



009

009

Innehåll

OM KTH	2	Karriärrapport – Karriären och studierna för examinerade 2006 och 2007	23	KTH HOLDING AB	41
KTH I SIFFROR 2009	2	Kursvärderingar	23	Ägardirektiv	41
ORGANISATION	3	Projektet Ung Ingenjör	24	Resultat	41
KTHS LEDNING	3	Högskolepedagogisk utbildning	24	Verksamhet	41
REKTORS FÖRORD	4	Utbildning för ledamöter i tjänsteförslagsnämnder	24	Samverkan med KTH och andra lärosäten	41
UTBILDNING	5	Högskolepedagogisk utbildning	24	Investeringar m m	41
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	5	Kvalitetssäkring av pedagogiskt utvecklingsarbete	24	STIFTELSEFÖRVALTNING	42
Regeringens uppdrag	5	Utbildning på forskarnivå	25	Ändamålsförvaltningen	42
Sökandetryck, fördelning av platser mellan utbildningar	5	Individuella studieplaner och kurser på forskarnivå	25	Kapitalförvaltningen	42
Nybjörjare på KTHs utbildningsprogram	5	Karriärrapport avseende forskarstuderande	25	FINANSIELL REDOVISNING	43
Medianåldern för nybjörjare inom grundutbildningen	5	Kompetensförsörjning	25	Redovisnings- och värderingsprinciper	43
Reell kompetens	5	Karriärsystem	25	Allmänt	43
Urvalsgrunder för antagning	7	Chefsintroduktion	25	Ekonomimodell och redovisningens uppläggning	43
Antagning och rekrytering av kvinnor	7	INTERNATIONALISERING	26	Förändrad redovisningsprincip	43
Översyn av in- och utgångar till KTHs utbildningsprogram	8	Mål för internationaliseringsarbetet	26	Verksamhetsgrenar	43
Hållbar utveckling	8	Internationell rekrytering	26	Materiella anläggningstillgångar	43
Rekrytering av studenter till KTHs utbildningar som startar på grundnivå	8	Erasmus Mundus II och External Cooperation Window	26	Immateriella tillgångar	43
Mål för rekrytering	8	Samarbete med utländska universitet	26	Övriga fordringar och skulder	43
Genomförda aktiviteter	8	Nätverksamhet – CLUSTER	26	RESULTATRÄKNING	44
Samarbete med grundskola och gymnasium	9	European Institute of Innovation and Technology (EIT)	27	BALANSRÄKNING	45
Utbildningsresultat för grundnivå och avancerad nivå	9	Internationell mobilitet	27	ANSLAGSREDOVISNING	46
Examina	9	Studentutbyte på grundnivå och avancerad nivå	27	NOTER	47
Andelen kvinnor av examinerade	10	Internationellt utbyte av studerande på forskarnivå	28	VÄSENTLIGA UPPGIFTER	50
Prestationer	11	Personalmobilitet	28	KTHS STYRELSE 2009	51
Överbryggande kurser mellan gymnasieskola och högskola	11	Internationalisering på hemmaplan	28	LICENTIATUPPSATSER	53
Teknisk basutbildning	11	Jämförelse med 2006 samt relation till propositionen Ny värld – ny högskola	29	DOKTORSAVHANDLINGAR	56
Utbildning för yrkesverksamma	11	Hur påverkar studenter från andra länder verksamheten och de ekonomiska förutsättningarna inom lärosätet?	29		
Studentinflytande på KTH	13	PERSONAL	30		
Samarbeten med andra lärosäten	14	Personalpolicy	30		
Samarbeten inom utbildningen	14	Medarbetarskap och ledarskap	30		
Utbildning till civilingenjör och lärare	14	Jämställdhet och mångfald	30		
Samarbete på Södertörn	14	Rekrytering och kompetens	30		
Övrigt samarbete i stockholmsregionen	15	Lönebildning	31		
Samarbete utanför stockholmsområdet	15	Organisation	31		
Sfinx	15	Delaktighet och inflytande	31		
Utbildning på forskarnivå	15	Arbetsmiljö och hållbar utveckling	31		
Regeringens uppdrag	15	Personalstruktur	32		
Mål för utbildning på forskarnivå	15	Lärare och forskare	32		
Antagning	15	Professorer	32		
Rekrytering	15	Lektorer, biträdande professorer, biträdande lektorer, forskarassistenter och adjunkter	33		
Åtgärder för jämnare könsfördelning	16	Forskarstuderande	33		
Studiefinansiering	17	Teknisk och administrativ personal	33		
Forskarskolor	17	Andel kvinnor bland nyrekryterade lärare	33		
Doktorsprogram	17	Sjukfrånvaro	34		
Examina	18	LOKALER	35		
Andel kvinnor av examinerade	19	Kontinuerliga lokalförändringar	35		
FORSKNING	20	KTH Campus utvecklingsplan 2009	35		
Mål för forskningen	20	Övriga Campus	35		
Beslut om nya forskningsanslag 2009, några exempel	20	EKONOMI – RESULTAT, RESURS-ANVÄNDNING OCH FINANSIERING	36		
Ett antal priser och utmärkelser under året	21	Ekonomiskt resultat och kapitalförändring	36		
Hedersdoktorer vid KTH 2009	22	Intäkter	36		
KVALITETSARBETE	23	Kostnader	37		
Övergripande kvalitetsarbete	23	Kostnaden per prestationstyp	37		
KTHs kvalitetsplan	23	Holdings resultat	39		
Indikatorer för forskning	23	Transfereringar	39		
Kvalitetsseminarier	23	Förskott och fordringar	39		
Språkpolicy	23				
Etisk kommitté	23				
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	23				

Om KTH

KTH svarar för en tredjedel av Sveriges kapacitet av teknisk forskning och är landets största anordnare av teknisk utbildning på högskolenivå. Utbildningen och forskningen täcker ett brett område – från naturvetenskap till alla grenar inom tekniken samt arkitektur, industriell ekonomi, samhällsplanering, arbetsvetenskap och miljöteknik. Förutom den forskning som bedrivs vid KTHs skolor finns ett stort antal såväl nationella som lokala kompetenscentra förlagda till KTH. De olika forskningsstiftelserna finansierar dessutom ett antal forskningsprogram.

Vid KTH studerar man till arkitekt, civilingenjör, högskoleingenjör, kandidat, magister, master, licentiat eller doktor. Här ges också teknisk basutbildning och vidareutbildning. Totalt verkar vid KTH drygt 13 300 helårsstudenter på grund- och avancerad nivå, över 1 500 aktiva forskarstuderande samt 3 900 anställda.

KTH grundades 1827 och är sedan 1917 beläget i vackra och numera kulturminnesmärkta byggnader på Norra Djurgården i centrala Stockholm. Verksamhet är också

förlagd till Roslagstull, där KTH tillsammans med Stockholms universitet bedriver utbildning och forskning inom bioteknologi och fysik vid AlbaNova. KTH har vidare verksamhet förlagd vid campus i Kista, Skolan för informations- och kommunikationsteknik (ICT) och i Stockholms södra region, Skolan för teknik och hälsa (STH), med verksamhet förlagd i Haninge och Flemingsberg. Skolan för industriell teknik och management har viss verksamhet förlagd i Södertälje och skolan för arkitektur och samhällsbyggnad har verksamhet i Haninge. I Kista samarbetar KTH med Stockholms universitet, forskningsinstitut och industri inom ramen för Campus Kista, Sveriges största resurs inom informationsteknologi. KTH har omfattande internationella forsknings- och utbildningsutbyten med universitet och högskolor, främst i Europa, USA, Australien men också med länder i Asien. KTH medverkar även aktivt i EUs olika forskningsprogram. Samarbete bedrivs även med svenska och internationella biståndsorgan.

KTH I SIFFROR 2009

UTBILDNING

- Arkitektutbildning och 15 civilingenjörsutbildningar
- Civilingenjör och lärarutbildning med tre inriktningar
- 8 högskoleingenjörsutbildningar
- 51 master- och magisterutbildningar med engelska som undervisningsspråk
- 4 master- och magisterutbildningar med svenska som undervisningsspråk
- 3 kandidatutbildningar
- Tvååriga högskoleutbildningar, vidareutbildning, teknisk basutbildning
- 13 334 helårsstudenter, varav 30 procent kvinnor
- 10 940 helårsprestationer
- 1 533 aktiva forskarstuderande (minst 50 procent aktivitet), varav 29 procent kvinnor

Antagna

- 3 404 nybörjare på civilingenjör-, arkitekt- och högskoleingenjörsutbildningarna samt kandidatutbildning och teknisk basutbildning, varav 30 procent kvinnor
- 1 647 nybörjare på master- och magisterutbildningar, varav 26 procent kvinnor
- 347 nyantagna till utbildning på forskarnivå, varav 32 procent kvinnor

Examina

- 955 examinerade arkitekter och civilingenjörer, varav 29 procent kvinnor
- 259 examinerade högskoleingenjörer, varav 24 procent kvinnor
- 776 teknologie master/magisterexamina, varav 28 procent av kvinnor
- 222 doktorsexamina, varav 27 procent av kvinnor
- 128 licentiatexamina, varav 34 procent av kvinnor

FORSKNING

Större nationella forskningsprogram

Ansvar för

- Sju Vinnexcellence Centra (Vinnova)
- Tre Linné-centra (Vetenskapsrådet)
- Tre SSF-centra – Stiftelsen för Strategisk forskning
- Tre av Energimyndighetens centra
- Två Mistra-centra – Stiftelsen för miljöstrategisk forskning

EKONOMI

- 3 356 mnkr i total omsättning (varav 161 mnkr transfereringar)

Högskoleanslag

- 1 031 mnkr grundutbildning
- 748 mnkr forskning/forskarutbildning

Extern finansiering (exklusive transfereringar)

- 215 mnkr Vetenskapsrådet
- 138 mnkr Vinnova
- 152 mnkr EUs ramprogram
- 353 mnkr övriga statliga myndigheter
- 42 mnkr SSF (Stiftelsen för Strategisk Forskning)
- 516 mnkr övrig extern finansiering inklusive privata medel

PERSONAL

3 900 anställda, motsvarande 2 935 heltidsekvivalenter, varav:
 1 942 män
 993 kvinnor
 273 professorer varav 28 kvinnor (inklusive 23 gästprofessorer)
 32 adjungerade professorer (personer)
 206 lektorer varav 32 kvinnor (inklusive 4 biträdande professorer)

LOKALAREA

- 232 000 m²

Organisation

KTHs LEDNING

KTHs verksamhet är organiserad i skolor. Under dessa sorterar KTHs institutioner, avdelningar, centrumbildningar och utbildningsprogram. Dessutom finns två med skola jämställda särskilda enheter. Skolorna är direkt underställda rektor och leds av en skolchef, benämnd dekan, och en ställföreträdande skolchef, benämnd prodekan. För skolans verksamhet ansvarar en styrelse samt en ledningsgrupp. Vid varje skola ska finnas ett lärarkollegium.

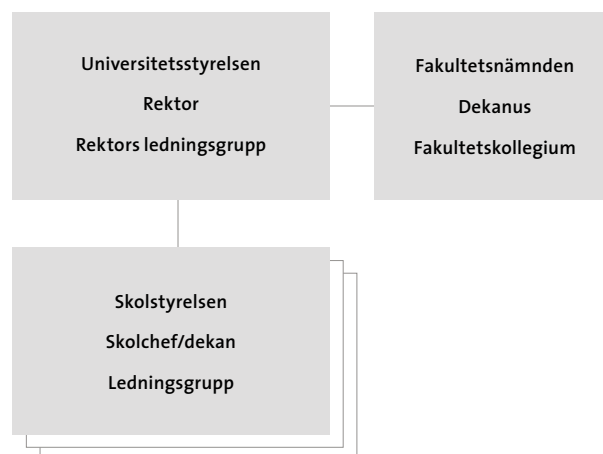
Rektor leder verksamheten under universitetsstyrelsen. Förutom rektor finns en prorektor som är rektors ställföreträdare. KTHs rektorsgrupp tar upp övergripande forsknings-, utbildnings- och kvalitetsfrågor. Den är sammansatt av rektor, prorektor, fakultetens dekanus och prodekanus, två vicerektorer för forskning, förvaltningschefen samt en studeranderepresentant. KTHs ledningsgrupp behandlar skolövergripande frågor och består av rektor, prorektor, vicerektorer, fakultetens dekanus och prodekanus, förvaltningschefen, samtliga skolchefer, överbibliotekarien samt studeranderepresentanter.

Fakultetsnämnden har det akademiska ansvaret för KTHs utbildning och forskning. Kvalitetsarbetet, vad avser uppföljning, utvärdering och rekommendationer,

har en framskjuten plats i fakultetsnämndens arbete.

Som forum för information, diskussion och förankring av övergripande frågor samt som rådgivande organ i forsknings- och utbildningsfrågor finns ett centralt fakultetskollegium.

Universitetsstyrelsen har inseeende över KTHs alla angelägenheter och svarar för att dess uppgifter fullgörs. Styrelsen består av totalt 15 ledamöter – 8 externa ledamöter, rektor, 3 lärare och 3 studeranderepresentanter.



KTHS SKOLOR MED TILLHÖRANDE VERKSAMHETSOMRÅDEN

Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad (ABE)

- arkitektur
- byggetvetenskap
- fastigheter och byggande
- filosofi och teknikhistoria
- mark- och vattenteknik
- samhällsplanering och miljö
- transporter och samhällsekonomi

Skolan för bioteknologi (BIO)

- industriell och miljöinriktad bioteknik
- medicinsk bioteknik
- protein atlas
- teoretisk bioteknik

Skolan för datavetenskap och kommunikation (CSC)

- beräkningsvetenskap
- datalogi
- medieteknik
- människa-datorinteraktion
- tal- och musikkommunikation

Skolan för elektro- och systemteknik (EES)

- nätverk, informations- och styrsystem
- medicinska tillämpningar
- informations- och kommunikationssystem
- energi och smarta elkraftnät
- experimentell fusions- och rymd-plasmafysik
- fordonsteknik och transporter

Skolan för industriell teknik och management (ITM)

- materials egenskaper
- industriell produktutveckling
- industriell produktion
- energiomvandling
- industriell management

Skolan för informations- och kommunikationsteknik (ICT)

- elektroniksystem
- optik och fotonik
- integrerade komponenter och kretsar
- kommunikation: tjänster och infrastruktur
- materialfysik

Skolan för kemivetenskap (CHE)

- fiber- och polymerteknologi
- kemi
- kemiteknik

Skolan för teknikvetenskap (SCI)

- farkostteknik
- fysik
- hållfasthetslära
- matematik
- matematisk statistik
- mekanik spec. biomekanik
- optimeringslära och systemteori
- strömningsmekanik
- teoretisk fysik
- tillämpad fysik

Skolan för teknik och hälsa (STH)

- medicinsk teknik
- hälsa

Enheten för vetenskaplig information och lärande (LIB)

- Biblioteket (KTHB), Learning Lab

KTH företagsamverkan (BLI)

Rektors förord

KTHs utvecklingsplan slår fast att KTH ska vara ett internationellt universitet, som mäter sig med de främsta i världen. Graden av excellens är naturligtvis svår att mäta, men vissa indikationer ges ändå av de olika rankinglistor som publiceras. Dessa visar att KTH tillhör de främsta i Europa.

Inom utbildningen noterades under 2009 mycket glädjande en uppgång med 17 procent i antalet förstahandssökande till KTHs civilingenjörsutbildningar och 28 procent till högskoleingenjörsutbildningarna. Det är svårt att i detalj förklara orsakerna till uppgången. Lågkonjunkturen kan ha medfört ett ökat intresse för utbildningar som säkert leder till ett arbete och som ger goda möjligheter till framtida utveckling. I den meningen är ingenjörsyrket ett klokt val. Jag vill också tro att de ansträngningar som görs och har gjorts av bland andra KTH, för att öka intresset för teknisk utbildning, har gett resultat. För att ytterligare sätta fokus på utbildningens betydelse kommer 2010 att bli "Utbildningens år" på KTH.

I KTHs intensiva rekryteringsarbete av studenter är rekrytering av kvinnor speciellt prioriterad. Det är därför glädjande att andelen kvinnor av nybörjarna i arkitekt- och civilingenjörsutbildningen 2009 har stigit till den högsta andelen någonsin, 33 procent. Av de nyantagna till utbildning på forskarnivå är 32 procent kvinnor, vilket också är en tydlig ökning.

Den totala utbildningsvolymen, antalet helårsstudenter, har ökat med 9 procent under 2009. Totalt under 2009 har KTH examinerat 955 arkitekter och civilingenjörer, 776 magistrar/mastrar, 259 högskoleingenjörer och 117 teknologiekandidater. Antalet examinerade civilingenjörer har dock minskat under 2009, trots ansträngningar att vända trenden. Att få upp denna kommer att ha högsta prioritet de kommande åren.

Det internationella intresset för KTHs utbildningar fortsätter att öka. Antalet inkommande utbytesstudenter ökade med nästan 200 individer och uppgick totalt till 1 349. Cirka 10 000 studenter, företrädesvis utländska, skickade in kompletta ansökningar till KTHs masterprogram.

Ett tecken på KTHs internationella konkurrenskraft är det ansvar som KTH har fått i uppbyggnaden av European Institute of Innovation and Technology (EIT). Beslut togs i december 2009 om att KTH ska delta som partner i två av de tre områden som EIT nu bygger upp. Inget annat universitet i Europa kan uppvisa samma framgång i detta avseende. EIT passar KTHs profil väl genom att forskning, innovation och utbildning ingår som lika tunga delar. EITs nära koppling till näringslivet genom industriella partners och den internationella dimensionen stämmer också väl med KTHs verksamhetssyn.

Under 2009 utlyste regeringen strategiska forsknings-satsningar inom ett 20-tal områden. Arbetet med ansökningarna har varit intensivt och efter regeringens beslut i

september om vilka områden som får nya resurser har ett omfattande planeringsarbete utförts. KTH var framgångsrikt i konkurrensen om dessa forskningsmedel, som kommer att ge rejäla förstärkningar inom sex bredare forskningsområden. Medlen kommer främst att användas för förstärkningar av fakulteten, dvs. av antalet professorer, lektorer och biträdande lektorer, inom dessa områden.

Speciellt intressant är den satsning som KTH gör tillsammans med Karolinska Institutet och Stockholms universitet på Science for Life Laboratory på Norra Stationsområdet. Det är den enskilt största nationella satsningen inom ramen för de strategiska forsknings-satsningarna. Under hösten har initiativet i Stockholm på detta område koordinerats med motsvarande satsningar vid Uppsala universitet. Ambitionen är att bygga upp en verksamhet av absolut världsklass.

KTHs forskare har under 2009 varit mycket framgångsrika i att attrahera även andra externa forskningsmedel. Intäkterna från Vetenskapsrådet, KTHs största bidragsgivare, uppgick 2008 till 215 mnkr, den dittills högsta nivån, och ligger för 2009 fortsatt på samma höga nivå. Samtidigt har förskotten från Vetenskapsrådet ökat kraftigt, med 63 mnkr. Intäkterna liksom förskotten från Vinnova har heller aldrig varit så stora som detta år, 138 mnkr respektive 115 mnkr. Intäkterna från EUs ramprogram har åter ökat och uppgår nu till 152 mnkr. Till detta kommer medel från övriga EU och nu även från ERC, Europeiska forskningsrådet. Wallenbergstiftelsernas bidrag uppgick till 92 mnkr och bidragen från Stiftelsen för Strategisk forskning (SSF) till 42 mnkr.

Det ekonomiska resultatet totalt för KTH 2009, 196 mnkr, ett myndighetskapital på 301 mnkr och 921 mnkr i oförbrukade bidrag, visar på goda förutsättningar för nya framtida satsningar. Dessutom tillkommer under 2010 – 2012 de av regeringen initierade strategiska forsknings-satsningarna, som ger KTH ett välkommet förstärkt fakultetsanslag. Sammantaget ser vi framför oss några år av mycket stark expansion.

Under 2009 har beslut tagits om införande av ett nytt karriärsystem för anställningar inom fakulteten. Den största skillnaden i tjänstestrukturen är att anställningen biträdande lektor ersätter forskarassistentanställningen. Detta innebär att yngre personer som anställs som biträdande lektor inom KTHs fakultet kan, om de är framgångsrika, befordras till lektor och sedan till professor. Systemet är mycket inspirerat av det amerikanska, och innebär en mer professionell och strukturerad karriärutveckling. Jag tror att systemet kommer att göra anställningar vid KTH mer attraktiva, inte minst för kvinnor.

Det mesta ser mycket positivt ut just nu. Jag ser med tillförsikt an de kommande verksamhetsåren.

Peter Gudmundson

Utbildning

UTBILDNING PÅ GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ

Regeringens uppdrag

Regeringen styr universitet och högskolor genom att ge utbildningsuppdrag. För fyraårsperioden 2009–2012 gäller som mål att minst 4 700 civilingenjörsexamina ska avläggas vid KTH. Ett ytterligare mål för perioden är att antalet helårsstudenter inom högskoleingenjörsutbildningarna ska öka med minst tre procent per år i förhållande till föregående år.

Sökandetryck, fördelning av platser mellan utbildningar

Antalet förstahandssökande till arkitekt-, civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildningarna samt kandidatutbildningarna 2009 var 5 031, varav 299 inför vårterminen samt 4 732 inför höstterminen. Detta är en ökning jämfört med 2008 (4 405). Antalet planerade nybörjarplatser på dessa programutbildningar var 2 090, vilket är en marginell ökning jämfört med 2008 (2 060).

De mest eftersökta utbildningarna var, liksom tidigare, arkitektutbildningen med 843 förstahandssökande och civilingenjörsutbildningen i industriell ekonomi med 537 förstahandssökande. Det var även stort intresse för civilingenjörsprogrammen i samhällsbyggnad med 356 förstahandssökande och teknisk fysik med 250.

Flest förstahandssökande av högskoleingenjörsutbildningarna hade byggteknik och design med 222. Kandidatutbildningen i fastighet och finans, som gavs för fjärde gången, hade också denna gång många sökande, 181 förstahandssökande. Till tekniskt basår i Kista sökte 507 personer i första hand.

Även för KTHs master- och magisterutbildningar var intresset stort. Till KTHs master- och magisterutbildningar med undervisning på engelska inkom drygt 20 000 webbansökningar inför höstterminen 2009, varav cirka 10 000 sökande skickade in kompletta ansökningshandlingar. Omkring hälften av dessa bedömdes vara behöriga och drygt 2 500 av dessa antogs. Utöver detta inkom 175 ansökningar till en distansutbildning med lokal antagning. Till vårterminen 2009 erbjöds två internationella masterprogram och dessa två program hade drygt 2000 webbansökningar, varav 215 bedömdes vara behöriga och av dessa antogs 85. Totalt antal planerade platser på master- och magisterutbildningarna var 1350.

Nybörjare på KTHs utbildningsprogram

Antagningen till KTHs arkitekt-, civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildningar samt kandidatutbildningar, master- och magisterutbildningar, tvååriga högskoleutbildningar, tekniska basutbildningar och till vidareutbildningskurser sker i det nationella antagningssystemet som förvaltas av Verket för högskoleservice. Lokal antagning har

skett till de senare delarna av KTHs utbildningsprogram. Dessutom tillsätts en del av platserna på civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildningarna med studerande som genomgått KTHs tekniska basutbildning.

Under 2009 påbörjade totalt 2 497 (2 122 under 2008) nybörjare i årskurs 1 studier på KTHs traditionella utbildningsprogram, varav 1 872 (1 650) på arkitekt- och civilingenjörsutbildningarna och 625 (472) på högskoleingenjörsutbildningarna. Därutöver tillkom 770 (616) nybörjare på teknisk basutbildning.

På KTHs kandidatutbildningar 2009 började 137 (156) studerande. De tvååriga högskoleutbildningarna i byggteknik och fastighetsförmedling respektive byggproduktion hade sammanlagt 105 (111) nybörjare.

Antalet nybörjare inom master- och magisterutbildningarna var 1 647 (1 617), varav 273 (222) påbörjade ett ettårigt magisterprogram. Majoriteten av dessa program har undervisning på engelska.

Till vissa utbildningar, där alla platser inte blev tillsatta i den ordinarie antagningen till höstterminen 2009, genomförde KTH efterantagning. Denna antagning berörde fyra högskoleingenjörsutbildningar, en kandidatutbildning, en tvåårig högskoleutbildning samt teknisk basutbildning. Resultatet av efterantagningen var att 57 studerande påbörjade utbildning. Ett ökat söktryck i kombination med att nuvarande antagningssystem möjliggör sen ansökan under perioden fram till urval har minskat behovet av efterantagning jämfört med föregående år.

Utöver antagningen av nybörjare i årskurs 1 påbörjade 168 (165) nya studerande de senare delarna av KTHs civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildningar under 2009. Det finns även möjlighet att påbörja de senare delarna av ett master- eller magisterprogram eller en tvåårig högskoleutbildning, vilket 99 (85) studenter gjorde 2009.

Medianåldern för nybörjare inom grundutbildningen

Medianåldern för nybörjare på arkitekt- och civilingenjörsutbildningarna 2009 är 20 år. Det är samma nivå som 2008. För nybörjare på teknisk basutbildning är medianåldern 21 år, vilket också är samma nivå som 2008. Däremot har medianåldern för dem som påbörjar övriga utbildningar på KTH sjunkit. För högskoleingenjörsutbildningar och kandidatutbildningar är medianåldern 21 år, för master- eller magisterprogram 25 år och för program som leder till högskoleexamen 23 år.

Reell kompetens

Alla universitet och högskolor ska bedöma både grundläggande och särskild behörighet för den som genom svensk eller utländsk utbildning, praktisk erfarenhet eller på grund av någon annan omständighet, har förutsättningar

Figur 1

TOTALT ANTAL NYBÖRJARE OCH ANDEL KVINNOR AV NYBÖRJARE PÅ UTBILDNINGSPROGRAM 2006–2009

	2009		2008		2007		2006	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
Civilingenjör- och arkitektutbildning 270 hp / 300 hp								
Arkitektutbildning	113	52%	111	61%	106	60%	112	54%
Bioteknik	82	59%	71	68%	69	48%	63	65%
Civilingenjör och lärare	41	51%	41	41%	51	43%	56	43%
Datateknik	175	8%	165	7%	174	5%	147	3%
Design och produktframtagning	111	48%	100	53%	103	38%	104	37%
Elektroteknik	62	13%	50	12%	61	11%	76	11%
Farkostteknik	118	18%	105	5%	105	9%	105	13%
Industriell ekonomi	143	36%	135	28%	137	25%	150	23%
Informationsteknik	108	23%	65	22%	85	14%	70	9%
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	112	50%	97	51%	110	44%	89	48%
Maskinteknik	141	19%	132	23%	139	20%	135	12%
Materialdesign	48	35%	42	31%	50	28%	34	24%
Medicinsk teknik	56	61%	57	47%				
Medieteknik	98	39%	76	34%	72	32%	66	23%
Mikroelektronik	69	10%	46	2%	48	13%	40	8%
Samhällsbyggnad	168	43%	142	44%	152	49%	145	42%
Teknisk fysik	118	25%	109	22%	123	26%	109	17%
Öppen ingång	109	30%	106	27%	118	28%	114	25%
DELSUMMA	1 872	33%	1 650	32%	1 703	29%	1 615	26%
Högskoleingenjörutbildning 180 hp								
Byggteknik och design	167	30%	130	32%	122	33%	118	26%
Datateknik	160	8%	97	6%	100	6%	71	4%
Datateknik och elektronik							114	34%
Elektronik och datorteknik	36	14%	32	6%				
Elektronik och kommunikation					16	6%	12	0%
Elektroteknik	27	7%	18	17%				
ICT-ingenjör							5	0%
Informationssystem							17	12%
Kemiteknik	38	45%	19	58%	23	48%	25	56%
Maskinteknik	108	23%	85	19%	66	27%	74	26%
Medicinsk teknik	30	53%	27	59%	48	42%		
Medieteknik					56	18%	46	17%
Teknik och ekonomi	59	22%	48	21%	42	21%	46	24%
Teknik och hälsa			16	44%	15	68%	28	39%
DELSUMMA	625	22%	472	24%	488	25%	556	24%
Master/magisterutbildning								
Masterutbildningar 120 hp	1 374	26%	1 395	25%	1 022	28%	338	17%
Magisterutbildningar 90 hp					16	38%	718	28%
Magisterutbildningar 60 hp	273	29%	222	29%	116	36%	121	37%
DELSUMMA	1 647	26%	1 617	25%	1 154	34%	1 177	26%
Kandidatutbildning 180 hp								
Affärssystem	35	34%	45	38%	36	39%		
Fastighet och finans	63	35%	59	27%	44	50%	51	59%
Informations- och kommunikationsteknik	39	28%	33	36%	17	24%		
Medicinsk informatik			19	68%	23	57%		
DELSUMMA	137	33%	156	37%	120	39%	51	59%
TEKNISKT BASÅR, TEKNISK BASTERMIN	770	30%	616	29%	575	29%	649	26%
Högskoleutbildning 120 hp								
Byggproduktion	39	18%	45	29%	31	10%		
Byggteknik och fastighetsförmedling	66	56%	66	64%	70	53%	65	57%
DELSUMMA	105	42%	111	50%	101	32%	65	57%
TOTALT	5 156	29%	4 622	29%	4 141	31%	4 113	27%

att tillgodogöra sig en sökt högskoleutbildning, det vill säga har reell kompetens.

KTH har en policy för bedömning och tillgodoräkning av reell kompetens vid antagning till grundnivå och avancerad nivå. I arbetet med exempelvis undantag och motsvarandebedömningar gör KTH en bedömning om reell kompetens kan tillgodoräknas, även utan aktiv ansökan från den sökande.

Under 2009 fick KTH 77 ansökningar (15 till vårterminen samt 62 till höstterminen) om tillgodoräkning av reell kompetens. Av dessa beviljades 33 (6 till vårterminen samt 27 till höstterminen).

KTH har utvecklat diagnostiska prov i svenska och engelska. Proven, som har använts i sju år, används dels som ett led i bedömningen av reell kompetens, dels i övrig bedömning av behörigheten. Under året genomfördes 27 prov i svenska (17 godkända) och 12 prov i engelska (8 godkända).

Urvalsgrunder för antagning

KTH tillämpade alternativt urval till tre utbildningar 2009. För två av utbildningarna har KTH beslutat om urvalsgrunderna enligt HF 7 kap 13§. För den tredje gäller att HSV givit tillstånd enligt HF 7 kap 15§.

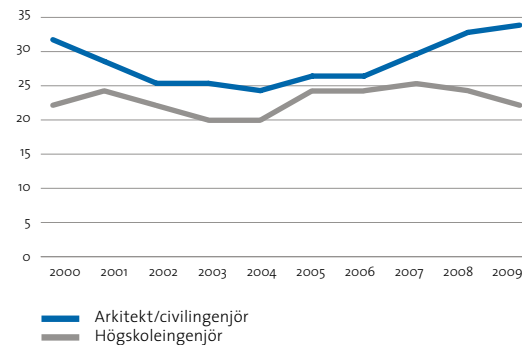
Utbildningsprogrammen i byggt teknik och fastighetsförmedling, 120 hp, och byggproduktion, 120 hp, lockar sökande med arbetslivserfarenhet och KTH har beslutat att tillämpa alternativt urval till högst 20 procent av platserna. För att bli antagen i det alternativa urvalet krävs minst två års yrkesverksamhet på heltid. Högst tre års yrkesverksamhet på heltid får tillgodoräknas. I redovisningen av studieresultat utgår KTH från nybörjare på respektive program, det vill säga de studenter som påbörjade utbildningen.

På den tvååriga utbildningen i byggt teknik och fastighetsförmedling kan 20 procent av platserna tillsättas med sökande med praktisk erfarenhet från bygg- och/eller fastighetsförvaltningsbranscherna. I det alternativa urvalet konkurrerade 7 sökande varav fyra antogs varav en tackade nej till erbjuden plats. Totalt påbörjade 66 studerande utbildningen våren 2009. Studieresultat för de tre som antogs i alternativt urval är 0-2 hp. Av dem som antogs i urvalsgruppen betyg finns ett studieavbrott registrerat. Fem studenter har presterat 0-8 hp, fem studenter har 10-30 hp, fyra studenter har 31-50 hp och 13 studenter har 51-63 hp. I urvalsgruppen med högskoleprovsresultat finns två studieavbrott registrerade. Två studenter har presterat 4-7,5 hp, fyra studenter har 10-30 hp, fyra studenter har 31-50 hp och 22 studenter har 51-63 hp. En student har antagits i urvalsgrupp folkhögskola och har presterat 48 hp.

På den tvååriga utbildningen i byggproduktion kan 20 procent av platserna tillsättas med sökande med praktisk yrkeserfarenhet från bygg- och anläggningsområdet.

Figur 2

ANDEL KVINNOR AV NYBÖRJARE 2000-2009 i procent



Till utbildningen antogs de två sökande som fanns i gruppen för alternativt urval. Totalt påbörjade 39 studerande utbildningen hösten 2009. De två som antogs i alternativt urval har efter en termins studier presterat 24 hp. För dem som antogs i urvalsgruppen betyg finns två studieavbrott registrerade. Två studenter har presterat 0-3 hp, tre studenter 10-20 hp och fyra studenter 21-27,5 hp. I urvalsgruppen med högskoleprovsresultat har tre studenter uppnått 0-5,5 hp, fem har uppnått mellan 10-20 hp och nio har presterat 21-31,5 hp. En student har antagits i urvalsgrupp övriga sökande och har uppnått 21 hp. I urvalsgruppen sen anmälan har tre studenter presterat 0-8,5 hp och en student 12 hp. Av de efterantagna har en student uppnått 3 hp, en student 11 hp och två studenter 27,5-30 hp.

Höstterminen 2008 antogs ingen i gruppen alternativt urval till byggproduktion.

Även arkitekturprogrammet tillämpar alternativt urval, enligt särskilt tillstånd från HSV, och 40 procent av platserna tillsätts på grundval av resultat av arkitektprovet. 436 personer gjorde provet 2009.

Antagning och rekrytering av kvinnor

Andelen kvinnor av nybörjarna i arkitekt- och civilingenjörsutbildningen har 2009 stigit till den högsta andelen någonsin, 33 procent. Antalet kvinnor som har påbörjat dessa utbildningar har ökat från 523 föregående år till 615 i år. Av det totala antalet nybörjare på KTH 2009 var 29 procent kvinnor. Fördelningen skiljer sig emellertid kraftigt åt mellan KTHs olika program. På vissa av KTHs utbildningsprogram har andelen kvinnor under flera år överstigit 40 procent. Det gäller arkitektutbildningen, civilingenjörsprogrammen i bioteknik, design och produktutveckling, kemivetenskap, medicinsk teknik, samhällsbyggnad samt

civilingenjör och lärare. Det gäller även högskoleingenjörsutbildningarna i kemiteknik och medicinsk teknik samt högskoleutbildningen i byggt teknik och fastighetsförmedling. Däremot är andelen kvinnor under tio procent på civilingenjörsprogrammet i datateknik, högskoleingenjörsutbildningarna i datateknik samt elektroteknik. Antalet program där andelen kvinnor är under tio procent har minskat i jämförelse med föregående år. Ett av KTHs mål i utvecklingsplanen till 2012 är att ingen utbildningsmiljö har mindre än tio procent kvinnor. Andelen kvinnor av nybörjarna på master- och magisterprogrammen uppgick för 2009 till 26 procent. På kandidatutbildningarna var andelen kvinnor 33 procent och på de tvååriga högskoleutbildningarna 42 procent.

Översyn av in- och utgångar till KTHs utbildningsprogram

Under 2008 påbörjades en översyn av utgångar på avancerad nivå (masternivå) efter universitetsstyrelsens beslut att utgångarna på arkitekt- och civilingenjörsprogrammen samtidigt ska vara masterprogram. Universitetsstyrelsen har under 2009 beslutat om inrättande av drygt 20 masterprogram som samtidigt utgör avslutning, utgångar, för civilingenjörsprogrammen. Totalt finns nu drygt 50 masterprogram som ersätter tidigare masterprogram samt de drygt 100 inriktningarna inom civilingenjörsutbildningen. Alla masterprogram ska ha en gemensam struktur och innehålla obligatoriska moment och kurser om minst 30 hp. Inom ett masterprogram kan det dessutom finnas olika spår. Den nya utbildningsstrukturen för utbildning på avancerad nivå införs under 2010.

Under 2008 påbörjades även ett arbete med att ta fram förslag till ingångar till de femåriga programmen. Ingångarna förutsattes bli utformade så att sökande till avancerad nivå (masterprogram) kan komma från fler utbildningsprogram på grundnivå. I detta arbete skulle hänsyn tas till framtida arbetsmarknad, konkurrerande program i omvärlden, manifesterad efterfrågan tidigare år samt påverkan av införande av avgifter. Arbetet med översyn av ingångar pågår fortfarande. Hittills har det resulterat i inrättande av ett nytt civilingenjörsprogram i energi och miljö med programstart hösten 2010.

En översyn av in- och utgångar för utbildningar på grundnivå påbörjades under hösten 2009 och fortgår också under 2010.

Hållbar utveckling

För samtliga KTHs utbildningar som leder till yrkesexamen ingår bland annat krav att ta hänsyn till samhällets mål för hållbar utveckling. Detta finns inskrivet i den nationella examensordningen och omfattar alltså en stor del av KTHs utbildningar på grundnivå och avancerad nivå.

KTH har, förutom den nyinrättade civilingenjörsutbildningen i energi och miljö, också 5-10 masterutbildningar som är direkt inriktade mot hållbar utveckling. Även civilingenjörsprogrammen i samhällsbyggnad och kemivetenskap samt högskoleingenjörsutbildningen i kemiteknik har stora inslag av miljö och hållbarhet.

REKRYTERING AV STUDENTER TILL KTHs UTBILDNINGAR SOM STARTAR PÅ GRUNDNIVÅ

Mål för rekrytering

Det övergripande målet för rekryteringsarbetet är att intressera ungdomar för KTHs utbildningar. Målgrupper är främst gymnasieungdomar, komvuxelever, värnpliktiga samt personer i arbetslivet. Dessutom arbetar KTH långsiktigt med grundskoleungdomar som målgrupp. KTH har en kommunikationsplattform för att främja och bredda rekryteringen av studenter till KTH. Denna anger vad KTH bör kommunicera till presumtiva studenter och uppdaterades sommaren 2009 mot bakgrund av en genomförd målgruppsundersökning.

Plattformen ligger till grund för de aktiviteter och åtgärder som planerats eller påbörjats för att bland annat åstadkomma en jämnare könsfördelning, minska social snedrekrytering samt stimulera mångfalden avseende etnisk tillhörighet.

Universitet och högskolor ska aktivt främja och bredda rekryteringen för vidare studier. Högskolan har fått en allt större roll i samhällsutvecklingen, vilket innebär att den därför också bör spegla den mångfald som finns i dagens samhälle. Breddad rekrytering är något som KTH aktivt arbetar med inför varje nytt rekryteringsår. Arbetet omfattar aktiviteter och möten med presumtiva studenter med olika bakgrund, kön, bostadsort, etnisk tillhörighet, funktionshinder etc. I juni månad redovisade KTH en ny handlingsplan för breddad rekrytering, gällande perioden 2009-2012.

Genomförda aktiviteter

I rekryteringsarbetet prioriteras det personliga mötet mellan företrädare för KTH och presumtiva studenter. KTH har ett intensivt samarbete med gymnasieskolor. Detta arbete sker främst med så kallade studentambassadörer, cirka 50 till antalet. Dessa besöker varje år gymnasieskolor, komvux, regementen och i viss mån även grundskolor i hela Sverige. Under 2009 genomförde KTHs studentambassadörer cirka 145 skolbesök. Studentambassadörerna deltar även vid mässor och andra aktiviteter. Vid studiebesök från grund- och gymnasieskolor är det studentambassadörer som visar dessa grupper runt och informerar om KTH. Studentambassadörerna representerar de flesta av KTHs utbildningar samt

KTHs olika campus och valet av dem sker med stor omsorg. De ska dessutom spegla mångfalden på KTH. Alla studentambassadörer genomgår en utbildning som omfattar ungdomskommunikation och presentationsteknik med mera.

KTHs webbplats är tillsammans med utbildningskatalogen och personliga möten som skolbesök de viktigaste kanalerna för att nå målgruppen med information inför valet av utbildning. För att förbättra informationen och vägledningen om utbildningsvägar och om arbetsmarknaden för ingenjörer har KTH under de senaste tre åren tydligt fokuserat den studentrekryterande kommunikationen kring vad som händer efter utbildningens slut och hur ingenjörrollen kan se ut i arbetslivet. Det finns en relativt utbredd okunskap om vad en ingenjör är och vad han/hon arbetar med och intentionen har varit att försöka ge svar på dessa frågor. Till exempel har yrkesverksamma alumner från KTH berättat om sin utbildning och sin nuvarande yrkesroll. En koppling mellan utbildning och arbetsmarknad har på så sätt gjorts.

KTH har under åtta år genomfört en enkätundersökning bland de nyantagna om deras bakgrund, hur de fått information om utbildningen och varför de valt KTH. I årets enkät, liksom tidigare, svarar de flesta att de bestämde sig för KTH efter gymnasiet. En majoritet av nybörjarna har valt KTH eftersom KTH har ett gott rykte, de har ett stort intresse för naturvetenskap och teknik och/eller för att utbildningen ger stora karriärmöjligheter. De flesta hade fått information om utbildningen från KTHs webbplats eller från utbildningskatalogen.

2009 års upplaga av Öppet hus hade 1 400 besökare. "Sista minuten" är en minimässa som hålls i kärhuset strax före sista ansökningsdagen för högskolestudier. Syftet är att informera dem som ännu inte valt utbildning. 2009 besökte 130 personer minimässan.

Gymnasieelever har också haft möjlighet att följa en student på KTH under en vanlig dags studier. Under vårterminens första månader besökte 280 elever från gymnasieskolans årskurs tre KTH.

KTH deltar också i ett antal utbildningsmässor runt om i landet och i Norden. Under 2009 medverkade KTH vid mässor i bland annat Stockholm, Göteborg, Sundsvall, Varberg, Karlstad och på Gotland.

Samarbete med grundskola och gymnasium

För att få fler barn och ungdomar intresserade av teknik genomför KTH i samverkan med ett antal grund- och gymnasieskolor en rad aktiviteter. Idag har KTH samarbeten med 33 gymnasieskolor runt om i Stockholm. Gymnasieelever och deras lärare får på olika sätt tillgång till KTHs kompetens och utrustning, till exempel genom föreläsningar, kurser, temaarbeten eller laborationer. Via KTHs webbplats

erbjuds gymnasieelever projektarbeten inom områden där KTH kan ge kunskap och stöd. Härigenom ges gymnasieeleverna möjlighet till ämnesfördjupning och närmare kontakt med högre utbildning.

Tillsammans med Tensta gymnasium startade KTH hösten 2009 ett projekt som ska verka som en naturlig länk till eftergymnasiala studier. Projektet syftar till att introducera KTH för dem som hyser ett särskilt intresse för arkitektur och samhällsbyggnad och som kommer från ett område varifrån KTH rekryterar relativt få studenter. Kursen "Introduktion till arkitektur" är en eftergymnasial utbildning som ska verka som en naturlig länk till studier och tjäna som en motkraft till den sociala snedrekryteringen till arkitekturskolan på KTH.

Teknikåttan är en nationell tävling för elever i klass åtta. KTH har tidigare medverkat som arrangör men sedan 2008 har Vetenskapens Hus tagit över projektledningen då målgruppen för denna tävling överensstämmer med den för Vetenskapens Hus. Tävlingen kommer även i fortsättningen äga rum i KTHs lokaler och vara tätt knuten till KTH.

Under sommaren 2009 anordnade KTH tillsammans med Vetenskapens Hus två veckolånga kurser för flickor i årskurs fem till och med åtta. Dessa kurser syftar till att främja teknik- och naturvetenskapliga studier i målgruppen unga kvinnor. Ett antal av KTHs studentambassadörer berättade om hur det är att studera på KTH samt vad eftergymnasiala teknik- och naturvetenskapliga studier i allmänhet kan innebära.

Under 2009 har KTH aktivt deltagit i de aktiviteter som skett i samarbete med Stockholms Akademiska Forum (StAF). En av dessa aktiviteter är Ungo8, en av Europas största ungdomsfestivaler. Besökarna på festivalen är barn och ungdomar. KTHs deltagande tillsammans med StAF syftade till att väcka intresset för vidare studier främst inom området teknik samt ge besökarna information om KTH.

KTH deltar på Teknikdagarna på Kulturhuset i Stockholm. Teknikdagarna är ett arrangemang för främjandet av teknikintresse hos barn och ungdomar i åldern fyra till arton år. Under dessa dagar medverkar KTH genom studentambassadörer som genomför experiment tillsammans med barnen.

UTBILDNINGRESULTAT FÖR GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ

Examina

Under 2009 examinerades totalt 955 arkitekter och civilingenjörer jämfört med 987 under 2008. Under 2009 fortsatte antalet utfärdade civilingenjörsexamina som omfattar 300 högskolepoäng att öka, 111 civilingenjörsexamina var av den nya typen. Antalet utfärdade arkitektexamina 2009

Figur 3

EXAMINA PÅ GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ 2006–2009

	2009		2008		2007		2006	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
Arkitektexamen 270hp/300hp ¹⁾	76	55%	83	58%	83	59%	68	59%
Civilingenjörsexamen 270hp/300hp ¹⁾	879	27%	904	28%	973	26%	1 184	29%
Bioteknik	36	64%	43	70%	40	73%	49	71%
Civilingenjör och lärare	8	63%	4	75%				
Datateknik	55	7%	70	11%	63	10%	95	19%
Design och produktframtagning	46	48%	34	32%	2	50%		
Elektroteknik	81	16%	97	24%	111	14%	145	13%
Farkostteknik	75	11%	63	10%	71	10%	75	19%
Industriell ekonomi	103	31%	99	23%	63	30%	107	34%
Informationsteknik	36	6%	39	8%	56	4%	60	12%
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	44	52%	54	54%	60	53%	70	59%
Lantmäteri	18	44%	24	29%	60	53%	83	63%
Maskinteknik	131	15%	108	18%	168	21%	204	23%
Materialdesign	29	31%	16	38%	3	33%		
Materialteknik	8	25%	16	25%	49	27%	40	23%
Medieteknik	18	33%	37	41%	41	37%	46	43%
Mikroelektronik	13	8%	10	20%	11	18%	4	0%
Samhällsbyggnad	88	42%	73	51%	2	0%		
Teknisk fysik	70	14%	93	23%	117	22%	121	20%
Väg- och vattenbyggnadsteknik	20	45%	24	25%	56	27%	85	21%
Högskoleingenjörsexamen 180 hp	259	24%	292	25%	339	26%	345	25%
Teknologie magisterexamen 240 hp	184	24%	425	26%	492	24%	491	25%
Teknologie masterexamen 120 hp	495	28%	108	20%				
Teknologie magisterexamen 60 hp	66	38%	19	58%				
Magisterexamen 90 hp	31	35%	67	45%	93	42%	77	35%
Teknologie kandidatexamen 180 hp	117	48%	68	66%	59	61%	65	52%
Högskoleexamen 120 hp	53	43%	46	67%	56	52%	22	50%
Yrkesteknisk examen 90 hp					15	7%	27	4%

¹⁾ Examina utfärdade 2006 omfattar 270 hp. Examina utfärdade 2007–2009 omfattar 270 och 300 hp.

som omfattar 300 högskolepoäng var 28, vilket är en liten minskning i jämförelse med föregående år. I regeringens mål anges att KTH under 2009–2012 ska utexaminera minst 4 700 civilingenjörer. Resultatet för 2009 är 879 examina, vilket är 19 procent av uppdraget. KTH kommer sannolikt inte att nå regeringens mål under perioden.

2009 är andra året som KTH utfärdar master- och magisterexamen enligt den nya examensordningen. Under året utfärdades 495 (108) masterexamen och 66 (19) magisterexamen. I enlighet med äldre bestämmelser examine-

rades 184 (425) teknologie magistrar och 31 (67) magistrar med ämnesbredd.

Antalet teknologie kandidater har ökat väsentligt från föregående år, KTH har examinerat 117 (68) teknologie kandidater 2009. Det beror delvis på en tidig effekt av utbildningens Bologna-anpassning men också att de första studenterna från KTHs kandidatprogram fastighet och finans har examinerats under året.

Dessutom har KTH examinerat 259 (292) högskoleingenjörer och utfärdat 53 (46) högskoleexamen.

Andelen kvinnor av examinerade

Andelen kvinnor bland examinerade arkitekter och civilingenjörer uppgick till 29 (30) procent. Bland examinerade inom kategorierna master och magister var andelen kvinnor 28 (28) procent. Av de examinerade högskoleingenjörerna var andelen kvinnor 24 (25) procent.

Prestationer

Antalet helårsstudenter och helårsprestationer i utbildningen på grundnivå och avancerad nivå 2009 uppgår totalt till 13 344 respektive 10 940. Av det totala antalet helårsstudenter hänför sig 89 procent till utbildningsområdena teknik och naturvetenskap. KTH har från och med 2007 möjlighet att avräkna högst 123 helårsstudenter mot utbildningsområdet design. Designområdet omfattar dock 357 helårsstudenter och 297 helårsprestationer. De helårsstudenter och helårsprestationer som överstiger 123 avräknas mot utbildningsområdet teknik. 2009 ökade antalet helårsstudenter inom högskoleingenjörutbildningarna med drygt 3 procent, vilket innebär att KTH uppfyller regeringens uppsatta mål. Prestationsgraden för KTHs utbildning på grundnivå och avancerad nivå är, liksom 2007 och 2008, 82 procent. Prestationsgraden för civilingenjör- och arkitektutbildningen är 86 (85) procent och för högskoleingenjörutbildningarna 83 (89) procent. Prestationsgraden för master- och magisterutbildningarna är 87 procent, jämfört med 85 procent föregående år. Antalet helårsstudenter inom de nätbaserade kurserna 2009 uppgick till 415 och antalet helårsprestationer till 196.

Överbryggande kurser mellan gymnasieskola och högskola

KTH har även under 2009 erbjudit sökande till tekniska och naturvetenskapliga utbildningar nätbaserade överbryggningskurser, mellan gymnasieskola och högskola, i matematik. En förberedande kurs samt en påbyggnadskurs har givits. Kurserna ska stödja nybörjarna i högskolan och underlätta övergången från gymnasiet till högskolan. De förberedande kurserna i matematik har haft 1 484 deltagare. Antalet helårsstudenter på överbryggningskurserna var 125. KTH samverkar med flera andra högskolor och universitet i de överbryggande kurserna i matematik. De studerande registreras och examineras på det lärosäte de söker till.

Under 2009 har KTH också erbjudit överbryggande kurser mellan gymnasieskola och högskola i andra ämnen. Det gäller fysik, programmering och datalogiskt tänkande och kemi. Omfattningen har ökat sedan 2007, men det är en tillbakagång 2009 i jämförelse med den stora ökningen 2008. Kurserna har haft sammanlagt 482 deltagare och antalet helårsstudenter var 46.

Teknisk basutbildning

Tekniskt basår, som ges vid KTH sedan 1992, är en ettårig behörighetsgivande utbildning som vänder sig till studerande som inte gått gymnasiets naturvetenskapliga program. Basåret sträcker sig över två terminer och ger kompletterande utbildning på gymnasienivå i matematik, fysik och kemi. Det är från 2004 även möjligt att söka till endast den andra terminen av basåret. Detta lämpar sig speciellt för dem som följt gymnasieskolans teknikprogram. Godkänt resultat på basår eller bastermin garanterar en plats på någon av KTHs civil- eller högskoleingenjörutbildningar. Sedan hösten 2002 ger KTH även en teknisk bastermin i kombination med högskoleingenjörutbildning med inriktning mot medicinsk teknik respektive högskoleingenjörutbildning i kombination med ekonomi eller hälsa.

Av dem som började på basutbildningen höstterminen 2008 eller vårterminen 2009 har 35 procent, eller totalt 293 studerande, fortsatt på en civilingenjörutbildning eller en högskoleingenjörutbildning på KTH under 2009.

Under 2009 började 770 studerande på de tekniska basutbildningarna jämfört med 616 året före. Av dessa nybörjare var 30 (29) procent kvinnor. Utfallet för 2009 är 599 helårsstudenter och 410 helårsprestationer.

Högskoleintroducerande utbildning ges inte av KTH.

Utbildning för yrkesverksamma

I samverkansuppgiften ingår bland annat att tillhandahålla utbildning för redan yrkesverksamma. KTH erbjuder vidareutbildningskurser inom en rad olika områden. Kurserna syftar till att ge en breddad eller fördjupad kompetens för i första hand yrkesverksamma ingenjörer och arkitekter, men vänder sig även till andra grupper med relevanta färdigheter. KTH ger kurser och kurspaket både inom den ordinarie anslagsfinansierade verksamheten och i form av speciellt utformade uppdragsfinansierade kurser. Kurserna är tänkta att kunna kombineras med yrkesverksamhet, och en del av dem ges på distans, vilket gör det möjligt även för personer bosatta i andra delar av landet att följa kurserna. Vissa kurser ges på engelska.

Kursutbudet består dels av profilerade vidareutbildningskurser men även av kurser inom de reguljära programmen på grundnivå och avancerad nivå. De kurser som har rönt stort intresse är främst kurser inom data- och IT-områdena, men även kurser inom arkitektur-, bygg- och fastighetsområdena.

Under 2009 har 331 kurser erbjudits med nationell anmälan och antagning på studera.nu, varav 132 är på avancerad nivå. 166 kurser är inrättade som profilerade vidareutbildningskurser medan resterande också ges inom ramen för de reguljära programmen. 77 kurser har engelska som

Figur 4

HELÅRSSTUDENTER OCH PRESTATIONSGRAD 2006–2009

	2009		2008		2007		2006	
	HST	pr grad	HST	pr grad	HST	pr grad	HST	pr grad
Civilingenjör- och arkitektutbildning 270/300 hp ¹⁾								
Arkitekt	473	86%	433	84%	418	88%	437	89%
Bioteknik	281	85%	272	82%	268	83%	283	90%
Civilingenjör och lärare	144	86%	141	82%	149	74%	142	70%
Datateknik	600	82%	598	77%	560	77%	554	83%
Design och produktframtagning	461	90%	426	87%	383	84%	298	89%
Elektroteknik	234	93%	262	91%	326	88%	397	92%
Farkostteknik	402	89%	417	87%	447	87%	443	91%
Industriell ekonomi	603	83%	584	87%	607	86%	569	90%
Informationsteknik	203	81%	209	70%	218	80%	272	85%
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	366	82%	346	83%	354	83%	341	91%
Lantmäteri	2	401%	7	194%	27	152%	90	106%
Maskinteknik	611	91%	614	91%	623	94%	674	104%
Materialdesign	165	86%	155	83%	148	79%	108	86%
Materialteknik	2	209%	3	362%	13	205%	46	130%
Medicinsk teknik	76	84%	29	69%				
Medieteknik	310	85%	283	84%	274	83%	277	87%
Mikroelektronik	140	71%	122	74%	121	77%	114	78%
Samhällsbyggnad	703	89%	713	87%	637	85%	484	90%
Teknisk fysik	497	80%	494	84%	488	84%	521	84%
Väg- och vattenbyggnadsteknik	4	307%	9	185%	26	166%	106	115%
Öppen ingång	107	93%	100	89%	109	76%	108	81%
DELSUMMA	6 386	86%	6 217	85%	6 196	85%	6 264	90%
Högskoleingenjörutbildningar 180 hp								
Byggteknik och design	346	92%	301	89%	291	81%	260	87%
Byggteknik, äldre utbildningar	0	149%	1	76%	1	119%	3	190%
Datateknik	244	68%	202	81%	224	76%	237	76%
Datateknik och elektronik	24	105%	64	105%	129	108%	290	88%
Elektronik och datorteknik	39	60%	15	54%				
Elektronik och kommunikation	7	115%	22	114%	44	84%	57	90%
Elektroteknik	47	83%	28	82%	13	102%	15	111%
ICT-ingenjör					3	67%	3	68%
Informationssystem	9	90%	15	89%	17	69%	11	49%
IT-affärssystem	3	96%	12	142%	28	103%	61	98%
IT-ingenjör					1	75%	9	84%
Kemiteknik	75	81%	59	96%	76	84%	80	84%
Maskinteknik	230	85%	221	94%	256	100%	280	85%
Medicinsk teknik	79	81%	93	82%	120	77%	57	60%
Medieteknik	54	94%	98	90%	132	77%	129	77%
Mekatronik och industriell IT	4	90%	9	145%	30	98%	51	96%
Teknik och ekonomi	99	79%	72	78%	38	70%	25	72%
Teknik och hälsa	19	86%	25	85%	16	81%	18	84%
DELSUMMA	1 279	83%	1 237	89%	1 416	86%	1 586	84%
MAGISTERUTBILDNING 60/90 hp ²⁾	244	107%	284	138%	741	101%	1 483	84%
MASTERUTBILDNING 120 hp	2 273	85%	1 792	76%	909	67%		
Kandidatutbildning								
Affärssystem	84	78%	53	74%	19	46%		
Fastighet och finans	133	84%	95	89%	58	74%	26	74%
Informations- och kommunikationsteknik	38	52%	27	42%	9	51%		
Medicinsk informatik	20	77%	18	59%	10	45%		
DELSUMMA	274	77%	193	76%	96	63%		
TEKNISKT BASÅR, TEKNISK BASTERMIN	599	68%	492	64%	447	70%	542	59%
HÖGSKOLEUTBILDNING 120 HP, YTH-UTBILDNING	175	86%	156	87%	136	88%	136	90%
INKOMMANDE UTBYTESSTUDENTER	1 104	81%	920	84%	863	89%	862	86%
VIDAREUTBILDNING	764	52%	669	54%	806	53%	810	59%
FÖR ANDRA HÖGSKOLOR	82	70%	94	88%	119	88%	186	77%
SOMMARKURSER	163	57%	176	56%	198	63%	198	63%
TOTALT	13 344	82%	12 230	82%	11 927	82%	12 093	84%

Prestationsgrad definieras som antalet helårsprestationer i relation till antalet helårsstudenter

¹⁾ Från och med 2007-07-01 omfattar civilingenjör- och arkitektutbildningar 300 högskolepoäng.

²⁾ Inkluderar även äldre magisterutbildningar

Figur 5

HELÄRSSTUDENTER OCH ANDEL KVINNOR 2006–2009

	2009		2008		2007		2006	
	HST	varav kvinnor	HST	varav kvinnor	HST	varav kvinnor	HST	varav kvinnor
Civilingenjörs- och arkitektutbildning 270/300 hp	6 386	32%	6 217	30%	6 196	28%	6 264	28%
Högskoleingenjörsutbildning 180 hp	1 279	24%	1 237	24%	1 416	23%	1 586	21%
Magisterutbildning 60/90 hp	244	28%	284	30%	741	32%	1 483	25%
Masterutbildning 120 hp	2 273	27%	1 792	26%	909	24%		
Kandidatutbildning 180 hp	274	41%	193	45%	96	50%	26	58%
Tekniskt basår, teknisk bastermin	599	30%	492	29%	447	28%	542	25%
Högskoleutbildning 120 hp, YTH-utbildning	175	48%	156	48%	136	51%	136	50%
Inkommande utbytesstudenter	1 104	31%	920	30%	863	28%	862	27%
Vidareutbildning	764	32%	669	29%	806	30%	810	30%
För andra högskolor	82	38%	94	46%	119	44%	186	45%
Sommarkurser	163	40%	176	37%	198	37%	198	63%
TOTALT	13 344	30%	12 230	29%	11 927	28%	12 093	27%
varav nätkurser	415	35%	546	27%	399	24%	319	22%

Figur 6

HELÄRSSTUDENTER OCH HELÅRSPRESTATIONER PER UTBILDNINGSSOMRÅDE 2006–2009

Utbildningsområde	2009		2008		2007		2006	
	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR
Design	123	123	123	123				
Humanistiskt	516	408	505	409	497	410	467	393
Juridiskt	117	105	119	111	133	117	164	145
Naturvetenskapligt	2 464	1 949	2 463	1 848	2 331	1 867	2 483	2 048
Samhällsvetenskapligt	721	608	657	580	642	557	641	555
Tekniskt	9 403	7 746	8 363	6 985	8 323 ¹⁾	6 836 ¹⁾	8 338	7 024
TOTALT	13 344	10 940	12 230	10 055	11 927	9 787	12 093	10 165
varav nätkurser	415	196	546	221	399	123	319	106

¹⁾Inklusive Design

undervisningsspråk. Drygt 14 000 sökande har anmält sig till kurserna. Värt att notera är att hälften av dessa anmälde sig efter anmälningstidens utgång. Av dessa 14 000 sökte cirka 3 700 till kurser på avancerad nivå. Därutöver har omkring 1 400 sökande anmält sig till programkurser med lokal antagning.

Antalet helårsstudenter i KTHs vidareutbildning uppgick till 764 (669). Antalet helårsprestationer uppgick totalt till 397. Prestationsgraden är 52 procent, vilket är lågt i förhållande till andra typer av utbildningar på KTH. Av de 764 helårsstudenterna hänförs 563 till de särskilda vidareutbildningskurser som KTH har utvecklat specifikt för yrkesverksamma. Resterande 201 helårsstudenter har utförts i kurser som annars erbjuds inom ramen för KTHs utbildningsprogram.

Av de 331 kurserna för fristående studerande var 171 nätbaserade. Majoriteten av dessa kurser inriktades mot data- och IT-områdena. Områden som arkitektur, samhällsbyggnad, kemiteknik/miljöteknik, matematik och mekanik/maskinteknik finns också representerade i utbudet. Antalet helårsstudenter inom de nätbaserade vidareut-

bildningskurserna 2009 uppgick till 182.

Uppdragsutbildningen inklusive beställd utbildning under 2009 omslöt 32 mnkr, vilket är en ökning jämfört med 2008, då motsvarande belopp var 30 mnkr. Ökningen ligger på den beställda utbildningen som under 2009 omslöt 11,0 (8,6) mnkr. Den poänggivande uppdragsutbildningen inklusive beställd utbildning 2009 omfattade totalt 181 helårsstudenter.

STUDENTINFLYTANDE PÅ KTH

KTHs studerande är representerade inom alla beslutande organ och i så gott som alla beredande grupper och arbetsgrupper. Här kan till exempel nämnas universitetsstyrelse, fakultetsnämnd, KTHs ledningsgrupp, utbildningsutskottet, disciplinnämnd, skolstyrelser och tjänsteförslagsnämnder samt arbetsgrupper för olika utredningar. De studeranderepresentanter som ingår i skolstyrelserna har dessutom särskilt ansvar för var sitt utbildningsprogram. Tekniska Högskolans Studentkår, THS, utser representanterna i dessa olika organ och grupper. KTHs erfarenhet är att THS väljer studerande som representerar olika delar av KTH

samt även i möjligaste mån utser såväl kvinnliga som manliga studeranderepresentanter.

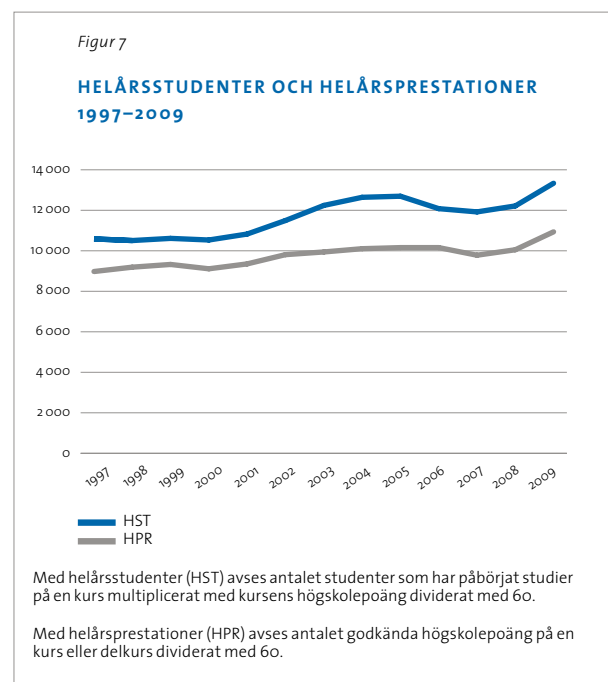
KTH och THS arbetar tillsammans för att kontinuerligt utveckla den årligen återkommande mottagningen av nya studenter. Mottagningen organiseras av äldre studenter och ansvarig personal inom de olika utbildningsprogrammen. Mottagningsaktiviteterna sker i samverkan med de studerande inom studentkårens sektioner.

SAMARBETEN MED ANDRA LÄROSÄTEN

Av årsredovisningen ska framgå av ledningen beslutade samarbeten med andra universitet och högskolor i syfte att uppnå ökad profilering och arbetsfördelning.

KTHs samarbeten med andra lärosäten i Sverige har under lång tid varit en naturlig del i verksamheten. Samarbetena omfattar såväl utbildning, se nedan, som forskning, med övervikt dock mot samarbeten inom forskning. De till regeringen tidigare ingivna underlag om samarbeten (2006-05-02) gäller i stora delar fortfarande.

2009 har präglats av arbetet med ansökningar till satsningen på strategiska forskningsområden (SRA) enligt budgetpropositionen. KTH kommer att delta i 11 projekt inom de strategiska forskningsområdena och blir värd för fem. Inom ramen för dessa projekt kommer samarbeten att ske med Karolinska Institutet, Stockholms universitet, Linköpings universitet, Sveriges Lantbruksuniversitet, Mälardalens högskola och Lunds universitet och omfatta ett stort antal lärare och studerande på forskarnivå.



Inga nya samarbeten har träffats som berör studenter på grundnivå och avancerad nivå, däremot har sedan tidigare beslutade samarbeten förlängts (Högskolan Dalarna och Stockholms universitet).

SAMARBETEN INOM UTBILDNINGEN

Utbildning till civilingenjör och lärare

Hösten 2002 startade en kombinerad civilingenjörs- och lärarutbildning som omfattar 300 högskolepoäng och har tre inriktningar; matematik-fysik, matematik-kemi och matematik-IT/data. KTH svarar för 210 högskolepoäng och Stockholms universitet (SU) för 90 högskolepoäng. De studerande erhåller examen både som civilingenjör och som lärare med kompetens att undervisa inom inriktningens ämneskombinationer i gymnasiet. Utbildningen avslutas med ett examensarbete på 30 högskolepoäng som är gemensamt för de båda examina.

Höstterminen 2009 påbörjade 41 (41) studerande utbildningen, fördelade på 12 (11) inom inriktningen matematik-IT/data, 21 (20) inom matematik-fysik och 8 (10) inom matematik-kemi. Andelen kvinnor bland nybörjarna på programmet är totalt 51 (41) procent.

Under 2009 har 8 studenter examinerats från programmet, sju inom matematik-fysik och en inom matematik-kemi. Under 2008 examinerades de första 4 studenterna från programmet.

Samarbete på Södertörn

KTH har, genom Skolan för teknik och hälsa, samarbete med Södertörns högskola (SH) och Karolinska Institutet (KI). Ett övergripande samarbetsavtal mellan KTH, KI och SH gällande både utbildning och forskning i Flemingsberg finns sedan 2002.

I och med att SH har koncentrerat all sin verksamhet till Flemingsberg har samarbetet minskat i omfattning. I samarbetet 2009 ingår dels 15 högskolepoäng i utbildningen ekonomi, teknik och design i Campus Telge, dels 90 högskolepoäng i utbildningen management och IT. Södertörns högskola har huvudansvaret för båda utbildningarna som leder till kandidatexamen.

Högskoleingenjörsutbildningen i medicinsk teknik genomförs i samarbete med KI. KI ger också kurser inom civilingenjörsutbildningen i medicinsk teknik som startade höstterminen 2008. På avancerad nivå ges en masterutbildning i Medical Imaging där KI ger kurser inom grundläggande medicin och medicinsk teknik.

I kandidatutbildningen i medicinsk informatik ges hälften av kurserna av KI. KI kommer i sin tur att erbjuda utbildning på avancerad nivå inom medicinsk informatik, som ska vara en påbyggnad till kandidatprogrammet.

Genom den lokalisering som både KI och KTH numera

har vid huddingedelen av Karolinska Universitetssjukhuset med preklinisk och klinisk forskning inom medicinsk teknik och hälsoområdet, fördjupas successivt samarbetet med KI. Det pågår diskussioner om både nya grundutbildningar, främst inom området arbete och hälsa, samt ett antal vidareutbildningskurser riktad mot vårdens personal.

Övrigt samarbete i stockholmsregionen

Stockholms universitet och KTH samarbetar sedan länge i Kista, främst inom data- och systemvetenskap, samt inom numerisk analys och datalogi på Campus KTH (Valhallavägen). Samarbete sker också vid AlbaNova, Stockholms centrum för fysik, astronomi och bioteknik. I anslutning till AlbaNova finns även Vetenskapens hus, ett modernt laboratorium bemannat av doktorander, studenter och forskare. KTH och Stockholms universitet erbjuder där demonstrationer och laborationer inom naturvetenskap och teknik för gymnasie- och grundskoleelever.

Samarbete med KI sker, förutom det ovan beskrivna, i en kompetensinriktning i biomedicinsk teknik och inom optikerutbildningen.

Inom en inriktning på civilingenjörsprogrammet i medieteknik ges kurser i journalistik av Stockholms universitet.

Samarbete utanför stockholmsområdet

Med Högskolan Dalarna finns ett samarbete inom civilingenjörsprogrammet i materialdesign. Lärare från KTH deltar regelbundet i undervisning och examination vid Högskolan Dalarna. De studerande kan, inom inriktningen bearbetningsteknik, genomföra hela utbildningen vid Högskolan Dalarna eller välja att avsluta utbildningen inom någon annan inriktning på KTH. På detta sätt utnyttjas den samlade kompetensen som finns vid de båda lärosätena. Examen utfärdas i samtliga fall av KTH.

Sfinx

2008 startade utbildningen Svenska för ingenjörer i Stockholms län (Sfinx), som är ett samarbete mellan KTH, Järfälla kommun, Stockholms stad och Länsstyrelsen i Stockholm. Arbetet stöds av Integrations- och jämställdhetsdepartementet. Utbildningen ska ge invandrade ingenjörer kunskaper i svenska, engelska, teknik och om svenskt arbetsliv. 2009 har deltagarna även fått stöd av en coach från Arbetsförmedlingen och möjlighet till praktik på företag. Intresset från invandrade ingenjörer är stort och för närvarande deltar cirka 80 personer i utbildningen. Sammanlagt har ett tiotal fått ingenjörsarbete och ett tjugotal praktik. Några har fortsatt sina studier på KTH efter Sfinx.

UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ

Regeringens uppdrag

Utbildning på forskarnivå av hög kvalitet ska erbjudas och utbildningen ska förbereda för en karriär såväl inom som utanför högskolan. För fyraårsperioden 2009–2012 gäller som lägsta mål att 830 examina ska ha avlagts på forskarnivå.

Mål för utbildning på forskarnivå

Syftet med KTHs utbildning på forskarnivå är att förse samhället med kvalificerade och självständiga forskare som kan bidra till en hållbar samhällsutveckling.

Antagning

Utbildningen på forskarnivå vid KTH är mycket attraktiv. Långt fler sökande än vad KTH har resurser att ta emot söker till KTHs utbildning på forskarnivå. 2009 anger fler skolor än tidigare år att intresset för utbildning på forskarnivå har ökat. För de övriga skolorna är intresset oförändrat. Under året antogs 347 doktorander jämfört med 391 under 2008. För dem som inte kunnat antas är brist på medel för studiefinansiering orsaken i nästan samtliga fall. Ett par skolor anger även brist på handledare som orsak till att inte fler har kunnat antas. Av de nyantagna forskarstuderande är 33 procent antagna med mål att avlägga licentiatexamen, vilket är i nivå med föregående år (34) men väsentligt lägre än 2007 och 2006 (43 respektive 42 procent).

Av årets nyantagna har 44 forskarstuderande sin huvudsakliga verksamhet utanför högskolan och bedriver forskarutbildningen inom ramen för sin anställning vid till exempel ett företag eller en myndighet (industridoktorander), vilket är en ökning jämfört med föregående år.

Av dem som antogs till utbildning på forskarnivå under 2009 hade 36 procent eller 125 stycken en KTH-examen. Bland dem som antas till forskarutbildningen och som har KTH-examen är det vanligast med en civilingenjörsexamen. Dock fortsätter förskjutningen mot att fler än tidigare har en master- eller magisterexamen, 39 (35) procent har en master- eller magisterexamen och 57 (62) procent har en civilingenjörsexamen. 2006 var motsvarande andelar 22 respektive 77 procent.

Andelen nyantagna forskarstuderande med en utländsk utbildningsbakgrund fortsätter att öka. Av de nyantagna under 2009 har 42 (40) procent en examen från ett annat land än Sverige.

Rekrytering

Under året har 92 anställningar som doktorand utannonserats, vilket är färre än under 2008 (128). 2 651 (1 668) personer, varav 18 (10) procent kvinnor, anmälde intresse för dessa anställningar. Det är positivt att intresset för doktorandanställningar på KTH fortsätter att öka kraftigt och

Figur 8

NYANTAGNA OCH REGISTRERADE STUDERANDE PÅ FORSKARNIVÅ 2006–2009

Nyantagna per forskarämnesområde	2009		2008		2007		2006	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
Matematik	11	18%	13	8%	10	20%	15	13%
Fysik	3	67%	4	25%	1	0%	4	50%
Kemi	9	44%	12	42%	17	35%	13	38%
Informationsteknik	47	23%	52	17%	38	8%	32	0%
Teknisk fysik	16	25%	23	9%	27	22%	18	17%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	40	20%	54	17%	43	14%	43	19%
Kemiteknik	29	48%	51	35%	20	50%	24	54%
Bioteknik	22	50%	22	36%	27	33%	22	50%
Teknisk mekanik	53	15%	52	21%	47	19%	34	15%
Teknisk materialvetenskap	40	25%	30	40%	33	24%	19	26%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	24	46%	17	12%	1	0%	8	38%
Industriell teknik och ekonomi	35	40%	33	24%	30	37%	41	44%
Teknik och social förändring	11	64%	13	46%	9	33%	10	60%
Övrigt	7	71%	15	47%	15	20%	11	36%
TOTALT ANTAL NYANTAGNA	347	32%	391	25%	318	24%	294	29%
TOTALT ANTAL REGISTRERADE	1 842	28%	1 840	28%	1 744	28%	1 730	29%

Varav nyantagna till licentiatexamen per forskarämnesområde	2009		2008		2007		2006	
	Antagna till lic	varav kvinnor	Antagna till lic	varav kvinnor	Antagna till lic	varav kvinnor	Antagna till lic	varav kvinnor
Fysik	3	67%	2	50%			4	50%
Kemi			3	33%	7	29%	3	0%
Informationsteknik	8	25%	9	33%	6	17%	7	0%
Teknisk fysik	8	13%	9	11%	10	10%	12	17%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	5	20%	11	27%	20	10%	13	15%
Kemiteknik	15	47%	22	23%	11	45%	14	57%
Bioteknik	17	53%	16	31%	20	35%	14	43%
Teknisk mekanik	18	11%	27	22%	22	27%	16	25%
Teknisk materialvetenskap	13	31%	7	43%	17	24%	9	11%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	9	44%	7	29%	1	0%	4	50%
Industriell teknik och ekonomi	15	47%	13	38%	15	53%	19	47%
Teknik och social förändring					3	33%	1	0%
Övrigt	2	50%	5	80%	6	0%	8	38%
ANTAL NYANTAGNA TILL LIC	113	35%	131	30%	138	27%	124	31%

att både andelen och antalet kvinnor av de sökande i år har ökat. Dessutom har 14 (11) utbildningsbidrag utannonserats med 87 (21) sökande, varav 15 (33) procent kvinnor.

Rekrytering till utbildning på forskarnivå sker ofta genom kontakter mellan forskare och studerande i de sista årskurserna av civilingenjörsutbildningen eller i samband med examensarbetet. Det blir också allt vanligare att rekrytera doktorander från masterutbildningarna. Många intresserade kontaktar också KTH direkt via e-post, telefon eller brev. De flesta utländska sökande tar kontakt via e-post. Eftersom den övervägande delen av KTHs studerande på forskarnivå är män uppmanas, vid annonsering, särskilt

kvinnor att söka utlysta doktorandanställningar. Andra åtgärder är rekrytering av forskarstuderande inom ramen för forskningsprojekt med industrin, information riktad till särskilda grupper samt deltagande vid Tekniska Högskolans Studentkårs arbetsmarknadsdagar, ARMADA.

KTH vidtar idag en rad insatser för att bredda rekryteringen till samtliga utbildningar på grundnivå och avancerad nivå. När det gäller rekrytering till utbildning på forskarnivå är KTHs ambition att ha fler öppna nationella och internationella utlysningar för att säkerställa att de allra mest lämpade rekryteras.

Åtgärder för jämnare könsfördelning

Under 2009 uppgick andelen kvinnor av de nyantagna på forskarnivå till 32 procent medan andelen kvinnor av det totala antalet studerande var 28 procent. Det är en ökning med sju procentenheter av andelen kvinnor bland de nyantagna sedan 2008. Andelen kvinnor av det totala antalet registrerade på forskarnivå är oförändrad.

Informationsinsatser har genomförts under 2009 för att öka rekryteringen av kvinnliga studenter till forskarstudier. Inom en del områden, till exempel kemi, kemiteknik och bioteknik, där andelen kvinnliga studerande på grund- och avancerad nivå är hög, är också andelen kvinnor inom utbildningen på forskarnivå hög. Inom vissa ämnesområden och forskargrupper är dock andelen kvinnor alltså mycket låg. Ett ökat antal kvinnor bland KTHs lärare och forskare har en avgörande inverkan på rekryteringen av kvinnor. Det har visat sig att kvinnliga forskarstuderande, som deltar i utbildningen främst på avancerad nivå, bidrar till ökat intresse bland kvinnliga studenter för utbildning på forskarnivå. De informella kontakter som skapas mellan kvinnliga forskare/lärare eller doktorander och kvinnliga studenter under utbildningen på avancerad nivå anses vara ett av de mest effektiva sätten att rekrytera kvinnor till utbildning på forskarnivå.

Studiefinansiering

Av samtliga 1 842 registrerade i KTHs utbildning på forskarnivå under 2009 har 1 533 doktorander haft en aktivitetsgrad på minst 50 procent och 1 821 en aktivitetsgrad på minst 10 procent.

Under 2009 var doktorandanställning fortsatt den dominerande formen av studiefinansiering. Vid årets slut hade 949, eller 52 procent, av KTHs studerande på forskarnivå denna form av finansiering på hel- eller deltid. Vid jämförelse av uppgifter om doktorandanställning från studiedokumentationssystemet respektive lönesystemet uppträder vissa diskrepanser. Orsakerna till detta kommer att utredas under det kommande året.

Under 2009 har 259 kvinnliga studerande innehaft anställning som doktorand, vilket innebär att 27 procent av doktorandanställningarna innehas av kvinnor.

Utbildningsbidrag är en annan typ av studiefinansiering, som används i begränsad omfattning. Vid utgången av 2009 hade 6 procent av de forskarstuderande, 105 personer, varav 33 kvinnor, denna finansiering på hel- eller deltid.

Övriga studerande på forskarnivå vid KTH har sin försörjning ordnad på annat sätt än genom anställning som doktorand eller utbildningsbidrag. Av de studerande på forskarnivå försörjer sig 12 procent genom förvärsarbete med anknytning till utbildningen, 9 procent genom annan tjänst inom högskolan och 19 procent genom stipendier på

hel- eller deltid. Resterande 12 procent finansierar sina studier på annat sätt.

Forskarskolor

På KTH finns för närvarande tio forskarskolor, som i de flesta fall samarbetar med andra lärosäten och/eller med industrin. En forskarskola definieras som ett sammanhållet program med deltagande från KTH och partneruniversitet. Forskarskolor har ofta extern finansiering och en bestämd livslängd. Forskarskolor kan ha en tvärvetenskaplig bredd. Omkring 160 doktorander på KTH har deltagit i de forskarutbildningskurser som ges inom ramen för forskarskolorna. Utöver dessa har ytterligare cirka 150 doktorander från andra universitet deltagit i kurserna.

Doktorsprogram

Under 2009 har det omfattande översynsarbete av KTHs forskarutbildning som pågick 2007 och 2008 fortsatt. Enligt KTHs utvecklingsplan 2009-2012 ska KTH till 2012 ha infört ett system med doktorsprogram för utbildning på forskarnivå. Ett doktorsprogram är ett internt KTH-program som normalt ska bestå av ett forskarutbildningsämne med ett kursutbud. Programmet kan vara indelat i olika inriktningar och involvera en eller flera skolor inom KTH. Målet är att genom samordnad forskarutbildning i doktorsprogram stärka kvaliteten i forskarutbildningen och kunna erbjuda ett högvärdigt kursutbud, kvalitet i avhandlingsdelen lik-

Figur 9

STUDIEFINANSIERING I FORSKARUTBILDNINGEN 2009

Tekniskt vetenskapsområde	
Finansieringsform*	tkr
Anställning som doktorand	328 735
Utbildningsbidrag	13 950
Annan anställning vid lärosätet **	29 643
Stipendier	18 885
SUMMA MEDEL	391 213
varav anslagsmedel	116 875
varav externa medel	274 338

*) Underlaget har baserats på de olika anställnings-/ersättningskategoriernas grundkontering med dess finansiering månad för månad i det löneadministrativa systemet. Uppdelningen mellan anställnings-/ersättningskategorier måste betraktas som mycket tillförlitlig, medan vad gäller fördelningen mellan anslagsmedel och externa medel, kan bokföringsjusteringar innebära en avvikelse mot grundkonteringen. Avvikelsen torde dock vara marginell.

**) I annan anställning vid lärosätet ingår tidsbegränsade anställningar som s k fofo-ingenjör samt assistentanställning som kombinerats med utbildningsbidrag.

som att skapa god sammanhållning mellan grupper av doktorander. Doktoranderna blir härigenom väl förberedda för arbete i akademi och samhälle. De första doktorsprogrammen startar 1 juni 2010. Alla doktorander som antas efter 1 januari 2011 ska antas i ett doktorsprogram.

Examina

Under 2009 examinerades 222 (235) doktorer och 128 (109) licentiater.

I regeringens uppdrag anges KTHs uppdrag för fyraårsperioden 2009–2012 till minst 830 avlagda examina i utbildningen på forskarnivå. Antalet examina är beräknat på så sätt

att summa examina för en person aldrig överstiger 1,0. En doktorsexamen räknas därvid som 1,0, en licentiatexamen som 0,5 och en doktorsexamen som föregåtts av en licentiatexamen som 0,5.

För 2009 uppgick antalet examina till 233,5 (228,5). Det innebär att 28 % av uppdraget är uppfyllt. KTH beräknar att uppdraget för 2009–2012 kommer att uppnås.

Att avlägga en licentiatexamen som en etapp i utbildningen på forskarnivå, och därigenom få en naturlig avstämning av genomförda studier, är vanligt vid KTH. Att avlägga en licentiatexamen är ett adekvat första steg för en doktorand, men en teknisk licentiatexamen har också hög

Figur 10

LICENTIAT- OCH DOKTORSEXAMINA 2006–2009

Licentiatexamen per forskarämnesområde	2009		2008		2007		2006	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
Matematik	5	40%	3	0%	4	0%	6	33%
Fysik	2	0%	2	50%				
Kemi	3	0%	7	14%	2	100%	5	40%
Informationsteknik	9	11%	11	27%	17	12%	25	32%
Teknisk fysik	9	22%	6	33%	12	25%	14	36%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	17	12%	11	9%	13	23%	4	0%
Kemiteknik	10	70%	14	79%	21	38%	22	50%
Bioteknik	8	50%	6	50%	14	43%	8	25%
Teknisk mekanik	32	41%	17	12%	25	12%	34	21%
Teknisk materialvetenskap	12	50%	5	20%	14	43%	11	36%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	7	14%	8	13%	13	31%	14	21%
Industriell teknik och ekonomi	13	38%	12	25%	9	44%	27	41%
Teknik och social förändring			1	0%			2	0%
Övrigt	1	0%	6	67%	8	13%	8	63%
TOTALT	128	34%	109	30%	152	28%	180	33%

Doktorsexamina per forskarämnesområde	2009		2008		2007		2006	
	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor	Totalt	varav kvinnor
Matematik	19	16%	10	0%	7	0%	5	0%
Fysik	1	0%						
Kemi	14	43%	11	55%	12	42%	14	43%
Informationsteknik	28	18%	29	10%	30	13%	24	17%
Teknisk fysik	13	23%	18	33%	26	23%	30	23%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	20	15%	30	20%	18	11%	22	9%
Kemiteknik	13	54%	29	34%	20	60%	16	50%
Bioteknik	20	45%	21	43%	17	41%	16	50%
Teknisk mekanik	27	7%	23	13%	22	9%	38	16%
Teknisk materialvetenskap	18	22%	11	18%	13	15%	12	25%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	14	14%	12	17%	10	30%	13	46%
Industriell teknik och ekonomi	22	41%	26	50%	21	38%	23	35%
Teknik och social förändring	5	60%	3	67%	3	0%	1	100%
Övrigt	8	50%	12	42%	10	30%	2	50%
TOTALT	222	27%	235	29%	209	26%	216	28%

relevans för anställningar inom industrin. Av de examinerade doktorerna under 2009 har 47 procent också tidigare avlagt en licentiatexamen.

Beräkningar av studietiden för dem som avlägger en forskarexamen visar att bruttostudietiden för den som avlägger en doktorsexamen är densamma 2009 som 2008, 5,5 år. Även nettostudietiden är densamma 2009 som 2008, 4,5 år. För dem som avlägger en licentiatexamen har bruttostudietiden minskat och är 3,0 år jämfört med 3,5 år de senaste åren. Nettostudietiden har minskat från 2,6 år 2008 till 2,5 år 2009. Beräkningarna av studietiden är gjorda enligt de rutiner som tillhandahålls genom studiedokumentationssystemet Ladok.

Andel kvinnor av examinerade

Av de examinerade doktorerna 2009 är 27 (29) procent kvinnor och av dem som avlagt licentiatexamen är 34 (30) procent kvinnor. Vissa forskarämnesområden har väsentligt högre andel kvinnor av de examinerade än genomsnittet. Högre andel kvinnor har kemiteknik, bioteknik och teknisk materialvetenskap för licentiatexamen samt kemi, kemiteknik, bioteknik, industriell teknik och ekonomi samt teknik och hälsa för doktorsexamen.

Figur 11

REDOVISNING AV OMRÄKNADE LICENTIAAT- OCH DOKTORSEXAMINA 2006–2009

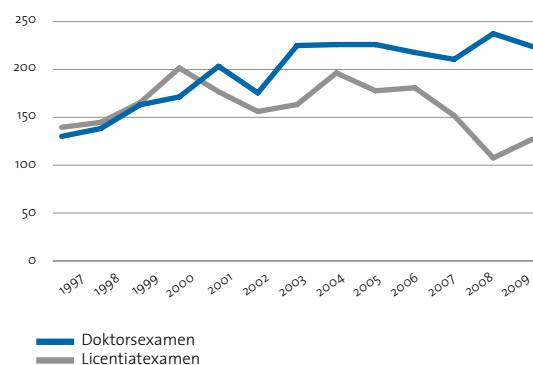
Tekniskt vetenskapsområde	2009	2008	2007	2006
Antal doktorsexamina som inte föregåtts av lic ¹⁾	117	113	106	93
Antal doktorsexamina som föregåtts av lic ¹⁾	105	122	103	123
Antal licentiatexamen ¹⁾	128	109	152	180
Antal examina i forskarutbildningen, omräknade ²⁾	233,5	228,5	233,5	244,5

¹⁾ Antal examina, utan omräkning

²⁾ Doktorsexamen räknas som en examen, om den inte föregåtts av licentiatexamen. Doktorsexamen som föregåtts av licentiatexamen och licentiatexamen räknas som en halv examen

Figur 12

LICENTIAAT- OCH DOKTORSEXAMINA 1997–2009



Forskning

MÅL FÖR FORSKNINGEN

KTH har som övergripande mål att tillhöra toppskiktet av tekniska universitet i Europa. Genom prioritering av KTHs forskning ska resurserna främst riktas till sådan forskning som redan visar internationell excellens. Stöd kommer även att ges till utveckling av nya områden och till områden som har stor strategisk betydelse men är svagt utvecklade. Teknik- och naturvetenskaplig grundforskning är basen för nyskapande teknikutveckling. En god balans mellan grundforskning och tillämpad forskning bör säkras för att åstadkomma bästa möjliga synergi. Målet är att frigöra resurser för nödvändiga strategiska satsningar genom prioritering, fokusering och effektivisering av KTHs verksamhet.

Beslut om nya forskningsanslag 2009, några exempel

Regeringens utlysning av strategiska forskningsmedel har inneburit att ett omfattande ansökningsarbete har genomförts under 2009. Utfallet för KTH innebär från och med 2012 en välkommen förstärkning av egna medel för forskning med cirka 140 mnkr per år. Medlen börjar betalas ut under 2010. Forskningsområdena Energi, E-vetenskap, IT och mobil kommunikation, Molekylär bioteknik, Produktionsteknik, Transportforskning kommer att få rejäla tillskott. Dessutom rekommenderas ytterligare fem områden få fakultetsförstärkning som mindre partner i större ansökningar. Det gäller Klimatmodeller (två olika anslag), Cancer, Neurovetenskap samt Säkerhet och krisberedskap. De tillkommande forskningsmedlen kommer att vara mycket betydelsefulla för dessa.

- Det största resurstillskottet för KTHs del kommer att gå till den biotekniska forskningen inom ramen för Science for Life Laboratory. Laboratoriet är ett nationellt resurscenter ägnat åt storskalig bioteknisk forskning med fokus på biomedicin, inklusive genom- och proteom-profiler, mikroskopimetodik (bioimaging) och bioinformatik. Projektet väver samman de tre stora universiteten i Stockholm; KTH, Karolinska Institutet och Stockholms universitet (SciLifeLab Stockholm) i ett partnerskap med Uppsala universitet (SciLifeLab Uppsala). Till SciLifeLab Stockholm kommer 35 miljoner kronor att utbetalas under 2010, 60 miljoner kronor 2011 och drygt 100 miljoner per år under de efterföljande tre åren. Drygt 150-200 personer från de tre universiteten bedöms vara verksamma inom SciLifeLab Stockholm redan 2011. Den huvudsakliga verksamheten kommer att bedrivas i nybyggda lokaler i närheten av Karolinska Institutet och Karolinska Universitetssjukhuset i Solna. Visionen är att göra SciLifeLab till ett centrum för storskalig bioteknik genom multidisciplinär forskning med avancerad teknologisk infrastruktur.

Figur 13

FORSKNING 2006-2009

	2009	2008	2007	2006
Forskarutbyte				
KTH-forskare, minst 1 mån utomlands	113	254	120	147
Konferensbidrag				
Nationellt	518	531	436	435
Internationellt	1 859	1 900	1 786	1 746
Uppdrag				
Sakkunnig				
Nationellt	167	152	396	402
Internationellt	139	241	275	231
Opponent				
Nationellt	84	126	82	78
Internationellt	88	116	90	81
Referee				
Nationellt	262	226	153	139
Internationellt	3 344	3 074	2 767	2 857
Patent				
Sökta	57	49	33	35
Beviljade	30	20	13	23

- Ett glädjande besked strax före jul var att båda KTHs ansökningar om att få delta och bygga upp det framtida European Institute of Innovation and Technology (EIT) hade beviljats. Vid EITs styrelsemöte i Budapest beslutades att initiera tre så kallade Knowledge and Innovation Communities (KICs) inom ICT-, energi- och klimatområdena. KTH är således med i konsortierna som ska bygga upp KICs inom ICT och hållbar energi. Satsningarna vilar på tre lika starka ben: forskning, innovation och utbildning och är därför inte forskningssatsningar i vanlig mening, eftersom utbildnings- och innovationsaspekterna kommer att ha samma tyngd. Inom ICT består stockholmsnoden av KTH, Ericsson, TeliaSonera och SICS. Motsvarande konstellation på energisidan är KTH, Uppsala universitet, ABB och Vattenfall. Uppskattningen är att en KIC kommer att omsätta omkring 1,5 miljarder kronor per år fullt utbyggd. För Stockholms del kan det bli en omsättning på omkring 200 miljoner kronor per år för varje område. Tidsperspektivet löper på 7-15 år.
- Professor Mikael Östling har fått ett så kallat ERC Advanced Investigators Grant från utlysningen 2008 av det europeiska forskningsrådet, European Research Council, ERC. Anslaget erhålls i hårdaste europeiska

konkurrens. Därmed har totalt 5 av de 10 anslag som har kommit till Sverige inom naturvetenskap och teknik hamnat på KTH. I den andra omgången av ERCs utlysning, som nu pågår, har tio forskare från Sverige inbjudits att gå vidare med sin ansökan. En av dessa forskare är professor Ann-Christine Albertsson från KTH.

- Karl Henrik Johansson, professor vid KTH, är en av tio svenska forskare vid svenska universitet som får tre miljoner kronor per år under en femårsperiod genom Knut och Alice Wallenbergs Stiftelses (KAW) nystartade program för att stödja och stimulera framgångsrika forskare vid svenska universitet. Avsikten är att forskarna ska kunna arbeta med mindre belastning att söka externa forskningsmedel.
- Per Claesson och Jan Linnros, professorer vid KTH, har från Stiftelsen för Strategisk Forskning (SFS) fått forskningsbidrag motsvarande 20 miljoner kronor vardera för projekt inom materialforskning. Forskningen ska vara av strategisk betydelse för Sverige.
- Av Vinnovas satsning miljöinnovationer går närmare 10 miljoner kronor till KTH. Professor Ann-Christine Albertsson tilldelas drygt 4 miljoner kronor för forskning kring utveckling av förpackningar från förnyelsebar råvara, universitetslektor Folke Björk tilldelas drygt 2,5 miljoner kronor för utveckling av bergvärmeväxlare och doktoranden Tom Petersen tilldelas drygt 3 miljoner för utveckling av ett automatiserat låncykelsystem. Ett krav är att näringslivet bidrar med motsvarande belopp.
- Konsortiet CarboMat vid KTH under ledning av docent Harry Brumer har tilldelats 25 miljoner kronor, fördelat över fem år, inom Formas satsning på starka forskningsmiljöer. CarboMats forskning inriktas på forskning om cellulosa. Det nya anslaget kommer att användas för forskning om hur nya och avancerade kolhydratmaterial kan användas för vattenrening och sårbehandling.
- KTH har under ledning av professor Lars-Åke Brodin erhållit medel från EUs sjunde program för att utveckla ett nytt sätt för leverans av läkemedel i kroppen. Projektet är en del av det EU-finansierade programmet 3MICRON som koordineras av Skolan för teknik och hälsa. Sammanlagt får 10 deltagare från industri och akademi dela på anslaget på 6,1 miljoner euro. Pengarna fördelas över en treårsperiod.

Vetenskapsrådet har under 2009 beviljat följande sex forskare vid KTH fyraåriga rambidrag inom regeringens satsning på strategiska forskningsområden:

- Inom området strategisk energiforskning har professor Jan Wallenius beviljats rambidrag om 36 miljoner kro-

nor för projektet ”GENIUS” – Generations IV-forskning i universitets-Sverige.

- Inom området strategisk energiforskning har professor James Drake beviljats rambidrag om 14 miljoner kronor för projektet Fusionsforskning och utveckling för ITER och framtida fusionsreaktorer.
- Inom området strategisk forskning inom informations- och kommunikationsteknik har professor Håkan Hjalmarsson beviljats rambidrag om 10 miljoner kronor för projektet Databaserad modellering av komplexa, nätverksbaserade och strukturerade system.
- Inom området strategisk forskning inom informations- och kommunikationsteknik har professor Peter Händel erhållit 8 miljoner kronor för projektet Framtida positionering och navigering.
- Inom området strategisk forskning inom informations- och kommunikationsteknik har professor Danica Kragic Jensfelt erhållit 10 miljoner kronor för projektet Tvåhandsmanipulering.
- Inom området strategisk forskning inom informations- och kommunikationsteknik har professor Mikael Skoglund erhållit 11 miljoner kronor för projektet Lita på trådlöst.

Ett antal priser och utmärkelser under året

- Henrik Aspeborg, forskare inom träbioteknik på KTH, och Joakim Jaldén, forskare inom signalbehandling, KTH, är två av de tolv forskare som belönats i årets Ingvar Carlsson Award, ett nyinstiftat pris som delas ut av Stiftelsen för Strategisk Forskning. Varje mottagare får 3 miljoner kronor, varav 50 000 kronor är ett personligt stipendium. Forskningsprogrammet riktar sig till hemvändande postdoktorer.
- Kristina Nyström, biträdande lektor vid KTH, har fått 2009 års FSF-NUTEK-pris. Priset delas årligen ut till en ung svensk forskare för att uppmuntra svensk forskning inom entreprenörskap. Kristina Nyström får priset för sin forskning om näringslivsdynamik.
- Linda Rose, universitetslektor vid KTH, har fått Levi-priset 2009, som delas ut av Sveriges Ingenjörer för att stimulera utvecklingen av arbetsmiljöområdet. Linda Rose får priset för sin enastående förmåga att intressera teknologer för arbetsmiljö. Priset är uppkallat efter den svenska stressforskaren, Lennart Levi, och sponsras av bland andra Volvo, SCA och Akzo Nobel.
- Mathias Uhlén, professor vid KTH, har utsetts till ”Most Entrepreneurial Scientist of Sweden 2009” av The Technopolicy Network och Vinnova. The Technopolicy Network är ett nätverk av forskare, praktiska aktörer, regionala utvecklingsorganisationer och företagskuvöser i Nordamerika, Europa och Asien.

- Peter Savolainen, forskare i biologi vid KTH, har tillsammans med svenska kollegor och en kinesisk forskargrupp kommit fram till en rad nya rön vad gäller hundens historia. För första gången i världshistorien går det att ge en detaljerad bild av hunden med födelseplats, tidpunkt och hur många vargar som tämjdes. Hundens ursprung har till för några år sedan varit i stort sett okänt. Man har vetat att tamhunden härstammar från vargen, men sådana grundläggande frågor som var, när och vid hur många olika tillfällen och platser hunden uppstod från vargen har varit obesvarade. KTHs forskare har genom genetiska analyser av cirka 1 500 hundar från alla delar av världen fått fram en mycket mer detaljerad bild av hundens historia. T.ex. har man kunnat visa att hunden uppstod en enda gång från vargen, i Östasien för cirka 15 000 år sedan, samt att den australiska dingon är en förvildad tamhund som infördes till Australien för cirka 5 000 år sedan.

Hedersdoktorer vid KTH 2009

Gemensamt för KTHs hedersdoktorer är att deras kontakter med KTH på olika sätt varit av stort värde för KTHs forskning och utbildning.

MANUEL CASTELLS, professor i Communication Technology and Society vid University of Southern California, Los Angeles, är en av de världsledande analytikerna av de sociala och politiska konsekvenserna av Internets framväxt. Han är rankad som nummer 5 i världen bland "Leading Scholars in the Social Sciences".

ALBERTO ISIDORI, professor i Automatic Control vid Universitetet "La Sapienza" i Rom, är en av de främsta forskarna inom Automatic Control (reglerteknik). Framför allt har han gjort epokgörande insatser inom icke-linjära kontrollsystem där hans böcker Nonlinear Control Systems I och II har blivit standardverk vid universitet runt omkring i världen och citerats mer än 4 500 gånger.

LARRY LEIFER, professor i Design Research vid Stanford University, har under många år demonstrerat ett starkt engagemang för att utveckla nya metoder för studenternas inläring och sociala utveckling.

INDRA KUMARI VARMA, Reliance Emeritus Professor vid Center for Polymer Science and Engineering, Indian Institute of Technology, Delhi, är en pionjär inom polymervetenskapen i Indien och har under lång tid varit landets ledande polymerforskare. Hon startade och var under många år ordförande i "The Society for Polymer Science India".

Figur 14

PROFESSORER 2009

Nyanställda professorer (externt utlysta)

Medicinsk teknologi
Människa-datorinteraktion

Befordrade till professor

Arkitektur med inriktning mot kritiska studier
Beräkningsbaserad materialdesign
Biokemi med inriktning mot bioorganisk syntes
Filosofi, särskilt data- och informationsvetenskapens filosofi
Fotonik
Fysik
Grundvattenkemi
Grundvattenkemi med inriktning mot markkemisk processmodellering
Industriella informationssystem
Kärnkemi
Matematik
Miljöstrategisk analys, med inriktning hållbar stadsutveckling
Optik
Reglerteknik
Supramolekylär kemi, särskilt molekyllär igenkänning

Nyanställda gästprofessorer

Arkitektur
Datalogi
Fastighetsjuridik
Fiber- och kompositmekanik
Hydrodynamisk stabilitet
Industriell marknadsföring och entreprenörskap
Medieteknik
Numerisk termo- och fluidmekanik
Optimeringslära och systemteori
Scenarioanalys för energisystem
Teoretisk fysik

Nyanställda adjungerade professorer

Elektricitetslära med inriktning elektromagnetisk interferens
Energiteknik
Kemiteknik med inriktning mot termokemisk omvandling av biomassa
Medielektronik
Riskkapitalfinansiering av teknikintensiv verksamhet
Teknikhistoria, urbana infrastruktursystem
Tekniköverföring i industriella innovationssystem
Tillämpad geodesi

Professorer som slutat eller pensionerats

Biokemi
Datalogi med inriktning mot autonoma system.
Fysikalisk kemi, med inriktning mot NMR-spektroskopi
Kemisk apparatteknik
Kemisk teknologi
Konstruktionsteknik för elektriska anläggningar
Kärnfysik
Mark- och vattenteknik
Maskinelement
Människa-datorinteraktion
Optimeringslära och systemteori

Kvalitetsarbete

ÖVERGRIPANDE KVALITETSARBETE

KTHs kvalitetsplan

Under 2009 har kvalitetsplanens struktur legat fast. Projekt har påbörjats inom de områden som finns i KTHs utvecklingsplan för perioden 2009-2012.

Indikatorer för forskning

KTH införde 2007 en ny modell för intern styrning och fördelning av medel för utbildning och forskning. Grunden i denna modell är ett verksamhetsuppdrag mellan rektor och skolor. En kvalitetsinriktad uppföljning av resursfördelningen görs i regelbundet återkommande dialoger med skolorna. Skoldialogerna fokuserar på en diskussion om verksamhetens utveckling som innehåller både uppföljning av befintliga uppdrag och formulering av nya. En särskild indikatorrapport har därför tagits fram.

KTH har under 2009 beslutat tillämpa en ny modell för fördelning av resurser till forskning och forskarutbildning. Modellen anknyter till den nya statliga modellen för fördelning av resurser till forskning och utbildning på forskarnivå. Komponenterna i KTHs modell består av forskarexamina, externa medel, citeringar samt vetenskaplig produktion. För de tre förstnämnda fördelningskomponenterna kan data tas fram med accepterade och tillförlitliga metoder. Däremot anser KTH att sådana metoder i dagsläget inte finns för vetenskapliga publiceringar, varför KTH valt att utesluta vetenskapliga publiceringar som fördelningsgrund tills vidare.

Kvalitetsseminarier

Kvalitetsseminarier har hållits som en del av det strategiska kvalitetsarbetet. Under 2009 har tio seminarier hållits som tematiskt följt tre huvudspår. Det viktigaste har varit hur man avgör vad som är bra forskning. Det två övriga har berört forsknings- och utbildningspolitikens konsekvenser – exempelvis fusionering samt vad sambanden mellan forskning, utbildning, innovation och företagande innebär för KTH – exempelvis för vidareutbildning.

Språkpolicy

KTH har satt upp ett antal mål i utvecklingsplanen som har direkt betydelse för språkanvändningen. Några av målen är uttalat internationella, som att KTH ska vara ett internationellt universitet och att KTHs studenter ska vara attraktiva på en internationell arbetsmarknad. Utvecklingsplanen har därför som mål att en språkpolicy är utvecklad och implementerad. Under 2009 har förslag till en språkpolicy för KTH utarbetats där språkfrågan utgår från utvecklingsplanens mål och ansluter till den nya språklagen.

Etisk kommitté

Under våren 2009 har en etisk kommitté utsetts på KTH. Kommittén, som är direkt underställd rektor, har som uppgift de verksamhetsetiska frågorna med utgångspunkt i KTHs etiska policy.

UTBILDNING PÅ GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ

Karriärreport – Karriären och studierna för examinerade 2006 och 2007

För KTHs långsiktiga attraktionskraft är det av största vikt att de studenter som examineras från KTH är anställningsbara och får bra jobb. Några relevanta frågor är: Är KTH:s program rätt förankrade i arbetsmarknadens behov? Vilka företag rekryterar våra studenter från olika program och olika inriktningar? Vilka befattningar får de? Hur ser studenterna på sin utbildning några år efter examen?

I KTHs andra karriärundersökning, som gäller studerande med examen från KTH 2006 och 2007, har dessa frågeställningar följts upp. Huvudresultaten av den nya karriärundersökningen är att de studenter som examineras från KTH får bra och utvecklande jobb – men inte alltid inom de områden där de fördjupade sin utbildning. Ett glädjande resultat är också att det stora flertalet är mycket nöjda med sin utbildning. Generellt är de som examinerats 2006 och 2007 mer positiva till sin utbildning vid KTH än de som tog examen 2004 och 2005.

En del av karriärundersökningen gäller löneutvecklingen för examinerade från olika utbildningsprogram. Det visar sig att lönespridningen är stor, med höga löner redan efter några år för bland andra examinerade från informationsteknikområdet. Undersökningen visar också att medianlönen är betydligt högre 3 år efter examen jämfört med 2 år efter examen.

Undersökningen genomfördes under våren 2009 och omfattar 4 300 studerande som tagit examen från KTH på grundnivå och avancerad nivå. Svarefrekvensen är 47 procent för hela gruppen och 56 procent för gruppen med yrkesexamina. Data från karriärundersökningen har även samordnats med forskningsdatabaser inom KTH.

Kursvärderingar

KTH har infört ett system för enkel kursvärdering som dock inte ersätter krav på kursanalys. Det kan användas som en så kallad rökdetektor genom att de negativa resultaten följs upp men även som inspirationskälla för kursutveckling genom att följa upp kurser som erhåller positiva omdömen. Frågorna som ingår ska besvaras av studenterna på en femgradig skala.

Studenter med godkänt resultat på kursen uppmanas att besvara enkäten. Systemet omfattar från höstterminen 2009 samtliga kurser på grundnivå och avancerad nivå.

Projektet Ung Ingenjör

Sommaren 2008 fick KTH ett regeringsuppdrag: Hur kan teknisk utbildning bli mer attraktiv för dagens unga och vad kan högskolan göra så att studenter med förutsättningar också slutför utbildningen och tar examen? Uppdraget har, under projektnamnet Ung Ingenjör, genomförts i samarbete mellan KTH, Chalmers, Lunds Tekniska högskola, Linköpings Tekniska högskola, naturvetenskap och teknik vid Uppsala Universitet och Luleå Tekniska högskola. Arbetet under hösten 2008 och år 2009 finns avrapporterat på www.kth.se/unging

Projektet Ung Ingenjör har identifierat ett antal mått som kan beskriva genomströmningen i enskilda ingenjörsprogram. Måtten bygger på de data som alla högskolor har tillgängliga i egna register (LADOK). Via den s.k. RET-grupperingen (rektorer och dekaner vid de tekniska högskolorna) avser de tekniska högskolorna införa projektets sätt att identifiera antalet studerande, avklarade poäng, examina etc. På så sätt kan högskolorna lättare samarbeta kring uppföljning av studieresultat och genomströmning.

HÖGSKOLEPEDAGOGISK UTBILDNING

Utbildning för ledamöter i tjänsteförslagsnämnder

Anställningsutskottet och tjänsteförslagsnämnderna tillämpar i sin bedömning av sökande till akademiska tjänster anställningsordningen, dvs. KTHs regelverk för tillsättningsärenden. I detta ingår krav och kriterier för bedömning av pedagogisk skicklighet samt för vissa anställningar krav på genomgången högskolepedagogisk utbildning.

KTH har under 2009 anordnat en utbildning för att de som arbetar i tjänsteförslagsnämnderna ska utveckla sin kompetens i bedömningen av de sökandes pedagogiska skicklighet. Utbildningens fokus har legat på behörighetskraven högskolepedagogisk utbildning och pedagogisk skicklighet. Även den personal som administrativt handlägger anställningsärenden har deltagit i utbildningen.

Högskolepedagogisk utbildning

Den högskolepedagogiska utbildningen har utvecklats vidare under 2009. Poänggivande kurser har hållits inom tre olika områden:

- Inledande högskolepedagogisk utbildning för doktorander
- Högskolepedagogisk utbildning för lärare
- Utbildning för handledare i utbildning på forskarnivå

De högskolepedagogiska kurser som genomförts under 2009 har sammanlagt haft 384 deltagare (lärare och doktorander), varav 106 var kvinnor. Utbildningen omfattade totalt nästan 22 helårsstudenter (doktorander ingår inte i

antalet helårsstudenter). Under 2009 har följande kurser haft flest deltagare:

Lärande och undervisning, grundkurs, där 98 personer (varav 23 kvinnor) examinerats. Fokus ligger på att undersöka och förbättra studenternas lärande. Deltagaren vidareutvecklar en egen kurs, genom medvetna designval som motiveras ur ett lärandeperspektiv. Deltagaren får också påbörja arbetet med sin pedagogiska meritportfölj.

Forskarhandledning, där 97 lärare (varav 20 kvinnor) examinerats. Under 2009 har kursen rörande handledarrollen gjorts obligatorisk för alla som ansöker om att bli oavlönad docent. Kursen har teman som: Forskarutbildningens struktur, Handledningens "how to", Att skapa en god forskningsmiljö, Målet är en självständig forskare, Genus och etnicitet, Ledarskap och relation, Stödjande doktoranden att skriva och presentera, Komma till avslut, Redovisning av egenreflektion.

Under läsåret 2008/2009 har ett projekt genomförts för kvalitetssäkring av examinationen, särskilt avseende plagiering. Projektet har bland annat resulterat i en publikation för att hjälpa studenterna undvika plagiering. Seminarier i ämnet har hållits för KTHs lärare under en vecka hösten 2009. På uppdrag av Högskoleverket genomfördes en seminarierie på nationell nivå kring plagiering, med totalt 84 deltagare från 25 lärosäten.

Kvalitetssäkring av pedagogiskt utvecklingsarbete

Syftet med den externa utvärdering som KTH låtit genomföra under höstterminen 2009 var att ge svar på frågorna om och i så fall hur den verksamhet som bedrivs för att ge stöd för och stimulans till pedagogisk utveckling både innehållsligt och organisatoriskt behöver förändras för att KTH ska kunna leva upp till ambitionen att nå en topposition som utbildningsuniversitet. De teman som utvärderingen berörde var:

- Organisation och ledning av pedagogiskt utvecklingsarbete
- Pedagogikens koppling till utbildningskvaliteten
- Informations- och kommunikationsteknik, stöd och nätbaserat lärande
- Pedagogisk skicklighet och karriären

Det empiriska materialet har utgjorts av intervjuer med ledningspersonal, forskare och lärare vid KTH samt företrädare för ett urval andra enheter för pedagogisk utveckling i Sverige. Enkäter har skickats till två målgrupper lärare och forskare, tre fokusgruppintervjuer har genomförts med studenter, dokument och aktuell litteratur har studerats. I utvärderingen har man också gjort en omvärldsanalys för att se hur pedagogisk utveckling drivs vid andra lärosäten.

Merparten av resurserna för pedagogisk utveckling

finns enligt utvärderingen på skolorna. Det övergripande intrycket var att det sker många intressanta och lovvärda saker vid KTH, men att spridning av goda exempel kunde förbättras.

Utredningen frågade också efter relationen mellan pedagogisk utveckling och utbildningskvalitet. De viktigaste faktorerna för en högkvalitativ utbildning angavs studenternas motivation och engagemang vara. Pedagogisk utveckling uppfattades som viktigt för den egna lärargärningen, men personlig mognad, erfarenhet som lärare och ämneskunskaper placerades ännu högre av dem som svarade på enkäten.

En viktig del i analysen av pedagogisk utveckling var kopplingen till den akademiska karriären. I styrdokument och regleringar finns tydliga riktlinjer att forskning och utbildning ska båda bedömas lika vid kompetensprövningar. Men det är svårt att definiera och mäta riktig hög kvalitet, excellens, i undervisningen. De senaste åren har det dock utvecklats instrument för att redovisa och bedöma de pedagogiska meriterna på ett bättre sätt än tidigare. Det behövs också tydliga incitament i form av uppmärksamhet och belöningar som främjar utvecklingen.

UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ

Individuella studieplaner och kurser på forskarnivå

Som ett led i att förbättra och kvalitetssäkra skolornas hantering av doktorandernas individuella studieplaner har tre uppföljningar gjorts under 2007-2009. Med anledning av uppföljningsresultaten har en arbetsgrupp utarbetat förslag till åtgärder för förbättrad hantering av individuella studieplaner.

En databas för kurser på forskarnivå har utvecklats enligt samma struktur som databasen för kurser i grundläggande utbildningar. För att möjliggöra utbyte av information mellan lärosätena KI, KTH och SU har länkar utarbetats mellan de tre lärosätens kursdatabaser.

Karriärrapport avseende forskarstuderande

Huvudsyftet med undersökningen, som genomförts under 2008 och 2009, var att kartlägga arbetsmarknad och karriär för dem som antagits till forskarutbildning under 2000 och 2001. Ett annat syfte var att följa upp, utvärdera och förbättra forskarutbildningen. Undersökningen omfattade cirka 600 personer och svarsfrekvensen var 62 procent.

Enkäten formulerades med utgångspunkt i de frågor som används för karriäruppföljningen av de studerande på grundnivå och avancerad nivå. Frågorna anpassades till forskarutbildningen och inriktades huvudsakligen mot de forskarstuderandes nuvarande arbetsmarknad och deras

erfarenhet av forskarutbildningen. De variabler som samlades in via enkäten har sedan kompletterats med data från studiedokumentationssystemet.

De som antagits till forskarutbildningen 2000-2001 är generellt sett nöjda med KTH och med karriären efter forskarstudierna. I de öppna svaren framgår att man önskar ökade möjligheter till akademisk karriär och i vissa fall en större koppling till näringslivet. Den kritik som framförs i undersökningen handlar till stor del om att de forskarstuderande fått dåligt stöd från handledare och att målet med forskartjänsten varit otydligt. Man efterlyser också vetenskapliga forum för utbytande av erfarenhet och kunskap över de olika ämnesområdena.

KOMPETENSFÖRSÖRJNING

Karriärsystem

Enligt KTHs utvecklingsplan ska KTH skapa ett karriärsystem liknande dem som finns vid framstående utländska lärosäten. KTH har under året fattat beslut om att utveckla ett sådant system. Det kännetecknas av stor omsorg vid rekryteringen till den första nivån, biträdande lektor, kombinerat med karriärplanering med målet att befordras till professor. I ett sådant system kan man rekrytera yngre personer med stor utvecklingspotential och erbjuda dem en långsiktigt god karriärutveckling.

Under hösten 2009 har ett omfattande planeringsarbete genomförts inför den stora rekryteringssatsning av lärare och forskare som ska genomföras från 2010 med anledning av regeringens satsning på strategiska forskningsområden.

Chefsintroduktion

Vid KTH finns en introduktionskurs som vänder sig till nyutträdde chefer, akademiska ledare, ledamöter och sekreterare i nämnder och utskott inom KTH. I första hand syftar seminarieserien till att fördjupa kunskapen om hur KTH styrs, organiseras och leds samt att belysa aktuella frågor och ge en bild av ledarskap på KTH och stimulera till erfarenhetsutbyte.

Internationalisering

MÅL FÖR INTERNATIONALISERINGSARBETET

I KTHs utvecklingsplan för 2009-2012 anges som övergripande mål att KTH ska vara ett internationellt universitet och ett av Europas främsta tekniska universitet. Vidare uttrycks följande konkreta mål för internationaliseringsarbetet:

- Antalet utresande utbytesstudenter från KTH ska fördubblas, från 338 till 675.
- Antalet europeiska studenter som registreras på master- och magisterutbildningar ska öka från 250 till minst 450.
- Utbytet av lärare med utländska lärosäten ska öka.
- KTHs examinerade ska vara attraktiva på en internationell arbetsmarknad.
- KTH har vidareutvecklat samarbetet med internationella elituniversitet.
- KTH är en ledande partner inom European Institute of Innovation and Technology (EIT).

Jämförelse med 2006 samt relation till propositionen ”Ny värld – ny högskola” görs under respektive rubrik nedan.

Internationell rekrytering

Under 2009 erbjöd KTH 44 master- och magisterprogram med engelska som undervisningsspråk. Efterfrågan till dessa utbildningar var mycket stor. Inför antagningsomgången hösten 2009 inkom drygt 20 000 webbansökningar, av vilka cirka 10 000 sökande skickade in kompletta ansökningshandlingar. Omkring hälften av de sökande bedömdes vara behöriga och drygt 2 500 antogs. Totalt påbörjade 1 511 nybörjare master- eller magisterprogram med undervisning på engelska. Därutöver har KTH deltagit i sex masterprogram inom Erasmus Mundus samt ett masterprogram i ett nordiskt samarbete.

Rekryteringsarbetet har fokuserat på att utveckla samarbeten i utvalda nätverk och med välrenommerade universitet världen. Syftet är att göra KTH mer känt men också att exempelvis gemensamt kunna ansöka om externa medel för utbildningsprogram och projekt. Vidare prioriteras en informativ webbplats och direktkontakt med intresserade studenter.

Under året deltog KTH på ett tiotal mässor anordnade av europeiska partneruniversitet samt vid National University of Singapore och fem universitet i Australien. Det främsta syftet var att rekrytera utbytesstudenter och att fördjupa kontakten med värduniversiteten, men också att sprida information om KTHs masterprogram. KTH deltog under 2009 på fler rekryteringsmässor än tidigare år, med syftet att rekrytera masterstudenter från prioriterade länder: en EHEF-mässa (European Higher Education Fair) i Bangkok samt tre mässor arrangerade av QS Grad School i Paris, Aten respektive Warszawa, samt en mässa i Istanbul organiserad av Exporrådet.

Erasmus Mundus II och External Cooperation Window

KTH har under 2009 intensifierat arbetet med att söka medel till stipendier för inkommande studenter, då det är en viktig faktor i rekryteringsarbetet inför framtida avgiftsinförande för studenter utanför EU/EES-området. EU-programmen Erasmus Mundus (EM) och External Cooperation Window (ECW) har prioriterats.

KTH beviljades koordinatorskap för fem nya Erasmus Mundus masterprogram, deltagande i ett nytt masterprogram samt deltagande i ett program på doktorandnivå. Programmen startar 2010. KTH är nu bland de största aktörerna i Europa inom Erasmusprogrammet. Sammantaget deltar KTH i tolv EM masterprogram och två EM doktorandprogram. Totalt var 196 EM-studenter inskrivna på KTH under 2009.

KTH beviljades i juni 2009 koordinatorskap för ett ECW-projekt riktat mot Indien med tio europeiska och elva indiska partner. KTH samordnar därmed omkring 200 stipendier för mobilitet av studenter och akademiker mellan Europa och Indien. Vidare deltar KTH i ytterligare tre nya ECW-projekt, riktade mot Brasilien, Kina samt Indien. Sedan tidigare deltar KTH i ett projekt riktat mot Jordanien, Libanon, Syrien samt ett mot Brasilien. Under 2009 studerade 40 studenter med ECW-stipendium på KTH.

Samarbete med utländska universitet

I KTHs utvecklingsplan för 2009-2012 anges att KTH ska vidareutveckla samarbeten med internationella elituniversitet.

KTH har under 2009 satsat på att utveckla eller fördjupa samarbetet med framstående universitet i länder som är populära för utresande studenter, främst USA, Australien, Japan och Singapore. Nya avtal har tecknats med bland andra Royal Melbourne Institute of Technology och University of Technology Sydney i Australien samt Toyota Technological Institute i Japan.

Samarbetet med två Singaporienska partneruniversitet: National University of Singapore, NUS, och Nanyang Technological University, har utvecklats till att omfatta fler studenter och utgör nu två av KTHs främsta partner för både in- och utresande studenter. Förutom ett omfattande studentutbyte fortskrider verksamheten tillsammans med NUS på KTH. Samarbetet inleddes 2006 och innebär att studenter från NUS kombinerar ett års praktik på tillväxtföretag med kurser inom främst entreprenörskap vid Stockholm School of Entrepreneurship (SSES).

Nätverkssamarbete – CLUSTER

CLUSTER – ett nätverk bestående av tolv framstående tekniska universitet i Europa, är det enskilt viktigaste internationella universitetsnätverket för KTH. KTH innehar

för fjärde året ordförandeskapet i Cluster. KTHs rektor är ordförande och ett sekretariat är förlagt till KTH. Under KTHs ordförandeskap har nätverket blivit en plattform och kompetensbas för att utveckla gemensamma masterprogram bland annat inom Erasmus Mundus, ansökningar om medel inom olika EU-program samt för att knyta kontakter med EU-kommissionen. Under året har Cluster utvecklat en ny webbplats med bättre gränssnitt mot såväl studenter som partnerföretag. Lansering beräknas ske i februari 2010. Vidare har nätverket och dess medlemmar deltagit på mässor och konferenser.

Under året beviljades nätverket ett projekt inom programmet Lifelong Learning med benämningen ATTRACT, som syftar till att öka europeiska ungdomars intresse för utbildning inom naturvetenskap och teknik. Inom ramen för CLUSTER-samarbetet ordnade KTH en workshop med syfte att diskutera best practice inför ansökningar inom Erasmus Mundus, samt projektledning för beviljade EU-projekt. Personer från medlemsuniversitetet inom CLUSTER samt andra svenska lärosäten deltog i denna workshop. Arbetet med att utveckla Dual Degree Master's Programmes har fortsatt och i dagsläget erbjuder nätverket 35 sådana, varav KTH deltar i åtta.

Som ett led i satsningen på samarbete med näringslivet har Cluster utvecklat relationer med lämpliga industriföretag, som samlas under namnet Advisory Board. I dagsläget inkluderar Advisory Board 15 företag som är delaktiga vid ansökningar inom olika EU-program, uppslag till examensarbeten, praktik och jobberbjudanden till studenter, med mera.

European Institute of Innovation and Technology (EIT)

En av KTHs målsättningar i utvecklingsplanen är kopplad till att KTH ska bli en ledande partner inom EIT. Det prestigefyllda EU-samarbetet EIT bildade under året tre nya så kallade Knowledge and Innovation Communities (KIC). I december 2009 stod det klart att KTH finns med som ledande part i två av de KIC som ska arbeta för en djupare integration mellan forskning, utbildning och innovation, EIT ICT Labs och KIC InnoEnergy.

INTERNATIONELL MOBILITET

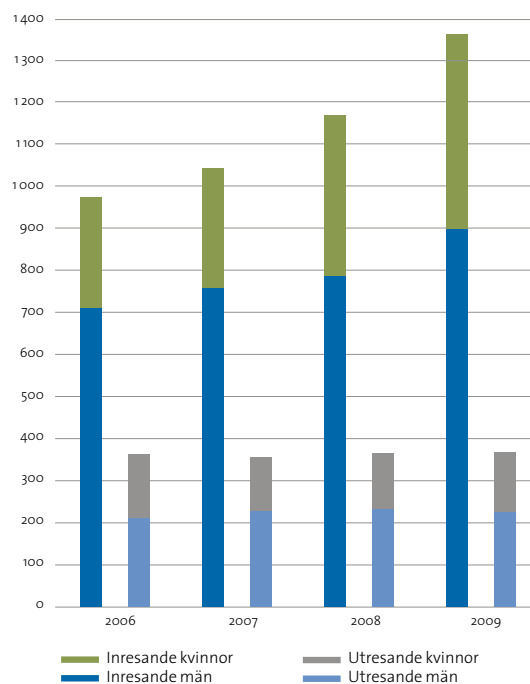
Studentutbyte på grundnivå och avancerad nivå

Studier vid ett utländskt universitet är en värdefull erfarenhet inför studenternas kommande yrkesliv. Ett mål i KTHs utvecklingsplan är att antalet utresande utbytesstudenter ska fördubblas under perioden 2009-2012, från 338 2007 till 675 2012. Det är en ambitiös målsättning som bland annat kräver nya utbytesformer, information om värdet av utlandsstudier och tydlig information om hur utlandsstu-

Figur 15

STUDERANDEUTBYTE 2006-2009

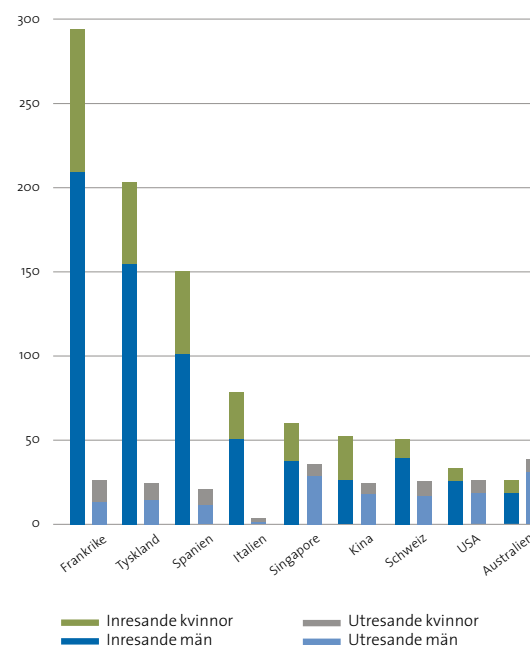
Antal studenter som påbörjat utbytesstudier respektive år



Figur 16

STUDERANDEUTBYTE – VANLIGASTE LÄNDERNA 2009

Antal studenter som påbörjat utbytesstudier under året: de åtta vanligaste länderna för utresa respektive inresa



dierna kan tillgodoräknas.

För att inspirera fler studenter till utlandsstudier har KTH under året initierat eller utökat utbytet med för studenterna attraktiva partneruniversitet världen över, till exempel i USA, Australien och Singapore. För tredje året i rad arrangerades en internationell mässa, Exchange Day, med representanter från omkring 15 partneruniversitet. Cirka 250 KTH-studenter besökte mässan för att informera sig om olika utbytesalternativ.

Under 2009 har 376 (359) KTH-studenter påbörjat utbytesstudier utomlands. Det innebär att antalet utresande studenter ökar för andra året i rad. Av de examinerade civilingenjörerna och arkitekterna 2009 har 26 procent studerat utomlands under minst en termin. Totalt har 524 (511) KTH-studenter studerat minst en termin utomlands under 2009.

Ett sätt att utöka möjligheterna till utlandserfarenhet är att uppmuntra studenterna att göra examensarbete utomlands. KTH fördelar stipendier med detta syfte inom programmen för Livslångt lärande/Erasmuspraktik samt Minor Field Studies, MFS, där 26 stipendier tilldelats studenter vid KTH under 2009.

Antalet utbytesstudenter som påbörjade studier på KTH under 2009 var 1 349 (1 153), vilket återigen är en ökning jämfört med föregående år. Tendensen har varit stadigt uppåtgående under en lång period, vilket visar att partneruniversiteten uppskattar den utbildning och studiemiljö som erbjuds vid KTH. Då KTH samarbetar med framstående universitet är utbytesstudenterna överlag av mycket god klass. Bostadssituationen i Stockholm gör dock att KTH inte kan ta emot fler studenter än avtalat.

Internationellt utbyte av studerande på forskarnivå

Av de uppgifter som inkommit från KTHs skolor framgår att av de under året examinerade på forskarnivå hade 16 procent av doktorerna och 9 procent av licentierna tillbringat minst tre månader utomlands. Betydligt fler, 80 procent av de examinerade doktorerna och 75 procent av de examinerade licentierna, har deltagit i och redovisat egna forskningsrön vid någon internationell konferens.

Enligt uppgifter från skolorna framgår att KTH under 2009 tog emot 45 utländska studerande på forskarnivå som stannade minst en månad och att lika många KTH-doktorer tillbringade minst en månad utomlands.

Det internationella inslaget i KTHs utbildning på forskarnivå är stort. Av de uppgifter som finns tillgängliga i KTHs studiedokumentationssystem framgår att en stor del av KTHs studerande på forskarnivå har en tidigare examen från ett annat land än Sverige. Av de nyantagna 2009 gäller detta för 42 procent av studenterna. För 2008 var andelen 40 procent.

Personalmobilitet

KTHs personal, främst lärare och forskare, deltar i hög grad i internationella samarbeten med universitet världen över. I vissa fall sker samarbetena inom program som finansieras av bland andra Sida, Svenska Institutet eller EU.

Flera av KTHs lärare och professorer är också gästprofessorer vid andra universitet. Av uppgifter som inhämtats från KTHs skolor har närmare 400 av KTHs lärare forskat eller undervisat utomlands under en sammanhängande period, i de flesta fall kortare än en månad. Omvänt har nästan 40 forskare tillbringat en tid som post-doc vid KTH och drygt 200 utländska lärare har varit här för att under en period undervisa eller bedriva forskning. Egeninitierade utbyten är dock den vanligaste formen och omfattar betydligt fler lärare och forskare.

Av uppgifter som inhämtats från KTHs skolor framgår även att KTHs lärare och forskare i betydande omfattning har uppdrag internationellt som sakkunniga vid tjänsteställningar, opponenter vid disputationer och som referees för internationella tidskrifter. Se vidare avsnittet Forskning, figur 13. Lärare och forskare deltar också i internationella konferenser för att redovisa egna forskningsrön. Omkring 1 900 artiklar, föredrag etc. har accepterats till internationella konferenser under 2009. Vid KTH anordnas också varje år ett stort antal nationella och internationella konferenser. Under 2009 var KTH värd för cirka 90 konferenser/workshops med sammanlagt cirka 6 400 deltagare, varav knappt hälften kom från andra länder än Sverige.

I maj 2009 arrangerade KTH en "staff exchange week" för personal från europeiska partneruniversitet med 15 deltagare. Programmet inbegrep presentationer av olika internationella verksamheter vid KTH och seminarier om aktuella frågor, såsom integration av internationella studenter. Under året har sex anställda deltagit i administratörsutbyte vid olika europeiska partneruniversitet inom programmet för Livslångt lärande/Erasmus. Sex lärare har företagit utbyte inom samma program.

Internationalisering på hemmaplan

KTHs civilingenjörsutbildningar övergår från 2010 till en mer bolognaanpassad struktur där de sista två åren är helt integrerade med KTHs masterprogram. Det innebär att civilingenjörsstudenter och masterstudenter kommer att delta i samma utbildning, vilket är positivt för integrationen av svenska och utländska studenter.

KTH har under året arbetat med att bygga upp ett "transition programme" för studenter som börjar på något av KTHs masterprogram. Syftet är att underlätta övergången mellan studier på grundnivå och avancerad nivå. Programmet består av en seminarierie om bland annat studieteknik, plagiering, kritiskt tänkande/skrivande och

interkulturell kommunikation. Programmet har främst erbjudits internationella studenter vid skolorna för informations- och kommunikationsteknik, kemikvetenskap och bioteknik. Framöver kommer det även att inkludera civilingenjörerna i övergången mellan grundnivå och avancerad nivå och ytterligare ett syfte med programmet blir då integreringen av dessa båda studentgrupper.

Ett antal aktiviteter med syfte att uppmärksamma andra kulturer och erbjuda forum för utländska och inhemska studenter att mötas har ägt rum, exempelvis kinesiskt nyår samt indisk Diwali, ljusets högtid. Intresset var stort bland såväl studenter som anställda. Vidare har seminarier riktade till studenter och/eller personal hållits på olika internationella teman, såsom införande av studieavgifter, rekrytering av betalande studenter, information om olika utbytesprogram, m. m.

Jämförelse med 2006 samt relation till propositionen

Ny värld – ny högskola

Såväl antalet master- och magisterprogram med engelska som undervisningsspråk (30 2006 jämfört med 51 2009) som antalet sökande (4 400 kompletta ansökningar 2006, 10 000 2009) och registrerade studenter på programmen (2 394 under 2006, 4 327 under 2009) har ökat sedan 2006. KTHs deltagande i Erasmus Mundus har ökat från sex masterprogram 2006 till tolv 2009 samt två doktorandprogram 2009. Det ligger också i linje med Mål 1 i Ny värld – ny högskola; Sverige skall vara ett attraktivt studieland för utländska studenter.

Fokus under 2009 ligger i högre grad än 2006 på samarbeten med partneruniversitet som är attraktiva för utresande studenter. Samarbetet med kinesiska universitet är numera en etablerad del av verksamheten vid KTH, såväl inom utbildning som inom forskning.

Antalet utresande utbytesstudenter är något fler än 2006. Målsättningen i utvecklingsplanen avseende en fördubbling av antalet utresande studenter har initierat olika informationsinsatser och översyn av eventuella hinder för utlandsstudier, exempelvis avseende finansiering eller tillgodoräkning. KTHs arbete med att utöka antalet utresande studenter ligger i linje med Ny värld – ny högskola, delmål 2.2 Svenska studenters internationella rörlighet skall öka. Antalet inresande utbytesstudenter har ökat med ett hundratal studenter per år sedan 2006, vilket också ligger i linje med Mål 1 i propositionen; Sverige skall vara ett attraktivt studieland för utländska studenter.

I såväl KTHs utvecklingsplan för 2009-2012 som i propositionen Ny värld – ny högskola anges att utbytet av lärare med utländska lärosäten ska öka. De tillgängliga uppgifterna från KTHs skolor visar att lärarutbytet verkar vara relativt konstant de senaste åren. Satsningar bör därför göras

på KTH för att dels informera personalen i högre grad om de möjligheter som finns och undanröja eventuella hinder för utbyte, dels hitta vägar att bättre kartlägga de utbyten som sker, i de fall de inte sker inom något etablerat utbytesprogram.

Hur påverkar studenter från andra länder verksamheten och de ekonomiska förutsättningarna inom lärosätet?

Utvecklingen mot allt fler utländska studenter har bidragit till att KTH numera erbjuder en internationell studiemiljö med omkring 20 procent utländska studenter totalt på grundnivå och avancerad nivå. KTHs studenter möter och samarbetar med personer med annan kulturell och språklig bakgrund, vilket är en viktig del av internationaliseringen på hemmaplan och gör studenterna bättre rustade för en internationell arbetsmarknad. Vidare har tillströmningen av internationella studenter varit ett viktigt inslag i perioder då rekryteringen av nationella studenter varit vikande inom vissa ämnesområden. Studenter från tredje land har utgjort en majoritet inom KTHs masterutbildningar, där i många fall intresset från inhemska studenter varit lågt. Det har gjort att lärarkompetens och andra resurser har kunnat bibehållas.

Även rekryteringen av doktorander har gynnats av den stora andelen utländska studenter. En stor andel av doktoranderna på KTH utgörs av studenter med sin tidigare utbildning från något annat land än Sverige eller som följt något av de engelskspråkiga masterprogrammen på KTH.

Med ett förväntat införande av studieavgifter från juli 2011 antas tillskottet av studenter från tredje land bli betydligt mindre än nu. Detta kan betyda uteblivna intäkter på cirka 100 miljoner kronor. Möjliga konsekvenser är att ett antal kurser och masterprogram inte längre kan ges samt att lärarresurser m. m. som allokerats till dessa inte längre kan finansieras.

KTHs campus med en stor andel utländska studenter och det faktum att civilingenjörerna och mastersstudenterna i högre grad kommer att integreras i samma utbildningsprogram framöver ligger i linje med målsättningarna i såväl KTH:s utvecklingsplan som i propositionen "Ny värld – ny högskola": som anger att studenterna ska förberedas för en internationell arbetsmarknad. Detta i kombination med olika former av utbyten ger KTHs studenter mycket goda möjligheter att skaffa internationell erfarenhet inom sin utbildning.

Personal

KTH är ett universitet där människor med olika bakgrund och erfarenheter verkar med gemensamt syfte att förvalta, förnya och förmedla kunskap.

På KTH tillämpas ett helhetsperspektiv på arbetsmiljö och studiemiljö. Vi utgör alla delar av varandras miljö.

KTHs personalpolicy består av sju teman. Nedan presenteras dessa teman och ett urval av de aktiviteter inom varje tema, som genomförts under 2009.

KTH har tillsammans med företrädare för arbetstagarorganisationerna arbetat med utvecklingsprojekt inom psykosocial arbetsmiljö. Projektet finansieras av Partsrådets särskilda Satsa Friskt-medel och spänner över åren 2007, 2008 och 2009. Även andra projekt nedan har delfinansierats av Partsrådet.

PERSONALPOLICY

Medarbetarskap och ledarskap

Ett gott ledarskap gynnar förutsättningarna att få motive-
rade medarbetare och skapa en inspirerande arbetsmiljö.

För att uppnå detta genomför KTH ledarskapsutbildning, där helhetssyn och dialog är ledstjärnor. Under 2009 har KTH genomfört ett flertal olika utbildningsinsatser för akademiska och administrativa ledare. Här presenteras några av de genomförda insatserna:

- Chefsintroduktion för nyutträdna chefer och akademiska ledare med syfte att förmedla kunskap om KTHs verksamhet, organisation, beslutsvägar samt att ge tillfälle till erfarenhetsutbyte och inspirera till fortsatt lärande.
- Ledarskapsutbildning med särskild träning i samtalsmetodik och konflikthantering samt hur man ger konstruktiv återkoppling.
- KTH-medarbetare har också deltagit i längre externa program för kompetens- och chefsförsörjning.
- Handledarutbildning på svenska och engelska för lärare som handleder doktorander.
- Utbildning i löne- och utvecklingssamtal för chefer.
- En introduktion för nya professorer och ledare har genomförts på både svenska och engelska.
- Mentorprogram för chefer har genomförts under året.
- KTH genomförde under året för första gången en medarbetarundersökning som omfattade alla anställda. Undersökningen ingår som en del i kvalitetsarbetet inom personal- och arbetsmiljöområdet.

Jämställdhet och mångfald

Att främja jämställdhet och mångfald och därmed motverka diskriminering är en fråga om kvalitet.

Utbildning för studenter om JML-frågor (jämställdhet, mångfald och likabehandling) sker bland annat för nybörjare och ansvariga såsom studerandeskyddsombud etc. Mentorprogrammet för kvinnliga doktorander "Technologia"

Figur 17

DEKANER

Fördelade på ålderskategorier vid utgången av 2009

Ålderskategori	40-49	50-59	60-	Totalt
Kvinnor			1	1
Män	2	5	4	11
TOTALT	2	5	5	12

och nätverket för dem som deltagit i mentorprogrammet och doktorandhandledarutbildning med genusfrågor är också exempel på sådana satsningar. Bland övriga aktiviteter under året för att främja jämställdhet, mångfald och likabehandling (JML) kan nämnas:

- Ett antal seminarier inom interkulturell kommunikation har genomförts för anställda och studenter. KTHs ledningsgrupp har utbildats i jämställdhet och genusfrågor.
- Nya chefer har fått utbildning i JML-frågor.
- Utbildning gemensamt med Uppsala universitet har genomförts på temat "Kvinna och ledare i akademien".
- Utbildning har genomförts för skolornas personalansvariga med flera om hur frågor rörande diskriminering och trakasserier etc. ska hanteras.
- KTH har under året tagit fram en tillgänglighetspolicy samt en tillgänglighetsplan för 2009-2011. Ambitionen är att skapa en miljö som möjliggör för studenter, anställda och besökare med funktionsnedsättning att kunna delta i KTHs verksamhet.

Hösten 2009 beviljades KTH medel av delegationen för jämställdhet i högskolan, cirka 1,7 mnkr, till projektet "Ett mer jämställt KTH". Projektet inventerar koppling mellan kön och faktisk arbetssituation för kvinnor och män inom KTHs fakultet. Projektet pågår till 2011.

För att uppmuntra jämställdhets- och mångfaldsarbetet har KTH instiftat ett årligt pris, att tilldelas anställd respektive teknolog, som medverkat till att främja JML-frågor inom arbetsmiljö, utbildning och forskning på KTH. Årets pris till anställd tilldelades professor Katja Tollmar Grillner, skolan för arkitektur och samhällsbyggnad. Priset tilldelades för god förmåga att kombinera akademiskt ledarskap och strategiskt tänkande med uppmärksamhet på jämställdhets- och mångfaldsfrågor. Teknolog Linus Ericsson, civilingenjörsprogrammet i teknisk fysik, tilldelades priset för stort engagemang i Gaytek samt för arbetet med att visa upp att THS och KTH är till för alla oavsett sexuell läggning.

Rekrytering och kompetens

Rekrytering syftar till att KTHs befattningar på alla nivåer finner innehavare med högsta möjliga kompetens och potential för arbetsuppgifterna. KTH erbjuder anställda

möjlighet till kompetensutveckling. Individens behov inventeras i utvecklingssamtalen. Nedan presenteras några av de insatser som genomförts på KTH:

- KTH har under året fattat beslut om att utveckla ett karriärsystem för lärare och forskare. Karriärsystemet har också som mål att stimulera fler kvinnor att göra akademisk karriär. (se vidare under avsnitt Kvalitet)
- Utbildning i rekrytering och urval av personal. Syftet är att kunna genomföra urvalsintervjuer med hjälp av beteendefrågor vid rekrytering.
- Program för livs- och karriärplanering, som syftar till att öka den interna och externa rörligheten. Att arbeta på KTH ska vara ett aktivt val av alla anställda. Under 2009 har programmet för livs- och karriärplanering speciellt riktats mot forskande och undervisande personal.
- Flera akademiskt meriterande kurser i högskolepedagogik för doktorander och lärare har genomförts.
- KTHs personalavdelning samarbetar med andra universitet och högskolor i stockholmsområdet. Fokus är metodutveckling genom erfarenhetsutbyte.
- Akademisk ERFA (Erfarenhetsutbyte för lärare/forskare vid KTH) för yngre lärare och forskare har genomförts. Syftet är att erbjuda personlig utveckling och reflektion i lärar- respektive forskarrollen samt att fördjupa kunskapen om forskningens villkor vid KTH.

Lönebildning

Lönebildning och belöningsystem ska säkerställa en långsiktig personalförsörjning och stimulera till goda arbetsinsatser.

- I chefsutbildningen ingår kunskap om KTHs lönepolicy liksom hur man genomför lönesamtal.
- I ett särskilt projekt har utbildning i löne- och utvecklingssamtal för chefer genomförts. KTH har arbetat med att införa en metod för lönekartläggning utifrån kön.

Organisation

På KTH ska ansvar och befogenheter föras ut så långt det är möjligt i organisationen för att skapa största möjliga delaktighet, motivation och kreativitet.

- Som en del av KTHs kvalitetsarbete med ständiga förbättringar har KTH utvecklat verktyg som stöd för systematiskt arbete med personal och arbetsmiljö.

Delaktighet och inflytande

På KTH utvecklas verksamheten genom samverkan.

- KTH har genomfört en seminarierie med besök i olika forskningsmiljöer. Syftet har varit att sprida och höja kunskapen om KTHs forskning till de anställda.
- Projekten "Kvalitetssäkra arbetsplatsträffarna" och "Utveckla samverkansgrupper" syftar till att öka samverkan.

Arbetsmiljö och hållbar utveckling

KTH tar ett helhetsperspektiv på arbetsmiljön. Begreppet arbetsmiljö omfattar både det som rör den fysiska och psykosociala arbetsmiljön och det som aktivt bidrar till samhällets hållbara utveckling.

Arbetsmiljö:

- KTH har genomfört arbetsmiljöutbildning för chefer med personalansvar. Utbildningen behandlar de skyldigheter och rättigheter som chefsrollen innebär, och ger en översikt över arbetsmiljölagstiftningen.
- En skola har, tillsammans med företagshälsovården, genomfört hälso-, arbetsmiljö- och livsstilsundersökning. Resultaten används i det systematiska arbetsmiljöarbetet.
- Utbildning i studiemiljö, jämställdhet och mångfald har genomförts för studerandeskyddsombud.
- Utbildningsprogram för studentkårens funktionsansvariga för mottagandet av nya studenter har genomförts.
- För att stärka helhetsperspektivet när det gäller arbetsmiljö har KTH en gemensam leverantör av företagshälsa och studenthälsa.

Säkerhet:

- Utbildning för studentkårens festansvariga i ansvarsfull alkoholserving i samverkan med lokala myndigheter genomförs årligen.
- Anställda och studenter har under året deltagit i förebyggande brandskyddsutbildning.
- Utbildning i krishantering har genomförts för anställda och förtroendevalda studenter.

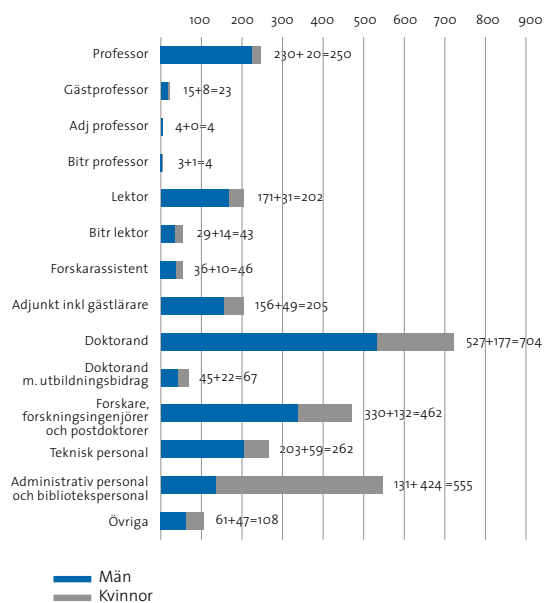
Miljö:

- Skolornas miljöombud har tillsammans med upphandlingsansvariga haft en gemensam utbildning i miljöhänsyn vid upphandling.
- Som ett första steg i KTHs miljömål, att minska sin avfallsmängd och öka återvinningsgraden, har en utredning om pappersförbrukningen genomförts.
- KTH arbetar för att öka användningen av t.ex. nätbaseade möten eller videokonferensutrustning och därigenom minska resandet.
- KTH har genomfört ett arbete för att medvetandegöra anställda om vikten av att följa handlingsplanen för hållbar utveckling när det gäller tjänsteresor.
- KTH har startat ett pilotprojekt när det gäller att utveckla ett system för arbetsnära källsortering.
- KTH har under året intensifierat samarbetet med hyresvärden Akademiska Hus med fokus att minska energiförbrukningen och öka källsorteringen.

Figur 18

ANSTÄLLDA 2009 (HELTIDSEKVIVALENTER*)

Per tjänstebenämningsskattori

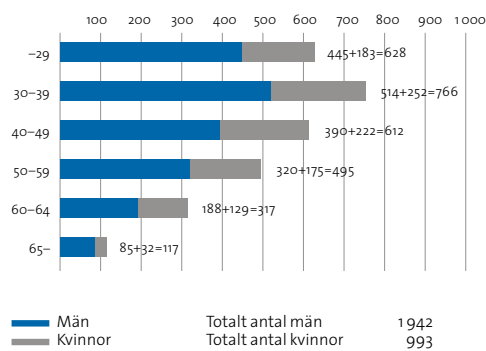


* vid omvandling till heltidsekvivalenter kan avrundningseffekter förekomma

Figur 19

ANSTÄLLDA 2009 (HELTIDSEKVIVALENTER*)

Per ålderskattori



* vid omvandling till heltidsekvivalenter kan avrundningseffekter förekomma

Friskvård:

- KTH har utbildat friskvårdsinspiratörer för att främja en god arbetsmiljö samt för att sprida kunskap om friskvård, hälsa och livsstil inom den egna arbetsplatsen.

PERSONALSTRUKTUR

Antalet anställda redovisas som medelantalet anställda från mätningar varje månad under 2009, om inte annat anges.

Medelantalet anställda under 2009 är 3 900 personer, jämfört med 3 730 under 2008 och 3 721 under 2007. Vid omvandling till helårsarbeten, heltidsekvivalenter, blir det en ökning med drygt 100 till 2 935 för 2009 jämfört med 2 833 heltidsekvivalenter för 2008. Andelen kvinnor uppgår till 34 procent.

Lärare och forskare

Antalet lärare (professorer, gästprofessorer, adjungerade professorer, biträdande professorer, lektorer, biträdande lektorer, forskarassistenter, adjunkter samt gästlärare) har sedan föregående år ökat med 21 heltidsekvivalenter till 777 jämfört med 756 under 2008. Ökningen ligger inom kategorierna professor, lektor och biträdande lektor. Andelen kvinnor av lärarna utgör 17 procent, vilket är samma andel som gällde för 2008.

Antalet forskare, forskningsingenjörer och postdoktorer, det vill säga personal som främst arbetar med forskning och forskningsstödande verksamhet har ökat, till 462 heltidsekvivalenter (132 kvinnor och 330 män) under 2009 från 445 (118 kvinnor och 327 män) under 2008. Postdoktor är en ny typ av tidsbegränsad (längst två år) anställning som under 2009 börjat användas inom KTH. Antalet postdoktorer på KTH uppgår till 22 heltidsekvivalenter under 2009 och står således för ökningen av antal heltidsekvivalenter i denna grupp.

Professorer

Hela ökningen av antal heltidsekvivalenter inom professorgruppen (professor, gästprofessor och KTH-avlönade adjungerad professor) är inom kategorin professor som har ökat med 5 heltidsekvivalenter till 250 år 2009 (20 kvinnor och 230 män), 8 procent var kvinnor, från 245 2008 (20 kvinnor och 225 män).

Det totala antalet gästprofessorer har inte förändras under 2009; 23 heltidsekvivalenter (8 kvinnor och 15 män). 2008 var det också 23 heltidsekvivalenter (6 kvinnor och 17 män). Andelen kvinnor har således ökat och är 35 procent 2009 jämfört med 26 procent 2008.

Antalet personer som är adjungerade professorer, det vill säga professorer med huvudsaklig verksamhet förlagd utanför KTH, har under 2009 ökat till 32 personer (varav 1

Figur 20

ANSTÄLLDA LÄRARE PER ÅLDERGRUPP 2009 (HELTIDSEKVIVALENTER)

Ålderskategori	-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-	Totalt
Professor, inkl gästprofessor och adjungerad professor		9	91	92	59	26	277
Bitr professor					3	1	4
Lektor		24	90	49	28	11	202
Bitr lektor	1	20	19	2	1		43
Forskarassistent	1	38	7				46
Adjunkter och gästlärare	1	36	58	52	48	10	205
TOTALT ANTAL LÄRARE	3	127	265	195	139	48	777

kvinnor) från 26 (alla män) 2008. Under året har 9 personer (varav 1 kvinna), rekryterats som adjungerad professor, att jämföra med 2008 då 7 personer (alla män) rekryterades. Alla adjungerade professorer är anställda av KTH. Anställningen omfattar lägst 20 procent och högst 50 procent av heltid. Vissa av dem uppbär dock ingen lön från KTH utan erhåller hela lönen från sin huvudarbetsgivare. Detta gäller för 15 av de adjungerade professorerna (motsvarar cirka 2,5 heltidsekvivalenter) och dessa ingår inte i redovisningen av antal heltidsekvivalenter i årsredovisningen.

Under året har 7 personer utsetts till affilierad professor (alla män) samtidigt som affilieringar för 6 personer (alla män) har upphört. Detta innebär att KTH vid utgången av 2009 har 19 affilierade professorer (alla män). Avsikten med titeln affilierad professor är främst att stärka KTHs internationella kontaktnät genom att i första hand anknyta välrenommerade utländska forskarkollegor till lärosätet. En affiliering innebär inget ekonomiskt åtagande från KTHs sida och något anställningsförhållande finns inte. De affilierade professorerna ingår således inte i redovisningen av antalet anställda och antal heltidsekvivalenter i årsredovisningen.

Lektorer, biträdande professorer, biträdande lektorer, forskarassistenter och adjunkter

Antalet lektorer och biträdande professorer har ökat något till 202 heltidsekvivalenter (31 kvinnor och 171 män) under 2009 från 194 heltidsekvivalenter (28 kvinnor och 166 män) 2008. Andelen kvinnor uppgår till 15 procent under 2009, vilket är en liten ökning från 2008.

Antalet forskarassistenter har under 2009 minskat till 46 heltidsekvivalenter (10 kvinnor och 36 män från 47 (10 kvinnor och 37 män) under 2008. Andelen kvinnor i denna kategori har förändrats marginellt och uppgår till 22 procent. Under året har 15 nya forskarassistenter rekryterats (5 kvinnor och 10 män). Antalet biträdande lektorer har ökat till 43 (14 kvinnor och 29 män) under 2009 från 35 heltidsekvivalenter (11 kvinnor och 24 män) 2008. Under året har

11 biträdande lektorer rekryterats (2 kvinnor och 9 män). Andelen kvinnor uppgår till 32 procent under 2009 vilket är samma andel som 2008.

Antalet adjunkter inklusive gästlärare har marginellt ökat till 205 heltidsekvivalenter (49 kvinnor och 156 män) under 2009 från 204 heltidsekvivalenter (49 kvinnor och 155 män) 2008. Andelen kvinnor är densamma som 2008, 24 procent.

Forskarstuderande

Forskarstuderande med anställning eller utbildningsbidrag har sedan föregående år ökat till 771 heltidsekvivalenter (199 kvinnor och 572 män) från 721 heltidsekvivalenter (189 kvinnor och 532 män) 2008. Av de 771 har 67 utbildningsbidrag. Andelen kvinnor uppgår 2009 till 26 procent.

Teknisk och administrativ personal

Den tekniska och administrativa personalen, inklusive bibliotekspersonalen uppgår nu till 817 heltidsekvivalenter (483 kvinnor och 334 män) jämfört med 807 (474 kvinnor och 333 män) 2008.

Andel kvinnor bland nyrekryterade lärare

I KTHs utvecklingsplan för 2009-2012 anges att andelen kvinnor inom KTHs fakultet (professorer, lektorer, biträdande lektorer, forskarassistenter) ska ha ökat från 15 procent 2008 till 20 procent 2012. För 2009 är denna andel fortfarande 15 procent.

Antalet nyrekryterade kvinnliga professorer är färre under 2009 än under 2008. Under 2007 och 2008 gjordes särskilda satsningar för att rekrytera kvinnliga professorer, vilket resulterade i att ett tiotal kvinnliga gästprofessorer anställdes. Någon sådan satsning har inte gjorts under 2009, men planeras dock för 2010. Antalet nyrekryterade kvinnliga lektorer är däremot fler 2009 än 2008. Även antalet nyrekryterade kvinnor i gruppen forskarassistenter och biträdande lektorer är fler 2009, dock endast marginellt.

Figur 21

NYANSTÄLLDA PROFESSORER 2006-2009 (ANTAL INDIVIDER)

	2009			2008			2007			2006		
	Totalt	antal	andel	Totalt	antal	andel	Totalt	antal	andel	Totalt	antal	andel
Rekryterade professorer	2			10	2	18%	19	2	11%	6		
Befordrade professorer	15	1	7%	14	4	31%	10	1	10%	18	1	6%
Gästprofessorer	11	3	27%	8	5	63%	14	4	27%	9		
Totalt professorer	28	4	14%	32	11	34%	43	7	16%	33	1	3%

Figur 22

REKRYTERING AV LÄRARE 2006-2009 (ANTAL INDIVIDER)

	2009			2008			2007			2006		
	Totalt	Antal	Andel	Totalt	Antal	Andel	Totalt	Antal	Andel	Totalt	Antal	Andel
Professorer	28	4	14%	32	11	34%	43	7	16%	33	1	3%
Lektorer	32	9	28%	30	6	20%	25	6	24%	11	3	27%
Biträdande lektorer	11	2	18%	12	2	17%	12	2	17%	8	6	75%
Forskarassistenter	15	5	33%	11	4	36%	15	3	20%	8	1	13%

Figur 23

SJUKFRÅNVARO 2007-2009

beräknad enligt ESVs riktlinjer

	2009	2008	2007
TOTALT	1,9%	2,3%	2,6%
Andelen långtidssjuka av de sjukskrivna (60 dagar eller mer)	57,3%	65,3%	63,3%
Antal långtidssjuka mätt i heltidsekvivalenter	30,5	41	44,7
Andel sjukfrånvaro av beräknad total arbetstid			
Kvinnor	3,4%	4,2%	4,9%
Män	1,1%	1,3%	1,4%
Anställda t o m 29 år	0,5%	0,7%	0,8%
Anställda 30 – 49 år	1,6%	1,8%	2,1%
Anställda fr o m 50 år	3,1%	3,8%	4,2%

SJUKFRÅNVARO

Den totala sjukfrånvaron, som anges i procent av de anställdas sammanlagda ordinarie arbetstid, har minskat till 1,9 procent 2009 från 2,3 procent 2008. Andelen långtidssjuka (60 dagar eller mer) har minskat till 57,3 procent av den totala sjukfrånvaron för 2009 jämfört med 65,3 procent för 2008. Antalet långtidssjuka, mätt i heltidsekvivalenter, har minskat till 30,5 2009 från 41,0 2008.

Lokaler

KONTINUERLIGA LOKALFÖRÄNDRINGAR

KTH disponerar vid utgången av 2009 232 000 m², en minskning med totalt 8 000 m² jämfört med föregående årsskifte. Lokalerna fördelas på KTH Campus 172 000 m² (inklusive Arkitekturskolan på Östermalmsgatan), Kista 23 000 m², Haninge, Flemingsberg och Södertälje i södra storstockholm 16 000 m² samt AlbaNova 21 000 m² (Stockholms universitets lokalandel i AlbaNova ej medräknad). KTH frånträdde närmare 30 procent av lokalytan i Kista vid förra årsskiftet medan smärre ökning av disponerad lokalyta har skett vid KTH Campus och i Flemingsberg. Andelen outnyttjade lokaler har fortsatt att minska, från 5 procent vid 2009 års början till 3,5 procent vid årets slut.

Lokalkostnaderna har, trots minskning av lokalytan och därigenom lägre hyreskostnad, ökat med 10 mnkr till 544 mnkr för 2009. Hänsyn har då tagits till ändrade redovisningsprinciper för fastigheten AlbaNova (sid. 36). Den främsta anledningen till ökningen av lokalkostnaderna är att mediakostnaderna – el, värme och vatten – har ökat med 28 procent till totalt 47 mnkr. Mediakostnaderna utgör således nära 9 procent av de totala lokalkostnaderna. Hälften av denna kostnadsökning under 2009, 5 mnkr, är direkt hänförlig till två mycket energikrävande forskningsverksamheter, Electrumlaboratoriet och Paralleldatorcentrum.

KTH Campus utvecklingsplan 2009

KTHs tidigare campusplaner från 2000-talet har framhållit två visioner, levande campus och Akademiska landsvägen. Begreppen förstärks i KTH Campus utvecklingsplan 2009, som KTH tagit fram tillsammans med övriga cirka 15 verksamheter på Campus vid Valhallavägen och i samarbete med hyresvärden Akademiska Hus.

I planen uppmärksammas KTHs läge i innerstaden, närheten till naturen och den tillgång som arkitekturen och stadsstrukturen utgör – en potential med stora utvecklingsmöjligheter.

Inflyttning av nya verksamheter har varit ett påtagligt inslag på Campus under 2000-talet, levande campus. Under 2009 har KTH arbetat för att få mera boende till stånd på Campus och för en förstärkt förbindelse med det nya Albanova, Akademiska landsvägen.

Utvecklingen av KTH Campus drivs med förvisning om värdet av möten med andra universitet och högskolor, med samhället och med näringslivet.

Övriga Campus

Sedan några år pågår en översyn av lokalbehovet för KTHs verksamhet utanför KTH Campus, dvs. Södertälje, Haninge, Flemingsberg och Kista.

Ett nytt hyresavtal har tecknats för verksamheten på Campus Telge, som innebär ett fördjupat samarbete med Södertälje kommun kring såväl campusfrågor som FoU-frågor.

Den översyn av det framtida lokalbehovet för verksamheten i Haninge och Flemingsberg, som initierades 2008 fortskrider, främst med anledning av KTHs satsning på medicinsk teknik, vilket på sikt innebär en överflyttning av verksamhet från Haninge. Det arbete för etablering av egna lokaler i Flemingsberg som påbörjades 2008 fortsätter i nära samarbete med Karolinska Sjukhuset och Karolinska Institutet.

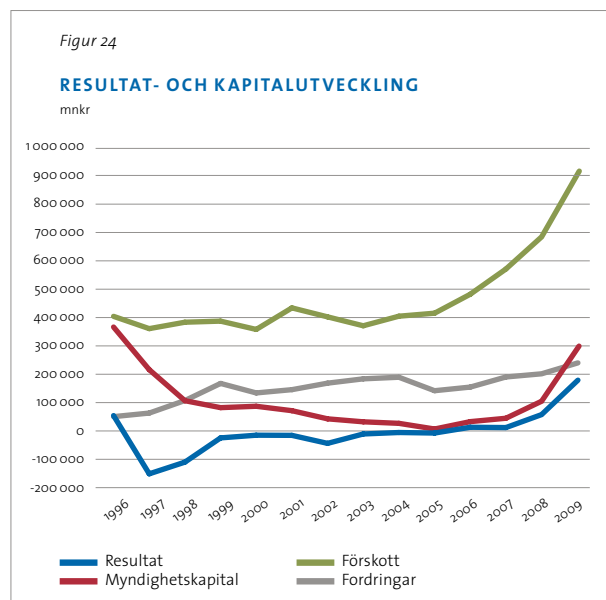
Ekonomi – resultat, resursanvändning och finansiering

EKONOMISKT RESULTAT OCH KAPITALFÖRÄNDRING

De första sex åren på 2000-talet hade KTH årligen ett negativt ekonomiskt resultat medan under de senaste fyra åren har det ekonomiska resultatet varit positivt. Årets ekonomiska resultat, + 196,5 miljoner kronor (mnkr) är av samma storleksordning som resultaten i mitten av 1990-talet. KTH hade vid den tidpunkten byggt upp ett stort myndighetskapital som kunde användas för att göra strategiska satsningar under åren därefter. KTH har nu ett likartat läge och planerar under kommande år för strategiska investeringar – nya akademiska tjänster och doktorandanställningar. Det ekonomiska resultatet samt det utgående myndighetskapitalet och förskott och fordringar framgår av figur 24. KTH Holding AB ingår i denna redovisning och sedan 2008 ingår även dess helägda dotterbolag.

Det goda ekonomiska resultatet har ökat myndighetskapitalet avsevärt. KTHs ekonomiska mål är alltså att myndighetskapitalet ska uppgå till minst fem procent av årets intäkter. Syftet är att jämna ut enskilda års ekonomiska variationer och att få ett handlingsutrymme för önskvärda, strategiska insatser. För KTH som har mycket stor och växande externfinansierad verksamhet är detta särskilt viktigt.

Den övervägande delen av myndighetskapitalet ligger på verksamhetsgrenen forskning och forskarutbildning med stora externa anslag och förskott. Den främsta anledningen till det positiva ekonomiska resultatet och att myndighetskapitalet har ökat är att både grundutbildningsanslaget och bidragsintäkterna har ökat med mer än 100 mnkr vardera i förhållande till budget. Ökningen av grundutbildningsanslaget beror på den glädjande ökningen av ingenjörstudenter och masterstudenter samt därmed sammanhängande ökade prestationer under hösten 2009.



INTÄKTER

Verksamhetens intäkter uppgick till 3 195 mnkr mot 2 992 mnkr för 2008, en ökning med knappt 7 procent.

KTHs verksamhetsgrenar – grundläggande högskoleutbildning och forskning/forskarutbildning – visar i ekonomiskt hänseende stabil relation mellan åren, således utgör utbildningsintäkterna normalt cirka 35 procent av de totala intäkterna.

Intäkterna i grundutbildningen, grundnivå och avancerad nivå, har ökat med 91 mnkr till 1 130 mnkr och i forskning och forskarutbildning med 113 mnkr till 1 933 mnkr.

Intäkterna från grundutbildningsanslaget har totalt (inklusive transfereringar) ökat med drygt 11 procent, 104 mnkr, och uppgår till 1 037 mnkr. Den stora ökningen beror på att antalet helårsstudenter har ökat med 9 procent, 1 114 helårsstudenter, till 13 344. Prestationsgraden kvarstår oförändrad och antalet helårsprestationer har ökat med 885 till totalt 10 940 helårsprestationer. KTH har därmed överskridit takbeloppet med 54,9 mnkr men har anslagssparande sedan tidigare som nu har tagits i anspråk.

Verksamhetens intäkter från anslaget till forskning och forskarutbildning ökade med endast 1 procent, 8,5 mnkr till sammanlagt 748 mnkr. De externa bidragsintäkterna till forskning har däremot ökat med 12 procent, 121 mnkr, och uppgår till 1 100 mnkr. Närmare 47 mnkr av de ökade bidragsintäkterna avser medel som KTH erhöll i forskningspropositionen, prop. 2008/09:50. Från 2010 har anslaget till forskning och forskarutbildning ökat med dessa medel. Intäkter från avgifter och andra ersättningar är av samma omfattning som 2008, 178 mnkr.

Intäkterna från den beställda utbildningen har ökat med 2,4 mnkr till 11 mnkr medan uppdragsutbildningen i likhet med de senaste åren omsätter cirka 21 mnkr. Uppdragsforskningen har minskat med 2,8 mnkr till knappt 101 mnkr.

Ändrade redovisningsprinciper för fastigheten AlbaNova, som KTH disponerar tillsammans med Stockholms universitet, innebär minskade avgifts- och bidragsintäkter för KTH med tillsammans 45 mnkr. Samtidigt har en motsvarande kostnadsreduktion på lokalkostnader skett.

De tre största bidragsgivarna, Vetenskapsrådet (VR), EU och Verket för Innovationssystem (Vinnova), ger alla långt över 100 mnkr årligen. Intäkterna från VR, som är den största bidragsgivaren, har för andra gången gått över 200 mnkr till 215 mnkr, samma som för 2008, medan intäkterna från EUs ramprogram har fortsatt att öka, med 8 mnkr till 152 mnkr. Bidragen från Vinnova har ökat med 21 mnkr till 138 mnkr. En annan stor offentlig bidragsgivare är Statens energimyndighet (STEM), som har ökat sitt bidrag med 10 mnkr till knappt 76 mnkr.

Wallenbergstiftelsernas bidrag har ökat med 8 mnkr till 92 mnkr och därmed är dessa KTHs fjärde största bidragsgivare.

vare. Bidragen från Stiftelsen för Strategisk Forskning (SSF) till KTHs forskning har fortsatt att minska, i år med 5 mnkr till 42 mnkr.

Totala intäkter från privata företag och organisationer har ökat med 22 procent, 35 mnkr, till 193 mnkr. Dessa medel kan avse både intäkter av bidrag (forskningsstöd) och intäkter av avgifter och andra ersättningar (forskningsköp). Branschorganisationerna står för 31 mnkr av dessa intäkter varav hälften avser bidragsintäkter och resten avser intäkter av avgifter och andra ersättningar.

KOSTNADER

Verksamhetens kostnader uppgår till 2 998 mnkr, en ökning med endast 2 procent, 61 mnkr jämfört med föregående år. Som beskrivits ovan har ändrade redovisningsprinciper för fastigheten AlbaNova givit minskade lokalkostnader vilket påverkar totalkostnaderna.

Personalkostnaderna har ökat med 65 mnkr. Antalet anställda, mätt som helårsarbeten, heltidsekvivalenter, i enlighet med Ekonomistyrningsverkets anvisningar, har ökat med 102 till 2 935. Halva ökningen av antalet anställda avser forskarstuderande med doktorandanställning – dessa har ökat med 50 heltidsekvivalenter till 771 medan de högsta läraranställningarna – professorer och lektorer – endast har ökat med totalt 13 heltidsekvivalenter till 452. Dessa tar förhållandevis lång tid att rekrytera. KTH har under 2009 påbörjat en anställningsprocess för ett stort antal lärartjänster, vilket kommer att påverka personalkostnaden först under 2010. Personalstrukturen är fortsatt sådan att anställningar med genomsnittligt lägre löner har ökat mer än befattningar med högre löner. Totalt har kostnaderna för personal därför endast ökat med cirka 2,2 procent, till 1 831 mnkr. Personalkostnadernas andel av de totala kostnaderna för verksamheten är fortsatt över 60 procent.

Lokalkostnaderna har minskat med 35 mnkr, till 544 mnkr, beroende av det som ovan nämnts om de ändrade redovisningsprinciperna för fastigheten AlbaNova där lokalkostnader på 45 mnkr bortfallit. Trots detta och minskade lokalytor med 8 000 m² till 232 000 m² jämfört med föregående årsskifte visar lokalkostnaderna en nettoökning med 10 mnkr. Huvudorsaken till detta är att de s.k. mediakostnaderna (kostnaderna för el, värme, kyla och vatten) har ökat kraftigt. Mediakostnaderna utgör nu cirka 9 procent av de totala lokalkostnaderna, vilket främst är hänförligt till viss forskningsinfrastruktur såsom Electrumlaboratoriet och Paralleldatorcentrum som är mycket energikrävande.

Det låga ränteläget under 2009 har medfört att de finansiella intäkterna har minskat med 72 procent till 9 mnkr, trots bl.a. stora förskott. De finansiella kostnaderna har minskat av samma skäl med 74 procent till 4 mnkr.

Avskrivningarna har ökat med 8 procent, 10 mnkr, till 135 mnkr, vilket beror på att investeringarna i materiella anläggningstillgångar nu har börjat öka, från att tidigare minskat under en följd av år.

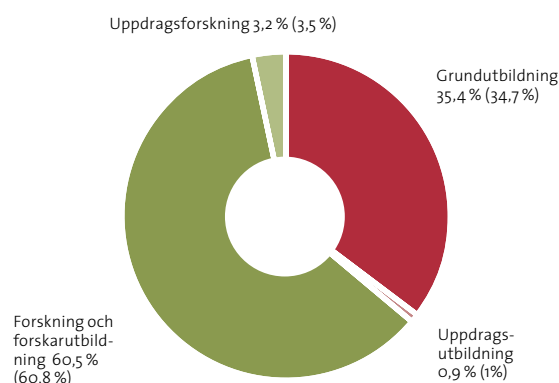
KOSTNADEN PER PRESTATIONSTYP

Enligt ESVs föreskrifter till 3 kap 1 § förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag ska myndigheten, i årsredovisningen, översiktligt beskriva sin verksamhet och resultatet av verksamheten, företrädesvis de viktigaste prestationerna, deras volym och kostnader. Enligt de

Figur 25

KTHs VERKSAMHETER 2009 (2008)

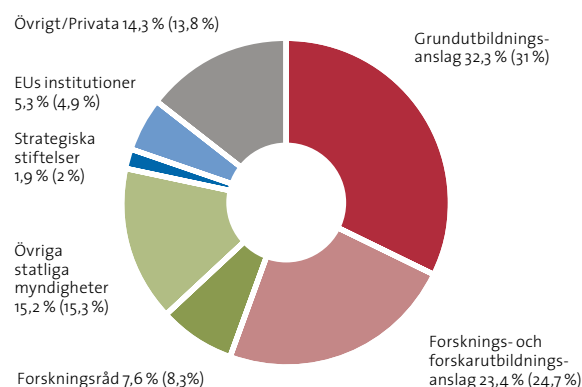
Mätt som intäkter 3 195 (2 992) mnkr



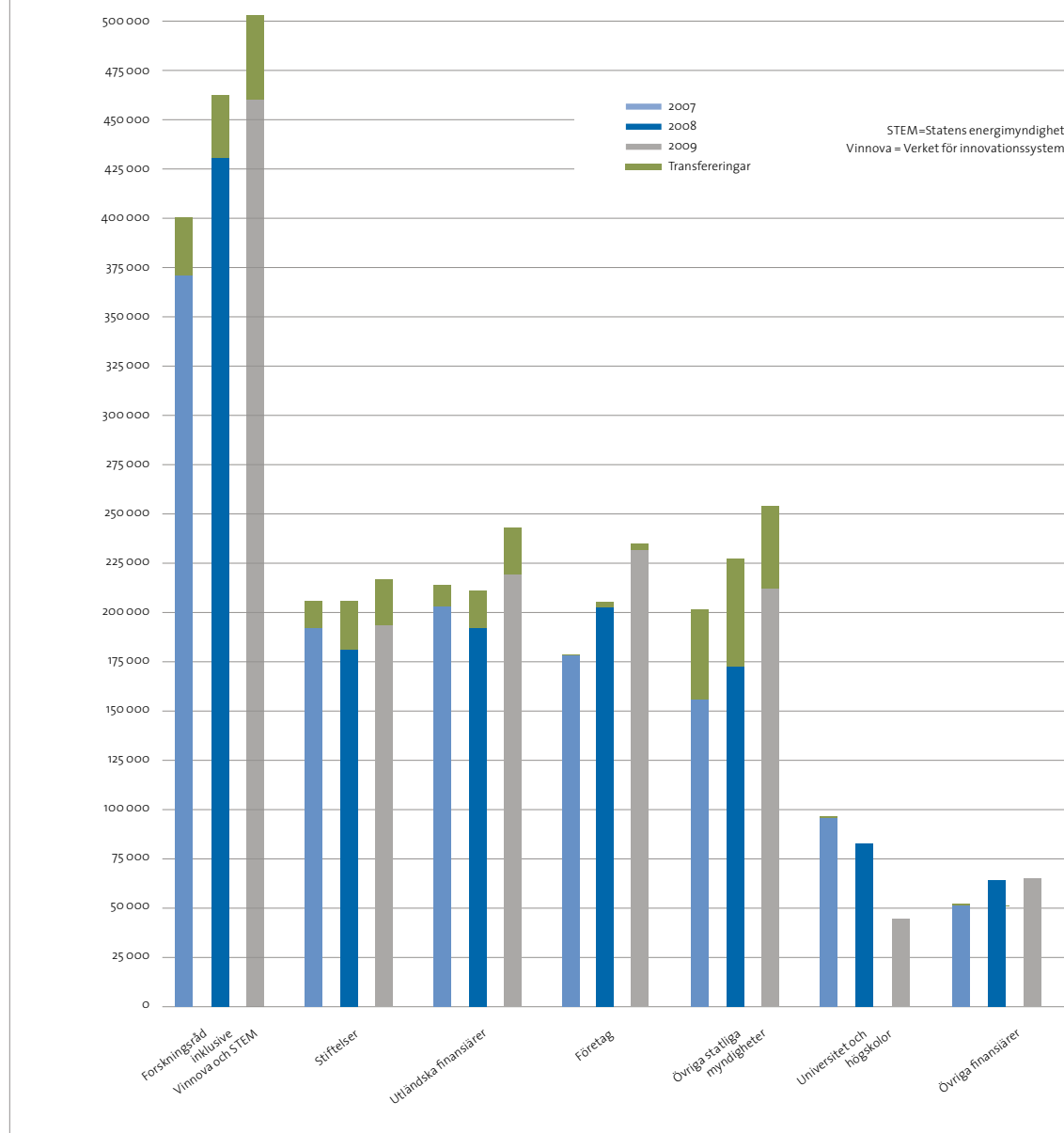
Figur 26

VERKSAMHETENS FINANSIERING 2009 (2008)

3 195 (2 992) mnkr



Figur 27
EXTERN FINANSIERING 2007–2009
 tkr



allmänna råden kan kostnad per prestation avse såväl kostnad per prestationstyp och år som enskild prestations totala kostnad. Verksamheten ska också i förekommande fall redovisas i förhållande till vad regeringen angett i regleringsbrev eller i något annat beslut.

I årsredovisningen redovisas en rad olika uppgifter om verksamhetens volymer, såsom helårsstudenter och forskar-examina, samt de totala kostnaderna med uppdelning på utbildning på grund och avancerad nivå respektive forskning och utbildning på forskarnivå. En sammanställning av

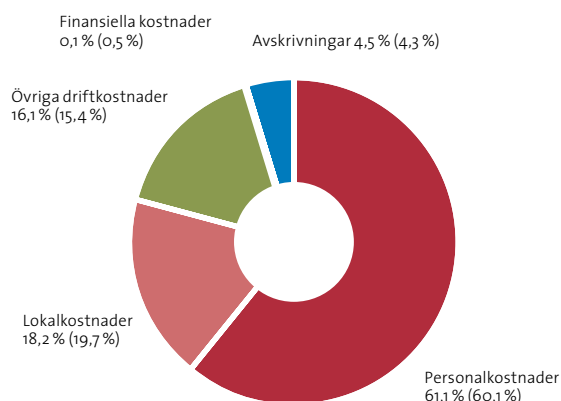
detta finns bland annat under väsentliga uppgifter (se sid 50) samt i den finansiella redovisningen (se bl. a resultat-räkningen sid 44).

Att beräkna kostnaden per prestationstyp är komplext och kräver klara definitioner för att uppgifterna ska vara meningsfulla. Ett utvecklingsarbete om detta har därför initierats mellan lärosätena och i avvaktan på resultatet av detta redovisas i denna årsredovisning inte någon specifik kostnad per prestation.

Figur 28

VERKSAMHETENS KOSTNADER 2009 (2008)

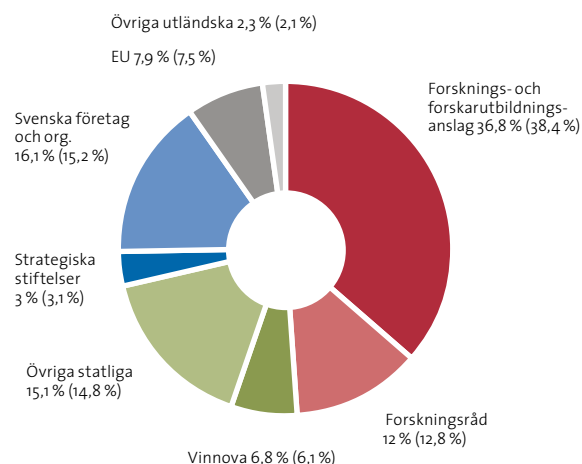
2 998 (2 937) mnkr



Figur 29

FORSKNINGENS FINANSIERING 2009 (2008)

2 033 (1 923) mnkr

**HOLDINGS RESULTAT**

KTH Holding AB och dess helägda dotterbolag, Holding, fastställer sin årsredovisning först i maj månad. I KTHs ekonomiska resultat och myndighetskapital ingår värdet av och koncernresultatet för Holding. Holding har vid januari månads utgång redovisat ett prognostiserat negativt resultat om cirka 50 tkr. KTH redovisar i denna årsredovisning ett totalt resultat för Holding för 2009 på sammanlagt -515 tkr.

TRANSFERERINGAR

Transfereringar är medel som är avsedda att användas för finansiering av bidrag till externa samarbetspartner samt stipendier. Transfereringar representerar inte någon egentlig resursförbrukning vid KTH, däremot en aktivitet och attraktivitet. Exempel på transfereringar är när KTH är koordinatör och vidareförmedlar EU-medel till andra samarbetspartner. I KTHs totala omsättning inräknas även transfereringar. KTHs omsättning är därmed verksamhetens intäkter inklusive bidrag för finansiering av transfereringar. Dessa uppgick till 3 356 mnkr vilket är en ökning med 6,6 procent, 208 mnkr, sedan föregående år. Transfereringarna har totalt ökat med 3 procent, 4,5 mnkr, till knappt 161 mnkr. Det har dock skett en förändring mellan verksamhetsgrenarna så att transfereringar som går till forskningsändamål har ökat med närmare 8 procent, eller 10 mnkr, och uppgår totalt till 138 mnkr medan transfereringar för grundutbildningsändamål minskat med 23 procent, eller 5 mnkr, till drygt 23 mnkr 2009. Av transfereringarna till forskningsändamål går 45 procent till andra statliga myndigheter, främst andra universitet och högskolor, vilket är uttryck för forskningssamarbete mellan KTH och dessa och 20 procent går till företag/forskningsinstitut, vilket till stor del avser vidareförmedling av medel till samarbetspartner. För stipendieändamål och resebidrag till privatpersoner har transfererats 33 mnkr. Den externa finansieringen av transfereringar framgår av fig. 27.

FÖRSKOTT OCH FORDRINGAR

Förskott, inbetalda men inte upparbetade medel (i balansräkningen benämnda "Oförbrukade bidrag"), fortsätter att öka och motsvarar nu mer än en fjärdedel i förhållande till årets totala intäkter. Dessa har ökat med 34 procent, 235 mnkr, och uppgår till 921 mnkr.

I likhet med föregående år kommer hälften av förskotten dels från de två forskningsråden, VR och Formas, dels från Vinnova och STEM. Det ojämförligt största förskottet kommer liksom tidigare från VR som har ökat sina förskott med nästan 40 procent, 63 mnkr, till drygt 223 mnkr. Förskotten från Vinnova har ökat med 15 procent till 115 mnkr. Förskotten från Formas och STEM har båda ökat med 20 mnkr till 50 mnkr respektive 58 mnkr. Förskotten från Wallenbergstiftelserna har ökat kraftigt med 35 mnkr till 89 mnkr. Däremot har förskotten från EUs ramprogram minskat med 11 mnkr till 62 mnkr medan intäkterna däriifrån istället ökat.

Fordringar på externa finansörer (upparbetade kontrakt och kostnader där betalning ännu inte skett, i balansräkningen benämnda "Upplupna bidragsintäkter") uppgår till närmare 214 mnkr, en ökning med 13 mnkr eller 6,5 procent sedan föregående år. De största fordringarna finns

i likhet med tidigare på EUs institutioner och då främst avseende ramprogrammen, 64 mnkr (drygt 73 mnkr för 2008). Fordringarna på Wallenbergstiftelserna kommer därefter med 23 mnkr (ökning med 10 mnkr). Fordringarna på Strålsäkerhetsmyndigheten har ökat med 7 mnkr till 15 mnkr. Fordringarna på SSF och Vinnova har minskat och uppgår till närmare 20 mnkr respektive 11 mnkr. På VR finns inga fordringarna alls. Utöver dessa fordringar tillkommer kundfordringar på 36 mnkr, en ökning på 10 mnkr.

Tillgodohavandet i Riksgälden uppgår till 1 026 mnkr, en ökning med 47 procent. Ökningen beror framförallt på den likvidmässiga effekten av de ökade förskotten och det ekonomiskt positiva resultatet.

KTH Holding AB

Ägardirektiv

KTHs universitetsstyrelse antog i juni 2009 nya ägardirektiv för KTH Holding AB, i det följande kallat Holding, och dess helägda dotterbolag. Dessa direktiv fastställdes därefter vid Holdings årsstämma den 26 juni 2009 och gäller i tre år framåt. Ägardirektiven reglerar övergripande hur KTH ska utöva sin roll som ägare i, och beakta statens ägarpolicy i sin förvaltning av, Holding och dess helägda dotterbolag.

Resultat

Holdings årsredovisning fastställs tidigast under maj månad. Holding redovisar vid januari månads utgång ett preliminärt negativt resultat om cirka 50 tkr och en nettoomsättning på drygt 17 mnkr för 2009. Underskottet beror, enligt uppgift från Holding, framförallt på omstrukturering i två dotterbolag vars verksamhet flyttats från bolagen till KTH under året.

KTH har i årsredovisningen redovisat det fastställda positiva resultatet för 2008 (702 tkr). Holding kommer att redovisa sitt fastställda resultat för 2009 innan KTH avlämnar sin delårsrapport 2010.

Verksamhet

Enligt bolagsordningen ska Holding förvärva, förvalta och sälja aktier och andelar i hel- eller delägda projekt- och tjänstebolag som har till syfte att bedriva forsknings- och utvecklingsarbete (FoU) för kommersiell exploatering av projekt och kunskaper framtagna eller uppkomna inom ramen för verksamheten vid KTH samt att bedriva annan därmed förenlig verksamhet. Projekt- och tjänstebolagen får inte, vare sig direkt eller indirekt, bedriva sådan forskning, därmed sammanhängande undervisning eller i övrigt sådan verksamhet som från tid till annan utgör grundläggande verksamhet vid lärosätet. I enlighet med ägardirektiven ska Holding inom ramen för vad bolagsordningen tillåter utveckla och genomföra utbildning och konsultation som inte konkurrerar med KTHs verksamhet.

Under 2009 har verksamhet bedrivits av Holding och i fyra helägda dotterbolag: KTH Executive School AB, KTH Education AB, KTH Advisory Services AB och KTH Applied Finance Institute AB. Under 2009 fattade KTH och Holding beslut om att flytta över verksamheten i två av Holdings dotterbolag – KTH Education AB och KTH Advisory Services AB – till KTH. Beslutet grundade sig på att de båda verksamheterna är mer lämpade att drivas inom KTH.

Holding är part i flera av forskningsfinansiären Vinnovas olika Vinnexcellence center. Holdings uppgift i dessa center är att äga och kommersiellt exploatera den immaterialrätt (IPR) som till KTH anknutna forskare producerar inom ramen för centret. Under året har flera intressanta resultat anmälts till Holding, som nu håller på att utvärdera dessa.

I enlighet med ägardirektiven ska bolagsstämman efter förslag från styrelsen fastställa mål för avkastning på det egna kapitalet för verksamheten. Målet bör avse avkastningen över en längre period, minst 5 år. Holdings årsstämma i juni 2009 beslutade, p.g.a. stora förändringar i koncernens dotterbolag, att sätta avkastningsmålet till 1 procent. Styrelsen fick i uppdrag att till nästkommande årsstämma ta fram ett nytt förslag till långsiktigt avkastningsmål.

Samverkan med KTH och andra lärosäten

Holding och dess dotterbolag är nära sammankopplade med de verksamheter som finns inom KTH Företagssamverkan. I enlighet med ägardirektiven ska Holding agera affärsmässigt både i relation till KTH och externt. Under 2009 har fyra personalunioner funnits mellan Holding och dess dotterbolag och KTH. Samtliga personalunioner ska i enlighet med ägardirektiven skriftligen redovisas för KTHs universitetsstyrelse.

KTH och Holding har tillsammans med Uppsala universitet och dess holdingbolag under 2009 initierat ett strategiskt samarbete benämnt ”Innovationscentrum Mälardalen – ICM”. Samarbetet ska vara en plattform för KTHs och Uppsala universitets båda innovationskontor och ska omsluta samtliga universitet och högskolor i mälardalsregionen.

Holding har också omfattande samarbeten med Chalmers och Innovationsbron Sverige AB som tillsammans är komplementärer i riskkapitalfonden KTH-Chalmers Capital KB.

Holding är medlemmar i föreningen Universitetsholdingbolag i Sverige och VD i Holding är en av fem styrelseledamöter i föreningen som bland annat har till ändamål att verka för ökad samverkan mellan medlemmarna. Ändamålet ska främjas genom gemensamma aktiviteter, möten och att i övrigt utgöra en plattform i gemensamma frågor.

Investeringar m m

Holding har investeringar i tre olika riskkapitalfonder, KTH Seed Capital, KTH-Chalmers Capital och STING Capital. Under 2009 tog Holding beslut om att genomföra en följdinvestering i fonden KTH-Chalmers Capital enligt samma omfattning som tidigare investering. En avyttring genom försäljning av hela Holdings innehav i Actar AB har gjorts under året.

Holding har en relativt låg riskexponering och har i samråd med revisorerna gjort bedömningen att det inte är relevant att för närvarande genomföra en riskanalys. I samband med sammanställande av Holdings årsredovisning kommer en analys av bolagets väsentliga risker att göras.

Stiftelseförvaltning

KTH förvaltar för närvarande 113 privaträttsliga stiftelser med så kallad anknuten förvaltning till KTH. Dessa stiftelser har bildats genom olika donationer till KTH under årens lopp. De enskilda stiftelsernas kapital varierar stort. Universitetsstyrelsen utgör styrelse för varje enskild stiftelse men har för detta ändamål inrättat en särskild förvaltningsstyrelse. Förvaltningsstyrelsen ansvarar för att stiftelsernas tillgångar används som föreskrivits och för att KTHs placeringspolicy efterlevs. Under förvaltningsstyrelsen finns ett stipendieråd med uppgift att fördela anslag ur kapitalets disponibla avkastning.

ÄNDAMÅLSFÖRVALTNINGEN

Varje stiftelses ändamål är angivet i dess donationshandling. Den största gruppen av KTHs anknutna stiftelser, cirka 50 stycken, har till ändamål att ge stipendier till studerande på grundnivå och avancerad nivå.

Från de stiftelser som är avsedda för studerande beslutades under 2009 att dela ut nästan 300 stipendier om sammanlagt 4,5 mnkr. Av dessa utgör 1,7 mnkr medel från den största av de stiftelser som KTH förvaltar, Henrik Göranssons Sandviken Stipendiefond, med ett kapital på 114 mnkr. Denna stiftelses kapital ska huvudsakligen vara placerat i till Sandvik AB relaterade värdepapper.

Ett 20-tal stiftelser ger resebidrag till lärare, forskare och forskarstuderande oberoende av ämnesområde. Övriga stiftelser bidrar till forskningsverksamhet inom en viss gren av KTHs forskning. Under 2009 beslöts att utdela bidrag om totalt cirka 10,4 mnkr till sådan verksamhet vid KTH.

Den näst största stiftelsen som KTH förvaltar är stiftelsen KTHs stora pris ur 1944 års donation. Priset var 2009 på 1 miljon kronor. Donator, som önskat förbli anonym, föreskrev att priset skulle gå till svensk medborgare som bland annat genom epokgörande upptäckter, sinnrika tillämpningar eller konstnärlig insats haft stor betydelse för Sverige. 2009 års Stora Pris tilldelades entreprenören Niklas Zennström, känd bland annat som en av nättjänsten Skypes grundare.

KAPITALFÖRVALTNINGEN

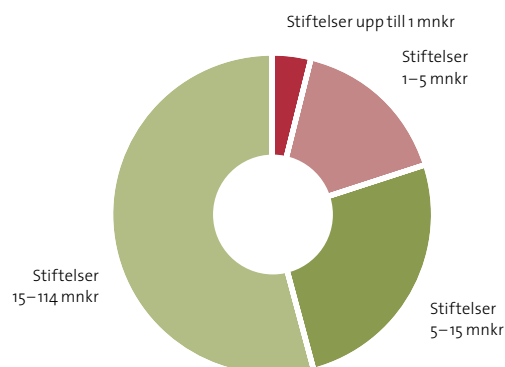
Kapitalet förvaltas diskretionärt av en extern kapitalförvaltare. Detta innebär att de har rätt att genomföra omplaceringar i portföljen inom de ramar som anges i placeringspolicy för KTHs anknutna stiftelser.

Den totala stiftelseförmögenheten uppgick vid 2009 års utgång till 542 mnkr (446 mnkr 2008), fördelat på grupper av stiftelser enligt figur 30.

Figur 30

STIFTELSEKAPITAL

Totalt 542 mnkr per 2009-12-31



STIFTELSESNAS OMFATTNING 2009

värden per 2009-12-31

	Antal	Kapital, mnkr
Stiftelser upp till 1 mnkr	47	23
Stiftelser över 1 till 5 mnkr	40	86
Stiftelser över 5 till 15 mnkr	17	139
Stiftelser över 15 till 114 mnkr	9	294
SUMMA	113	542

Finansiell redovisning

REDOVISNINGS- OCH VÄRDERINGSPRINCIPER

Allmänt

Redovisningen för KTH är upprättad utifrån de föreskrifter och regler som gäller för statliga universitet och högskolor. Dessa är främst:

- Förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring
- Anslagsförordningen (1996:1189)
- Förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag

KTH använder "Baskontoplan 1999 för statliga myndigheter" (BAS-S 99) som utvecklats av Ekonomistyrningsverket. Den bygger på samma grundprinciper som baskontoplanen för företag, EU BAS 97.

Brytdag för den löpande redovisningen avseende räkenskapsåret har varit 2010-01-11. Om inget annat anges nedan redovisas beloppen i tusental kronor (tkr).

Ekonomimodell och redovisningens uppläggning

KTHs ekonomimodell har utgångspunkten att tillgodose såväl de interna enheternas, myndighetens som statsmakternas behov av information och är uppbyggd enligt principen att varje skola ansvarar för sitt eget bokslut och sammanställer en fullständig balans- och resultaträkning. För KTH som helhet är interna transaktioner eliminerade.

Den modell för redovisning av indirekta kostnader, som föreslagits av Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF) hade, om den tillämpats redan 2009, endast i obetydlig utsträckning påverkat resultat, kostnader, intäkter eller myndighetens ekonomiska ställning. (Se vidare: <http://intra.kth.se/regelverk>)

Förändrad redovisningsprincip

KTH och Stockholms universitet (SU) disponerar sedan 2000 gemensamt fastigheten Kattrumpstullen 1 (AlbaNova) och har överenskommit att KTH har den samlade hyresrelationen gentemot fastighetsägaren.

Fram till och med 2008 har KTH redovisat den totala lokalkostnaden för AlbaNova samt redovisat intäkter av avgifter och bidrag från SU för deras andel. Efter överenskommelse med Riksrevisionen redovisar KTH från 2009 dessa "intäkter" som en kostnadsreduktion på lokalkostnader. Se vidare under Resultaträkning.

Verksamhetsgrenar

KTHs verksamhet redovisas under följande verksamhetsgrenar

Utbildning på grundnivå och avancerad nivå:

- Grundutbildning
- Beställd utbildning
- Uppdragsutbildning

Forskning, konstnärligt utvecklingsarbete och utbildning på forskarnivå:

- Forskning och forskarutbildning (inkl kapitalandelsförändringar i KTH Holding AB)
- Uppdragsforskning

Materiella anläggningstillgångar

Inventarier, utrustning med mera med minst tre års ekonomisk livslängd och ett anskaffningsvärde på minst 10 tkr bokförs som materiella anläggningstillgångar. De redovisas till sitt anskaffningsvärde med avdrag för ackumulerade avskrivningar enligt plan.

Med anskaffningsvärde avses kostnader för förvärv eller tillverkning inklusive de åtgärder som krävs för att göra tillgången brukbar för det ändamål den anskaffats. För anläggningstillgångar anskaffade i utländsk valuta omräknas anskaffningskostnaden till den vid leveranstidpunkten gällande valutakursen.

Avskrivningstiden för inventarier, maskiner och utrustning är fem år. För vissa större investeringar tillämpas avskrivningstider på upp till tio år. Avskrivningar räknas från den kalendermånad då tillgången tas i bruk. För personatorer tillämpas som regel direktavskrivning.

Förbättringsutgifter på annans fastighet, i huvudsak verksamhetsrelaterade reparationer och ombyggnader, aktiveras när beloppet överstiger 500 tkr om den ekonomiska livslängden beräknas vara mer än tre år. Före 2008 var motsvarande belopp 100 tkr.

Immateriella tillgångar

Förvärvade immateriella tillgångar redovisas till anskaffningsvärdet. För dessa ska tillämpas en avskrivningstid på minst tre år. Huvudregeln är annars fem års avskrivning. Avskrivningar räknas från den kalendermånad då tillgången tas i bruk.

Kostnader för framförallt utveckling av administrativa system redovisas som Utgifter för utveckling om de har en beräknad livslängd på fem år. Detta innebär att kostnaderna avräknas resultatet successivt under systemets hela livslängd och inte direkt vid leveransgodkännandet.

Övriga fordringar och skulder

Fordringar har upptagits till de belopp varmed de beräknas inflyta samt skulder till det värde de hade vid tillfället de uppstod.

Resultaträkning

För att ge en helhetsbild som motsvarar karaktären på KTHs verksamhet redovisas resultaträkningen inte bara för verksamhetsåret och året dessförinnan utan för en femårsperiod.

Verksamhetens intäkter	Not	2009	2008	2007	2006	2005
Intäkter av anslag	1)	1 779 215	1 665 792	1 572 851	1 537 312	1 525 869
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2)	277 319	285 141	279 647	267 300	256 481
Intäkter av bidrag		1 129 804	1 008 837	951 738	908 344	891 608
Finansiella intäkter	3)	9 126	32 503	14 744	9 445	7 703
Summa verksamhetens intäkter		3 195 464	2 992 273	2 818 980	2 722 401	2 681 661
Verksamhetens kostnader						
Kostnader för personal	4)	1 831 350	1 766 429	1 716 617	1 619 673	1 601 393
Kostnader för lokaler		544 473	579 594	549 189	543 105	529 398
Övriga driftkostnader		483 326	450 619	400 712	399 932	406 528
Finansiella kostnader	3)	4 060	15 521	13 599	9 153	8 480
Avskrivningar och nedskrivningar		135 288	124 881	126 952	137 515	143 147
Summa verksamhetens kostnader		2 998 497	2 937 044	2 807 069	2 709 378	2 688 946
Verksamhetsutfall		196 967	55 229	11 911	13 023	-7 285
Resultat från andelar i dotterföretag och intresseföretag	5)	-515	2 429	12	14	-132
Transfereringar						
Erhållna medel för finansiering av bidrag		160 752	156 245	118 700	107 166	110 301
Lämnade bidrag		160 752	156 245	118 700	107 166	110 301
Saldo		0	0	0	0	0
ÅRETS KAPITALFÖRÄNDRING	6)	196 452	57 658	11 923	13 037	-7 417

Justering har ej gjorts avseende tidigare år för förändrad redovisningsprincip vad avser lokalkostnader hänförliga till Stockholms universitets del av AlbaNova samt ersättningen för detta under Intäkter av avgifter och andra ersättningar och Intäkter av bidrag. Den förändrade redovisningsprincipen skulle för åren 2005 till 2008 ha inneburit följande justeringar.

	2008	2007	2006	2005
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	-24 086	-24 845	-23 096	-19 468
Intäkter av bidrag	-19 042	-18 897	-18 747	-22 645
Kostnader för lokaler	-43 128	-43 742	-41 843	-42 113

Resultaträkning per verksamhetsgren

	Not	Totalt	Grundläggande högskoleutbildning			Forskn/forskarutbildning	
			Grund- utbildning	Beställd utbildning	Uppdrags- utbildning	Forskn och forskarutb	Uppdrags- forskning
Verksamhetens intäkter							
Intäkter av anslag	1)	1 779 215	1 031 438	0	0	747 777	0
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2)	277 319	68 023	11 046	20 718	76 872	100 660
Intäkter av bidrag		1 129 804	29 715	0	0	1 100 089	0
Finansiella intäkter	3)	9 126	1 050	0	4	7 927	145
Summa verksamhetens intäkter		3 195 464	1 130 226	11 046	20 722	1 932 665	100 805
Verksamhetens kostnader							
Kostnader för personal	4)	1 831 350	634 048	3 990	11 587	1 127 785	53 940
Kostnader för lokaler		544 473	262 887	1 832	1 764	256 904	21 086
Övriga driftkostnader		483 326	153 914	4 110	8 390	294 251	22 661
Finansiella kostnader	3)	4 060	1 550	1	4	2 367	138
Avskrivningar och nedskrivningar		135 288	32 226	228	247	99 749	2 838
Summa verksamhetens kostnader		2 998 497	1 084 625	10 161	21 992	1 781 056	100 663
Verksamhetsutfall		196 967	45 601	885	-1 270	151 609	142
Resultat från andelar i dotterföretag och intresseföretag	5)	-515	0	0	0	-515	0
Transfereringar							
Medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag	1)	20 362	5 874	0	0	14 488	0
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		94 507	12 610	0	0	81 897	0
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag		45 883	4 196	0	0	41 687	0
Lämnade bidrag		160 752	22 680	0	0	138 072	0
Saldo		0	0	0	0	0	0
ÅRETS KAPITALFÖRÄNDRING	6)	196 452	45 601	885	-1 270	151 094	142

Balansräkning

TILLGÅNGAR	Not	2009-12-31	2008-12-31
I. Immateriella anläggningstillgångar	1)	14 919	19 189
Balanserade utgifter för utveckling		1 551	2 790
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		13 368	16 399
II. Materiella anläggningstillgångar	2)	455 307	438 502
Förbättringsutgifter på annans fastighet		173 097	209 779
Maskiner, inventarier, installationer m m		256 332	217 645
Pågående nyanläggningar		24 778	8 600
Förskott avseende materiella anläggningstillgångar		1 100	2 478
III. Finansiella anläggningstillgångar	3)	9 257	9 773
Andelar i dotterföretag och intresseföretag		9 257	9 773
VI. Fordringar	4)	98 777	113 155
Kundfordringar		35 730	46 384
Fordringar hos andra myndigheter		60 251	63 564
Övriga fordringar		2 796	3 207
VII. Periodavgränsningsposter	5)	337 149	322 916
Förutbetalda kostnader		115 226	112 398
Upplupna bidragsintäkter		214 373	201 553
Övriga upplupna intäkter		7 550	8 965
VIII. Avräkning med statsverket	6)	-42 034	-131 898
Avräkning med statsverket		-42 034	-131 898
X. Kassa och bank	7)	1 116 709	769 070
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret		1 026 056	697 279
Kassa och bank		90 653	71 791
Summa tillgångar		1 990 084	1 540 707
KAPITAL OCH SKULDER			
I. Myndighetskapital	8)	301 250	104 798
Statskapital		6 850	6 850
Resultatandelar i dotterföretag och intresseföretag		2 923	494
Balanserad kapitalförändring		95 025	39 796
Kapitalförändring enligt resultaträkning		196 452	57 658
III. Avsättningar	9)	11 086	13 199
Avsättning för pensioner och liknande förpliktelser		11 086	13 199
IV. Skulder m m		637 956	609 224
Lån i Riksgäldskontoret	10)	343 001	319 824
Skulder till andra myndigheter		57 487	61 626
Leverantörsskulder		80 038	70 782
Övriga skulder	11)	149 167	130 717
Depositioner		3 116	2 772
Förskott från uppdragsgivare och kunder		5 147	23 503
V. Periodavgränsningsposter	12)	1 039 792	813 486
Upplupna kostnader		109 474	121 533
Oförbrukade bidrag		920 611	685 007
Övriga förutbetalda intäkter		9 707	6 946
Summa kapital och skulder		1 990 084	1 540 707
Ansvarsförbindelser			
Statliga garantier för lån och krediter		inga	inga
Övriga ansvarsförbindelser		inga	inga

Anslagsredovisning

Litt	Anslag (tkr)	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt Regleringsbrev	Indragning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter som avräknats mot anslagen	Utgående överföringsbelopp	Not nr
16 2:17	KTH: Grundutbildning (ramanslag)	131 898	982 424	-34 975	1 079 346	1 037 312	42 034	
16 2:17:1	Takbelopp (ram)	131 898	982 424	-34 975	1 079 346	1 037 312	42 034	1)
16 2:18	KTH:Forskn och forskarutbildn (ramanslag)	0	762 265	0	762 265	762 265	0	
16 2:18:2	Basresurs (ram)	0	762 265	0	762 265	762 265	0	
	SUMMA	131 898	1 744 689	-34 975	1 841 611	1 799 577	42 034	

1) Indraget anslagsbelopp har återbetalats till Riksgäldskontoret 2009-02-20. KTH har inget att redovisa mot inkomsttitel 2394.

Specifikation av ersättningar till grundutbildning

	Helårsstudenter Teknik-natur	Helårsstudenter Design	Helårsstudenter Övrigt	Helårsprestationer Teknik-natur	Helårsprestationer Design	Helårsprestationer Övrigt
16 2:17:1 Grundutbildning	11 867,54	123,00	1 353,46	9 695,49	123,00	1 121,21
Summa antal	11 867,54	123,00	1 353,46	9 695,49	123,00	1 121,21
"Prislapp"	47 926 kr	135 810 kr	20 866 kr	40 417 kr	82 745 kr	18 315 kr

Anslagskonsekvenser (tkr)

	Anslag som prestationerna motsvarar	Utnyttjade sparade helårsprestationer	Avräknade anslag	Takbelopp (Grundutbildning) anslag
16 2:17:1 Grundutbildning	1 036 285		1 036 285	982 424
Summa	1 036 285		1 036 285	982 424

Noter

Noter till resultaträkningen

Not 1: Intäkter från anslag

Bilaga 43: Anvisningar för redovisning av högskoleutbildning på grundnivå och avancerad nivå i årsredovisningen för 2009

Tabell 1 Intäkter för grundutbildning (tkr)

	År 2009	
Utnyttjat takbelopp och eventuellt utnyttjat anslagssparande för grundläggande högskoleutbildning		
1.a. Under 2009 genomförda helårsstudenter och helårsprestationer inom 2009 års takbelopp enligt Tabell 2	982 424	
1.b. Eventuella decemberprestationer från 2008 som ryms inom takbeloppet.	1 027	
2.a. Eventuellt utnyttjande av under tidigare budgetår uppkommet anslagssparande, eller	53 861	
2.b. Eventuellt utnyttjande av tidigare sparade helårsprestationer.		
Summa		1 037 312
Årets anslagsbelastning avseende särskilda åtaganden		
Summa intäkter för grundutbildning		1 037 312

Ersättning för helårsprestationer för december 2008 (totalt belopp oberoende av om det ryms inom ordinarie takbelopp eller ej) som tidigare ej ersatts inom takbeloppet 1 027 tkr

Bilaga 43: Tabell 2 Redovisning av antal helårsstudenter (HST), helårsprestationer (HPR) samt redovisning av intäkter på grundutbildningsanslaget.

Utfall avseende perioden 2009-01-01 - 2009-12-31

	A	B	C	D	E	F
Utb.omr.	Utfall HST ¹⁾	Utfall HPR ¹⁾	HST Ersättn. (tkr)	HPR Ersättn. (tkr)	Utfall total ersättning C+D	Takbelopp enl RB (tkr)
Humaniora	516	408	10 766	7 476	18 242	
Juridik	117	105	2 431	1 930	4 362	
Samhällsvetenskap	721	608	15 044	11 128	26 172	
Naturvetenskap	2 464	1 949	118 104	78 778	196 882	
Teknik	9 403	7 746	450 660	313 085	763 744	
Design	123	123	16 705	10 178	26 882	
Summa	13 344	10 940	613 710	422 575	1 036 285	982 424

Lärosätet har tidigare uppkommet anslagssparande motsvarande 96 922 tkr. Lärosätet har tidigare sparade helårsprestationer motsvarande 0 tkr. Redovisningen visar att lärosätet kommer över takbeloppet med 54 889 tkr. (53 861 tkr + 1 027 tkr från december 2008) Redovisningen visar att lärosätet kommer under takbeloppet med 0 tkr

Kommentarer till tabellen

1. Exklusive utbildning för annan högskola, uppdragsutbildning, särskild utbild-

ning för lärare i yrkesämnen, övriga särskilda lärarutbildningar, speciallärare och projekt för invandrade akademiker.

Antal helårsstudenter inom vissa konstnärliga områden.

Totalt antal utbildade helårsstudenter 357 inom design. Högst får 123 avräknas inom det aktuella utbildningsområdet.

Övriga helårsstudenter inom design har avräknats mot utbildningsområdet teknik.

Bilaga 43: Tabell 3 Redovisning av högskoleutbildning på grundnivå och avancerad nivå

A. Tillgängliga medel (inklusive beslutad tilläggsbudget)	
Årets takbelopp (tkr)	982 424
+ Ev. ingående anslagssparande (tkr)	96 922
Summa (A)	1 079 346
B. Utfall totalt för grundutbildningen	
Ersättning för HPR från december föregående budgetår	1 027
Årets utfall: ersättning för HST+HPR (tkr)	1 036 285
+ Ev. utnyttjande av tidigare sparade HPR (tkr)	
Summa (B)¹⁾	1 037 312
Summa (A-B)²⁾	42 034

1) Summan ska avse den totala ersättning som lärosätet genomför produktion för, dvs. oberoende av om den ryms eller inte inom tilldelade medel (A).
2) Om summan blir positiv, ska det föras in i tabell över anslagssparandet nedan. Blir summan i stället negativ, ska beloppet föras till tabell över sparade helårsprestationer nedan.

Tabell. Anslagssparande	
Totalt utgående anslagssparande på anslaget för grundutbildning (A-B)	42 034
- Ev. anslagssparande över 10 % av takbeloppet ³⁾	
Summa	42 034
Tabell. Sparade helårsprestationer	
Ingående värde av sparande HPR (tkr) ⁴⁾	
- Ev. utnyttjande av tidigare sparade HPR under 2009 (tkr)	
+ Ev. sparade HPR under 2009 (tkr)	
Summa	0
- Ev. belopp överstigande 10 % av takbeloppet 2009 (tkr)	
Utgående värde av sparade HPR (tkr)⁵⁾	0

3) Den del av anslagssparandet som lärosätet inte får behålla utan regeringens godkännande.
4) Kan uppgå till högst 10 % av takbeloppet 2008.
5) Kan uppgå till högst 10 % av takbeloppet 2009.

Not 2. Intäkter av avgifter och andra ersättningar

Intäkter av avgifter och andra ersättningar uppgår till 277 319 tkr. Från Beställd utbildning, Uppdragsutbildning och Uppdragsforskning erhålls 130 920 tkr (varav från statlig finansiering 30 285 tkr) samt andra ersättningar med 1 504 tkr (varav från statlig finansiering 0 tkr). Beställd utbildning avser högskoleutbildning enligt avtal med annat lärosäte samt högskoleutbildning enligt avtal med annan statlig finansiering.

Avgiftsförordningens 4§ såsom rapport- och kompendieförsäljning, uthyrning mm, uppgår till 135 372 tkr (varav från statlig finansiering 21 017 tkr). Intäkter enligt Kapitalförsörjningsförordningens 15a§ (sponsorintäkter) har erhållits med totalt 1 974 (varav från statlig finansiering 6 tkr) samt andra ersättningar 7 549 tkr (varav från statlig finansiering 0 tkr).

Not 3. Finansiella intäkter och kostnader

	2009	2008
Finansiella intäkter		
Ränta på räntekontot hos Riksgäldskontoret	5 771	30 671
Övriga finansiella intäkter	3 355	1 832
Summa	9 126	32 503
Finansiella kostnader		
Ränta på lån hos Riksgäldskontoret	2 189	13 757
Övriga finansiella kostnader	1 871	1 764
Summa	4 060	15 521

Not 4. Kostnader för personal

Löner, arvoden, kostnadsersättningar etc. exklusive arbetsgivaravgifter, pensionspremier och andra avgifter enligt lag och avtal uppgick under året till 1 203 167 tkr (1 133 146 tkr 2008).

Not 5. Resultat från andelar i dotterföretag och intresseföretag.

I KTHs årsredovisning för 2008 redovisades för första gången en prognos på 1 000 tkr för koncernresultatet avseende 2008 för KTH Holding AB (Holding). Samtidigt redovisades även koncernresultatet för 2007 på 1 429 tkr. Sammanlagt redovisas således ett resultat i KTHs årsredovisning avseende Holding på totalt 2 429 tkr. Eftersom Holdings koncernbokslut fastställes först efter det att KTH avlämnat sin årsredovisning görs i samband med KTHs delårsrapporter en avstämning där de slutliga årsresultaten för Holding redovisas. I delårsrapporten för 2009 har därför en reducering av det prognostiserade resultatet, 1 000 tkr enligt ovan, gjorts med 298 tkr för att uppnå 2008 års slutliga årsresultat på 702 tkr. Därutöver gjordes en justering (reducering) av värdet på Andel i dotterföretag och intresseföretag avseende Holding med 167 tkr, dvs en total justering på 465 tkr.

Inför KTHs årsredovisning för 2009, har Holding på motsvarande sett lämnat en prognos för koncernresultatet 2009 med ett underskott på 50 tkr. Resultat från andelar i dotterföretag redovisas därför med -515 tkr (-465, -50). Justering mot Holdings slutliga resultat för 2009 kommer att göras i samband med KTHs delårsrapport för 2010.

Not 6. Årets kapitalförändring. Se även not 8 i balansräkningen.

Kapitalförändring per område

Indelning av verksamheten	Balanserad kapitalförändring (A) *)	Årets kapitalförändring (B)	Summa (A+ B)
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå			
Utbildning enligt uppdrag i regleringsbrev	2 530	45 601	48 131
Uppdragsverksamhet	3 893	-385	3 508
Forskning/konstnärligt utvecklingsarbete/ utbildning på forskarnivå			
Utbildning på forskarnivå och forskning	83 750	151 094	234 844
Uppdragsforskning	7 281	142	7 423
Summa	97 454	196 452	293 906

*) I Balanserad kapitalförändring ingår inte anskaffningsvärdet eller resultatandelar i KTH Holding AB

Noter till balansräkningen**Not 1. Immateriella tillgångar**

Posten innehåller dels balanserade Utgifter för utvecklingsarbetet (huvudsakligen administrativt utvecklingsarbete), dels Immateriella rättigheter (huvudsakligen datorprogram).

	Ingående restvärde	Tillkommande och avgående tillgångar	Årets värdeminskning	Utgående restvärde
Utgifter för utveckling	2 790	670	1 909	1 551
Utgifter för immateriella rättigheter	16 399	305	3 336	13 368
Summa	19 189	975	5 245	14 919

Not 2. Materiella tillgångar

	Förbättringsutgifter på annans fastighet	Maskiner, utrustning	Datorer	Pågående nyanläggningar *	Övriga inventarier	Remburser och förskott till leverantörer	Summa
Ingående restvärde	209 779	128 591	45 847	8 600	43 207	2 478	438 502
Tillgångarnas anskaffningsvärde	488 985	657 579	293 682	8 600	277 199	2 478	1 728 523
Tillkommande och avgående tillgångar	9 092	72 790	41 656	16 178	8 510	-1 378	146 848
Årets avskrivningar	45 774	44 931	27 725	0	11 613	0	130 043
Ackumulerade avskrivningar	324 980	573 919	275 560	0	245 605	0	1 420 064
Utgående restvärde	173 097	156 450	59 778	24 778	40 104	1 100	455 307

* avser investeringar i utrustning eller inventarier

Not 3. Finansiella tillgångar

Under denna post redovisas aktier och andelar i dotterföretag och intresseföretag. Sedan 1998-01-01 företräder KTH staten som ägare i KTH Holding AB med samtliga aktier (100 st) till ett anskaffningsvärde av 6 850 tkr (med ett nominellt värde å 1 000 kr/st).

Andel i dotterföretag har ett på balansdagen bokfört värde på 9 257 tkr och avser värdet för KTH Holding AB

Not 4. Fordringar

I posten fordringar på andra myndigheter ingår fordran på mervärdesskatt om 43 999 tkr (43 756 tkr 2008) samt i posten Övriga fordringar, fordran på personal om 1 543 tkr (2 550 tkr 2008).

Not 5. Periodavgränsningsposter på tillgångssidan

Posten Förutbetalda kostnader innehåller huvudsakligen förutbetalda hyreskostnader på 97 mnkr (96 mnkr 2008) men även kostnader för databaser och licenser.

Not 6. Avräkning med statsverket

	2009	2008
Anslag i räntebärande flöde		
Ingående balans	-131 898	-164 117
Redovisat mot anslag	1 799 577	1 681 709
Anslagsmedel som tillförts räntekontot.	-1 744 688	-1 717 618
Återbetalning av anslagsmedel	34 975	68 128
Skulder avseende anslag i räntebärande flöde	-42 034	-131 898

Not 7. Kassa bank m.m.

	2009	2008
Behållning räntekonto Riksgäldskontoret	1 026 056	697 279
Svenska Handelsbanken	2	4
SE-banken	89 072	71 694
Swedbank	1 500	0
Kontantkassa	79	93
Summa	1 116 709	769 070

Den ökade behållningen beror främst på den likvidmässiga effekten av ökade förskott i form av oförbrukade bidrag samt årets resultat.

De faktorer som mest påverkat den kortsiktiga likviditeten (30 dagar) har varit och kommer att vara de månatliga personalkostnaderna (150 mnkr) samt kvartalsbetalningarna för hyrorna (115 mnkr). Härtill kommer att KTH fungerar som "vårdinstitution" för AlbaNova och har att en gång per år (november) likvidmässigt betala hela hyran (75 mnkr).

Någon uppdelning av behållningen på gruppen Anslagsmedel, Avgifter, Bidrag från annan statlig myndighet, Donationer, Övriga icke statliga bidrag samt Övriga medel låter sig inte med rimlig precision göras för den typ av verksamhet som ett universitet utgör.

KTH har enligt regleringsbrevet en räntekontokredit på 174 926 tkr, som inte utnyttjats under året.

Not 8. Specifikation av myndighetskapitalet

	2009		
	Ingående balans	Årets kapitalförändring	Summa myndighetskapital
Grundläggande högskoleutbildning			
Grundutbildning enligt uppdrag i regleringsbrev	2 530	45 601	48 131
Uppdragsverksamhet	3 893	-385	3 508
Forskning och forskarutbildning			
Forskarutbildning och forskning *)	91 094	151 094	242 188
Uppdragsforskning	7 281	142	7 423
TOTALT	104 798	196 452	301 250
*) varav KTH Holding AB	9 773	-515	9 258

Not 9. Avsättningar till pensioner

Under denna post redovisas reserveringar för framtida åtaganden som myndigheten gjort i samband med att medarbetare avgått med pension före ordinarie pensionsålder.

	2009	2008
Ingående avsättning	13 199	19 554
Årets pensionskostnad	5 215	1 959
Årets pensionsutbetalningar	-7 328	-8 314
Utgående avsättning	11 086	13 199

Not 10. Låneskuld i riksgälden

KTH disponerar en låneram på 450 000 tkr i Riksgäldskontoret enligt regleringsbrev.

	2009	2008
Ingående balans	319 824	324 695
Nyupptagna lån	129 249	106 380
Årets amorteringar	-106 072	-111 251
Summa	343 001	319 824

Not 11. Övriga skulder

Under denna post redovisas bland annat personalens källskatt 35 mnkr (32 mnkr 2008), Koordinatorsmedel 89 mnkr (71 mnkr 2008) samt Fysikhuset-AlbaNova 11 mnkr (25 mnkr 2008).

Not 12. Periodavgränsningsposter på skuldsidan

Under denna post redovisas bland annat upplupna löner, upplupen semesterlöneskuld och andra upplupna kostnader samt oförbrukade bidrag och övriga förutbetalda intäkter.

	2009	2008
Upplupna löner	5 030	3 952
Semesterlöneskuld	45 545	47 867
Övriga upplupna kostnader	58 899	69 714
Oförbrukade bidrag statliga varav för transfereringar	596 016	448 830
	8 059	11 403
Oförbrukade bidrag ej statliga varav för transfereringar	324 595	236 177
	1 434	1 424
Övriga förutbetalda intäkter	9 707	6 946
Summa	1 039 792	813 486

Väsentliga uppgifter

Enligt bilaga 44 till regeringsbeslut 2008-12-18, II:34

	2009	2008	2007	2006	2005
Grundutbildning och forskarutbildning					
Totalt antal hst inkl. uppdragsutbildning	13 525	12 469	12 133	12 359	12 890
- andel kvinnor	30%	29%	28%	27%	27%
- andel män	70%	71%	72%	73%	73%
Antal hpr inkl. uppdragsutbildning	11 121	10 311	9 906	10 300	10 278
Totalt antal nyantagna doktorander	347	391	318	294	246
- andel kvinnor	32%	25%	24%	29%	28%
- andel män	68%	75%	76%	71%	72%
Totalt antal doktorander med någon aktivitet	1842	1840	1707	1700	1817
- andel kvinnor	28%	28%	28%	29%	29%
- andel män	72%	72%	72%	71%	71%
Totalt antal doktorander med doktorandanställning (årsarb.) (3.)	704	672	666	685	733
Totalt antal doktorander med utbildningsbidrag (årsarb.)	67	56	62	59	59
Genomsnittlig studietid för licentiatexamen	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8
Genomsnittlig studietid för doktorsexamen	4,5	4,5	4,3	4,4	4,4
Totalt antal doktorsexamina	222	235	209	216	224
Totalt antal licentiatexamina	128	109	152	180	177
Personal					
Totala antalet årsarbetskrafter	2 935	2 833	2 818	2 832	2 881
Medelantalet anställda	3 900	3 730	3 721	3 695	3 307
Personal; lärare (1.)					
Totalt antal lärare (årsarb.)	777	756	761	753	724
- andel kvinnor	17%	17%	16%	15%	14%
- andel män	83%	83%	84%	85%	86%
Antal disputerade lärare(årsarb.)	572	550	541	534	539
- andel kvinnor	15%	14%	13%	12%	13%
- andel män	85%	86%	87%	88%	87%
Antal professorer (årsarb.) (4.)	277	271	264	254	244
- andel kvinnor	10%	9%	7%	7%	7%
- andel män	90%	91%	93%	93%	93%
Ekonomi					
Intäkter totalt (mnkr) inkl transfereringar, varav	3 356	3 151	2 938	2 830	2 792
Grundutbildning (mnkr)	1 185	1 097	1 044	1 028	998
- andel anslag	88%	95%	85%	85%	89%
- andel externa intäkter	12%	5%	15%	15%	11%
Forskning och forskarutbildning (mnkr)	2 172	2 054	1 894	1 802	1 794
- andel anslag	35%	37%	37%	37%	37%
- andel externa intäkter	65%	63%	63%	63%	63%
Kostnader totalt (mnkr), inkl. transfereringar	3 159	3 096	2 926	2 817	2 799
- andel personal	58%	57%	59%	58%	57%
- andel lokaler totalt	17%	19%	19%	19%	19%
- andel lokalkostnader exkl studentbostäder (5.)	16%	16%	17%	17%	17%
Lokalkostnader (2.) per kvm (kr)	2 347	2 411	2 289	2 260	2 197
Lokalkostnader per kvm exkl. studentbostäder mm (5.)	2 167	2 045	1 966	1 957	1 905
Balansomslutning (mnkr),	1 990	1 541	1 448	1 226	1 315
- varav oförbrukade bidrag	921	685	571	482	415
- varav årets kapitalförändring	196	58	12	13	-7
- varav myndighetskapital (inkl. årets kapitalförändring)	301	105	45	33	19

(1.) Definition enligt högskoleförordningen. (2.) Enligt resultaträkningen. (3.) 2005-2008 års justerade med 2009 års beräkningsmetod för årsarbetskrafter. (4.) I antalet ingår adjungerade professorer. (5.) 2005-2008 års siffror justerade med 2009 års redovisningsprincip för gemensamt hyresförhållande med Stockholms universitet.

KTHs styrelse 2009

ORDFÖRANDE

Cecilia Schelin Seidegård, f 1954

Filosofie doktor, landshövding Gotlands län
Ledamot sedan 2004

ORDFÖRANDE I:

Systembolaget AB
Vårdalstiftelsen
Qlucore AB
Bio Tap A/S

LEDAMOT I:

Previa AB
Arbetsförmedlingen
Studieförbundet Näringsliv och samhälle
Fouriertransform AB

REKTOR

Peter Gudmundson, f 1955

TeknD, professor i materialmekanik
Rektor fr o m 2007-11-12
Ledamot sedan 2007-11-12

ORDFÖRANDE I:

Göran Gustafssons stiftelse (UU/KTH)

LEDAMOT I:

Stiftelsen Electrum
Presidiet Kungl Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)

FÖRETRÄDARE FÖR ALLMÄNNA INTRESSEN

Eivor Bucht, f 1943

Professor i landskapsplanering,
Sveriges Lantbruksuniversitet
Ledamot sedan 2001

LEDAMOT I:

Delegationen för hållbara städer, miljödepartementet

Lena Ek, f 1958

Jur.kand, Ledamot av Europaparlamentet
Ledamot sedan 2009

VICE ORDFÖRANDE:

European Liberal and Democratic Reform Party

LEDAMOT I:

Södra Skogsägarna
Capro AB
Stockholm Environment Institute

Börje Ekholm, f 1963

VD och koncernchef Investor
Ledamot sedan 2008-07-01

LEDAMOT I:

Chalmersinvest AB
EQT Partners AB
Husqvarna AB
Investor AB
KTH Holding AB
Lindorff Group AB
Scania AB
Telefonaktiebolaget LM Ericsson

Christer Erlandsson, f 1946

Ombudsman
Ledamot sedan 1982 med uppehåll
hösten 1994 och våren 1995

Carin Götblad, f 1956

Länspolismästare Stockholms län
Ledamot sedan 2006

LEDAMOT I:

Rikspolisstyrelsens strategiska råd

Thomas Sandell, f 1959

Arkitekt SAR, SIR
Sandell Sandberg Arkitekter AB
Ledamot sedan 2005

LEDAMOT I:

Sandell Sandberg Arkitekter AB
Thomas Sandell Arkitektkontor AB
Sandell Sandberg Fastigheter AB
Anna Holtblad AB
Grow AB
Sasacom AB
Grow Partners AB

Jan Uddenfeldt, f 1950

TeknD, direktör Telefonaktiebolaget LM Ericsson
Ledamot sedan 2001

LEDAMOT I:

Presidiet Kungl Vetenskapsakademien (IVA)

FÖRETRÄDARE FÖR VERKSAMHETEN:

Henrik Alfredsson, f 1954

Professor i strömningsfysik
Ledamot 2007-2009

LEDAMOT I:

Human Proteome Research
Jacob Wallenbergs forskningsstiftelse
Lars-Erik Thunholms forskningsstiftelse
Göran Gustafssons Stiftelse
Stiftelsen C.M. Leric

Lena Mårtensson, f 1944

Professor i industriell arbetsvetenskap
Ledamot 2004-2009

LEDAMOT I:

Strålsäkerhetsmyndigheten
Stressforskningsinstitutet, Stockholms universitet
LM Konsult AB

Rolf Sandström, f 1943

Professor i tillämpad materialteknologi
Ledamot 2007-2009

FÖRETRÄDARE FÖR STUDENTERNA:

Christine Ambell, f 1984

Kårordförande 2008-07-01-2009-06-30
Ledamot 2008-07-01-2010-06-30

Martin Jensen, f 1985

Kårordförande 2007-07-01-2008-06-30
Ledamot 2007-07-01-2009-06-30

ORDFÖRANDE I:

Mutewatch AB

LEDAMOT I:

HUT AB

Tobias Porserud, f 1986

Kårordförande 2009-07-01-2010-06-30
Ledamot 2009-07-01-2010-06-30

Odd Runevall, f 1981

Ledamot 2008-07-01-2010-06-30

LEDAMOT I:

Nymot AB

FÖRETRÄDARE FÖR DE FACKLIGA ORGANISATIONERNA (MED NÄRVARO- OCH YTTRANDEÄTT)

Ann Fylkner, f 1946

1:e Forskningsingenjör
(SACO)

Inger Bergman, f 1946

Handläggare
(ST-KTH)

Jan Johansson, f 1942

Ingenjör
(SEKO)

ARVODEN MED MERA TILL HÖGSKOLANS LEDNING

Enligt 7 kap. 2 § Förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag ska myndigheten i årsredovisningen redovisa de skattepliktiga ersättningar och andra förmåner som betalats ut under räkenskapsåret samt de framtida åtaganden som avtalats för var och en av ledamöterna i myndighetens styrelse, de ledamöter i myndighetens råd som utsetts av regeringen, och de ledande befattningshavare vid myndigheten som utsetts av regeringen. För dessa personer ska myndigheten också uppge uppdrag som styrelse- eller rådsledamot i andra statliga myndigheter samt uppdrag som styrelseledamot i aktiebolag. Samtliga nedan angivna ersättningar avser kalenderåret 2009 och redovisas exklusive sociala avgifter. Med undantag för forskarstuderande med doktorandanställning utgår inte styrelsearvode till personal anställd vid KTH. Två av de tre studeranderepresentanterna har avstått från sina styrelsearvoden och låtit ersättningarna oavkortat gå till Tekniska Högskolans Studentkår (THS).

ORDFÖRANDE

Cecilia Schelin Seidegård	66 000
---------------------------	--------

REKTOR

Peter Gudmundson	1 124 693
------------------	-----------

ALLMÄNREPRESENTANTER

Eivor Bucht	28 000
Börje Ekholm	28 000
Christer Erlandsson	28 000
Carin Götblad	28 000
Thomas Sandell	28 000
Jan Uddenfeldt	28 000

LÄRARREPRESENTANTER

Henrik Alfredsson	937 815
Lena Mårtensson	743 064
Rolf Sandström	691 205

STUDERANDEREPRREPRESENTANTER

Christine Ambell	-
Martin Jensen	14 000
Tobias Porserud	-
Odd Runevall	349 669

UNIVERSITETSSTYRELSEN AVGER HÄRMED ÅRSREDOVISNING FÖR 2009

Universitetsstyrelsen avger härmed årsredovisning för 2009.

Vi intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter och myndighetens ekonomiska ställning.

Vi bedömer vidare att den interna styrningen och kontrollen vid myndigheten är betryggande.

Stockholm den 19 februari 2010

Cecilia Schelin Seidegård, ordförande	Christer Erlandsson	Sophia Hober
Peter Gudmundson, rektor	Carin Götblad	Arne Johansson
Eivor Bucht	Jan Uddenfeldt	Christine Ambell
Lena Ek	Thomas Sandell	Tobias Porserud
Börje Ekholm	Hans-Peter Nee	Odd Runevall

Licentiatuppsatser

Licentiatexamen utfärdad under 2009

MATEMATIK

Numerisk analys

Holst, Henrik

Multi-scale Methods for Wave Propagation in Heterogeneous Media

Nazarov, Murtazo

An Adaptive Finite Element Method for the Compressible Euler Equations

Popovic, Jelena

A Fast Method for Solving the Helmholtz Equation Based on Wave-Splitting

Zahedi, Sara

Numerical Modeling of Fluid Interface Phenomena

Optimeringslära och systemteori

Kuroiwa, Yohei

Sensitivity Shaping under Degree Constraint: Nevanlinna-Pick Interpolation for Multivariable and Time-Delay Systems

FYSIK

Biologisk fysik

Akpe, Victor

Photophysical and Chemical Approaches to Cellular Biophysics

Lewin, Erland

Approaches to Optimizing High Content Confocal Microscopy

KEMI

Kemi

Dunér, Gunnar

Signal Enhancement by Dynamic Polymers in Quartz Crystal Microbalance Applications

Holmboe, Michael

The Bentonite Barrier: Microstructural Aspects on Colloid Filtration and Radiation Effects on Bentonite Colloid Stability

Liao, Haidong

Sol-gel Synthesis and Photocatalytic Characterization of Immobilized TiO₂ Films

INFORMATIONSTEKNIK

Datalogi

Bratt, Mattias

Teleoperation with Significant Dynamics

Elektrisk mätteknik

Decharat, Adit

Integration and Packaging Concepts for Infrared Bolometer Arrays

Kommunikationssystem

Devlic, Alisa

Context-addressed Communication Dispatch

Medieteknik och grafisk produktion

Rehberger, Marcus

Topographical Micro-changes in Corrugated Board Production Effects on Flexographic Post-print Quality

Reglerteknik

Henriksson, Erik

Compensating for Unreliable Communication Links in Networked Control Systems

Telekommunikation

Karlsson, Johannes

Low-Delay Sensing and Transmission in Wireless Sensor Networks

Koniaris, Christos

A Study on Selecting and Optimizing Perceptually Relevant Features for Automatic Speech Recognition

Landin, Per

Nonlinear Radio Frequency Behavioral Modeling-measurement Techniques, Device and Validation Aspects

Stabellini, Luca

Design of Reliable Communication Solutions for Wireless Sensor Networks

TEKNISK FYSIK

Akustisk signalbehandling

Stadler, Svante

Probabilistic Modelling of Hearing: Speech Recognition and Optimal Audiometry

Fysik

Ergül, Adem

Fabrication and Characterization of Superconductive Coplanar Waveguide Resonators

Grahn, Karl-Johan

ATLAS Calorimetry: Hadronic Calibration Studies

Han, Song

Computational Methods for Multi-dimensional Neutron Diffusion Problems

Rydholm, Susanna

Asymmetric Cellular Microenvironments

Fysikalisk elektroteknik

Appelgren, Patrik

Experiments with and Modelling of Explosively Driven Magnetic Flux Compression Generators

Sundberg, Torbjörn

On the Properties of Ionospheric Convection

Teoretisk fysik

Brandt, Erik

Interactions and Dynamics in Biophysical Model Systems

Sivertsson, Sofia

Dark Matter in an Around Stars

ELEKTROTEKNIK, ELEKTRONIK OCH FOTONIK

Elektronik och datorsystem

Du, Jinfeng

Pulse Shape Adaptation and Channel Estimation in Generalised Frequency Division Multiplexing Systems

Lagerkvist, Mikael

Techniques for Efficient Constraint Propagation

Shafaat, Tallat Mahmood

Dealing with Network Partitions and Mergers in Structured Overlay Networks

She, Huimin

Network-Calculus-based Performance Analysis for Wireless Sensor Networks

Zhu, Jun

Energy and Design Cost Efficiency for Streaming Applications on Systems-on-Chip

Elektrotekniska system

Besnard, Francois

On Optimal Maintenance Management for Wind Power Systems

Danielsson, Christer

Analysis of Synchronous Machine Dynamics using a Novel Equivalent Circuit Model

Elkington, Katherine E

Modelling and Control of Doubly Fed Induction Generators in Power Systems

Nilsson, Julia

On Maintenance Management of Wind and Nuclear Power Plants

Perninge, Magnus

Modeling the Uncertainties Involved in Net Transmission Capacity Calculation

Sendegeya, Al-Mas

Simulation of Economical Performance of Isolated Rural Mini-Grids

Setréus, Johan

On Reliability Methods Quantifying Risks to Transfers Capability in Electric Transmission Systems

Tavakoli, Hanif

A High Frequency Transformer Winding Model for FRA Applications

Fasta tillståndets elektronik

Agnarsson, Björn

Surface Studies on Alpha-sapphire for Potential use in GaN Epitaxial Growth

Industriella informations- och styrsystem

Chenine, Moustafa

Wide Area Monitoring and Control Systems- Application Communication Requirements and Simulation

Eliasson, Hugo

MIMS- Multi Integrated Management Systems for Quality, Environment and Systematic Work Environment

Mikroelektronik och tillämpad fysik

Dzibrou, Dzmitry

Complex Oxide Photonic Crystals

KEMITEKNIK

Kemiteknik

Korsak, Larisa

Anaerobic Treatment of Wastewater in a UASB Reactor

Svärd, Michael

Crystal Polymorphism of Substituted Monocyclic Aromatics

Wiezell, Katarina

Modelling and Experimental Investigation of the Dynamics in Polymer Electrolyte Fuel Cells

Pappers- och massateknologi

Brodin, Ida

Chemical Properties and Thermal Behaviour of Kraft Lignins

Illergård, Josefin

Development of New Bacteria-Reducing Surfaces

Lundström Hämälä, Lisa

Polyelectrolyte Multilayers of Cationic and Anionic Starch and their use for Improving the Strength of Papers made from Mechanical Pulps

Olsson, Ann

Suberin Based Polyesters

Polymerteknologi

Sanandaji, Nima

Innate Confinement Effects in PCL Oligomers as a Route to Confined Space Crystallisation

Tyson, Therese

Synthesis of Biomedical Polymers and Scaffold Design

Voepel, Jens

Functional and Renewable Galactoglucomannan-based Hydrogels

BIOTEKNIK

Bioteknik

Fransson, Linda

Molecular Modelling – Understanding and Prediction of Enzyme Selectivity

Bioteknologi

Cao, Hui

Multi-Scale Modelling of Electron Transport in Molecular Devices

Eklöf, Jens

A Holistic Approach to Understanding CAZy Families through Reductionist Methods

Gullfot, Fredrika

Synthesis of Xyloglucan Oligo- and Polysaccharides with Glycosynthase Technology

Hedfors, Cecilia

Lipase Chemoselectivity – Kinetics and Applications

Liao, Rongzhen

Mechanistic Insights into Dinuclear Zinc Enzymes from Density Functional Theory Studies

Stenrup, Michael

Quantum Mechanical Studies of Ionization and Electron Transfer in Diatomic Systems: O₂ and H₂ + H⁻

Svedendahl, Maria

Exploring Conjugate Addition Activity in Pseudozyme Antarctica Lipase B

TEKNISK MEKANIK

Energiteknik

Andrinopoulos, Nikolaos

Development of a Test Facility for Experimental Investigation of Fluid-Structure Interaction

Caraghiaur Garrido, Diana

Experimental Study and Modelling of Spacer Grid Influence on Flow in Nuclear Fuel Assemblies

Peltonen, Joanna

Development of Effective Algorithm for Coupled Thermal-Hydraulics – Neutron-Kinetics Analysis of Reactivity Transient

Flygteknik

Stenfelt, Gloria

An Experimental Study on the Stability and Control of a Tailless Aircraft

Järnvägsteknik

Orvnäs, Anneli

Active Lateral Secondary Suspension in a High-Speed Train to Improve Ride Comfort

Lättkonstruktioner

Cameron, Christopher John

Design of Multifunctional Body Panels in Automotive Applications

Larberg, Ylva

Deformability of Unidirectional Prepreg Materials

Stig, Fredrik

An Introduction to the Mechanics of 3D-Woven Fibre Reinforced Composites

Maskinkonstruktion

Bergseth, Ellen

Influence of Surface Topography and Lubricant Design in Gear Contacts

Gutierrez Marchesano, Ernesto

Decision Making Innovation Understanding Selection and Prioritization of Development Projects

Kihlander, Ingrid

Decision Making in Concept Phases Towards Improving Product Development Processes

Lindström, Mikael

Injector Nozzle Hole Parameters and their Influence on Real DI Diesel Performance

Qureshi, Tahir Naseer

Towards Model-Based Development of Self-Managing Automotive Systems Modeling, Simulation, Model Transformations and Algorithms: Supporting the Development of the DySCAS Middleware

Renberg, Ulrica

1D Engine Simulation of a Turbocharged SI Engine with CFD Computation on Components

Wahlström, Jens

Towards a Simulation Methodology for Prediction of Airborne Wear Particles from Disc Brakes

Vestlund, Anders

Measuring and Predicting Transient Diesel Engine Emissions

Zackrisson, Mats

Product Orientation of Environmental Work – Barriers and Incentives

Mekanik

Bodin, Olle

Numerical Computations of Internal Combustion Engine Related Transonic and Unsteady Flows

Fällman, Monika

Turbulence Measurements in Fiber Suspension Flows: Experimental Methods and Results

Kosterina, Natalia

Muscular Force Production During Non-isometric Contractions: Towards Numerical Muscle Modeling

Li, Qiang

Simulations of Turbulent Boundary Layers with Heat Transfer

Monokrousos, Antonios

Optimisation and Control of Boundary Layer Flows

Ohlsson, Johan

Spectral-element Simulations of Separated Turbulent Internal Flows

Petterson, Robert

Human Postures and Movements Analysed through Constrained Optimization

Schrader, Lars-Uve

Receptivity of Boundary Layers under Pressure Gradient

Tammisola, Outi

Linear Stability of Plane Wakes and Liquid Jets: Global and Local Approach

Wang, Ruoli

Biomechanical Consequences of Foot and Ankle Injury and Deformity: Kinematics and Muscle Function

Strömningsmekanik

Bellani, Gabriele

Velocity Measurements in a Fibersuspension Flow: Formation of a Fiber Network

Mellgren, Niklas

Validated Modelling of Electrochemical Energy Storage Devices

Teknisk akustik

Guo, Ying

Investigation of Perforated Mufflers and Plates

Jiang, Yan

Noise from Train Cooling Fans

Li, Qi

Transmission Loss of Vehicle Seals

TEKNISK MATERIALVETENSKAP

Materialkemi

Fornara, Andrea

Magnetic Nanostructured Materials for Advanced Bio-applications

Materialvetenskap

Davis Irarrazabal, Sergio

Atomistic Computer Simulations of the Melting Process and High Pressure Conditions

Ionescu-Gabor, Sorin

Study and Empirical Modelling of Recrystallisation Annealing of Martensitic Chromium Steel Strip by Means of EBSD

Markström, Andreas

Thermodynamic Modeling of Carbides in Multicomponent Systems Theoretical and Experimental Approach

Tehtler, Matilda

Modeling Phase Transformations and Volume Changes during Cooling of Case Hardening Steels

Westin, Elin

Welds in the Lean Duplex Stainless Steel LDX 2101 Effect of Microstructure and Weld Oxides on Corrosion Properties

Århammar, Cecilia

Study of Solid Oxide Systems from First Principles Calculations Energetics and Magnetic Properties of Native Defects and Dopants in ZrO₂ and MgO

Metallurgisk processvetenskap

Cao, Weimin

Adsorption of Surface Active Elements on the Iron (100) Surface. A study Based on Ab Initio Calculations

Dong, Pengli

Measurements of the Thermodynamic Activities of Chromium and Vanadium Oxides in CaO-MgO-Al₂O₃-SiO₂ Slags

Eriksson, Ola

An Experimental Study of Liquid Steel Sampling

Svartling, Maria

An Experimental and Numerical Study of the Heat Flow in the Blast Furnace Hearth

Zhang, Zhi

A Study of Flow Fields during Filling of a Sampler

SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK OCH ARKITEKTUR

Bygghvetenskap

af Klintberg, Tord

Heated Air Gaps – A Possibility to dry out Dampness from Building Constructions

Andersson, Andreas

Utmattningsanalys av järnvägsbroar

Bagheri, Mehdi

Model Uncertainty of Design Tools to Analyze Block Stability

Bellander, Rickard

Testing Large Samples of PCM in Water Calorimeter and PCM used in Room Applications by Night-air Cooling

Gram, Annika

Numerical Modelling of Self-Compacting Concrete Flow – Discrete and Continuous Approach

Lagerlund, Johan

Remedial Injection Grouting of Embankment Dams with Non-Hardening Grouts

Sundström, Stefan

Some Observations on Airborne Particles in the Pharmaceutical Blow – Fill – Seal Environment

INDUSTRIELL TEKNIK OCH EKONOMI

Filosofi

Godman, Marion

Philosophical and Empirical Investigations in Nanoethics

Industriell arbetsvetenskap

Löfqvist, Lars

Innovation and Design Processes in Small Established Companies

Industriell produktion

Archent, Andreas

Model-Based Investigation of Machining Systems Characteristics Static and Dynamic Stability Analysis

Bagge, Mats

An Approach for Systematic Process Planning of Gear Transmission Parts

Chen, Danfang

Information Management for the Factory Planning Process

Werke, Mats

Simulation of Manufacturing Sequences for Verification of Product Properties

Werner, Mathias

Investigation on HSS Milling Inserts Cutting Edge and Surface Preparation Effect on Machinability

Infrastruktur

Jingryd, Ola

Impartial Contract-Engineering in Real Estate Transactions – The Swedish Broker and the Latin Notary

Kristoffersson, Ida

Incorporation of Departure Time Choice in a Mesoscopic Transportation Model for Stockholm

Schenk, Linda

Managing Chemical Risk through Occupational Exposure Limits

Tornberg, Patrik

Trafik- och stadsplanering som en integrerad process? Om perspektiv och kommunikativa processer i stadsutvecklingen

Wallgren, Christine

Food in the Future – Energy and Transport in the Food System

Infrastruktur och samhällsplanering

Moran Toledo, Carlos

Framework for Estimating Congestion Performance Measures – from Data Collection to Reliability Analysis. Case Study Stockholm

ÖVRIGT

Mark- och vattenteknik

Zetterberg, Andreas

Network Based Tools and Indicators for Landscape Ecological Assessments, Planning, and Design

Doktorsavhandlingar

Doktorsexamen utfärdad under 2009

MATEMATIK

Matematik

Björklund, Michael

Limit Theorems for Ergodic Group Actions and Random Walks

Bozorgnia, Farid

Numerical Algorithms for Free Boundary Problems of Obstacle Types

Enblom, Andreas

Properties of the Discrete and Continuous Spectrum of Differential Operators

Engström, Alexander

Topological Combinatorics

Lindgren, Erik

Regularity Properties of Two-phase Free Boundary Problems

Lundkvist, Christian

Moduli Spaces of Zero-Dimensional Geometric Objects

Nordenstam, Eric

Interlaced Particles in Tilings and Random Matrices

Nordström, Fredrik

Cofinality Properties of Categories of Chain Complexes

Olofsson, Rikard

Problems in Number Theory related to Mathematical Physics

Matematisk statistik

Andersson, Daniel

Contribution to the Stochastic Maximum Principle

Svensson, Jens

On Importance Sampling and Dependence Modeling

Numerisk analys

Karlsson, Jesper

Optimal Control of Partial Differential Equations in Optimal Design

Kupiainen, Marco

Compressible Turbulent Flows: LES and Embedded Boundary Methods

Optimeringslära och systemteori

Anisi, David

On Cooperative Surveillance, Online Trajectory Planning and Observer Based Control

Fanizza, Giovanna

Modeling and Model Reduction by Analytic Interpolation and Optimization

Gustavi, Tove

Control and Coordination of Mobile Multi-agent Systems

Karasalo, Maja

Data Filtering and Control Design for Mobile Robots

Karlsson, Johan

Inverse Problems in Analytic Interpolation for Robust Control and Spectral Estimation

Kuroiwa, Yohei

A Parameterization of Positive Real Residue Interpolants with McMillan Degree Constraint

FYSIK

Biologisk fysik

Kowalewski, Jacob

Modeling and Data Analysis in Cellular Biophysics

KEMI

Kemi

Dong, Hai

Efficient Carbohydrate Synthesis by Intra- and Supramolecular Control

Gerdin, Martin

Silaborations of Unsaturated Compounds

Hagberg, Daniel

Synthesis of Organic Chromophores for Dye Sensitized Solar Cells

Hirner, Sebastian

New Methodologies in Organic Chemistry: Applications to the Synthesis of α -Amino Acids and Natural Products

Lundin, Maria

Adsorption of Biopolymers and their Layer-by-layer Assemblies on Hydrophilic Surfaces

Marinado Martinez, Tannia

Photoelectrochemical Studies of Dye-sensitized Solar Cells using Organic Dyes

Nissfolk, Jarl

Charge Transport Processes in Mesoporous Photoelectrochemical Systems

Nordgren, Niklas

Interfacial Properties of Biomacromolecular Model Systems: Surface Forces and Nanotribology

Sörensen, Malin

Mesostructured Particulate Silica Materials with Tunable Pore Size Synthesis, Characterization and Applications

Tuzina, Pavel

Development of New Methodology in Organic Synthesis: Lewis Acid-Mediated Rearrangements of Ammonium Ylides and Addition of 1,3-bis(silyl) Propenes to Aldehydes

Wallqvist, Viveca

Interactions between Non-polar Surfaces in Water: Focus on Talc, Pitch and Surface Roughness Effects

Wingstrand, Erica

New Methods for Chiral Cyanohydrin Synthesis

Vongvilai, Pornrapee

Dynamic Covalent Resolution: Applications for System Screening and Asymmetric Synthesis

Zazzi, Åsa

Chlorite: Geochemical Properties, Dissolution Kinetics and Ni(II) Sorption

INFORMATIONSTEKNIK

Data- och systemvetenskap

Odelstad, Jan

Many-Sorted Implicative Conceptual Systems

Datalogi

Ahsant, Mehran

On-demand Restricted Delegation A Framework for Dynamic, Context-Aware, Least-Privilege Delegation in Grids

Aktug, Irem

Algorithmic Verification Techniques for Mobile Code

Djurfeldt, Mikael

Large-scale Simulation of Neuronal Systems

Elfwing, Stefan

Embodied Evolution of Learning Ability

Gillblad, Daniel

On Practical Machine Learning and Data Analysis

Hjorth, Johannes

Computational Modelling of Neuronal Interactions in the Striatum

Lundberg, Carl

Assessment and Evaluation of Man-portable Robots for High-risk Professions in Urban Settings

Okot-Olwal, Alex

Unobtrusive Augmentation of Physical Environments Interaction Techniques, Spatial Displays and Ubiquitous Sensing

Rosell, Magnus

Text Clustering Exploration Swedish Text Representation and Clustering Results Unraveled

Smith, Christian

Input Estimation for Teleoperation

Tofigh, Ali

Using Trees to Capture Reticulate Evolution Lateral Gene Transfers and Cancer Progression

Topp, Elin Anna

Human-Robot Interaction and Mapping with a Service Robot: Human Augmented Mapping

Människa-datorinteraktion

Gren, Anders

Designing and Evaluating Human-Robot Communication Informing Design through Analysis of User Interaction

Oestreicher, Lars

Conceptual Modelling of Tasks A Design Pattern Approach from E-mail to Robots

Rossitto, Chiara

Managing Work at Several Places: Understanding Nomadic Practices in Student Groups

Westerlund, Bo

Design Space Exploration Co-operative Creation of Proposals for Desired Interactions with Future Artefacts

Radiosystemteknik

Bria, Aurelian

Mobile Multimedia Multicasting in Future Wireless Systems – A Hybrid Cellular-Broadcasting System Approach

Reglerteknik

Barenthin Syberg, Märta

Complexity Issues, Validation and Input Design for Control in System Identification

Telekommunikation

Bao, Lei

Control over Low-Rate Noisy Channels

Bergman, Svante

Bit Loading and Precoding for MIMO Communication Systems

Gonzalez Prieto, Alberto

Adaptive Real-time Monitoring for Large-scale Networked Systems

Grotz, Joel

Interference Mitigation and Synchronization for Satellite Communications

Hultell Andersson, Johan

Cooperative and Non-cooperative Wireless Access – Resource and Infrastructure Sharing Regimes

Lindgren Johansson, Björn

On Distributed Optimization in Networked Systems

Marsh, Ian

Quality Aspects of Internet Telephony

Mowlér, Marc

Reconfigurable MEMS Antennas and Coupling Matrix Estimation

Timus, Bogdan

Studies on the Viability of Cellular Multihop Networks with Fixed Relays

TEKNISK FYSIK

Fysik

Dufek, Jan

Development of New Monte Carlo Methods in Reactor Physics – Criticality, Non-Linear Steady-State and Burnup Problems

Hultström Svennebring, Jessica

Ultrasonic Handling of Living Cells in Microfluidic Systems

Lindblom, Magnus

Nanofabrication of Diffractive Soft X-ray Optics

Manneberg, Otto

Multidimensional Ultrasonic Standing Wave Manipulation in Microfluidic Chips

Persson, Gustav

Temporal Modulation in Fluorescence Spectroscopy and Imaging for Biological Applications

Sandén, Tor

Monitoring Proton Exchange and Triplet States with Fluorescence

Sandzelius, Mikael

In-Beam Spectroscopy of Extremely Neutron Deficient Nuclei ^{110}Xe , ^{163}Ta , ^{169}Ir and ^{172}Hg

Tholén, Erik

Intermodulation in Microresonators

Fysikalisk elektroteknik

Tavares de Figueiredo Lil, Sonia

Auroral Electrodynamics of Plasma Boundary Regions

Tal- och musikkommunikation

Demoucron, Matthias

On the Control of Virtual Violins

Lamarche, Anick

Putting the Singing Voice on the Map Towards Improving the Quantitative Evaluation of Voice Status in Professional Female Singers

Schoonderwaldt, Erwin

Mechanics and Acoustics of Violin Bowing Freedom, Constraints and Control in Performance

Teoretisk fysik

Biltmo, Anders

Statics, Domain Structure and Dynamics in the Dilute Dipolar Magnet LiHoF_4

ELEKTROTEKNIK, ELEKTRONIK OCH FOTONIK

Elektronik och datorsystem

Huang, Jinliang

Adaptive MIMO Systems with Channel State Information at Transmitter

Rodriguez Duenas, Saul

Multi-Band Multi-Standard CMOS Receiver Front-Ends for 4G Mobile Applications

Elektroniksystemkonstruktion

Weerasekera, Thusitha R K

System Interconnection Design Trade-offs in Three-Dimensional Integrated Circuits

Elektrotekniska system

Dubickas, Valentinas

Development of On-line Diagnostic Methods for Medium Voltage XLPE Power Cables

Kjellqvist, Tommy

On Design of a Compact Primary Switched Conversion System for Electric Railway Propulsion

Meier, Stephan

System Aspects and Modulation Strategies of an HVDC-based Converter System for Wind Farms

Midya, Surajit

Conducted and Radiated Electromagnetic Interference in Modern Electrified Railways with Emphasis on Pantograph Arcing

Olsson Brolin, Magnus

On Optimal Hydropower Bidding in Systems with Wind Power

Torabzadeh Tari, Mohsen

Dimensioning Tools of MEA Actuator Systems, Including Modeling, Analysis and Technology Comparison

Xie, Hailian

On Power-system Benefits, Main-circuit Design, and Control of StatComs with Energy Storage

Fotonik

Chacinski, Marek

Dynamic Characterization of Semiconductor Lasers and Intensity Modulators

Martinsson, Per

Structural Information Content of the Optical Field

Tidström, Jonas

Slow and Stopped Light by Light-matter Coherence Control

Industriella informations- och styrsystem

Plazaola Prado, Leonel

Strategic Business and IT Alignment Assessment- A Modeling Approach Associated with Enterprise Architecture

Mikroelektronik och tillämpad fysik

Chen, Jijia

Design, Analysis and Simulation of Optical Access and Wide-area Networks

Zhou, Yan

Spin Momentum Transfer Effects for Spintronic Device Applications

Zhu, Ning

Design, Fabrication and Characterization of Planar Lightwave Circuits Based on Silicon Nanowire Platform

Teoretisk elektroteknik

Ellgardt, Anders

Wide-angle Scanning Wide-band Phased Array Antennas

Hu, Xin

Some Studies on Metamaterial Transmission Lines and their Applications

Shen, Jianqi

Quantum Coherence and Quantum-Vacuum Effects in Some Artificial Electromagnetic Media

KEMITEKNIK

Kemiteknik

Forsberg, Kerstin

Crystallization of Metal Fluoride Hydrates from Mixed Acid Solutions

Nilsson, Marita

Hydrogen Generation for Fuel Cells in Auxiliary Power Systems

Pappers- och massateknologi

Antonsson, Stefan

Strategies for Improving Kraftliner Pulp Properties

Aulin, Christian

Novel Oil Resistant Cellulosic Materials

Åslund, Peter

On Suction Box Dewatering Mechanisms

Polymerteknologi

Bergensträhle, Malin

Crystalline Cellulose in Bulk and at Interfaces as Studied by Atomistic Computer Simulations

Cho, Sung Woo

Protein-Based Packaging Films, Sheets and Composites: Process Development and Functional Properties

Krämer, Roland

Melt Flow and Surface Stability Effects on Polymer Flammability. A Study on Polystyrene, Flexible Polyurethane Foam, and Polyolefin Composites

Lönnberg, Hanna

Ring-Opening Polymerization from Cellulose for Biocomposite Applications

Nilsson, Camilla

Dendrimers: Synthesis, Characterization and Use in Thiol-Ene Networks

Pliik, Peter

Design of Functional Degradable Aliphatic Polyesters and Porous Tissue Engineering Scaffolds

Strömberg, Emma

Long-term Properties of Sustainable Polymeric Materials Mechanical Recycling and Use of Renewable Resources

Svagan, Anna

Bio-inspired Cellulose Nanocomposites and Foams Based on Starch Matrix

BIOTEKNIK

Bioteknik

Fransson, Linda

Enzyme Substrate Solvent Interactions – A Case Study on Serine Hydrolases

Larsen, Marianne Wittrup

Expression of a Lipase in Prokaryote and Eukaryote Host Systems Allowing Engineering

Bioteknologi

Andersson, Sofia

Characterization of Bacterial Biofilms for Wastewater Treatment

Björling, Erik

Databases for Antibody-based Proteomics

Chen, Shilu

Quantum Chemical Modeling of Binuclear Zinc Enzymes

Ekblad, Torun

Chemical Synthesis of Affibody Molecules for Protein Detection and Molecular Imaging

Eriksson, Cecilia

Affinity Based Proteomics Research Tools

Gavriljuk, Sergey

Molecular Electronic, Vibrational and Rotational Motion in Optical and X-ray Fields

Georgieva, Polina Yordanova

Quantum Chemical Modeling of Enzymatic Methyl Transfer Reactions

Gry, Marcus

Global Expression Analysis of Human Cells and Tissues using Antibodies

Hamsten, Carl

Protein Based Approaches to Understand and Prevent Contagious Bovine Pleuropneumonia

Jonsson, Andreas

Development of Molecular Recognition by Rational and Combinatorial Engineering

Lin, Na

Theoretical Studies on Electronic and Vibrationally Resolved Multi-Photon Absorption and Dichroism

Lindberg, Johan

Transcriptional Patterns in Inflammatory Disease

Liu, Yanling

Electric DNA Chips for Determination of Pathogenic Microorganisms

Rubensson, Emanuel

Matrix Algebra for Quantum Chemistry

Vazin, Tандis

Generation of Dopaminergic Neurons from Human Embryonic Stem Cells

Velkov, Yassen

Quantum Nuclear Dynamics in X-ray Scattering and Lasing

Vernet, Erik

Affinity Protein Based Inhibition of Cancer Related Signaling Pathways

Zajac, Pawel

Parallel Target Selection by Trinucleotide Threading

TEKNISK MEKANIK

Energiteknik

Erllich, Catharina

Comparative Study of Residue Pellets from Cane Sugar and Palm-oil Industries with Commercial Wood Pellets, Applied in Downdraft Gasification

Grozdek, Marino

Load Shifting and Storage of Cooling Energy through Ice Bank or Ice Slurry Systems- Modelling and Experimental Analysis

Tran, Chi Thanh

The Effective Convectivity Model for Simulation and Analysis of Melt Pool Heat Transfer in a Light Water Reactor Pressure Vessel Lower Head

Flygteknik

Jacobsen, Marianne

On Improving Efficiency of Flight Using Optimization

Fordonsteknik

Juhlin, Magnus

Assessment of Crosswind Performance of Buses

Svahn, Fredrik

On the Stability and Control of Piecewise-smooth Dynamical Systems with Impacts and Friction

Hållfasthetslära

Melin, Niklas

The Modified Losipescu Shear Test for Orthotropic Materials

Stec, Mateusz

Micromechanical Modeling of Cleavage Fracture in Polycrystalline Materials

Wentzel, Henrik

Modelling of Frictional Joints – from Dissipative Mechanisms to Structural Response

Östlund, Magnus

Residual Stresses in Paperboard and the Influence of Drying Conditions

Järnvägsteknik

Berggren, Eric

Railway Track Stiffness – Dynamic Measurements and Evaluation for Efficient Maintenance

Jönsson, Per-Anders

Dynamic Vehicle-Track Interaction of European Standard Freight Wagons with Link Suspension

Lättkonstruktioner

Lindström, Anders

In-plane Compressive Response of Sandwich Panels

Modén, Carl

Micromechanics of Softwoods in the Transverse Plane – Effects on Cell and Annual Ring Scales

Stenius, Ivan

Hydroelasticity in Marine Hull Bottom Panels – Modeling and Characterization

Maskinkonstruktion

Johansson, Jan

Material Hygiene – An EcoDesign Mindset for Recycling of Products

Sjöstedt, Carl-Johan

Modeling and Simulation of Physical Systems in a Mechatronic Context

Söderberg, Anders

Interface Modeling: Friction and Wear

Tegin, Johan

Tactile Grasping for Domestic Service Robots Simulations, Experiments and Hand Design

Åkerblom, Mats

Gearbox Noise Correlation with Transmission Error and Influence of Bearing Preload

Mekanik

Carlsson, Allan

Near Wall Fibre Orientation in Flowing Suspensions

Ivanell, Stefan

Numerical Computations of Wind Turbine Wakes

Örlü, Ramis

Experimental Studies in Jet Flows and Zero Pressure-gradient Turbulent Boundary Layers

Teknisk akustik

Bolin, Karl

Wind Turbine Noise and Natural Sounds – Masking, Propagation and Modeling

Knutsson, Magnus

Modelling of IC-Engine Intake Noise

Poznic, Milan

Nonlinear Interaction Between Ultrasonic Waves and Cracks and Interfaces

Rämmal, Hans

Studies of Flow Duct Acoustics with Applications to Turbocharged Engines

TEKNISK MATERIALVETENSKAP

Materialens processteknologi

Korojy, Bahman

Volume Change Effects during Solidification of Alloys

Nassar, Hani

On Peritectic Reactions and Transformations and Hot Forming of Cast Structures

Sarnet, Jan

On the Analysis of Cast Structure and its Changes During Hot Working of Forging Ingots

Materialvetenskap

Bäcke, Linda

Modeling the Microstructural Evolution during Hot Deformation of Microalloyed Steels

Davis Irarrazabal, Sergio

Atomistic Computer Simulations of Melting, Diffusion and Thermal Defects in High Pressure Solids

Kapilashrami, Mukes

Defect Induced Room-Temperature Ferromagnetism in ZnO and MgO Thin Films and Device Development

Kjellqvist, Lina

Thermodynamic Description of the Fe-C-Cr-Mn-Ni-O System

Li, Shuai

Preparation and Characterization of Perovskite Structure Lanthanum Gallate and Lanthanum Aluminate Based Oxides

Thunman, Mikael

Formation of Inclusions and their Development during Secondary Steelmaking

Zeng, Zhipeng

Deformation Behaviour, Microstructure and Texture Evolution of CP Ti Deformed at Elevated Temperatures

Metallurgisk processvetenskap

Doostmohammadi, Hamid

A Study of Slag/Metal Equilibrium and Inclusion Characteristics during Ladle Treatment and after Ingot Casting

Ersson, Mikael

Fundamental Experimental and Numerical Investigation Focusing on the Initial Stage of a Top-Blown Converter Process

Ge, Xinlei

Extraction of Metal Values Thermodynamics of Electrolyte Solutions and Molten Salts Extraction Process

Kholmatov, Shavkat

On Some Positive Effects of the Swirl on Fluid Flow and Heat Transfer During Mould Filling

Kojola, Niklas

A Study of Metal Transfer Flow during Late-stage Steelmaking

Krishnamurthy, Narayanan

Combustion and Emission Characteristics of Modern Oxy-Fuel Technology

Ponzio, Anna

Thermally Homogeneous Gasification of Biomass/ Coal/Waste for Medium or High Calorific Value Syngas Production

Wang, Lijun

Experimental and Modelling Studies of the Thermophysical and Thermochemical Properties of Some Slag Systems

SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK OCH ARKITEKTUR

Arkitektur

Holmberg, Jan

Orangerier

Olsson, Gertrud

The Visible and the Invisible: Color Contrast Phenomena in Space

Byggvetenskap

Bayoglu Flener, Esra

Static and Dynamic Behaviour of Soil-steel Composite Bridges Obtained by Field Testing

Blomqvist, Claes

Distribution of Ventilation Air and Heat by Buoyancy Forces inside Buildings – An Experimental Study

Draganovic, Almir

Bleeding and Filtration of Cement-Based Grout

Gothäll, Rikard

Behaviour of Rock Fractures under Grout Pressure Loadings

Hallberg, Daniel

System for Predictive Life Cycle Management of Buildings and Infrastructures

Johansson, Teddy

Artificial Ground Freezing in Clayey Soils – Laboratory and Field Studies of Deformations During Thawing at the Bothnia Line

Malm, Richard

Predicting Shear Type Crack Initiation and Growth in Concrete with Non-linear Finite Element Method

Mattsson, Hans-Åke

Integrated Bridge Maintenance – Evaluation of a Pilot Project and Future Perspectives

Ngoma, Athuman

Characterisation and Consolidation of Historical Lime Mortars in Cultural Heritage Buildings and Associated Structures in East Africa

Stojanovic, Bojan

Lifetime Performance Assessment of Thermal Systems – Studies on Building, Solar and District Heating Applications

Wiberg, Johan

Railway Bridge Response to Passing Trains. Measurements and FE-model Updating

Geodesi

Eshagh, Mehdi

On Satellite Gravity Gradiometry

INDUSTRIELL TEKNIK OCH EKONOMI

Fastighetsekonomi

Klingborg, Kerstin

Housing Vacancies and Rents in a Rent Controlled Market – the Case of Sweden

Filosofi

Grill, Kalle

Anti-paternalism and Public Health Policy

Möller, Niklas

Thick Concepts in Practice: Normative Aspects of Risk and Safety

Rosencrantz, Holger

Goal-Setting and the Logic of Transport Policy Decisions

Företagsekonomi

Strömberg, Annika

Organisering och identifikation i byggherrerollen. Dialektik, möten och meningsskapande

Industriell arbetsvetenskap

Niss, Camilla

Project Becoming and Knowing Trajectories An Epistemological Perspective on Human and Nonhuman Project Making

Rosengren, Calle

Arbetstidens symbolvärde om historisk kontinuitet och förändring i synen på arbetstid samt normers inverkan på arbetstidens gestaltning

Industriell ekonomi och organisation

Gustafsson, Linda

Creating Advantage: On the Complexity of Industrial Knowledge Formation in the Knowledge – Based Economy

Jerbrant, Anna

Organisering av projektbaserade företag Ledning, styrning och genomförande av projektbaserad industriell verksamhet

Jonsson, Sara

New Insights on Financing and Business Development of Start-up Firms and SMEs

Linghag, Sophie

Från medarbetare till chef Kön och makt i chefsförsörjning och karriär

Industriell production

Bjelkemyr, Marcus

System of Systems Characteristics in Production Systems Engineering

Rydefalk, Staffan T O

Particle Measurements Using Fluctuations in the Regular Transmittance of Light through a Particle Dispersion Concentration and Particle size – Theory, Measurement Principles and Applications for Pulp and Paper Production

Infrastruktur

Bradley, Karin

Just Environments – Politicising Sustainable Urban Development

Hou, Yongzhou

Urban Housing Markets in China

Jonsson, Daniel

Analysing Sustainable Urban Transport and Land-Use: Modelling Tools and Appraisal Frameworks

Malmqvist, Tove

Methodological Aspects of Environmental Assessment of Buildings

Reshetyuk, Yuriy

Self-calibration and Direct Georeferencing in Terrestrial Laser Scanning

Sundberg, Marcus

Essays on Spatial Economies and Organization Infrastruktur och samhällsplanering

Troche, Gerhard

Activity-Based Rail Freight Costing – A model for Calculating Transport Costs in Different Production Systems

Yrkeskunnande och teknologi

Ljungberg, Roland

En resa från det ordlösa. En kartläggning av ett personligt yrkeskunnande

Svahn, Johan

Kunskap i Resonans Om yrkeskunnande, teknologi och säkerhetskultur

TEKNIK OCH SOCIAL FÖRÄNDRING

Teknik och Hälsa

Amoedo Berglund, Martina

Using Tentacles in Planning and Scheduling Work – Activities, Roles and Contributions

Asplund, Maria

Conjugated Polymers for Neural Interfaces: Prospects, Possibilities and Future Challenges

Hedenstierna, Sofia

3D Finite Element Modeling of Cervical Musculature and its Effect on Neck Injury Prevention

Ho, Johnson

Generation of Patient Specific Finite Element Head Models

Kronander, Håkan

Diagnostic and Prognostic Values of Exercise Electrocardiographic Test Variables in Coronary Artery Disease

ÖVRIGT

Mark- och vattenteknik

Bergström Phumpiu Chang, Patricia

Water Governance: Policy, Politics and Regulation in Honduras

Bäckström, Ann

Rock Damage Caused by Underground Excavation and Meteorite Impacts

Cucarella Cabanas, Victor

Recycling Filter Substrates used for Phosphorus Removal from Wastewater as Soil Amendments

Gotovac, Hrvoje

A Multi-Resolution Approach for Modeling Flow and Solute Transport in Heterogeneous Porous Media

Lundberg, Kristina

Monitoring as an Instrument for Improving Environmental Performance in Public Authorities – Experience from Swedish Infrastructure Management

Toller, Susanna

Environmental Assessment of Incinerator Residue Utilisation

EKONOMI

Nationalekonomi

Broström, Anders

Strategists and Academics – Essays on Interaction in R&D

Ullberg, Eskil

From Personal to Impersonal Exchange in Ideas /

Experimental Study of Trade in Organized Markets for

Patents

20