

Handlingsplan Datavetenskap

Behandlas hos:	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
ÄK MIUN 2020(1)/34	2021-03-02	2021-05-05	2021-09-28		
GRUR	2021-01-14	2021-03-25	2021-10-06		
FN	2021-10-21				
Utbildningsrådet					
Treklövers ledningsgr.	2021-11-17				
Rektor (beslut)	nov/dec -21				

Måste åtgärdas

Punkt 1, Arbetet med målmatrisen måste fortgå för att säkerställa att alla examensmålen verkligen examineras på något sätt inom utbildningen.

Systematiskt arbete med studenternas progression och examination av examensmålen i utbildningen. (från sammanfattande rekommendationer s.28)

Reflektion/kommentar

Redan i början av hela utvärderingen identifierade vi själva behovet av en övergripande ansvarig för kurspaketet/blocken A-C ("programansvarig") och har tillsatt den rollen i samråd med proprefekt.

Vi uppfattar Treklövers kommentar som att man kanske inte tvekar om måluppfyllelsen utan snarare på hur vi har fyllt i målmatrisen och att vi inte har jobbat med det systematiskt. Det var första gången vi fyllde i och hade också svårt att veta "hur" vi skulle fylla i.

Nedan inkluderas även åtgärder för punkt 5 (progressionen på lärandemålen).

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Tillsätta "programansvarig" Förstå målmatriser och RAC-modellen bättre (vår egen kompetens) <ul style="list-style-type: none"> Bjudit in kunnig resurs (Peter Glans, föreslagen från fakulteten) till möte med lärarlaget Reviderad nulägesgenomgång av målmatris (flertal möten i lärarlaget) <ul style="list-style-type: none"> För detta användes en delvis utökad RAC-modell (enligt förslag och exempel från Peter Glans) Analysa och skapa ett nyläge av målmatrisen, för att säkerställa att alla examensmålen examineras inom utbildningen (flertal möten i lärarlaget) Revidera kursplaner - Genomgång och revidering av lärandemål i kursplaner, identifierat 7 kursplaner för revidering 	Proprefekt Lärarlag datavetenskap Lärarlag datavetenskap Lärarlag datavetenskap Lärarlag datavetenskap	Okt 2020 - Klart Apr 2021 - Klart Aug 2021 - Klart Sep 2021 - Klart Görs under läsåret 2021/22 - Pågående

<i>Punkt 2, Skapa en formaliserad process med tillhörande digitala verktyg för att underlätta och följa upp alla kursers kvalitetsarbete samt att alltid kommunicera resultatet med studenterna.</i>		
Reflektion/kommentar Den här frågan står som generell kommentar för hela utvärderingen och är gemensam med hela huvudområdet datateknik inklusive flera program. Frågan är lyft vid flera möten. Det som lärarlaget identifierat att vi kan göra <u>direkt</u> är att varje gång en ny kurs startas så publiceras i lärplattformen en kort återkoppling vad som förändrats i kursen sedan den senast genomfördes. I övrigt så ansluter vi till det som står i handlingsplanen för datateknik under rubriken Studierektor.		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Publicera i lärplattformen en kort återkoppling vad som förändrats i kursen - för införande fr.o.m. ht 2021 I övrigt så ansluter vi till det som står i handlingsplanen för datateknik under Studierektor 	Lärarlaget	Infört fr.o.m. ht 2021 - Klart
Bör åtgärdas		
<i>Punkt 3, Arbeta fram former för studentåterkoppling genom distansmöten, digital kommunikation eller andra metoder för att kunna garantera ett bra kvalitetsarbete på kursernas utformning och genomförande.</i>		
Reflektion/kommentar Kurspaket = kursblock (A, B, C).		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Kurspaket/block: Uppmuntra/inbjuda speciella student/paket-representanter vid blockets start Kurspaket/block: Återkopplingsmöte med representanterna (digitalt) veckan innan vårterminen startar Kurs: Återkopplingsmöte (digitalt) med representanterna efter kurslut 	Respektive paketansvarig	Infört ht 2021 - Klart
	Respektive paketansvarig	Införs fr.o.m. ht 2021
	Respektive kursansvarig	Införs fr.o.m. vt 2022
<i>Punkt 4, Ledningen bör uppmärksamma behovet av kvinnliga lärare i programmet och ta fram en åtgärdsplan för att få en bättre könsfördelning bland lärarna.</i>		
Reflektion/kommentar Den här frågan står som generell kommentar för hela utvärderingen och även för fyra examina under datateknik och är alltså gemensam med hela utvärderingen. Frågan är lyft på flera möten och är besvarad av prefekt. Det finns en text och åtgärder i handlingsplanen för datateknik under Prefekt.		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Vi ansluter till den text och åtgärder som finns i handlingsplanen för datateknik under Prefekt Den åtgärd som vi ser mest konkret som lärarlaget kan arbeta med direkt är: 	Prefekt	

- Ta in kvinnliga gästföreläsare Ambition: 1 kvinnlig gästföreläsare per kurspaket/kursblock och år	Respektive paketansvarig	Fr.o.m. ht 22
<i>Punkt 5, Se över progressionen på lärandemålen från högskoleförordningen.</i>		
Reflektion/kommentar		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
• Tas i samband med punkt 1 ovan		
<i>Punkt 6, Självständigheten i framförallt de självständiga arbetena som görs i grupp måste tydliggöras. Idag mycket oklart.</i>		
Reflektion/kommentar		
Vi har under samtliga år som examensarbeten genomförts <u>endast tillåtit individuella arbeten</u> – med <u>ett</u> undantag. Detta kom med i Treklövern utvärdering. Vi kommer enbart att tillåta individuella arbeten i framtiden. I övrigt fick samtliga exjobb bästa betyg av Treklövern.		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
• Tillåt enbart individuella exjobb	Kursansvarig	Vt 2021 – Klart
Goda exempel		
Välj de exempel ur bedömargruppens rapport som ni tycker är bra exempel och beskriv varför. Beskriv också hur ni tar hand om de goda exemplen och sprider dem vidare.		
<i>Utbildningens utformning ger möjlighet till bredare studentgrupper att ta del av datavetenskap, inklusive fler kvinnor.</i>		
Samtliga kurser har ett flexibelt upplägg för att kunna anpassas utifrån studenternas förutsättningar (det går att arbeta, ha familj och studera samtidigt) Det gör att våra kurspaket skapar förutsättningar för ett livslångt lärande. Vår ambition med de datavetenskapliga kurspaketen är att skapa största möjliga flexibilitet när det gäller tid för studier. Vi vill att studenterna ska kunna planera in sina studier utifrån sina egna förutsättningar. Det vill säga att vi vill möjliggöra kompetensutveckling för studenter som inte alltid kan använda kontorstid för att studera, exempelvis ensamstående föräldrar eller redan yrkesverksamma. Vi skapar detta genom att i största möjliga mån undvika att schemalägga moment. Istället har vi inspirerats av grundtankar från flipped classroom och låter studenterna ta del av inspelade föreläsningar och ta kontakt med oss lärare när behov finns. Det gör också att studenter kan lägga sitt fokus där de, utifrån deras förkunskaper, behöver lägga mer tid. Studenten kan studera på valfri tid vilket skapar nya möjligheter att få livspusslet att gå ihop och chansen till ett livslångt lärande.		
<i>Utbildningen har en tydlig koppling till näringslivet och fyller därmed en viktig samhällsfunktion.</i>		
Det finns lärare med näringslivsanknytning och flera jobbar samhälls nära i tillämpade forskningsprojekt. Mycket samarbete över ämnesgränserna (med arkiv- och informationsvetenskap samt industriell ekonomi, tidigare också med lärar- och beteendevetarutbildningen).		
<i>Det finns en lång erfarenhet av att bedriva distansundervisning.</i>		
Vi har haft en stabilitet i lärarlaget under 20 års tid. Det har varit ett litet och tätt lärarlag med aktiva diskussioner, inte bara vid formaliserade möten. Under åren har vi provat/testat olika "grepp" och lärt av både misstagen och av det som varit lyckade aktiviteter. Vi har arbetat i många olika former t.ex.: Campusutbildning/kurser/program, sommarkurser, kvällskurser, rest/åkt ut till studiecentra, distanskurser med inneveckor, distanskurser utan träffar, föreläsningar online i realtid, inspelade föreläsningar, flipped classroom (typ), blended learning, arbetat med många (4-5) olika lärplattformar under årens lopp. Det har gjort att vi har fått egna erfarenheter och synsätt. De goda exemplen kan spridas genom seminarium i det gemensamma ämneskollegiet med datateknik.		

Handlingsplan för ämnet Datateknik vid IST och DSV

Inklusive civilingenjör, master, kandidat och högskoleexamen i datateknik.

Behandlas hos:	Datum	Datum	Datum	Datum
ÄK MIUN 2020 (1) / 34	2021-03-02	2021-05-10	2023-02-16	
GRUR	2021-01-14	2021-03-25	2021-10-06	
FN	2021-10-21			
Utbildningsrådet				
Treklövers ledningsgrupp	nov -21			
Rektor (beslut)	nov/dec -21			

Studierektor

Civing Datateknik Punkt 1 Skapa en formaliserad process med tillhörande digitala verktyg för att underlätta och följa upp alla kursers kvalitetsarbete samt att alltid kommunicera resultatet med studenterna.

Hela området Punkt 1 Se över systematiken kring utvärderingen av kvalitén i utbildningarna.

Reflektion/kommentar

Frågor om lärares kursjälvvärderingar och hur studenter informeras om genomförd kursutveckling kommer hanteras av olika funktioner inom kollegiet. Idag har alla kursansvariga och programansvariga lite olika modeller för program/kursutvärderingarna och olika sätt man ger återkoppling till studenterna på.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Förslag diskuterades på ÄK den 24 februari. 	Studierektor och prefekt	Genomfört VT21
<ul style="list-style-type: none"> Kursansvariga lärare ska redovisa genomförd kursutveckling/förändring vid varje ny kursomgång till berörda studenter. Detta kan ske muntligt eller skriftligt på kurswebbplatsen. 	Kursansvarig lärare	Från och med HT21
<ul style="list-style-type: none"> Studierektor genomför avstämning med kursansvarig lärare mitt i varje läsperiod för föregående periods avslutade kurser. För att identifiera problemkurser och planera åtgärder. 	Studierektor	Från och med HT21
<ul style="list-style-type: none"> Utreda om man kan ta utgångspunkt i civilingenjörsprogrammet terminsvisa kollaborativa programutvärdering, för att sprida metoden till andra program inom Datateknik 	Programansvariga	PA för Civing Data presenterade sitt upplägg och delade sina erfarenheter på ÄK 2022-05-05

Högskoleexamen Punkt 6, Arbeta för att handledare och examinator inte är samma person.

Reflektion/kommentar

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Skapa en tydligare process avseende registrering på kurstillfälle, examinator och handledare för att det inte ska kunna vara samma person. Administratör meddelar Studierektor om handledare eller examinator saknas på underlag. 	Studierektor	Genomfört VT21

Exjobbsexaminatorer

Högskoleexamen Punkt 1, Uppfyllandet av högskoleförordningens mål måste lysa igenom bättre i de självständiga arbetena

Kandidatexamen Punkt 1, Uppfyllandet av högskoleförordningens mål måste lysa igenom bättre i de självständiga arbetena.

Hela området Punkt 2, Uppfyllandet av högskoleförordningens mål måste lysa igenom bättre i de självständiga arbetena, framförallt vetenskaplighet, frågeställning, etik, och samhällreliga aspekter.

Reflektion/kommentar

Ämnet reflekterar att det finns ett arbete att göra inom detta område och söker goda exempel på examensarbeten från andra lärosäten, speciellt där etik och samhällreliga aspekter är beskrivet på bra sätt för ämnet datateknik.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Kursplaner diskuteras på workshop ÄK/Lärlarlag, med utgångspunkt i Skriftlyftet 	Ämnesföreträdare Examinatorer GRUR/Fakulteten	Hanterades på handledarkollegium: 2021-12-10
<ul style="list-style-type: none"> Skapa en checklista och dokument runt processen för examensarbete 	Exjobbsexaminatorer	Klart VT21, för B-, C- och AV-nivå.
<ul style="list-style-type: none"> Tydliggöra i rapportmallen för att säkerställa att rapporterna bättre täcker aspekter som identifierats som svaga, exempelvis områdets vetenskapliga grund, metod, etik och diskussion. 	Exjobbsexaminatorer	Arbetet med mallen påbörjat och alfastestades på studenter våren 2021. Flertal möten inom kollegiet kring mallen under HT21. Större utrullning och kördes skarpt VT22.
<ul style="list-style-type: none"> Regelbundna handledarkollegium inför starten av nya arbeten, med gästföreläsningar med expertis om erfarenheter från andra ämnen om hur studenter kan positionera sig vetenskapligt 	Exjobbsexaminatorer	Genomfördes 211210 och kommer att genomföras varje år.
<ul style="list-style-type: none"> Anna Longueville kommer att bjudas in till ÄK för att förmedla nyttiga erfarenheter som gäller ca 90% av de företag där våra studenter kommer att jobba, under 	Exjobbsexaminatorer	Bjöds in och deltog på ÄK 2022-05-05

<p>rubriken "Hållbar utveckling inom DT/DV".</p> <ul style="list-style-type: none"> Hitta goda exempel inom datateknik som belyser etik, samhällseliga, och hållbarhets aspekter och förmedla dessa till studenterna innan de startar sina arbeten. 	<p>Exjobbsexaminatorer</p>	<p>Hanteras på handledarkollegium: 211210. Samt Anna Longueville's inspel på ÄK 2022-05-05. Denna punkt är ett kontinuerligt arbete.</p>
--	----------------------------	--

Högskoleexamen Punkt 7, Se över betygskriterierna för de självständiga arbetena

Kandidatexamen Punkt 5, Se över betygskriterierna för de självständiga arbetena

Reflektion/kommentar

Generella betygskriterier för ämnet datateknik finns MIUN 2007/1058.

Mer absoluta betygskriterier tillämpas idag på självständiga arbeten på B-nivå, vid två av programmen. På övriga nivåer sätts istället betyg där flera parametrar som vägs samman mot de generella betygskriterierna.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Utreda möjligheten att ha mer absoluta betygskriterier även på C och AV nivå. Det finns flera goda exempel att ta lärdom av från B nivån. 	<p>Ämnesansvarig, tillsammans med exjobbsexaminatorer</p>	<p>Har utretts under VT22. B nivån behåller sina mer detaljerade betygskriterier, medan C och AV utgår från de generella betygskriterierna i datateknik med extra stöd av de checklistor som tagits fram.</p>

Programansvariga

Masterexamen Punkt 2, Prioritera de nationella målen lika högt som programmålen samt säkerställa att de uppfylls.

Reflektion/kommentar

Ett arbete med målmatriser kommer att ske under 2021 för att identifiera om programmet missat något av de nationella målen eller om det helt enkelt antas från utvärderarna att alla nationella mål ska återspeglas i examenarbetet.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<p>Programansvarig Master Datateknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbeta vidare och uppdatera målmatrisen samt revidera/uppdatera kursplaner där det behövs. 	<p>Programansvarig</p>	<p>Arbete med målmatriser pågår kontinuerligt. Speciellt efter nedanstående punkt.</p>

<p>Övrigt</p> <ul style="list-style-type: none"> Ett övergripande arbete av alla målmatriser kommer göras i alla program, bland annat med hjälp/guidning genom en inbjuden föreläsning av författarna bakom RAC modellen. Arbete med att få in moment rörande etik och samhällseliga aspekter i fler kursmoment. 	Programansvarig	Sandra Nilsson från LTH har deltagit både på ÄK 2022-02-17, samt en separat workshop med programansvariga eftermiddagen 2022-05-05.
	Programansvarig	Arbete med att få in moment rörande etik och samhällseliga aspekter har redan påbörjats och är obligatoriska moment i t.ex. kursen aktuell forskning och utveckling. Samt Forskningsnära applikationsutveckling. Datateknik kliver även in och tar en större del kring etikdelen i akademiskt skrivande för civing programmen.

Kandidatexamen Punkt 4, Forskningsförankring inom Programvaruteknik.

Reflektion/kommentar

Egen forskning bedrivs i Östersund huvudsakligen av en lektor, som även är examinator på kandidatuppsatserna. Programmets 3 förberedande kurser (DT182G, DT166G och DT002G inför det självständiga arbetet på C-nivå (DT133G) där studenterna jobbar med att läsa och skriva om aktuell forskning inom området.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<p>Programansvarig Programvaruteknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Se över vilka kurser i programmet där det finns möjlighet att göra kopplingar till forskning som börjar bedrivs inom Programvaruteknik/Mjukvaruutveckling och Informatik. Samt genomföra dessa kopplingar. Se över kursplaner för DT182G, DT166G och DT002G så att kopplingen till "aktuell forskning inom området" tydligare framgår. 	Programansvarig	Klart VT21
<p>Övrigt</p> <ul style="list-style-type: none"> Långsiktigt arbete att få till egen forskning till Östersund. Strukturellt arbetas med att integrera nuvarande lektor mer ämnesövergripande på institutionen, för att 	Prefekt	Klart VT21

<p>göra mer konkreta kopplingar till andra forskare och se över möjligheterna att koppla detta till Programvaruteknik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befintlig Lektor har beviljats meriteringsmedel och kommer att söka Docent-meritering inom kort. Möjliggör en uppskalning av forskningen. Ger även förutsättningar för bättre forskningsanknytning lokalt vid DSV. 	Prefekt	Klart HT21 Lektorn nu VT22 även forskningskoordinator för institutionen
<ul style="list-style-type: none"> • Rekrytering av en gästlektor 20%, ett år med ett tydligt uppdrag att stärka forskningsanknytningen inom programvaruteknik 	Prefekt	Klart VT22
<ul style="list-style-type: none"> • Samarbete med Chalmers för erfarenhetsutbyte inom forskning och undervisning 	Prefekt	Kontinuerligt arbete
<ul style="list-style-type: none"> • Tätare samarbete med informatik för erfarenhetsutbyte inom forskning och undervisning 	Prefekt	Kontinuerligt arbete
<ul style="list-style-type: none"> • Arbete med att rekrytera disputerad personal 	Prefekt	Kontinuerligt arbete

Civing Datateknik punkt 2, Se till att alla mål i målmatrisen också examineras effektivt. Särskilt de mål som berör vetenskaplighet, etik, och samhällsliga aspekter.

Reflektion/kommentar		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<p>Civing Datateknik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programansvariga diskuterar examination med examinationer. Etik och/eller vetenskaplighet ska särskilt examineras på följande kurser: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hållbar utv ○ IPP ○ Akademiskt skrivande ○ MDI ○ Forskningsnära appl.utveckling samt ○ SIMS ○ Fördjupning i Datateknik 	Programansvarig	<p>Klart HT21, bortsett från MDI-kursen som hanteras inför HT22.</p> <p>Datateknik kliver även in och tar mer om etikdelarna i Akademiskt skrivande HT22</p>

Civing Datateknik Punkt 4, Identifiera de områden där kvinnor generellt visar ett större intresse och stärka dessa delar inom programmet.

Reflektion/kommentar		
Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<p>Civing Datateknik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utreda möjligheterna att ha ett valbart år 4-5 spår mot t.ex. Industriell ekonomi och/eller 	Programansvarig	Påbörjat utreda alla valbara spår under 2020, klart inför

<p>visualisering/MDI, vilka är spår som kvinnor generellt visar ett större intresse för</p> <ul style="list-style-type: none"> Använda fler kvinnliga studenter i vår marknadsföring 	Programansvarig	<p>sökperioden HT22. Detta är ett kontinuerligt arbete.</p> <p>Genomfört VT21 och ett kontinuerligt arbete som sker i samverkan med kommunikationsavdelningen</p>
---	-----------------	---

Högskoleexamen Punkt 5, Forskningsanknytningen bör bli tydligare i både form och innehåll, speciellt på grundnivå

Kandidatexamen Punkt 6, Låta studenterna möta forskare under de första åren i utbildningen.

Kandidatexamen Punkt 7, Inkludera seniora forskare från forskargrupper för att förstärka forskningsanknytningen

Reflektion/kommentar Vi jobbar kontinuerligt med frågan om hur vi ska förbättra kopplingen mellan utbildning och forskning, samt hur lärare kan undervisa på alla nivåer.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<p>Programansvarig Webbutveckling</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskutera med prefekt och ämnesansvarig i vilka kurser det kan vara lämpligt att disputerad personal ger gästföreläsningar mm. 	Programansvarig	HT 2021
<p>Programansvarig Nätverksdrift</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskutera med prefekt och ämnesansvarig i vilka kurser det kan vara lämpligt att disputerad personal ger gästföreläsningar mm. 	Programansvarig	HT 2021
<p>Programansvarig Programvaruteknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Inkludera detta i samband med åtgärd av Kandidatexamen Punkt 4. 	Programansvarig	HT 2021
<p>Programansvarig Kandidat Datateknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Bjuda in och inkludera forskare även i kurser på grundnivå. Stärkt anknytning till forskningsgrupperna i programmets projektkurser. Ny ramplanering sedan HT21 har lämnat en öppning i årskurs 1 för en kurs med starkare forskningsanknytning. Ännu oklart vilken kurs det blir. Projektkurserna har även förflyttats för att förbättra progressionen och för att enklare kunna inkludera de olika forskargrupperna när de har tid. En diskussion förs också om att från forskningsgrupperna varje år erbjuda ett antal exjobb på C-nivå för programstudenterna. 	Programansvarig	HT 2021
Övrigt	Programansvariga	HT 2021

<ul style="list-style-type: none"> • Alla program bör se över vilka kurser detta kan tydligare komma in • Se till att samla in fler förslag på examensarbeten från doktorander/forskargrupper, även på B-nivå 	Exjobbsexaminatorer	VT2022
---	---------------------	--------

Civing Datateknik Punkt 6, Förbättra matematikkursernas länkning till programmets huvudområde.

Reflektion/kommentar

- Datateknikkurser i årskurs 4-5 är redan väl länkade till matematik.
 -Ytterligare datateknikrelaterade tentamensuppgifter och förslag på datateknikrelaterade projekt i kursen matematisk modellering i årskurs 3 har utvecklats under hösten 2020 (om monte carlo-optimering såsom genetiska algoritmer och simulated annealing), och tidigare (om köer i operativsystem och telenät).
 - Ämnet har inlett en dialog med matematik för att diskutera hur vi kan samarbeta bättre och få en tydligare koppling mot datateknik. Konkreta förslag är att forskare inom datateknik besöker någon föreläsning inom matematik och betonar vikten av goda matematik kunskaper. Laborationer som är kopplade mot ämnet.

Åtgärder	Ansvarig	Klart
<p>Programansvarig Civing Datateknik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inbjud mattelärare återigen till lärarlagsmöte i datateknik 	Ämnesansvarig	PA civing data har haft flera diskussioner med matte under VT22. Ämnesansvarige och studierektor har under VT23 inlett diskussioner med Matematik om ämnet kan bli bättre "beställare" och understryka vikten av matematikkunskaper för fortsatta studier.
<ul style="list-style-type: none"> • Utred möjligheterna för att laborationerna blir obligatoriska på kursen i matematisk statistik 	Programansvarig	CIPR har hanterat kursen matematisk statistik under 2020-2022.
<ul style="list-style-type: none"> • Utred möjligheterna att räkneexempel om datorgrafik inkluderas i Linjär algebra 	Programansvarig	VT22
<ul style="list-style-type: none"> • Utred möjligheterna för att högre matematik inkluderas i fler datateknikkurser under år 1-3. 	Programansvarig	VT22
<ul style="list-style-type: none"> • Kurs i sannolikhetslära och stokastiska processer görs obligatorisk för civing datateknik 	Programansvarig	Klart kull 22. Numera obligatorisk kurs civing år 4 och master år 1.

Högskoleexamen Punkt 8, Anpassning av utbildning i syfte att kunna rekrytera fler kvinnor.

Reflektion/kommentar

På webbutvecklingsprogrammet existerar inte detta problem. Drygt 60% av studenterna är kvinnor och på drygt 60% av kurserna förekommer minst en kvinnlig lärare.

På nätverksdriftsprogrammet består däremot studenterna nästan uteslutande av män (ca 80%). Programmet kommer att se över möjligheter till att anpassa marknadsföringen men problemet är inte helt enkelt att lösa under en kort tid. De flesta program inom teknik har samma problem med att rekrytera kvinnor och problemet kan härledas till att få kvinnor väljer att läsa tekniska utbildningar på gymnasiet.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
Nätverksdrift <ul style="list-style-type: none"> Se över marknadsföring av programmet. 	Programansvariga, med hjälp av kom.	VT2022
Programvaruteknik <ul style="list-style-type: none"> Se över marknadsföring av programmet. 	Programansvariga, med hjälp av kom.	VT2022

Prefekt

Masterexamen Punkt 1, Se över möjligheterna att locka fler studenter till programmen. En kritisk massa med studenter är dessutom viktigt för att kunna genomföra ett metodiskt kvalitetsarbete.

Masterexamen Punkt 3, Åtgärder för att öka studentantalet till programmet behöver prioriteras. Åtgärder som stipendier eller kostnadsreduktion där så är möjligt, bör övervägas.

Hela området Punkt 4, Huvudområdet behöver se över metoder för att locka fler studenter till mastersprogrammen.

Reflektion/kommentar

- Gruppen av masterstudenter är inte så liten som det ser ut. Ca 75% av kurserna samläses med civilingenjör datateknik som har valmöjligheter där de kan välja in kurser från masterprogrammet. Utöver detta tillkommer även ett antal Erasmusstudenter som läser kurser på AV-nivå inom datateknik.
- Inför antagning 2020 så genomfördes en större internationell annonskampanj tillsammans med elektronik, men den blev svårutvärderad när Covid19 drabbade oss.
- Masterprogrammen har inte fått samma support från kommunikationsavdelningen i marknadsföring mm som t.ex. våra civilingenjörsprogram. De programansvariga för MbR och det internationella MSc programmet har själva fått försöka marknadsföra programmen vilket inte är en acceptabel lösning. Vi anser att denna fråga bör diskuteras hos rektor/dekan samt kommunikationsavdelningen och vi behöver hjälp från GRUR med denna fråga.
- Ämnet reflekterar över om vi varit dåliga på att marknadsföra avancerade studier för studenter på våra kandidatprogram.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Jobba med rekrytering från kandidatprogrammet. 	Programansvariga	Årlig informationsträff inplanerad på vårterminerna.
<ul style="list-style-type: none"> Ett fåtal stipendium finns redan. Som föreslås, även se över möjlighet till 	Prefekt	

kostnadsreduktion för utomeuropeiska studenter.		Det har skett en översyn men detta är inte möjligt i nuläget.
---	--	---

Kandidatexamen Punkt 2, Ledningen bör uppmärksamma behovet av kvinnliga lärare i programmet och ta fram en åtgärdsplan för att öka antalet kvinnliga lärare inom ämnesområdet.

Högskoleexamen Punkt 3, Ledningen bör uppmärksamma behovet av kvinnliga lärare i programmet och ta fram en åtgärdsplan för att öka antalet kvinnliga lärare inom ämnesområdet.

Civillärovet Punkt 5, Ledningen bör uppmärksamma behovet av kvinnliga lärare i programmet och ta fram en åtgärdsplan för att få en bättre könsfördelning bland lärarna.

Hela området Punkt 3, Ledningen bör uppmärksamma behovet av kvinnliga lärare inom ämnet och ta fram en åtgärdsplan för att få en bättre könsfördelning bland lärarna

Reflektion/kommentar

Sedan utvärderingen har IST (datateknik) anställt två kvinnliga lärare; en adjunkt och en biträdande lektor. Det är enkelt vid utvärderingar att slå ned på för få kvinnliga lärare inom teknikämnena, men detta är ett problem som alla universitet brottas med eftersom rekryteringsbasen är könsmässigt snedfördelad. Ämnet anser att detta är en fråga som behöver diskuteras på fakultetsnivå eller rektorsnivå. Man behöver skapa attraktiva anställningserbjudanden och detta behöver rektor/dekan jobba med samt skjuta till finansiella medel mm.

Cirka 14 % av alla gästföreläsarna på alla datateknikprogrammen under 2019--2021 har varit kvinnor, och 50 % av handledarna på innovationskursen 2021 var kvinnor.

För de positioner där urvalet ej hanteras via sakkunniggranskning, ex. adjunkter, amanuenser och doktorander kan institutionen själv aktivt välja kvinnliga sökanden vid likvärdig kompetens. För lektorer och professorer ligger en sådan hantering formellt på anställningsrådet.

Från 2021 till feb. 2023, har ämnet rekryterat flertalet kvinnor, förutom adjunkten och den biträdande lektorn även en postdoktor och två doktorander.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> Uppsökande verksamhet; locka kvinnor att söka utannonserade tjänster. 	Prefekt	Preciserad handlingsplan för dessa åtgärder klar under 2021.
<ul style="list-style-type: none"> Inbjudna fler kvinnliga gästföreläsare och projekthandledare från näringslivet. 	Kursansvariga, Branchsamverkan	VT21. Detta är ett kontinuerligt arbete
<ul style="list-style-type: none"> Skapa en för kvinnor attraktivare miljö. Ta hjälp av likavillkorsombudet. 	Prefekt	HT21. Detta är ett kontinuerligt arbete

Högskoleexamen Punkt 2, Höja kompetensen hos lärarna i Östersund avseende vetenskaplighet.

Reflektion/kommentar

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
----------	------------------------	-----------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Handlingsplan 	Prefekt Östersund	Klart ht 2021
<ul style="list-style-type: none"> • Uppmuntra att befintliga adjunkter ska forskarstudera/disputera 	Prefekt Östersund	Fortlöpande vid medarbetar- och lönesamtal.
<ul style="list-style-type: none"> • Meritering av befintlig lektor till docent 	Prefekt Östersund	HT21 se tidigare punkter.
<ul style="list-style-type: none"> • Involvera seniora från Sundsvall, exempelvis via gästföreläsningar. 	Programansvariga	VT22
<ul style="list-style-type: none"> • Rekrytering av en gästlektor 20%, ett år vid DSV i syfte att utveckla kopplingen mellan forskning och grundutbildning och stärka lärargruppen vad gäller vetenskaplighet 	Prefekt Östersund	VT22

Civing Datateknik Punkt 3, Erbjudna utbildning inom högskolepedagogik på engelska.

Högskoleexamen Punkt 4, Den högskolepedagogiska kompetensen hos medverkande lärare behöver öka över tid

Kandidatexamen Punkt 3, Den högskolepedagogiska kompetensen hos medverkande lärare behöver öka över tid

Reflektion/kommentar

Högskolepedagogiska utbildningen erbjuds numer på engelska.

Åtgärder	Ansvarig nivå/funktion	Klart senast - status
<ul style="list-style-type: none"> • Uppmuntra fler att läsa • Uppmuntra fler att söka till meriterad/excellent lärare • Utnyttja möjligheten att låta existerande meriterande lärare att hålla seminarier och workshops etc. 	Prefekt	Punkt ett och två görs fortlöpande vid medarbetar- och lönesamtal. Även punkt tre kommer att göras fortlöpande.

Ämnesansvarig

Civing Datateknik Punkt 7, Uppmuntra till att bedriva pedagogisk forskning inom ämnet.

Reflektion/kommentar

Undersöka om möjligheter finns till resurser för pedagogisk utveckling. Där vi anser att fokus bör ligga på meritering i pedagogik och pedagogisk/didaktiskt utveckling inom ämnet datateknik.

Åtgärder	Ansvarig	Klart
<ul style="list-style-type: none"> • Informera och uppmuntra alla lärare om möjligheter att meritera sig parallellt inom ämnet. 	Prefekt och Ämnesansvarig.	Kontinuerligt arbete vid medarbetar- och lönesamtal.
<ul style="list-style-type: none"> • Uppmuntra meriterade lärare att bli excellenta lärare. • 	Prefekt och Ämnesansvarig.	Vid medarbetar- och lönesamtal.

<ul style="list-style-type: none"> Förmedla vad som presenterats vid olika pedagogiska konferenser relaterat till ämnet. 	<p>Ämnesansvarig</p>	<p>Kontinuerligt vid nästa ÄK efter relevanta konferenser varit. På senaste ingenjörskonferensen presenterades tre bidrag från vårt ämne.</p>
---	----------------------	---

Goda Exempel

Civing Datateknik, *Aktivt arbete kring genomströmningsfrågor och test av metoder som Supplemental Instructions (SI) och programmeringsstugor.*

Har spridits vidare till några andra programansvariga, som överväger att använda det.

Civing Datateknik, *Programmet har en tydlig koppling till den forskning som bedrivs inom ämnesområdet.*

Högskoleexamen *Tydlig och bra analys av programmen Webbutveckling och Nätverksdrift. Tankesättet som används kan implementeras i fler kurser.*

Vi tycker att samma tankesätt användes för samtliga program, men att progressionen framkom tydligast på Nätverksdrift och Webbutveckling. Vad som avses med att det skulle kunna implementeras i fler kurser förstår vi inte.

Högskoleexamen *Tydlighet gällande konstruktiv länkning.*

Se ovan.

Kandidatexamen *Väl beskriven verksamhet med utbildningar som ger anställningsbara studenter.*

Fortsätta med tät dialog mot näringslivet för att bemöta deras behov vilket ger anställningsbara studenter.

Kandidatexamen *Flera olika aktiviteter som knyter studenter till näringslivet.*

Genom branschsamverkan introduceras nu gästföreläsningar på alla program i datateknik. Detta gör att studenterna möter näringslivet och förhoppningsvis ökar därefter deltagandet på mässor som Mötesplats Campus även från program som tidigare haft lägre deltagande. I branschsamverkan där alla programansvariga deltar diskuteras olika potentiella aktiviteter och hur vi kan anknyta dessa till flera program, inklusive distansprogrammen.

Masterexamen *God koppling till forskning*

Fortsätta arbetet med att disputerad personal undervisar i kurserna och att personalen kontinuerligt jobbar med att inkludera aktuell forskning och vetenskapliga metoder i kurserna.

Masterexamen *Nära koppling till studenterna*

Fortsätta att jobba nära studenterna och erbjuda flera övningslektioner där studenterna kan träffa lärarna och ställa frågor. Ett annat viktigt moment är att kontinuerligt erbjuda projekt och examensarbeten till studenterna.

Kursvärderingar

Då vi vet att UKÄ kräver mer av vårt systematiska arbete med kursvärderingar än vad vi kan visa upp, samt att återkommande kritik kommer från Treklöverutvärderingarna, har ett flertal förstudier och projekt genomförts på området under senare år.

I uppdraget för den grupp som arbetar nu ingår bland annat omarbetning av riktlinjer, hur synliggörande/tillgängliggöra resultatet för studenterna, hur bearbetning av resultat och analys ska ske. Viktigt är att öka relevansen för såväl lärare som studenter och få upp deltagandet.

Statusrapport kring arbetet med kursvärderingar

De gamla riktlinjerna (MIUN 2006/448) som fastställdes i februari 2006 har arbetats om. Ett förslag på reviderade "Riktlinjer avseende kursvärderingar för utbildning på grund- och avancerad nivå vid Mittuniversitetet" behandlas på utbildningsrådet den 1 oktober. Förslaget innehåller också förslag till rubriker som bör ingå i en kursanalys.

Som det ser ut nu görs ingen gemensam analys av de obligatoriska frågorna i EvaSys, i VP redovisas endast svarsstatistik. Gruppen har därför initierat en översyn av frågorna, till detta arbete ska fler lärare och studenter rekryteras. Frågan om ordningen på de tre frågeflikarna, där de lärosätesövergripande kommer först och lärarens egna frågor sist, är också uppe för diskussion då önskemål finns att lärarnas frågor ska ligga först.

När det gäller synliggörandet för studenter undersöks möjligheten att göra det på samma sätt som gamla tentor publiceras idag. Att publiceras i Moodle har också diskuterats, men förkastats då detta bara skulle lösa frågan för studenter som är registrerade på kursen inte för övriga.

Under hösten pågår ett försök där några kursansvariga har gått tillgång till länken för egna frågor tidigare än de två veckorna. Detta för att kunna lägga in frågorna samtidigt som man förbereder övrigt material, vilket varit ett önskemål från flera lärare.

I det fortsatta arbetet ska stödmaterial och aktiviteter tas fram. Både för att underlätta för lärarna, men också för att öka svarsfrekvensen.

- uppdatera hemsidan för EvaSys

- ta fram information om hur kursvärderingar används i kursutveckling, länka ihop med "Kurshjul"
- ta fram/synliggöra förslag på analysmallar
- påbörja byggandet av en frågebank för lärarnas egna frågor
- ...