att omvandla energi med minimal miljöpåverkan för mänsklig användning ur ett hållbart perspektiv. Energiteknik är ett teknikområde med stor miljöpåverkan och potential till stora förbättringar.

Inom utbildningen studeras förutsättningarna för förnybar energi och effektiv energianvändning. Tonvikten ligger på förnybar energi, energihushållning och energisystemet som helhet där elkraft och fjärrvärme ingår. Utbildningen möter de krav energibranschen och marknaden kommer att ha på framtida medarbetare och ger kunskaper för att kunna påverka framtidens energitillförsel, hur ny energiteknik kan tas fram och hur energi kan användas så miljöriktigt som möjligt. Den nya utmaningen inom alla energiområden är digitaliseringen som energieffektiviseringen kräver med styrning och kontroll, fjärravläsningar mm. Programmets profilkurser är vindkraftsteknik, solenergiteknik, bioenergi med förbränning och effektiv energianvändning. Studenten förbereds för utvecklingsarbete inom företag som tillverkar energiprodukter, speciellt företag som satsar på förnybar energi. Studenten ska efter utbildningen kunna visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomisk, social och ekologisk hållbar utveckling.

Miljövetenskapligt program är ett mångvetenskapligt och tvärvetenskapligt program med kurser i flera vetenskapliga områden. Huvuddelen av utbildningen utgörs av kurser inom huvudområdet miljövetenskap. Inom utbildningen finns två inriktningar, miljöstrategiskt arbete och miljö- och hälsoskydd. Efter utbildningen förväntas en miljöstrateg kunna inspirera, planera, leda, utvärdera och kommunicera miljöstrategiskt arbete. Efter inriktningen miljö- och hälsoskydd förväntas studenten ha förvärvat kunskaper inom områden så som hälsa, miljö, livsmedelssäkerhet och djurskydd för att kunna arbeta med tillsynsarbete och miljökontroll.

Utbildningen börjar med att ge grundläggande kunskaper i miljövetenskap, biologi och kemi. Därefter ges kurser inom förvaltnings- och miljölagstiftningen, metodik inom miljövetenskap samt hälsa och miljö. För att ge en helhetssyn av miljöarbetet erbjuds kurser inom både hållbar stadsutveckling och hållbar landsbygd. Mot slutet av utbildningen läses tillämpade kurser inom

miljöövervakning, ekotoxikologi, miljöskyddsteknik och geografiska informationssystem. På inriktning miljö- och hälsoskydd läses fördjupade kurser inom livsmedelssäkerhet samt inomhusmiljö och hälsa. Inriktningen miljöstrategiskt arbete läses fördjupade kurser inom miljösystem analys, projektledning och miljökommunikation. De praktiska inslagen på programmet är stora.

Masterprogram i industriell organisation och innovation. Programmets övergripande vision är att ge ingenjörstudenter en djup förståelse för strategiska och organisatoriska förutsättningar för ett effektivt innovationsarbete, samspelet mellan teknikutveckling och affärsutveckling, samt en förmåga att kunna organisera och leda kvalificerad teknikutveckling i olika typer av industriella sammanhang. Programmet tar sin utgångspunkt i de tekniska kunskaper som ingenjörer har och ger dem under utbildningen kunskap och förmåga att stödja utvecklingen, organiseringen och kommersialisering en av teknikbaserade innovationer i företag. Vidare ska färdiga studenter förstå samspelet mellan teknikutveckling, innovation och hållbar utveckling ur både ett företags och ett samhällsperspektiv. Sammanställa och diskutera i eget skriftligt och muntligt arbete aspekter rörande samspelet mellan teknik utveckling, innovation och hållbar utveckling ur både ett företags och ett samhällsperspektiv.

Nedan följer några exempel på kurser där hållbar utveckling ingår.

Utbildningsprogram: Grundläroarbete (åk F-3)

Kurs: Naturorienterande ämnen och teknik för grundlärare åk F-3 (NA6016)

Kursens innehåll fokuserar på naturvetenskapens och teknikens roll samt dess betydelse för samhället och en hållbar utveckling. Kretslopp, flöden, omvandlingar av energi, ekosystemets uppbyggnad och funktion samt teknik och teknikutvecklingens konsekvenser för miljö och människans hälsa studeras liksom teknikens roll utifrån miljö, ekonomiska och sociala aspekter. Kursen använder ett undersökande arbetssätt i grupp som bygger på kommunikation kreativitet och problemlösning som främjar ett reflekterande förhållningssätt. Praktiska moment och fältstudier tydliggör komplexa system och modeller.

I kursen examineras lärandemålet:

- Efter avslutad kurs ska studenten kunna diskutera naturvetenskapens och teknikens roll och betydelse för samhället och för en hållbar utveckling (färdighet och förmåga).

Examinationsformen är skriftliga och muntliga redovisningar av individuella uppgifter och gruppuppgifter.

Utbildningsprogram: Kompletterande pedagogisk utbildning

Kurs: Skolan i samhället – samhället i skolan (UV6038)

Syftet med denna kurs är att beskriva, problematisera och skapa förutsättningar för att förstå skolans villkor, uppdrag och styrning. Det sker med utgångspunkt från läroplansteori och politisk teori, samt med hjälp av kunskaper om skolans styrdokument och ramar. Skolans demokratiska uppdrag och förutsättningar för detta belyses utifrån politisk styrning och offentlig förvaltning i ett flernivåperspektiv samt i förhållande till globalisering, marknadisering, migration, och etniska relationer. En viktig del av kursen med anknytning till hållbarhetskriterierna är det arbete studenterna gör i basgrupper. Detta arbete handlar om att analysera skolor utifrån elevers uppväxtmiljö och socioekonomiska bakgrund. De använder såväl etnografiska som statistiska metoder. Arbetet redovisas som posterpresentationer. Basgruppsarbetet innebär att studenter

tränar följande nyckelkompetenser: kritiskt tänkande, förmåga att samarbeta i heterogena grupper, förmåga att delta, förmåga till tvärvetenskapligt arbete, förmåga att kommunicera och använda media. Examinationen består av posterredovisning.

Utbildningsprogram: Byggingenjörsprogrammet

Kurs: Husbyggnadsteknik och hållbar byggplanering (Kursplan BY2013)

Kursens övergripande målsättning är att ge inledande kunskaper om grundläggning, stommar, klimatskärmens uppbyggnad och funktionssätt och ge en introduktion till både långsiktigt hållbar samhällsplanering samt mer detaljerad byggnadsplanering. Gällande regelverk och de olika aktörernas ansvar och roll i processen tydliggörs ur hållbarhets- och miljöperspektiv. Kursen bidrar till att ge studenterna förmåga att självständigt identifiera, formulera och utvärdera olika tekniska lösningar, att genomföra uppgifter inom givna ramar samt att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera problem och lösningar med olika grupper. I kursen examineras lärandemålen:

- Efter avslutad kurs ska studenten kunna beskriva planarbete och organisation i kommun och region, samt gällande lagar och regler med hållbarhets- och miljöperspektiv. (Kunskap och förståelse)
- Efter avslutad kurs ska studenten kunna analysera samhällsplaneringens centrala betydelse för en långsiktigt hållbar utveckling av byggande och boende. (Värderingsförmåga och förhållningssätt)

Examinationen sker genom skriftlig tentamen, projekt i samhällsplanering respektive byggnadsplanering som ska redovisas såväl muntligt och skriftligt.

Utbildningsprogram: Affärssystemprogrammet samt Digital design och innovation

Kurs: Hållbar design (Kursplan IK6012)

Kursens syfte och övergripande mål är att introducera ett hållbart angreppssätt i design och utveckling av digitala tjänster och produkter samt låta studenterna planera, designa, producera och utvärdera ett projekt utifrån ett hållbarhetsperspektiv. Kursen syftar till att ge studenterna verktyg att generera, analysera och värdera social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet på digital design. Detta sker genom litteraturstudier, seminarier och genomförande av praktiskt designprojekt.

Alla lärandemål i kursen innehåller olika kunskapsperspektiv av hållbar utveckling och de examineras genom muntlig tentamen och genom individuell skriftlig utvärdering av ett designprojekt.

Utbildningsprogram: Hållbar turismutveckling

Kurs: Hållbar ekonomisk tillväxt (Kursplan FÖ2067)

Syftet med kursen är att ge studenterna en djupare teoretisk kunskap om de generella principerna för ekologisk och social hållbarhet och hur hållbarhet interagerar med ekonomiska villkor och restriktioner. Studenterna ska kunna redogöra för de principiella förutsättningarna för att uppnå hållbar ekonomisk tillväxt på olika nivåer i samhället, ge övergripande råd för analys och utveckling utifrån ett ekonomiskt hållbarhetsperspektiv och kritiskt granska olika synsätt och tolkningar i debatten kring ekonomisk tillväxt i förhållande till ekologisk och social hållbarhet.

I kursen examineras lärandemålen:

- Efter avslutad kurs ska studenten kunna redogöra översiktligt för den aktuella samhällsdebatten om begreppet hållbar utveckling ur ett ekonomiskt perspektiv (Kunskap och förståelse)
- Efter avslutad kurs ska studenten kunna kritiskt granska olika synsätt och tolkningar i debatten kring ekonomisk tillväxt i förhållande till ekologisk och social hållbarhet (Värderingsförmåga och förhållningssätt).

Examinationen sker i form av tentamen samt deltagande i ett antal besluts-case.

Utbildningsprogram: Samhällsanalys och kommunikation

Kurs: Samhälleliga utmaningar på föränderliga arenor II (Kursplan SH3011)

I kursen berörs hållbar utveckling inom områden som exempelvis hållbar urbanisering, demokrati och förvaltning och (nyckel)kompetenser som exempelvis systemtänkande, hantering av komplexa problem, kritiskt tänkande, deltagande tvärvetenskapligt arbete, normativa frågor etc.

Specifikt moment I fokuserar på samhällets organisering, kommunikationsformer och globaliseringsfrågor ur ett historiskt, kulturellt, ekonomiskt, politiskt och strukturellt perspektiv relaterat till exempelvis makt-, identitets- och konfliktfrågor på olika nivåer. Något mer konkret handlar momentets undervisning såväl om empiriska och normativa som praktiska frågor knutna till styrningen av samhället ur ett tvärvetenskapligt perspektiv.

I kursen examineras lärandemålet:

- kritiskt diskutera och reflektera kring teorier som rör demokratins villkor, institutioners organisering, politisk styrning och motståndsstrategier i relation till samhälleliga förändringsprocesser, makt och mångfald (Värderingsförmåga och förhållningssätt)

Undervisningen och examinationen i momentet byggs runt ett specifikt case/fall/tematik.

Fristående kurs

Miljöproblematik och hållbar utveckling (Kursplan MX2014)

Kursen syftar till att introducera studenterna i miljövetenskaplig forskning och ge ett helhetsperspektiv på globala och regionala miljöfrågor. Genom föreläsningar och seminarier ges studenten en grundläggande förståelse för uppkomst, förlopp och konsekvenser av den miljöproblematik som följer av antropogen påverkan. Områden som behandlas är bland annat global uppvärmning, övergödning, hållbara utvecklingsstrategier för miljö och samhälle, utnyttjande och hushållande av naturresurser samt samhälleliga styrmedel relaterade till hållbar utveckling.

I kursen examineras lärandemålen

- redogöra för regionala och globala miljöproblem samt begreppet Hållbar utveckling (Kunskap och förståelse).
- föra ett utredande resonemang, med utgångspunkt i begreppet hållbar utveckling, kring kopplingen mellan antropogen verksamhet och dagens miljöproblem (Värderingsförmåga och förhållningssätt).

Examinationen består av en skriftlig tentamen.

B.

De högskoleövergripande organ som arbetar med frågor om hållbar utveckling har angivits tidigare.

I akademierna arbetar studierektorer och programansvariga för att säkerställa måluppfyllelsen i utbildningarna. I uppdraget ligger även ett ansvar att utveckla och driva igenom förändringar i Högskolans utbildningsprogram. Högskolan ser ett utvecklingsområde i att akademierna kommit olika långt i sitt systematiska arbete i denna fråga och att hanteringen behöver vidareutvecklas. Högskolans system för årlig uppföljning av utbildning, som är under utveckling, kommer kunna hjälpa studierektor och programansvariga att säkerställa måluppfyllelsen i utbildningen.

C.

Högskolans forskning organiseras i forskningsmiljöer. Inom respektive forskningsmiljö finns fokusområden med olika tema med nära anknytning till hållbar utveckling där utbildning och forskning samspelar. Nedan lyfts några exempel på forskning bedrivs och till vilka utbildningar de relaterar till.

Inom forskningsmiljön **Rydberglaboratoriet för tillämpad naturvetenskap (RLAS)** bedrivs forskning inom:

Biosystem

Biosystem innefattar forskning som spänner över nanonivå, enstaka celler och cellmembran, organ, kropps nivå, lokal och global miljö. Biosystemforskningen inriktar sig på att studera olika system i naturen, samhället eller i människokroppen och sker ofta i gränssnittet mellan olika ämnen som till exempel biologi och miljövetenskap, energiteknik och miljövetenskap, ekologi och hälsovetenskap. Det som förenar i dessa gränsöverskridande projekt kan vara forskningsfrågan, angreppssättet eller metoden som används i forskningen, var för sig eller i kombinationer.

Forskningsprojekt i biosystem spänner idag över ett stort område inom naturvetenskapen och forskare inom miljön arbetar inom olika men integrerade fält såsom idrottsfysiologi, biomekanik, rörelse och hälsa, växtbiokemi, ekologi, miljövetenskap, miljösystem, biodiversitet, vattenresurshantering, våtmarker, miljöriskbedömning, biogeokemi, växthusgaser, biogas, fjärrvärme och vindkraftsproduktion. Samtliga forskningsfält är viktiga i dagens samhälle och forskningen bidrar till att lösa många av de stora utmaningar som vi står inför.

Exempel på utbildningar där forskande personal deltar i undervisningen är:

- Naturvård och artmångfald
- Miljövetenskapligt program
- Biomedicin – inriktning fysisk träning
- Magister i tillämpad miljövetenskap
- Magister i biomedicin inriktning fysisk träning och prestation

Energisystem

Forskningen inom Energisystem kretsar kring frågor som rör olika tekniker för förnybar energiförsörjning, speciellt fjärrvärme, vindkraft och biogas. Forskningen är mångdisciplinär och bygger på teorier från främst fysiken och biologin, exempelvis mekanik, strömningslära, termodynamik, akustik, ellära och mikrobiologi. Statistiska metoder är också viktiga, t.ex. vad gäller analyser av fjärrvärmeanvändning. För att bättre förstå framtidens värmebehov är även sociala, ekonomiska och kulturella aspekter kring teknik, acceptans och kommunikation viktiga komponenter att studera.

Exempel på utbildningar där forskande personal deltar i undervisningen är:

- Energiingenjör – förnybar energi
- Magisterprogram i energiteknik – förnybar energi

Inom forskningsmiljön **Centrum för forskning om välfärd, hälsa och idrott (CVHI)** bedrivs forskning inom:

Hälsa och hållbar uppväxt

Samhället står idag inför stora utmaningar för att främja fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande hos grupper i befolkningen som är särskilt utsatta för hälsorisker. Detta innefattar inte minst barn. För att möta denna utmaning krävs kunskap kring de bakomliggande faktorer som påverkar barns hälsa och uppväxtvillkor, hur de samvarierar samt hur de kan påverkas för att främja en positiv utveckling. Vården och skolan utgör två betydelsefulla arenor med särskilda möjligheter att möta barn för hälsofrämjande åtgärder på individ- och gruppnivå. Validitet i forskningsfrågor och tillämpbarhet av forskningsresultat behöver säkras genom att aktivt involvera olika målgrupper i forskningsprocessen samt genom att bedriva forskningen i samproduktion med samhällsaktörer från privat och offentlig sektor.

Detta är ett tvärvetenskapligt forskningsområde som har ett holistiskt perspektiv på barns (0-19 års ålder) hälsa och uppväxt. Övergripande syftar detta till att genom långsiktiga studier följa och fördjupa kunskapen om faktorer som påverkar barns fysiska, psykiska och sociala välbefinnande, samt tillämpa denna kunskap genom utveckling och implementering av interventioner som på individ-, grupp- och samhällsnivå skapar förutsättningar för en hållbar uppväxt. Temat omfattar enskilda forskares aktiviteter och flera stora forskningsprojekt och engagerar forskare från socialt arbete, omvårdnad, medicinsk vetenskap, folkhälsovetenskap, statsvetenskap och sociologi.

Mångvetenskaplig forskning om välfärds- och utbildningssystemen

Syftet med forskningen är att identifiera, problematisera och kritiskt granska förhållandet mellan samhällets välfärdssystem och människors levnadsvillkor och livssituation och vad de betyder för olika marginaliserade grupper, i synnerhet personer med funktionsnedsättning. Ett särskilt fokus ligger på att lyfta fram personers situation och erfarenheter. Företeelser och fenomen studeras på såväl individ-, grupp- som samhällsnivå. Forskning bedrivs i dag med utgångspunkt i tio olika akademiska ämnen: handikappvetenskap, kulturgeografi, socialt arbete, sociologi, socialmedicin, socialpsykologi, media- och kommunikationsvetenskap, arbetsvetenskap, statsvetenskap och specialpedagogik.

Exempel på utbildningar där forskande personal deltar i undervisningen är:

- Magisterprogram i handikappvetenskap
- Organisering och ledning av arbete och välfärd
- Hälsovetenskapligt program
- Samhällsförändring och social hållbarhet
- Samhällsanalys och kommunikation

Inom forskningsmiljön **Centrum för lärande, kultur och samhälle (CLKS)** bedrivs forskning inom:

Lärande och hållbar utveckling

Forskare undersöker hur "den hållbara eleven" konstrueras i läromedel och vilken betydelse det får för vem som inkluderas respektive exkluderas inom skolans arbete med "lärande och hållbar utveckling". Forskningen intresserar sig för vilka elever som "skapar" i läromedel, vem som inkluderas och exkluderas och hur "den hållbara eleven" framställs. Det studeras hur hållbar utveckling uttrycks i skolans styrdokument såsom läroplaner och kursplaner. Vidare studeras också vilka styrningsteknologier som används i läromedel. Styrningsteknologier är ett begrepp som avser sådant som får människor att göra "det goda" i enlighet med rådande normer.

Inom forskningsfältet Lärande och hållbar utveckling arbetas också med frågor som rör vad som händer i gränsen mellan policy och praktik. Här har belysts hur lärare hanterar dessa komplexa frågor, bl.a. perspektiven ekologi, ekonomi och sociala frågor, i förhållande till den egna undervisningen.

Exempel på utbildningar där forskande personal deltar i undervisningen är:

Grundläroprogrammet

Kompletterande pedagogisk utbildning

Ämnesläroprogrammet inriktning gymnasieskola