



010

KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN  
ÅRSREDOVISNING 2010



# Innehåll

<b>OM KTH</b>	<b>2</b>	<b>Enkätundersökningar</b>	<b>22</b>	<b>Ekonomi</b>	<b>38</b>
<b>ORGANISATION</b>	<b>3</b>	Internationell masterenkät	22	<b>Utvecklingsplan boende</b>	<b>38</b>
<b>KTH:S LEDNING</b>	<b>3</b>	Mellanårsenkät	23	<b>EKONOMI</b>	<b>39</b>
<b>REKTORS FÖRORD</b>	<b>4</b>	<b>Utvecklingsprojekt inom utbildning</b>	<b>23</b>	<b>Ekonomiskt resultat och kapitalförändring</b>	<b>39</b>
<b>UTBILDNING</b>	<b>5</b>	CDIO på KTH	23	<b>Intäkter</b>	<b>39</b>
<b>Utbildning på grundnivå och avancerad nivå</b>	<b>5</b>	Akademisk introduktion och mentorssystem	23	Utbildning	39
Sökandetryck, fördelning av platser mellan utbildningar	5	Utveckling av doktorsprogram	23	Forskning och forskarutbildning	39
Nyborjare på KTH:s utbildningsprogram	5	<b>Utvecklingsprojekt inom kompetensförsörjning</b>	<b>23</b>	<b>Samfinansiering</b>	<b>41</b>
Medianåldern för nyborjare inom grundutbildningen	5	Tenure track	23	<b>Kostnader</b>	<b>41</b>
Reell kompetens	5	<b>Högskolepedagogisk utbildning</b>	<b>24</b>	<b>Holdings resultat</b>	<b>41</b>
Nya högskoleplatser	7	<b>Utvärdering av KTH:s skolorganisation</b>	<b>24</b>	<b>Transfereringar</b>	<b>42</b>
Antagning och rekrytering av kvinnor	7	<b>HÅLLBAR UTVECKLING</b>	<b>25</b>	<b>Oförbrukade bidrag och fordringar</b>	<b>42</b>
Översyn av in- och utgångar till KTH:s utbildningsprogram	7	<b>Policy</b>	<b>25</b>	<b>Kostnad per prestationstyp</b>	<b>42</b>
<b>Rekrytering av studenter till KTH:s utbildningar som startar på grundnivå</b>	<b>7</b>	<b>Hållbar utveckling i utbildning och forskning – några exempel</b>	<b>25</b>	Lärosätenas instruktion	42
Mål för rekrytering	7	<b>INTERNATIONALISERING</b>	<b>26</b>	Utvecklingsarbete	43
Genomförda aktiviteter	8	<b>Mål för internationaliseringsarbetet</b>	<b>26</b>	Mått för kostnad per prestation	43
Samarbete med grundskola och gymnasieskola	8	<b>Studieavgifter för tredjelandsstudenter</b>	<b>26</b>	<b>STIFTELSEFÖRVALTNING</b>	<b>44</b>
<b>Utbildningsresultat för grundnivå och avancerad nivå</b>	<b>9</b>	<b>Erasmus Mundus</b>	<b>26</b>	<b>Ändamålsförvaltningen</b>	<b>44</b>
Examina	9	<b>KTH:s avtal med China Scholarship Council (CSC)</b>	<b>27</b>	<b>Kapitalförvaltningen</b>	<b>44</b>
Prestationer	11	<b>Samarbete med utländska universitet</b>	<b>27</b>	<b>FINANSIELL REDOVISNING</b>	<b>45</b>
Överbryggande kurser mellan gymnasieskola och högskola	11	<b>Forskningssamarbete med Indien, Japan, Sydafrika och Sydkorea</b>	<b>27</b>	<b>Redovisnings- och värderingsprinciper</b>	<b>45</b>
Teknisk basutbildning	12	Indien	27	Allmänt	45
<b>Studentinflytande på KTH</b>	<b>12</b>	Japan	27	Ekonomimodell och redovisningens uppläggning	45
<b>Samarbeten inom utbildningen</b>	<b>12</b>	Sydafrika	27	Förändrad redovisningsprincip	45
Utbildning till civilingenjör och lärare	12	Sydkorea	27	Verksamhetsgrenar	45
Samarbete på södertörn	13	<b>Nätverkssamarbete – CLUSTER</b>	<b>27</b>	Transfereringar	45
Övrigt samarbete i stockholmsregionen	13	<b>Internationell mobilitet</b>	<b>28</b>	Materiella anläggningstillgångar	45
Samarbete utanför stockholmsområdet	13	Studentutbyte på grundnivå och avancerad nivå	28	Immateriella tillgångar	45
Sfinx	13	Internationellt utbyte av studerande på forskarnivå	29	Övriga fordringar och skulder	45
<b>Utbildning på forskarnivå</b>	<b>14</b>	Personalmobilitet	29	<b>RESULTATRÄKNING</b>	<b>46</b>
Mål för utbildning på forskarnivå	14	Internationalisering på hemmaplan	29	<b>BALANSRÄKNING</b>	<b>47</b>
Rekrytering	14	<b>SAMVERKAN</b>	<b>30</b>	<b>ANSLAGSREDOVISNING</b>	<b>48</b>
Antagning	15	<b>Affärsutveckling och tillväxt</b>	<b>30</b>	<b>NOTER</b>	<b>49</b>
Åtgärder för jämnare könsfördelning	15	<b>Innovationsverksamhet</b>	<b>30</b>	<b>VÄSENTLIGA UPPGIFTER</b>	<b>53</b>
Studiefinansiering	15	Innovationskontoret	30	<b>KTH:S STYRELSE 2010</b>	<b>54</b>
Forskarskolor	15	<b>Företagskontakt</b>	<b>31</b>	<b>LICENTIATUPPSATSER</b>	<b>56</b>
Doktorsprogram	16	<b>Karriär</b>	<b>31</b>	<b>DOKTORSAVHANDLINGAR</b>	<b>59</b>
Examina	16	<b>Utbildning för yrkesverksamma</b>	<b>31</b>		
<b>FORSKNING</b>	<b>18</b>	<b>Alumni</b>	<b>32</b>		
<b>Plattformer</b>	<b>18</b>	<b>KTH Holding AB</b>	<b>32</b>		
<b>Strategiska forskningsområden /Strategic Research Areas (SRA)</b>	<b>18</b>	Samverkan med KTH och andra lärosäten	32		
<b>European Institute of Innovation and Technology (EIT)</b>	<b>18</b>	Investeringar	32		
KIC InnoEnergy	19	<b>PERSONAL</b>	<b>33</b>		
EIT ICT Labs	19	Medarbetarskap och ledarskap	33		
<b>Beslut om nya forskningsanslag 2010, några exempel</b>	<b>19</b>	Jämställdhet och mångfald	33		
<b>Några priser och utmärkelser under året</b>	<b>20</b>	Rekrytering och kompetens	34		
<b>Hedersdoktorer 2010</b>	<b>21</b>	Delaktighet och inflytande	34		
<b>KVALITETSARBETE</b>	<b>22</b>	Arbetsmiljö och hållbar utveckling	34		
<b>Övergripande kvalitetsarbete</b>	<b>22</b>	<b>Personalstruktur</b>	<b>35</b>		
Uppdatering av KTH:s kvalitetspolicy	22	Lärare och forskare	35		
Kvalitetsseminarier	22	Forskarstuderande	37		
Riskanalys	22	Teknisk och administrativ personal	37		
<b>Kvantitativ uppföljning</b>	<b>22</b>	Andel kvinnor anställda på KTH	37		
Indikatorer	22	<b>Sjukfrånvaro</b>	<b>37</b>		
Ranking	22	<b>LOKALER</b>	<b>38</b>		
		<b>KTH:s lokalsituation</b>	<b>38</b>		
		<b>Utvecklingen på KTH Campus</b>	<b>38</b>		

# 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, men även arkitektur, industriell ekonomi, samhällsplanering, arbetsvetenskap, filosofi och teknikhistoria. Förutom den forskning som bedrivs vid KTH:s skolor finns ett antal såväl nationella som lokala kompetenscentra förlagda till KTH. De nationella forskningsstiftelserna finansierar dessutom ett antal forskningsprogram vid KTH.

Vid KTH studerar man till arkitekt, civilingenjör, högskoleingenjör, kandidat, magister, master, licentiat eller doktor. Här ges också teknisk basutbildning och vidareutbildning. Totalt finns vid KTH drygt 14 000 helårsstudenter på grund- och avancerad nivå, nästan 1 700 aktiva forskarstuderande samt nästan 4 300 anställda.

KTH grundades 1827 och dess centrala campus är förlagt till Norra Djurgården i centrala Stockholm. Vid AlbaNova nära Roslagstull bedriver KTH tillsammans med Stockholms universitet utbildning och forskning inom bioteknologi och fysik. KTH har vidare verksamhet förlagd till andra campus i Storstockholmsområdet. I Kista i norra Stockholm finns skolan för informations- och kommunikationsteknik (ICT). Söder om Stockholm bedrivs verksamhet i Haninge av skolan för arkitektur och samhällsbyggnad (ABE) och av skolan för teknik och hälsa (STH), i Flemingsberg, där STH samverkar med Karolinska institutet (KI), samt i Södertälje, där skolan för industriell teknik och management (ITM) har viss verksamhet.

KTH har omfattande internationella forsknings- och utbildningsutbyten med universitet och högskolor, främst i Europa, USA och Australien men också med länder i Asien. KTH medverkar aktivt i EU:s olika forskningsprogram. Samarbete bedrivs även med svenska och internationella biståndsorgan.

## KTH I SIFFROR 2010

### UTBILDNING

- Arkitektutbildning och 16 civilingenjörsutbildningar
- Civilingenjör och lärarutbildning med tre inriktningar
- 8 högskoleingenjörsutbildningar
- 65 master- och magisterutbildningar med engelska som undervisningsspråk
- 3 master- och magisterutbildningar med svenska som undervisningsspråk
- 3 kandidatutbildningar
- Tvååriga högskoleutbildningar, vidareutbildning, teknisk basutbildning
- 14 073 helårsstudenter, varav 30 procent kvinnor
- 11 433 helårsprestationer
- 1 683 aktiva forskarstuderande (minst 50 procent aktivitet), varav 29 procent kvinnor

### Antagna

- 3 382 nybörjare på civilingenjör-, arkitekt- och högskoleingenjörsutbildningarna samt kandidatutbildning och teknisk basutbildning, varav 27 procent kvinnor
- 1 490 nybörjare på master- och magisterutbildningar, varav 26 procent kvinnor
- 407 nyantagna till utbildning på forskarnivå, varav 31 procent kvinnor

### Examina

- 1 173 examinerade arkitekter och civilingenjörer, varav 32 procent kvinnor
- 258 examinerade högskoleingenjörer, varav 32 procent kvinnor
- 898 teknologie master/magisterexamina, varav 32 procent av kvinnor
- 201 doktorsexamina, varav 33 procent av kvinnor
- 115 licentiatexamina, varav 21 procent av kvinnor

### FORSKNING

#### Större nationella forskningsprogram

Ansvar för

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

### EKONOMI

- 3 674 mnkr i total omsättning (varav 194 mnkr transfereringar)

#### Högskoleanslag

- 1 114 mnkr grundutbildning
- 878 mnkr forskning/forskarutbildning

#### Extern finansiering (exklusive transfereringar)

- 242 mnkr Vetenskapsrådet
- 182 mnkr EU
- 167 mnkr Vinnova
- 95 mnkr Wallenbergstiftelserna
- 350 mnkr övriga statliga myndigheter
- 451 mnkr övrig extern finansiering inklusive privata medel

### PERSONAL

4 276 anställda, motsvarande 3 157 heltidsekvivalenter, varav:

- 1 088 kvinnor
- 2 069 män
- 287 professorer varav 29 kvinnor (inklusive 23 gästprofessorer)
- 38 adjungerade professorer (personer)
- 207 lektorer varav 39 kvinnor (inklusive 3 biträdande professorer)

### LOKALAREA

- 231 000 m<sup>2</sup>

# Organisation

## KTH:S LEDNING

KTH:s verksamhet är organiserad i skolor. Under dessa sorterar KTH:s institutioner, avdelningar, centrumbildningar och utbildningsprogram. 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.

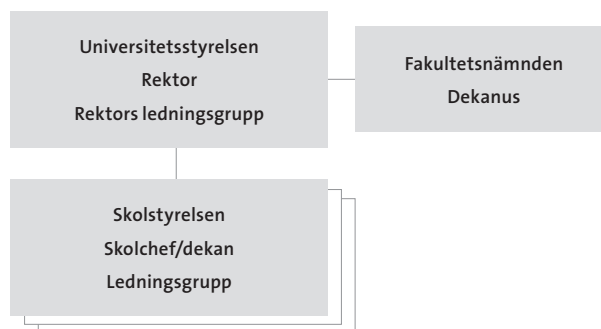
Rektor leder verksamheten under universitetsstyrelsen. Prorektor är rektors ställföreträdare. KTH:s rektorsgrupp tar upp övergripande forsknings-, utbildnings- och kvalitetsfrågor. Den är sammansatt av rektor, prorektor, fakultetens dekanus och prodekanus, två vicerektorer för forskning, förvaltningschefen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

Fakultetsnämnden har det akademiska ansvaret för KTH:s 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 KTH:s alla angelägenheter och svarar för att dess uppgifter fullgörs. Styrelsen består av totalt 15 ledamöter – 8 externa ledamöter, rektor, 3 lärare och 3 studeranderepresentanter.

Med anledning av de förändringar som gjorts i Högskolelagen och Högskoleförordningen avseende större grad av autonomi för universitet och högskolor kommer KTH under 2011 vidta vissa förändringar i sin ledningsstruktur.



## KTH:S SKOLOR MED TILLHÖRANDE VERKSAMHETSOMRÅDEN

### Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad (ABE)

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

### Skolan för bioteknologi (BIO)

- industriell och miljöinriktad bioteknik
- materialbioteknik
- medicinsk bioteknik
- proteinatlas
- teoretisk bioteknik

### Skolan för datavetenskap och kommunikation (CSC)

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

### Skolan för elektro- och systemteknik (EES)

- informations- och kommunikationssystem
- nätverk, informations- och styrsystem

- medicinska tillämpningar
- energi och smarta elkraftnät
- experimentell fusions- och rymdplasmafysik
- fordonsteknik och transporter

### Skolan för industriell teknik och management (ITM)

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

### Skolan för informations- och kommunikationsteknik (ICT)

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

### Skolan för kemivetenskap (CHE)

- fiber- och polymerteknologi
- kemi
- kemiteknik

### Skolan för teknikvetenskap (SCI)

- farkostteknik
- fysik
- hållfasthetslära
- matematik
- matematisk statistik
- mekanik speciellt 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) <sup>1)</sup>

- Biblioteket (KTHB)
- Learning Lab

### KTH företagssamverkan (BLI) <sup>2)</sup>

1) Från 1 januari 2011 inrättas skolan för teknikvetenskaplig kommunikation och lärande (ECE). Till denna förs verksamheten från enheten för vetenskaplig information och lärande samt Vetenskapens hus, avdelningen för språk och resurscentrum för nätbaserat lärande.

2) KTH företagssamverkan har avvecklats under hösten 2010, och de ingående verksamheterna har fått annan organisatorisk tillhörighet.

# Rektors förord

**KTH:s 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.

Antalet sökande till KTH:s civilingenjörs-, arkitekt- och högskoleingenjörsprogram 2010 låg på samma nivå som 2009 då en kraftig ökning från tidigare år kunde noteras. Ungefär hälften av de sökande kunde 2010 påbörja en utbildning på KTH. Jag skulle dock vilja se ett ännu större antal sökande och därmed en större konkurrens om platserna. Mot bakgrund av att årskullarna med 19-åringar kommer att minska de närmaste åren är fortsatta informations- och rekryteringsinsatser av allra högsta prioritet.

De senaste åren har vi sett en långsam minskning av antalet examina i civilingenjörs- och arkitektutbildningen. Det är därför mycket glädjande att antalet examinerade 2010 ökade med 23 procent till 1 173. Orsakerna till denna förbättring är troligen flera, men de extra insatser som har gjorts på KTH under 2010 för att höja examinationen har med all säkerhet starkt bidragit till ökningen.

En fjärdedel av KTH:s studenter på grund- och avancerad nivå kommer från ett annat land än Sverige. Vi ser ett fortsatt ökat intresse för utbytesstudenter att tillbringa en termin eller ett läsår vid KTH. Av dessa 1 500 studenter kommer 77 procent från Europa. Till master- och magisterprogram antogs 1 490 studenter 2010. Majoriteten av dessa studenter (84 procent) kommer från tredje land, det vill säga länder utanför EES-området.

Genom införandet av studieavgifter 2011 beräknas antalet tredjelandsstudenter minska kraftigt under de kommande åren. Ambitionen är dock att komma tillbaka till en nivå i paritet med de senaste åren. Det är med stor spänning som jag ser fram emot hur många betalande studenter som kommer till hösten 2011.

En konsekvens av den förväntade minskningen av antalet studenter på avancerad nivå är att tyngdpunkten i KTH:s utbildningsutbud förskjuts mot grundnivå. Detta går i motsatt riktning mot KTH:s ambitioner på lång sikt. Prioriteringar i KTH:s utbud av utbildningar kommer med säkerhet att bli en ännu viktigare fråga de närmaste åren.

Inom utbildningen på forskarnivå konstateras en svag minskning av antalet examinerade i jämförelse med 2009. Detta är främst en konsekvens av en lägre antagning till utbildning på forskarnivå för 5-7 år sedan i samband med den dåvarande ansträngda ekonomin. Under 2010 noteras en kraftig ökning (17 procent) av antalet antagna studenter på forskarnivå. Det totala antalet aktiva studenter på forskarnivå ökade också med tio procent. På några års sikt förväntas därför antalet examinerade doktorer att öka igen.

Utvecklingen av KTH:s forskning har varit stark under 2010. Framför allt har en expansion skett inom de strategiska

forskningsområden som regeringen beslutade om hösten 2009. Det gäller främst områdena energi, e-vetenskap, produktionsteknik, IT och mobil kommunikation, transport samt molekylär bioteknik. Under 2010 har ett stort antal rekryteringar av fakultet, postdoktorer och doktorander genomförts.

Speciellt intressant är den satsning som KTH gör tillsammans med Karolinska Institutet, Stockholms och Uppsala universitet på SciLifeLab. Forskargrupper från stockholmsuniversitetet har under 2010 flyttat in i en ny byggnad i anslutning till Karolinska Institutet. Det pågår ett planeringsarbete att ytterligare förstärka denna satsning under de kommande fem åren och att bygga upp en verksamhet i absolut världsklass i anslutning till det nya universitetssjukhuset.

Uppbyggnaden av fem tvärvetenskapliga forskningsplattformar är ett verktyg för att samla KTH:s forskare, tydligare visa på KTH:s samlade styrkor och att bli en intressantare partner för externa samarbetspartners. Arbetet med att strukturera plattformarna har varit intensivt under 2010 och jag ser med spänning fram emot vilka resultat som kommer fram ur dessa.

En annan spännande utveckling är det ansvar som KTH har fått för att bygga upp European Institute of Innovation and Technology (EIT) inom informationsteknik, ICT Labs, och energiteknik, InnoEnergy. Under 2010 har organisationen byggts upp och de första projekten initierats. Särskilt intressant är det stora fokus som här ligger på den så kallade kunskapstriangeln, dvs samspelet mellan utbildning, forskning och innovation.

I KTH:s utvecklingsplan 2009–2012 fästs stor vikt vid att öka antalet kvinnor bland studenter och i fakulteten. De senaste åren har vi sett en långsam förbättring i dessa avseenden. Tyvärr bryts delvis denna utveckling under 2010. En intressant iakttagelse är att andelen kvinnor bland de examinerade är större än andelen kvinnor bland studenterna. Detta ligger i linje med de observationer som har gjorts på KTH att kvinnorna i genomsnitt klarar studierna bättre och något snabbare än männen. Arbetet med att öka jämställdheten på KTH har fortsatt allra högsta prioritet. Orsakerna till tillbakagången under 2010 kommer noggrant att analyseras.

Sammantaget visar KTH ett mycket starkt resultat både verksamhetsmässigt och ekonomiskt. KTH växer och en indikation på detta är att antalet helårsanställda ökar. Myndighetskapitalet och de oförbrukade bidragen ger resurser för fortsatta satsningar. Under 2010 initierades extra satsningar mot bakgrund av de positiva prognoserna för den ekonomiska utvecklingen. Jag hoppas att dessa får effekt under 2011.

Ett spännande projekt som påbörjades 2010 var att ta fram en vision för KTH på lång sikt. Arbetsnamnet är Vision 2027 som knyter an till KTH:s framtida 200-årsjubileum. Vision 2027 kommer att fastställas under hösten 2011. Jag ser med tillförsikt fram emot de kommande årens utveckling.

*Peter Gudmundson*

# Utbildning

## UTBILDNING PÅ GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ

### Sökandetryck, fördelning av platser mellan utbildningar

Antalet förstahandssökande till arkitekt-, civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildningarna samt kandidatutbildningarna 2010 var 4 804 (4 775 under 2009). Antalet planerade nybörjarplatser på dessa programutbildningar var 2 130, vilket är en liten ökning jämfört med 2009 (2 090).

De mest eftersökta utbildningarna var, liksom tidigare, arkitektutbildningen med 956 förstahandssökande och civilingenjörsutbildningen i industriell ekonomi med 550 förstahandssökande. Det var även stort intresse för civilingenjörsprogrammen i teknisk fysik med 297 förstahandssökande och datateknik samt samhällsbyggnad med 245 förstahandssökande vardera.

Flest förstahandssökande av högskoleingenjörsutbildningarna hade byggteknik och design med 233. Kandidatutbildningen i fastighet och finans hade även detta år många sökande, 156 förstahandssökande. Till tekniskt basår, Campus, sökte 632 personer i första hand och till högskoleutbildningen i byggteknik och fastighetsförmedling sökte 307 personer i första hand.

Även för KTH:s master- och magisterutbildningar var intresset stort. Till master- och magisterutbildningar med undervisning på engelska inkom 24 905 webbansökningar inför höstterminen 2010, varav 14 572 sökande skickade in kompletta ansökningshandlingar. 11 636 personer bedömdes uppfylla grundläggande och särskild behörighet och av dessa antogs 2 278. Till vårterminen 2010 erbjöds två internationella masterprogram och de hade 3 070 webbansökningar, varav 1 260 kompletterade i tid. 599 personer bedömdes behöriga och av dessa antogs 97.

Till de svenskspråkiga master- och magisterutbildningarna var det 237 förstahandsansökningar. 200 bedömdes behöriga och 77 antogs.

Totalt antal planerade platser på master- och magisterutbildningarna var 1 310.

KTH koordinerar fem mastersprogram inom Erasmus Mundus Action 1. Första antagningen till dessa program var inför höstterminen 2010. Det var 1 037 ansökningar till programmen varav 106 antogs. 84 av dessa beviljades stipendier av EU.

### Nybörjare på KTH:s utbildningsprogram

Antagningen till KTH:s 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 KTH:s utbildningsprogram. Dessutom tillsätts en del av platserna på

civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildningarna med studerande som genomgått KTH:s tekniska basutbildning.

Under 2010 påbörjade totalt 2 461 (2 497) nybörjare i årskurs ett studier på KTH:s traditionella utbildningsprogram, varav 1 814 (1 872) på arkitekt- och civilingenjörsutbildningarna och 647 (625) på högskoleingenjörsutbildningarna. Därutöver tillkom 768 (770) nybörjare på teknisk basutbildning.

På KTH:s kandidatutbildningar 2010 började 153 (137) studerande. De tvååriga högskoleutbildningarna i byggteknik och fastighetsförmedling respektive byggproduktion hade sammanlagt 101 (105) nybörjare.

Antalet nybörjare inom master- och magisterutbildningarna var 1 490 (1 647), varav 163 (273) 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 2010, genomförde KTH efterantagning. Det resulterade i att 12 studerande började på civilingenjörsutbildningar, 30 på högskoleingenjörsutbildningar, 1 på teknisk bastermin, 17 på master- och magisterutbildningar samt 3 på högskoleutbildning. Det är ungefär lika många efterantagna som 2009.

Utöver antagningen av nybörjare i årskurs ett påbörjade 124 (142) nya studerande de senare delarna av KTH:s civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildningar under 2010. Det finns även möjlighet att påbörja de senare delarna av ett master- eller magisterprogram eller en tvåårig högskoleutbildning, vilket 126 (99) nya studenter gjorde 2010.

### Medianåldern för nybörjare inom grundutbildningen

Medianåldern för nybörjare på arkitekt- och civilingenjörsutbildningarna 2010 är 20 år, för både kvinnor och män. För nybörjare på högskoleingenjörsutbildningarna är medianåldern 21 år (22 år för kvinnor och 21 år för män). För kandidatutbildningar och teknisk basutbildning är medianåldern 21 år (20 år för kvinnor och 21 år för män). Medianåldern för både kvinnor och män på master- och magisterprogram är 25 år. Detta är samma nivåer som 2009. Däremot har medianåldern för nybörjare på program som leder till högskoleexamen ökat till 25 år (27 år för kvinnor och 24 år för män).

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



Figur 1

## TOTALT ANTAL NYBÖRJARE OCH ANDEL KVINNOR AV NYBÖRJARE PÅ UTBILDNINGSPROGRAM 2007–2010

	2010		2009		2008		2007	
	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor
<b>Civilingenjör- och arkitektutbildning 300 hp</b>								
Arkitekt	110	58%	113	52%	111	61%	106	60%
Bioteknik	81	56%	82	59%	71	68%	69	48%
Civilingenjör och lärare	41	29%	41	51%	41	41%	51	43%
Datateknik	192	13%	175	8%	165	7%	174	5%
Design och produktframtagning	109	48%	111	48%	100	53%	103	38%
Elektroteknik	65	11%	62	13%	50	12%	61	11%
Energi och miljö	53	47%						
Farkostteknik	104	7%	118	18%	105	5%	105	9%
Industriell ekonomi	142	27%	143	36%	135	28%	137	25%
Informationsteknik	91	12%	108	23%	65	22%	85	14%
Kemivetenskap	84	35%	112	50%	97	51%	110	44%
Maskinteknik	142	16%	141	19%	132	23%	139	20%
Materialdesign	47	17%	48	35%	42	31%	50	28%
Medicinsk teknik	55	47%	56	61%	57	47%		
Medieteknik	75	37%	98	39%	76	34%	72	32%
Mikroelektronik	50	12%	69	10%	46	2%	48	13%
Samhällsbyggnad	152	35%	168	43%	142	44%	152	49%
Teknisk fysik	113	15%	118	25%	109	22%	123	26%
Öppen ingång	108	31%	109	30%	106	27%	118	28%
<b>DELSUMMA</b>	<b>1 814</b>	<b>28%</b>	<b>1 872</b>	<b>33%</b>	<b>1 650</b>	<b>32%</b>	<b>1 703</b>	<b>29%</b>
<b>Högskoleingenjörutbildning 180 hp</b>								
Byggteknik och design	168	33%	167	30%	130	32%	122	33%
Datateknik	129	5%	160	8%	97	6%	100	6%
Elektronik och datorteknik	36	6%	36	14%	32	6%		
Elektronik och kommunikation							16	6%
Elektroteknik	47	9%	27	7%	18	17%		
Kemiteknik	38	39%	38	45%	19	58%	23	48%
Maskinteknik	102	12%	108	23%	85	19%	66	27%
Medicinsk teknik	47	38%	30	53%	27	59%	48	42%
Medieteknik							56	18%
Teknik och ekonomi	80	28%	59	22%	48	21%	42	21%
Teknik och hälsa					16	44%	15	68%
<b>DELSUMMA</b>	<b>647</b>	<b>21%</b>	<b>625</b>	<b>22%</b>	<b>472</b>	<b>24%</b>	<b>488</b>	<b>25%</b>
<b>Master/magisterutbildning</b>								
Masterutbildningar 120 hp	1 327	25%	1 374	26%	1 395	25%	1 022	28%
Magisterutbildningar 90 hp							16	38%
Magisterutbildningar 60 hp	163	40%	273	29%	222	29%	116	36%
<b>DELSUMMA</b>	<b>1 490</b>	<b>26%</b>	<b>1 647</b>	<b>26%</b>	<b>1 617</b>	<b>25%</b>	<b>1 154</b>	<b>34%</b>
<b>Kandidatutbildning 180 hp</b>								
Affärssystem	48	21%	35	34%	45	38%	36	39%
Fastighet och finans	68	41%	63	35%	59	27%	44	50%
Informations- och kommunikationsteknik	37	16%	39	28%	33	36%	17	24%
Medicinsk informatik					19	68%	23	57%
<b>DELSUMMA</b>	<b>153</b>	<b>29%</b>	<b>137</b>	<b>33%</b>	<b>156</b>	<b>37%</b>	<b>120</b>	<b>39%</b>
<b>TEKNISKT BASÅR, TEKNISK BASTERMIN</b>	<b>768</b>	<b>30%</b>	<b>770</b>	<b>30%</b>	<b>616</b>	<b>29%</b>	<b>575</b>	<b>29%</b>
<b>Högskoleutbildning 120 hp</b>								
Byggproduktion	33	15%	39	18%	45	29%	31	10%
Byggteknik och fastighetsförmedling	68	53%	66	56%	66	64%	70	53%
<b>DELSUMMA</b>	<b>101</b>	<b>41%</b>	<b>105</b>	<b>42%</b>	<b>111</b>	<b>50%</b>	<b>101</b>	<b>32%</b>
<b>TOTALT</b>	<b>4 973</b>	<b>27%</b>	<b>5 156</b>	<b>29%</b>	<b>4 622</b>	<b>29%</b>	<b>4 141</b>	<b>31%</b>



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

Under 2010 fick KTH 162 ansökningar om tillgodoräknande av reell kompetens, 18 ansökningar till vårterminen samt 144 till höstterminen. Av ansökningarna till vårterminen kom 5 stycken från kvinnor och 13 stycken från män. Av ansökningarna till höstterminen kom 50 stycken från kvinnor och 94 stycken från män. Av ansökningarna 2010 beviljades 7 till våren och 92 till hösten. Till vårterminen beviljades 2 ansökningar från kvinnor och 5 från män. Till höstterminen beviljades 32 ansökningar från kvinnor och 60 från män. Antalet ärenden till höstterminen har ökat markant från motsvarande termin 2009 (62). Ökningen beror i huvudsak på förändringen av behörighetskravet till civilingenjörsutbildningen från matematik D till matematik E.

KTH har utvecklat diagnostiska prov i svenska B och engelska A. Proven, som har funnits i åtta år, används dels som ett led i bedömningen av reell kompetens, dels i övrig bedömning av behörigheten. Under året genomfördes 17 prov i svenska (10 godkända) och 3 prov i engelska (3 godkända).

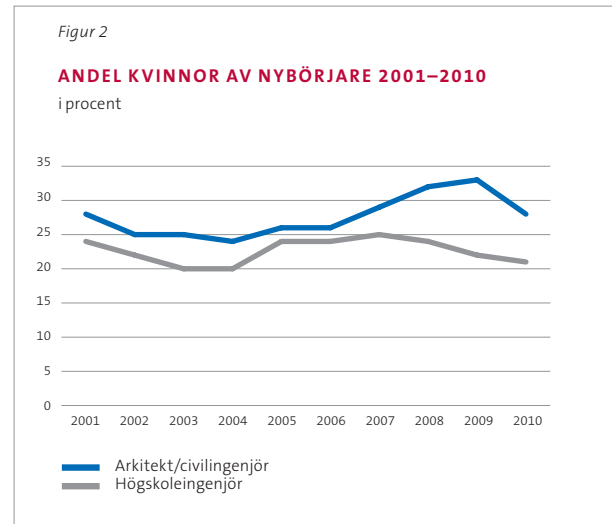
#### Nya högskoleplatser

KTH tilldelades medel för 700 nya högskoleplatser (helårsstudenter inom ersättningstaket) under 2010 och 2011. Tilldelningen gjordes efter en bedömning av lärosätenas möjligheter att öka antalet platser. Förfrågan till KTH inkom i samband med att antagningen till höstterminen 2009 fortfarande pågick. Eftersom KTH till den antagningsomgången hade ett ökat intresse från sökande till KTH:s ingenjörstudier och teknisk basutbildning valde KTH att redan då anta fler studerande än året innan. Det innebar en tillfällig ökning av nybörjarna på civilingenjörstudier med cirka 220 och på högskoleingenjörstudier och basårstudier med cirka 150 nybörjarplatser vardera.

Den ökade efterfrågan av dessa utbildningar har i stort sett hållit i sig 2010, och KTH har förhoppningen att det ökade intresset för tekniska utbildningar kvarstår, bland annat som ett resultat av de informations- och rekryteringsåtgärder som gjorts de senaste åren såväl nationellt som av lärosätena.

#### Antagning och rekrytering av kvinnor

28 (33) procent av nybörjarna i arkitekt- och civilingenjörstudier 2010 var kvinnor, vilket är samma nivå som KTH hade för 3–4 år sedan. Av det totala antalet nybörjare på KTH 2010 var 27 (29) procent kvinnor. Fördelningen skiljer sig emellertid kraftigt åt mellan KTH:s olika program. På vissa av KTH:s utbildningsprogram har



andelen kvinnor under flera år överstigit 40 procent. Det gäller arkitektutbildningen, civilingenjörsprogrammen i bioteknik, design och produktframtagning samt medicinsk teknik. Det gäller även högskoleutbildningen i byggt teknik och fastighetsförmedling. Civilingenjörsprogrammet i energi och miljö startade 2010 och av nybörjarna var 47 procent kvinnor. Andelen kvinnor av nybörjarna på master- och magisterprogrammen uppgick för 2010 till 26 procent. På kandidatutbildningarna var andelen kvinnor 29 procent och på de tvååriga högskoleutbildningarna 41 procent.

#### Översyn av in- och utgångar till KTH:s utbildningsprogram

Enligt KTH:s utvecklingsplan ska antalet utbildningsprogram och ingångar minska till 2012. Det pågår flera processer för att nå det uppsatta målet.

Arbetet med att utveckla ett eller två civilingenjörsprogram inom de teknikområden som omfattas av de befintliga civilingenjörsprogrammen i datateknik, informationsteknik, elektroteknik samt mikroelektronik har pågått under 2010. Beslut ska fattas under vårterminen 2011.

Översynen av KTH:s masterprogramutbud initierades 2010 för att möta det förväntade bortfallet av ansökningar från tredjelandsstudenter inför hösten 2011. Arbetet pågår fortfarande och KTH avvaktar bland annat utfallet av antagningen inför höstterminen 2011.

#### REKRYTERING AV STUDENTER TILL KTH:S UTBILDNINGAR SOM STARTAR PÅ GRUNDNIVÅ

##### Mål för rekrytering

Det övergripande målet för rekryteringsarbetet är att intressera ungdomar för KTH:s utbildningar. Målgrupper är främst gymnasieungdomar, komvuxelever 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. Plattformen ligger till grund för de aktiviteter och åtgärder som planerats eller pågår 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, funktionsnedsättning etcetera. 2009 redovisade KTH en ny handlingsplan för breddad rekrytering, gällande fram till 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 40 till antalet. Dessa besöker varje år gymnasieskolor, komvux, och i viss mån även grundskolor i hela Sverige. Under 2010 genomförde KTH:s studentambassadörer cirka 150 skolbesök samt tog emot cirka 30 studiebesök på KTH. Studentambassadörerna deltar även vid mässor och andra aktiviteter. Vid studiebesök från grund- och gymnasieskolor är det studentambassadörer som visar runt och informerar om KTH. Studentambassadörerna representerar de flesta av KTH:s utbildningar samt KTH:s olika campus och valet av dem sker med stor omsorg. De speglar mångfalden på KTH med avseende främst på etnicitet och kön. Alla studentambassadörer genomgår en utbildning som omfattar ungdomskommunikation och presentationsteknik med mera.

KTH:s 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 fyra åren tydligt fokuserat den studentrekryterande kommunikationen kring vad som händer efter utbildningens slut och hur ingenjörssrollen kan se ut i arbetslivet. Det finns en relativt utbredd okunskap om vad en ingenjör är och vad han/hon arbetar med. Intentionen har därför 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.

2010 års upplaga av Öppet hus hade cirka 1 000 besökare varav 47 procent var kvinnor och 53 procent var män. ”Sista minuten” är ett webbaserat event där presumtiva studenter från hela Sverige kan ställa frågor via MSN Messenger till KTH:s studentambassadörer strax före sista ansökningsdag för högskolestudier. Syftet är att informera dem som ännu inte valt utbildning.

Gymnasieelever har också haft möjlighet att följa en student på KTH under en vanlig dags studier. Under vårterminens första månader besökte 189 elever från gymnasieskolans årskurs tre KTH varav 43 procent var flickor. KTH medverkade också i ett antal utbildningsmässor runt om i landet under 2010.

Då riksdagen antog regeringens proposition om avgifter för tredjelandsstudenter under våren 2010 har den studentrekryterande verksamheten på KTH fått ett nytt och bredare uppdrag. Under 2010 genomfördes därför ett antal målgruppsundersökningar i KTH:s utvalda regioner för att få ett bra underlag för den internationella studentrekryterande marknadsföringen. Fler målgrupps- och attitydundersökningar kommer att genomföras under 2011.

#### Samarbete med grundskola och gymnasieskola

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 cirka 30 gymnasieskolor runt om i Stockholm. Gymnasieelever och deras lärare får på olika sätt tillgång till KTH:s kompetens och utrustning, till exempel genom föreläsningar, kurser, temaarbeten eller laborationer. Via KTH:s webbplats erbjuds gymnasieelever projektarbeten inom områden där KTH kan ge kunskap och stöd. Härigenom ges gymnasieeleverna möjlighet till ämnesför djupning och närmare kontakt med högre utbildning.

Tillsammans med Tensta gymnasium startade KTH hösten 2009 ett projekt som 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.

Vetenskapens Hus, som drivs av KTH och Stockholms universitet, arrangerade även 2010 Teknikåttan, vilket är en nationell frågetävling i naturvetenskap och teknik för elever i grundskolans årskurs åtta. Det huvudsakliga syftet med tävlingen är att väcka intresset för naturvetenskap och teknik bland både flickor och pojkar, stimulera deras fantasi, kreativitet och uppfinningsförmåga samt stärka deras självförtroende. I anslutning till tävlingen berättade

Figur 3

## EXAMINA PÅ GRUND- OCH AVANCERAD NIVÅ 2007–2010

	2010		2009		2008		2007	
	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor
Arkitektexamen 270hp/300hp <sup>1)</sup>	86	64%	76	55%	83	58%	83	59%
Civilingenjörsexamen 270hp/300hp <sup>1)</sup>	1 087	29%	881	27%	905	28%	973	26%
Bioteknik	44	50%	36	64%	43	70%	40	73%
Civilingenjör och lärare	14	43%	10	70%	5	60%		
Datateknik	72	8%	55	7%	70	11%	63	10%
Design och produktframtagning	79	47%	46	48%	34	32%	2	50%
Elektroteknik	80	16%	81	16%	97	24%	111	14%
Farkostteknik	87	8%	75	11%	63	10%	71	10%
Industriell ekonomi	125	35%	103	31%	99	23%	63	30%
Informationsteknik	26	8%	36	6%	39	8%	56	4%
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	82	57%	44	52%	54	54%	60	53%
Lantmäteri	13	54%	18	44%	24	29%	60	53%
Maskinteknik	144	15%	131	15%	108	18%	168	21%
Materialdesign	38	29%	29	31%	16	38%	3	33%
Materialteknik	8	13%	8	25%	16	25%	49	27%
Medieteknik	26	35%	18	33%	37	41%	41	37%
Mikroelektronik	16	19%	13	8%	10	20%	11	18%
Samhällsbyggnad	124	47%	88	42%	73	51%	2	0%
Teknisk fysik	89	19%	70	14%	93	23%	117	22%
Väg- och vattenbyggnadsteknik	20	40%	20	45%	24	25%	56	27%
Högskoleingenjörsexamen 180 hp	258	32%	259	24%	292	25%	339	26%
Teknologie magisterexamen 240 hp	74	30%	184	24%	425	26%	492	24%
Teknologie masterexamen 120 hp	686	32%	495	28%	108	20%		
Teknologie magisterexamen 60 hp	126	32%	66	38%	19	58%		
Magisterexamen 90 hp	12	33%	31	35%	67	45%	93	42%
Teknologie kandidatexamen 180 hp	192	42%	117	48%	68	66%	59	61%
Högskoleexamen 120 hp	60	68%	53	43%	46	67%	56	52%
Yrkesteknisk examen 90 hp							15	7%

1) Examina omfattar 270 eller 300 hp

ett antal av KTH:s studentambassadörer om hur det är att studera på KTH samt vad eftergymnasiala teknik- och naturvetenskapliga studier i allmänhet kan innebära.

Under 2010 har KTH aktivt deltagit i de aktiviteter som skett i samarbete med Stockholms Akademiska Forum (StAF). En av dessa aktiviteter är Ung08, en av Europas största festivaler för barn och ungdomar. KTH:s deltagande tillsammans med StAF syftade till att väcka intresset för vidare studier främst inom området teknik samt ge besökarna information om KTH.

## UTBILDNINGRESULTAT FÖR GRUNDNIVÅ OCH AVANCERAD NIVÅ

### Examina

Under 2010 examinerades totalt 1 173 arkitekter och civilingenjörer jämfört med 957 under 2009. Under 2010 fortsatte antalet utfärdade civilingenjörsexamina som omfattar

300 högskolepoäng att öka, 196 civilingenjörsexamina var av den nya typen. Antalet utfärdade arkitektexamina 2010 som omfattar 300 högskolepoäng var 47, vilket också är en ökning i jämförelse med föregående år. I regeringens tidigare mål för KTH anges att minst 4 700 civilingenjörer ska examineras under 2009–2012. Resultatet för 2009 och 2010 är totalt 1 968 examina, vilket är 42 procent av det tidigare formulerade uppdraget.

2010 är tredje året som KTH utfärdar master- och magisterexamina enligt den nya examensordningen. Under året utfärdades 686 (495) masterexamina och 126 (66) magisterexamina. I enlighet med äldre bestämmelser examinerades 74 (184) teknologie magistrar och 12 (31) magistrar med ämnesbredd.

Antalet teknologie kandidater fortsätter att öka väsentligt från föregående år, KTH har examinerat 192 (117) teknologie kandidater 2010. Det beror delvis på en tidig effekt av utbild-

Figur 4

## HELÄRSSTUDENTER OCH PRESTATIONSGRAD 2007–2010

	2010		2009		2008		2007	
	HST	pr grad	HST	pr grad	HST	pr grad	HST	pr grad
<b>Civilingenjör- och arkitektutbildningar 270/300 hp<sup>1)</sup></b>								
Arkitekt	531	90%	473	86%	433	84%	418	88%
Bioteknik	288	83%	281	85%	272	82%	268	83%
Civilingenjör och lärare	140	81%	144	86%	141	82%	149	74%
Datateknik	647	75%	600	82%	598	77%	560	77%
Design och produktframtagning	500	87%	461	90%	426	87%	383	84%
Elektroteknik	253	80%	234	93%	262	91%	326	88%
Energi och miljö	29	68%						
Farkostteknik	411	82%	402	89%	417	87%	447	87%
Industriell ekonomi	636	89%	603	83%	584	87%	607	86%
Informationsteknik	221	71%	203	81%	209	70%	218	80%
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	350	80%	366	82%	346	83%	354	83%
Lantmäteri	2	143%	2	401%	7	194%	27	152%
Maskinteknik	641	82%	611	91%	614	91%	623	94%
Materialdesign	154	87%	165	86%	155	83%	148	79%
Materialteknik	1	210%	2	209%	3	362%	13	205%
Medicinsk teknik	113	70%	76	84%	29	69%		
Medieteknik	341	78%	310	85%	283	84%	274	83%
Mikroelektronik	148	73%	140	71%	122	74%	121	77%
Samhällsbyggnad	724	87%	703	89%	713	87%	637	85%
Teknisk fysik	551	81%	497	80%	494	84%	488	84%
Väg- och vattenbyggnadsteknik	3	222%	4	307%	9	185%	26	166%
Öppen ingång	109	87%	107	93%	100	89%	109	76%
<b>DELSUMMA</b>	<b>6 793</b>	<b>82%</b>	<b>6 386</b>	<b>86%</b>	<b>6 217</b>	<b>85%</b>	<b>6 196</b>	<b>85%</b>
<b>Högskoleingenjörutbildningar 180 hp</b>								
Byggteknik och design	397	84%	346	92%	301	89%	291	81%
Byggteknik, äldre utbildningar	0	53%	0	149%	1	76%	1	119%
Datateknik	282	72%	244	68%	202	81%	224	76%
Datateknik och elektronik	7	118%	24	105%	64	105%	129	108%
Elektronik och datorteknik	65	63%	39	60%	15	54%		
Elektronik och kommunikation	1	122%	7	115%	22	114%	44	84%
Elektroteknik	67	78%	47	83%	28	82%	13	102%
ICT-ingenjör							3	67%
Informationssystem	1	232%	9	90%	15	89%	17	69%
IT-affärssystem	1	168%	3	96%	12	142%	28	103%
IT-ingenjör							1	75%
Kemiteknik	91	78%	75	81%	59	96%	76	84%
Maskinteknik	258	85%	230	85%	221	94%	256	100%
Medicinsk teknik	92	72%	79	81%	93	82%	120	77%
Medieteknik	27	105%	54	94%	98	90%	132	77%
Mekatronik och industriell IT	0	187%	4	90%	9	145%	30	98%
Teknik och ekonomi	132	81%	99	79%	72	78%	38	70%
Teknik och hälsa	12	95%	19	86%	25	85%	16	81%
<b>DELSUMMA</b>	<b>1 435</b>	<b>80%</b>	<b>1 279</b>	<b>83%</b>	<b>1 237</b>	<b>89%</b>	<b>1 416</b>	<b>86%</b>
<b>MAGISTERUTBILDNING 60/90 HP<sup>2)</sup></b>	<b>229</b>	<b>94%</b>	<b>244</b>	<b>107%</b>	<b>284</b>	<b>138%</b>	<b>741</b>	<b>101%</b>
<b>MASTERUTBILDNINGAR 120 HP</b>	<b>2 502</b>	<b>85%</b>	<b>2 273</b>	<b>85%</b>	<b>1 792</b>	<b>76%</b>	<b>909</b>	<b>67%</b>
<b>Kandidatutbildning</b>								
Affärssystem	96	79%	84	78%	53	74%	19	46%
Fastighet och finans	150	88%	133	84%	95	89%	58	74%
Informations- och kommunikationsteknik	47	57%	38	52%	27	42%	9	51%
Medicinsk informatik	14	74%	20	77%	18	59%	10	45%
<b>DELSUMMA</b>	<b>307</b>	<b>80%</b>	<b>274</b>	<b>77%</b>	<b>193</b>	<b>76%</b>	<b>96</b>	<b>63%</b>
<b>TEKNISKT BASÅR, TEKNISK BASTERMIN</b>	<b>595</b>	<b>67%</b>	<b>599</b>	<b>68%</b>	<b>492</b>	<b>64%</b>	<b>447</b>	<b>70%</b>
<b>HÖGSKOLEUTBILDNING 120 HP, YTH-UTBILDNING</b>	<b>168</b>	<b>89%</b>	<b>175</b>	<b>86%</b>	<b>156</b>	<b>87%</b>	<b>136</b>	<b>88%</b>
<b>INKOMMANDE UTBYTESSTUDENTER</b>	<b>1 178</b>	<b>88%</b>	<b>1 104</b>	<b>81%</b>	<b>920</b>	<b>84%</b>	<b>863</b>	<b>89%</b>
<b>VIDAREUTBILDNING</b>	<b>632</b>	<b>60%</b>	<b>764</b>	<b>52%</b>	<b>669</b>	<b>54%</b>	<b>806</b>	<b>53%</b>
<b>FÖR ANDRA HÖGSKOLOR</b>	<b>52</b>	<b>71%</b>	<b>82</b>	<b>70%</b>	<b>94</b>	<b>88%</b>	<b>119</b>	<b>88%</b>
<b>SOMMARKURSER</b>	<b>182</b>	<b>59%</b>	<b>163</b>	<b>57%</b>	<b>176</b>	<b>56%</b>	<b>198</b>	<b>63%</b>
<b>TOTALT</b>	<b>14 073</b>	<b>81%</b>	<b>13 344</b>	<b>82%</b>	<b>12 230</b>	<b>82%</b>	<b>11 927</b>	<b>82%</b>

Prestationsgrad definieras som antalet helårsprestationer i relation till antalet helårsstudenter

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

2) Inkluderar även äldre magisterutbildningar

Figur 5

## HELÄRSSTUDENTER OCH ANDEL KVINNOR 2007–2010

Utbildningsområde	2010		2009		2008		2007	
	HST	andel kvinnor	HST	andel kvinnor	HST	andel kvinnor	HST	andel kvinnor
Civilingenjör- och arkitektutbildning 270/300 hp	6 793	31%	6 386	32%	6 217	30%	6 196	28%
Högskoleingenjörutbildning	1 435	23%	1 279	24%	1 237	24%	1 416	23%
Magisterutbildning 60/90 hp	229	34%	244	28%	284	30%	741	32%
Masterutbildning 120 hp	2 502	27%	2 273	27%	1 792	26%	909	24%
Kandidatutbildning	307	37%	274	41%	193	45%	96	50%
Tekniskt basår, teknisk bastermin	595	30%	599	30%	492	29%	447	28%
Högskoleutbildning 120 hp, YTH-utbildning	168	46%	175	48%	156	48%	136	51%
Inkommande utbytsstudenter	1 178	29%	1 104	31%	920	30%	863	28%
Vidareutbildning	632	37%	764	32%	669	29%	806	30%
För andra högskolor	52	42%	82	38%	94	46%	119	44%
Sommarkurser	182	38%	163	40%	176	37%	198	37%
<b>TOTALT</b>	<b>14 073</b>	<b>30%</b>	<b>13 344</b>	<b>30%</b>	<b>12 230</b>	<b>29%</b>	<b>11 927</b>	<b>28%</b>
varav nätkurser	341	38%	415	35%	546	27%	399	24%

Figur 6

## HELÄRSSTUDENTER OCH HELÄRSPRESTATIONER PER UTBILDNINGSMRÅDE 2007–2010

Utbildningsområde	2010		2009		2008		2007	
	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR
Design	123	123	123	123	123	123		
Humanistiskt	527	419	516	408	505	409	497	410
Juridiskt	116	108	117	105	119	111	133	117
Naturvetenskapligt	2 521	1 931	2 464	1 949	2 463	1 848	2 331	1 867
Samhällsvetenskapligt	731	646	721	608	657	580	642	557
Tekniskt	10 056	8 206	9 403	7 746	8 363	6 985	8 323	6 836
<b>TOTALT</b>	<b>14 073</b>	<b>11 433</b>	<b>13 344</b>	<b>10 940</b>	<b>12 230</b>	<b>10 055</b>	<b>11 927</b>	<b>9 787</b>
varav nätkurser	341	186	415	196	546	221	399	123

ningens Bologna-anpassning men också att studenter från flera av KTH:s kandidatprogram har examinerats under året.

Dessutom har KTH examinerat 258 (259) högskoleingenjörer och utfärdat 60 (53) högskoleexamina.

Andelen kvinnor bland examinerade arkitekter och civilingenjörer uppgick till 32 (29) procent och andelen män till 68 (71) procent. Bland examinerade inom kategorierna master och magister var andelen kvinnor 32 (28) procent och andelen män 68 (72) procent. Av de examinerade högskoleingenjörerna var andelen kvinnor 32 (24) procent och andelen män 68 (76) procent.

#### Prestationer

Antalet helårsstudenter och helårsprestationer i utbildningen på grundnivå och avancerad nivå 2010 uppgår totalt till 14 073 respektive 11 433. 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 379 helårsstudenter och 403 helårsprestationer. De helårsstudenter och helårsprestationer som överstiger 123 avräknas mot utbildningsområdet teknik. Prestationsgraden för KTH:s

utbildning på grundnivå och avancerad nivå är 81 (82) procent. Prestationsgraden för civilingenjör- och arkitektutbildningen är 82 (86) procent och för högskoleingenjörutbildningarna 80 (83) procent. Prestationsgraden för master- och magisterutbildningarna är 85 procent, jämfört med 87 procent föregående år. En orsak till att prestationsgraden sjunker är att KTH har gjort vissa ändringar med anledning av CSN:s strikta tolkning av studiestödslagen, där en terminsvis bedömning görs utan att ta hänsyn till läsårets uppläggning. Ändringarna består i att vissa examinationsmoment, som tidigare genomfördes före årsskiftet, flyttats till i början av 2011, vilket påverkar prestationsgraden för 2010.

Antalet helårsstudenter inom de nätbaserade kurserna 2010 uppgick till 341 och antalet helårsprestationer till 186.

#### Överbryggande kurser mellan gymnasieskola och högskola

KTH har även under 2010 erbjudit sökande till landets tekniska och naturvetenskapliga utbildningar nätbaserade överbrygningskurser mellan gymnasieskola och högskola. Kurserna ska stödja nybörjarna i högskolan och underlätta övergången från gymnasiet till högskolan.

De förberedande kurserna i matematik har haft 997 deltagare. Antalet helårsstudenter på överbrygnings-



kurserna i matematik var 88. KTH samverkar med flera andra högskolor och universitet i de överbyggande kurserna i matematik. De studerande registreras och examineras på det lärosäte de söker till.

Under 2010 har KTH också erbjudit överbyggande kurser mellan gymnasieskola och högskola i andra ämnen. Det gäller fysik, programmering och datalogiskt tänkande samt kemi. Omfattningen av de nätbaserade överbyggingskurserna har ökat kraftigt sedan förra året, trots att antalet deltagare i matematikkurserna har minskat. Det är framför allt kursen i programmering och datalogiskt tänkande, men även i viss mån fysikkursen, som har lockat fler studenter. Kurserna har sammanlagt haft 2219 deltagare och antalet helårsstudenter var 192.

#### Teknisk basutbildning

Tekniskt basår, som ges vid KTH sedan 1992, är en ettårig behörighetsgivande utbildning som vänder sig till studerande som inte gått gymnasiet 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 KTH:s civil- eller högskoleingenjörsutbildningar. Sedan hösten 2002 ger KTH även en teknisk bastermin i kombination med högskoleingenjörsutbildning med inriktning mot medicinsk teknik respektive högskoleingenjörsutbildning i kombination med ekonomi.

Av dem som började på basutbildningen höstterminen 2009 eller vårterminen 2010 har 43 (35) procent, eller totalt 339 (27 procent kvinnor och 73 procent män) studerande, fortsatt på en civilingenjörsutbildning eller en högskoleingenjörsutbildning på KTH under 2010.

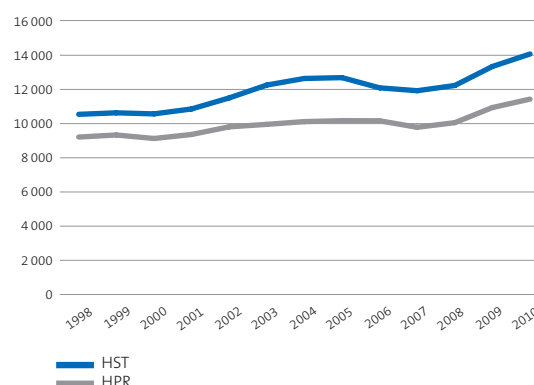
Under 2010 började 768 studerande på de tekniska basutbildningarna jämfört med 770 året före. Av dessa nybörjare var 30 (30) procent kvinnor. Utfallet för 2010 är 595 helårsstudenter och 398 helårsprestationer.

#### STUDENTINFLYTANDE PÅ KTH

Universitetsstyrelsen beslutade under våren 2010 att Tekniska Högskolans Studentkår, THS, får ställning som studentkår vid hela KTH från och med 1 juli 2010 till och med 30 juni 2013. KTH och THS har sedan länge ett samarbete där KTH:s studerande är representerade inom alla beslutande organ och i så gott som alla beredande grupper och arbetsgrupper. Här kan till exempel nämnas universitetsstyrelse, fakultetsnämnd, KTH:s ledningsgrupp, utbildningsutskottet, disciplinnämnd, skolstyrelser och tjänsteförslagsnämnder samt arbetsgrupper för olika

Figur 7

#### HELÅRSSTUDENTER OCH HELÅRSPRESTATIONER 1998–2010



Med helårsstudenter (HST) avses antalet studenter som har påbörjat studier på en kurs multiplicerat med kursens högskolepoäng dividerat med 60.

Med helårsprestationer (HPR) avses antalet godkända högskolepoäng på en kurs eller delkurs dividerat med 60.

utredningar. De studeranderepresentanter som ingår i skolstyrelserna har dessutom särskilt ansvar för var sitt utbildningsprogram. Det är även fortsättningsvis THS som utser representanterna i dessa olika organ och grupper. KTH:s 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. De senaste åren har särskild kraft lagts på att utveckla mottagningen för internationella studenter.

#### SAMARBETEN INOM UTBILDNINGEN

##### Utbildning till civilingenjör och lärare

Hösten 2002 startade en kombinerad civilingenjör- 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 för 90 högskolepoäng. De studerande erhåller examen både som civilingenjör och 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 2010 påbörjade 41 (41) studerande utbildningen, fördelade på 12 (12) inom inriktningen matematik-IT/data, 20 (21) inom matematik-fysik och 9 (8) inom matematik-kemi. Andelen kvinnor bland nybörjarna på programmet är 29 (51) procent.

Under 2010 har 14 studenter examinerats från programmet. Totalt har 29 studenter examinerats sedan programmet startade.

Riksdagen beslutade i april 2010 att lärarutbildningen ska förändras i enlighet med förslagen i regeringens proposition Bäst i klassen - en ny lärarutbildning (prop. 2009/10:89, 2009/10:UbU16, rskr 2009/10:248). Dagens sammanhållna lärarexamen ska därmed ersättas av fyra nya yrkesexamen: förskolläraryrket, grundläraryrket, ämnesläraryrket och yrkesläraryrket. KTH samarbetar med Stockholms universitet i kombinationsutbildningen civilingenjör och lärare som ger en civilingenjörsexamen från KTH och en lärarexamen från Stockholms universitet. I och med lärarutbildningsreformen kom KTH och Stockholms universitet överens om att utveckla samarbetet kring lärarutbildning i matematik, naturvetenskap och teknik. Utifrån detta har KTH ansökt om examensrätt för ämneslärare i matematik, fysik, kemi och teknik på gymnasienivå och ämneslärare i teknik för årskurs 7–9. De inlämnade ansökningarna bygger på ett fortsatt samarbete med Stockholms universitet kring den utbildningsvetenskapliga kärnan.

#### **Samarbete på Södertörn**

KTH har, genom skolan för teknik och hälsa, samarbete med Södertörns högskola (SH) och Karolinska Institutet (KI).

I och med att SH har koncentrerat all sin verksamhet till Flemingsberg har samarbetet minskat i omfattning. I samarbetet 2010 ingår dels 15 högskolepoäng i utbildningen ekonomi, teknik och design i Campus Telge, dels 90 högskolepoäng i utbildningen management och IT. SH har huvudansvaret för båda utbildningarna som leder till kandidatexamen. Dock är management och IT under avveckling, enligt beslut under 2010.

Högskoleingenjörutbildningen i medicinsk teknik genomförs i samarbete med KI. KI ger också kurser inom civilingenjörutbildningen 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.

Kandidatutbildningen i medicinsk informatik, där hälften av kurserna ges av KI, är under avveckling och det sker ingen nyantagning av studenter.

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. Inrättande av en ny magisterutbildning i arbete och hälsa har beslutats och programmet startar 2011. Det pågår också planering för vidareutbildningskurser riktade mot vårdens personal.

#### **Övrigt samarbete i stockholmsregionen**

Samarbete med Stockholms universitet sker 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.

Under 2010 utdelade rektor uppdrag om att undersöka möjligheten att ingå samarbeten med andra svenska universitet och högskolor med syfte att öka den nationella rekryteringen till avancerad nivå. Ett annat uppdrag är att specifikt undersöka möjligheten att ingå samarbete med Mittuniversitetet av samma typ som redan finns mellan KTH och Högskolan Dalarna. Samarbetet med Mittuniversitetet föreslås innebära att cirka 45 studenter kan antas genom garanterade platser på tre civilingenjörsprogram på KTH från och med höstterminen 2014.

#### **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. Under 2009/2010 har verksamheten implementerats och är från och med 1 januari 2011 ordinarie verksamhet på KTH. Stockholmsregionen har fått mycket beröm för detta integrationsarbete, inte minst för det goda samarbetet mellan



Figur 8

## NYANTAGNA OCH REGISTRERADE STUDERANDE PÅ FORSKARNIVÅ 2007–2010

Totalt antal nyantagna per forskarämne	2010		2009		2008		2007	
	Totalt antal	andel kvinnor	Totalt antal	andel kvinnor	Totalt antal	andel kvinnor	Totalt antal	andel kvinnor
Matematik	16	31%	11	18%	13	8%	10	20%
Fysik	2	0%	3	67%	4	25%	1	0%
Kemi	13	54%	9	44%	12	42%	17	35%
Informationsteknik	56	27%	47	23%	52	17%	38	8%
Teknisk fysik	21	29%	16	25%	23	9%	27	22%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	44	25%	40	20%	54	17%	43	14%
Kemiteknik	36	50%	29	48%	51	35%	20	50%
Bioteknik	26	42%	22	50%	22	36%	27	33%
Teknisk mekanik	57	25%	53	15%	52	21%	47	19%
Teknisk materialvetenskap	25	24%	40	25%	30	40%	33	24%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	18	28%	24	46%	17	12%	1	0%
Industriell teknik och ekonomi	61	31%	35	40%	33	24%	30	37%
Teknik och social förändring	16	25%	11	64%	13	46%	9	33%
Övrig teknikvetenskap	16	38%	7	71%	15	47%	15	20%
<b>TOTALT ANTAL NYANTAGNA</b>	<b>407</b>	<b>31%</b>	<b>347</b>	<b>32%</b>	<b>391</b>	<b>25%</b>	<b>318</b>	<b>24%</b>
<b>TOTALT ANTAL REGISTRERADE</b>	<b>1 969</b>	<b>29%</b>	<b>1 842</b>	<b>28%</b>	<b>1 840</b>	<b>28%</b>	<b>1 744</b>	<b>28%</b>

Nyantagna till lic per forskarämne	2010		2009		2008		2007	
	Antagna till lic	andel kvinnor	Antagna till lic	andel kvinnor	Antagna till lic	andel kvinnor	Antagna till lic	andel kvinnor
Matematik	1	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Fysik	1	0%	3	67%	2	50%	0	0%
Kemi	2	100%	0	0%	3	33%	7	29%
Informationsteknik	5	20%	8	25%	9	33%	6	17%
Teknisk fysik	5	20%	8	13%	9	11%	10	10%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	6	0%	5	20%	11	27%	20	10%
Kemiteknik	9	44%	15	47%	22	23%	11	45%
Bioteknik	15	40%	17	53%	16	31%	20	35%
Teknisk mekanik	12	33%	18	11%	27	22%	22	27%
Teknisk materialvetenskap	10	30%	13	31%	7	43%	17	24%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	10	40%	9	44%	7	29%	1	0%
Industriell teknik och ekonomi	28	43%	15	47%	13	38%	15	53%
Teknik och social förändring	1	0%	0	0%	0	0%	3	33%
Övrig teknikvetenskap	8	38%	2	50%	5	80%	6	0%
<b>ANTAL NYANTAGNA TILL LIC</b>	<b>113</b>	<b>35%</b>	<b>113</b>	<b>35%</b>	<b>131</b>	<b>30%</b>	<b>138</b>	<b>27%</b>

olika utbildningssamordnare. Nu startar fyra grupper med cirka 100 deltagare löpande varje år. I den senaste gruppen fick 25 procent av deltagarna ingenjörsarbete under tiden som utbildningen pågick.

### UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ

#### Mål för utbildning på forskarnivå

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

#### Rekrytering

Under året har 137 anställningar som doktorand utanförserats, vilket är fler än under 2009 (92). 4 144 (2 651)

personer, varav 13 (18) procent kvinnor och 87 (82) procent män, anmälde intresse för dessa anställningar. Det är positivt att intresset för doktorandanställningar på KTH fortsätter att öka. 2010 anger samtliga skolor utom en att intresset för utbildning på forskarnivå har ökat i jämförelse med förra året. För en skola är intresset oförändrat. Antalet kvinnor, 544 (486), av de sökande har också ökat i år även om andelen sjunkit. Utöver doktorandanställningar har 24 (14) utbildningsbidrag utannonserats med 192 (87) sökande, där 18 (15) procent var kvinnor och 82 (85) procent män.

Rekrytering till utbildning på forskarnivå sker ofta genom kontakter mellan forskare och studerande i de sista årskurserna av civilingenjörsutbildningen eller i sam-

band med examensarbetet. Det blir också allt vanligare att rekrytera doktorander från masterutbildningarna. Många intresserade kontakter också KTH direkt via e-post, telefon eller brev. Andra åtgärder är rekrytering av forskarstuderande inom ramen för forskningsprojekt med industrin eller med information riktad till särskilda grupper.

Under 2010 har KTH infört samordnad annonsering av studieplatser på forskarnivå. Från och med andra halvåret har vissa givna annonseringstillfällen införts och därmed samlas periodens ledigkungalöranden. Syftet med förändringen är främst att synliggöra KTH i rekryterings-sammanhang i svensk dagspress samt få bättre möjlighet att rekrytera de bäst lämpade studenterna.

#### Antagning

Utbildningen på forskarnivå vid KTH är mycket attraktiv. Långt fler sökande än vad KTH har resurser att ta emot söker till KTH:s utbildning på forskarnivå. Under året antogs 407 doktorander, jämfört med 347 under 2009. 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 samt brist på lokaler som orsak till att inte fler har kunnat antas. Av de nyantagna forskarstuderande är 28 procent antagna med mål att avlägga licentiatexamen, vilket är lägre än både 2009 och 2008, 33 respektive 34 procent.

Av årets nyantagna har 56 forskarstuderande, 23 procent kvinnor och 77 procent män, sin huvudsakliga verksamhet utanför högskolan och bedriver forskarutbildningen inom ramen för sin anställning vid till exempel ett företag eller en myndighet (industridoktorander), vilket återigen är en ökning jämfört med föregående år.

Av dem som antogs till utbildning på forskarnivå under 2010 hade 41 procent eller 165 stycken en KTH-examen. Bland dem som antas till forskarutbildningen och som har KTH-examen är det vanligast med en civilingenjörs-examen. Dock fortsätter förskjutningen mot att fler än tidigare har en master- eller magisterexamen, 46 (40) procent har en master- eller magisterexamen och 53 (57) procent har en civilingenjörsexamen. 2006 var motsvarande andelar 22 respektive 77 procent.

Andelen nyantagna forskarstuderande med en utländsk utbildningsbakgrund har minskat jämfört med 2009. Av de nyantagna under 2010 har 38 (45) procent en examen från ett annat land än Sverige.

#### Åtgärder för jämnare könsfördelning

Under 2010 uppgick andelen kvinnor av de nyantagna på forskarnivå till 31 procent medan andelen kvinnor av det totala antalet studerande var 29 procent. Det är ungefär samma nivåer som 2009.

Informationsinsatser har fortsatt under 2010 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 alltför låg. Ett ökat antal kvinnor bland KTH:s 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 1969 registrerade i KTH:s utbildning på forskarnivå under 2010 har 1683 doktorander haft en aktivitetsgrad på minst 50 procent och 1946 en aktivitetsgrad på minst tio procent.

Under 2010 var doktorandanställning fortsatt den dominerande formen av studiefinansiering. Vid årets slut hade 910, eller 51 procent, av KTH:s studerande på forskarnivå denna form av finansiering på hel- eller deltid. Av de som hade doktorandanställning var 29 procent kvinnor och 71 procent män.

Förra året upptäcktes diskrepanser vid jämförelse av uppgifter om doktorandanställning från studiedokumentations-systemet respektive lönesystemet. Under 2010 har ett arbete pågått för att kartlägga avvikelser och eventuella behov av kontrollåtgärder. Arbetet fortsätter 2011.

Utbildningsbidrag är en annan typ av studiefinansiering, som används i begränsad omfattning. Vid utgången av 2010 hade sex procent av de forskarstuderande (27 kvinnor och 72 män) 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 14 procent genom förvärvsarbete med anknytning till utbildningen, 8 procent genom annan tjänst inom högskolan och 18 procent genom stipendier på hel- eller deltid. Resterande 10 procent finansierar sina studier på annat sätt.

#### Forskarskolor

På KTH finns för närvarande 14 (10) forskarskolor, som i de flesta fall samarbetar med andra lärosäten och/eller med industrin. En forskarskola definieras som ett sammanhållet

Figur 9

## LICENTIAT- OCH DOKTORSEXAMINA 2007–2010

Licentiatexamen per forskarämnesområde	2010		2009		2008		2007	
	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor
Matematik	4	25%	5	40%	3	0%	4	0%
Fysik	0	0%	2	0%	2	50%		
Kemi	4	50%	3	0%	7	14%	2	100%
Informationsteknik	10	10%	9	11%	11	27%	17	12%
Teknisk fysik	11	27%	9	22%	6	33%	12	25%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	10	10%	17	12%	11	9%	13	23%
Kemiteknik	10	40%	10	70%	14	79%	21	38%
Bioteknik	2	0%	8	50%	6	50%	14	43%
Teknisk mekanik	25	12%	32	41%	17	12%	25	12%
Teknisk materialvetenskap	17	35%	12	50%	5	20%	14	43%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	3	0%	7	14%	8	13%	13	31%
Industriell teknik och ekonomi	13	23%	13	38%	12	25%	9	44%
Teknik och social förändring					1	0%		
Övrig teknikvetenskap	6	0%	1	0%	6	67%	8	13%
<b>TOTALT</b>	<b>115</b>	<b>21%</b>	<b>128</b>	<b>34%</b>	<b>109</b>	<b>30%</b>	<b>152</b>	<b>28%</b>

Doktorsexamina per forskarämnesområde	2010		2009		2008		2007	
	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor	Totalt	andel kvinnor
Matematik	8	0%	19	16%	10	0%	7	0%
Fysik	2	0%	1	0%				
Kemi	12	33%	14	43%	11	55%	12	42%
Informationsteknik	17	24%	28	18%	29	10%	30	13%
Teknisk fysik	15	33%	13	23%	18	33%	26	23%
Elektroteknik, elektronik och fotonik	15	7%	20	15%	30	20%	18	11%
Kemiteknik	12	50%	13	54%	29	34%	20	60%
Bioteknik	21	47%	20	45%	21	43%	17	41%
Teknisk mekanik	21	19%	27	7%	23	13%	22	9%
Teknisk materialvetenskap	25	48%	18	22%	11	18%	13	15%
Samhällsbyggnadsteknik och arkitektur	10	50%	14	14%	12	17%	10	30%
Industriell teknik och ekonomi	25	36%	22	41%	26	50%	21	38%
Teknik och social förändring	7	43%	5	60%	3	67%	3	0%
Övrig teknikvetenskap	11	18%	8	50%	12	42%	10	30%
<b>TOTALT</b>	<b>201</b>	<b>33%</b>	<b>222</b>	<b>27%</b>	<b>235</b>	<b>29%</b>	<b>209</b>	<b>26%</b>

program med deltagande från KTH och partneruniversitet. Forskarskolor har ofta extern finansiering och en bestämd livslängd. Forskarskolor kan ha en tvärvetenskaplig bredd. Omkring 250 doktorander (28 procent kvinnor och 72 procent män) på KTH har deltagit i de forskarutbildningskurser som ges inom ramen för forskarskolorna. Utöver dessa har ytterligare cirka 70 doktorander från andra universitet deltagit i kurserna.

#### Doktorsprogram

Översynsarbetet av KTH:s forskarutbildning, som pågått under några år, har under 2010 resulterat i ett system med doktorsprogram för utbildning på forskarnivå. Det innebär en sammanhållen utbildningsstruktur med ett eller flera forskarutbildningsämnen där större handledarkapacitet och finansieringsbas garanterar en långsiktigt robust

utbildningsmiljö. Doktorsprogrammen kan involvera en eller flera skolor inom KTH och ger möjlighet till samverkan mellan utbildningsområden för ett bredare kursutbud och större perspektiv i avhandlingsarbetet. Det ger också doktoranderna möjlighet att ingå i en större studentgrupp samt att delta i programgemensamma aktiviteter för bättre social samhörighet inom utbildningen. Doktoranderna blir härigenom väl förberedda för arbete i akademi och samhälle.

KTH:s skolor har inkommit med ansökningar under 2010 och dessa har behandlats av fakultetsnämnden. 28 doktorsprogram har inrättats och startar under 2011.

#### Examina

Under 2010 examinerades 201 (222) doktorer och 115 (128) licentiat. Av de examinerade doktorerna 2010 är 33 (27)

procent kvinnor och av dem som avlagt licentiatexamen är 21 (34) procent kvinnor.

I regeringens tidigare uppdrag angavs KTH:s uppdrag för fyraårsperioden 2009–2012 till minst 830 avlagda examina i utbildning på forskarnivå. Antalet examina är beräknat på så sätt att summa examina för en person aldrig överstiger 1,0. En doktorsexamen räknas då som 1,0, en licentiatexamen som 0,5 och en doktorsexamen som föregåtts av en licentiatexamen som 0,5.

För 2010 uppgick antalet examina till 201,5 (233,5). Även om uppdraget inte kvarstår, kan det vara av intresse att konstatera att 52 procent av det tidigare uppdraget är uppfyllt.

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 relevans för anställningar inom industrin. Av de examine- rade doktorerna under 2010 har 57 procent också tidigare avlagt en licentiatexamen.

Beräkningar av studietiden för studenter som avlägger en forskarexamen visar att bruttostudietiden för den som avlägger en doktorsexamen är densamma 2010 som 2009, 5,5 år. För kvinnor är bruttostudietiden 6 år och för män 5,5 år. Nettostudietiden har sjunkit något och är 4,2 år 2010. Det är i princip ingen skillnad mellan nettostudietiden för kvinnor respektive män. För dem som avlägger en licentiatexamen har bruttostudietiden ökat till 3,5 år, vilket är i nivå med 2007 och 2008. Bruttostudietiden för licentiatexamen är densamma för kvinnor och män. Nettostudietiden är 2,7 år, vilket också är i nivå med 2007 och 2008. För kvinnor är nettostudietiden något längre än för män. Beräkningarna av studietiden är gjorda enligt de rutiner som tillhandahålls genom studiedokumentationssystemet Ladok.

Figur 10

#### REDOVISNING AV OMRÄKNADE LICENTIAAT- OCH DOKTORSEXAMINA 2007–2010

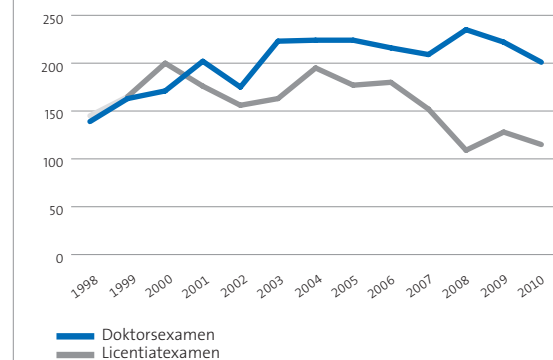
Tekniskt vetenskapsområde	2010	2009	2008	2007
Antal doktorsexamina som inte föregåtts av lic <sup>1)</sup>	87	117	113	106
Antal doktorsexamina som föregåtts av lic <sup>1)</sup>	114	105	122	103
Antal licentiat-examina <sup>1)</sup>	115	128	109	152
Antal examina i forskar- utbildningen, omräknade <sup>2)</sup>	201,5	233,5	228,5	233,5

1) Antal examina, utan omräkning

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

Figur 11

#### LICENTIAAT- OCH DOKTORSEXAMINA 1998–2010



# Forskning

## PLATTFORMAR

Stora och globala utmaningar kräver ofta mång- och tvärvetenskapliga angreppssätt, inte bara för själva forskningen, utan även för att resultaten ska kunna anpassas till användarna: organisationer och individer. På många områden kan starka forskargrupper från KTH dra stor nytta av varandras kunskaper, tillsammans med externa samarbetspartners och andra intressenter, genom att samla sina krafter i breda forskningsprojekt.

KTH:s plattformar har skapats för att utveckla denna typ av mångvetenskapliga forskningssamarbeten inom fem områden:

- Energi
- Informations- och kommunikationsteknologi
- Material
- Medicinsk och biomedicinsk teknik
- Transport

Plattformarnas främsta roll är att fungera som katalysatorer för stora och mångvetenskapliga forskningsinitiativ. Själva forskningen utförs av KTH:s forskargrupper, ofta bestående av forskare från flera av KTH:s skolor, tillsammans med externa samarbetspartners. Många projekt berör mer än en plattform.

Inom sina respektive områden upprätthåller plattformarna, med stöd från externa intressenter, en strategisk utblick, som omfattar såväl framtida forskningsutmaningar som politiska frågor. Plattformarna har en rådgivande roll vad gäller framtida investeringar inom sina respektive områden.

Under året har det pågått ett omfattande arbete med att strukturera KTH:s plattformar. En kartläggning av existerande forskning och forskningskapacitet gjordes i början av året. Strategiutvecklingen har fått värdefullt externt stöd, via varje plattform International Scientific Advisory Board, bestående av framstående forskare från både akademi och industri. KTH-forskare från alla skolor har varit starkt involverade i plattformarnas uppbyggnad. Plattformsdagar ägde rum i november, för energi respektive informations- och kommunikationsteknologi, där forskare från olika skolor och ämnesområden möttes. Denna typ av plattformsdagar kommer att genomföras under början av 2011 för de andra plattformarna.

## STRATEGISKA FORSKNINGSMRÅDEN/STRATEGIC RESEARCH AREAS (SRA)

Regeringens utlysning av strategiska forskningsmedel resulterade i att KTH tilldelades medel huvudsakligen för forskningsområdena energi, e-vetenskap, IT och mobil kommunikation, molekylär biovetenskap, produktionsteknik och transportforskning.

Figur 12

## MEDEL TILL STRATEGISKA FORSKNINGSMRÅDEN, KTH HUVUDSÖKANDE, MNKR

Strategiskt forskningsområde	Totalt beviljat anslag	Fördelat per lärosäte	Förbrukning under 2010 <sup>1)</sup>
E-vetenskap	10,0	KTH	3,8
		KI	0,8
		LiU	2,7
		SU	2,7
IT och mobil kommunikation	18,7	KTH	16,8
		SU	1,9
Molekylär biovetenskap	35,0	KTH	11,7
		KI	11,7
		SU	11,7
Produktionsteknik	9,5	KTH	7,1
		MdH	2,4
Transportforskning	9,0	KTH	7,1
		LiU	1,9
<b>TOTALT</b>	<b>82,2</b>	<b>82,2</b>	<b>57,5</b>

1) Förbrukning avser redovisade kostnader per strategiskt forskningsområde i förhållande till beviljat anslag. Ytterligare intäkter och kostnader kan förekomma, dessa redovisas ej här.

Under 2010 har KTH transfererat 35,6 mnkr, till medsökande lärosäten, av de 82,2 mnkr som KTH fick i ökat anslag som huvudsökande. KTH har fått 8,7 mnkr i bidrag från andra lärosäten (KTH medsökande). Under 2011 får KTH som huvudsökande 135 mnkr, varav 61 mnkr transfereras vidare till medsökande lärosäten. KTH bör få 18,4 mnkr i bidrag som medsökande.

Som en del av satsningen på de strategiska forskningsområdena har nyrekryteringar till akademiska tjänster gjorts under 2010. Totalt har 18 anställningar utannonserats, varav hälften som biträdande lektorer.

De strategiska forskningsområdena kommer på regeringens uppdrag att utvärderas 2014. Fram till dess kommer uppföljningar att årligen lämnas till de ansvariga myndigheterna.

## EUROPEAN INSTITUTE OF INNOVATION AND TECHNOLOGY (EIT)

Inom det tvärvetenskapliga EU-samarbetet European Institute of Innovation and Technology (EIT) har tre "Knowledge and Innovation Communities" (KIC) startats med vardera fyra till fem deltagande länder och orter:

- Climate change mitigation and adaptation: Climate-KIC
- Sustainable energy: KIC InnoEnergy
- Future information and communication society: EIT ICT Labs

Stockholm och KTH är deltagare i två av dessa KIC, InnoEnergy och ICT Labs.

Figur 13

## FORSKNING 2007–2010

	2010	2009	2008	2007
<b>Forskarutbyte</b>				
Lärare, forskare, doktorander, minst 1 månad utomlands	122	113	254	120
<b>Konferensbidrag</b>				
Nationellt	507	518	531	436
Internationellt	2 062	1 859	1 900	1 786
<b>Uppdrag</b>				
<i>Sakkunnig</i>				
Nationellt	204	167	152	396
Internationellt	134	139	241	275
<i>Opponent</i>				
Nationellt	92	84	126	82
Internationellt	115	88	116	90
<i>Referee</i>				
Nationellt	306	262	226	153
Internationellt	3 447	3 344	3 074	2 767
<b>Patent</b>				
Sökta	76	57	49	33
Beviljade	38	30	20	13

**KIC InnoEnergy**

InnoEnergy utgörs av en partnersamverkan mellan 13 universitet, 10 forskningsinstitutioner och 13 företag i Europa. Parterna har tagit ett långsiktigt ansvar att under sju år bygga upp organisationen. I ett långsiktigt perspektiv ska organisationen bli självfinansierad. Syftet är att knyta samman utbildning, forskning, innovation och entreprenörskap i hela det europeiska energisystemet. Prioriteringsområdet för InnoEnergy är hållbar energi. Visionen för InnoEnergy är att bana vägen för ett oberoende och hållbart energisystem som möjliggör ett klimatneutralt Europa 2050 genom framgångsrik kommersialisering av innovationer som nya produkter, tjänster och affärsidéer. Genom att föra samman universitet, industri och forskningsinstitut bygger samlokaliseringen upp verksamheten hos de ingående parterna som är dels huvudpartners (i Sverige Uppsala universitet, KTH, ABB och Vattenfall) och associerade partners (för närvarande Fortum, SvK, STRI, Ericsson, Seabased, Power Circle, STING, Logica, Stockholm Clean Tech Business Network och Technion). Sverige ansvarar för det tematiska området 'European Smart Grids' och 'Electric Storage' – smarta elnät och elektrisk energilagring. Förutom de tematiska projekten som drivs av respektive samlokaliseringssentrum, finns horisontella projekt där alla samlokali-

seringscentra samverkar, så kallade LightHouse Innodriver project. Dessa projekt föreslås av någon partner och antas av styrelsen för InnoEnergy. Innodriver-projektet ligger organisatoriskt på central nivå men projektleds av den partner som formulerat projektet.

**EIT ICT Labs**

KTH tog en ledande roll under ansökningsfasen och har under 2010 varit värd för den europeiska organisationen för EIT ICT Labs samt arbetat med att bygga upp den svenska noden, en av de fem noder (Berlin, Eindhoven, Helsingfors och Paris är de andra) som utgör EIT ICT Labs. En KIC är en långsiktig satsning och för EIT ICT Labs innebär det stöd under 7–15 år med mål att skapa en egen ekonomisk bas. Uppskattningsvis kommer en KIC att omsätta omkring en miljard kronor per år när den är fullt uppbyggd. För Stockholm innebär det cirka 150 miljoner per år. Fokus för satsningarna ligger på innovation och entreprenörskap inom utbildning, forskning och företagande. Målet är att förbättra Europas möjligheter att förvandla forskning till innovationer och innovationer till produkter och service för att skapa ekonomisk välfärd. Stockholmsnoden, där KTH samverkar med SICS, Ericsson och TeliaSonera, har under 2010 arbetat med att bygga upp organisationen samt att utveckla det första arbetsprogrammet 2010 och 2011.

**BESLUT OM NYA FORSKNINGANSLAG 2010,****NÅGRA EXEMPEL**

- Kurt Johansson, professor i matematik vid KTH, har tilldelats ett anslag om 15 mnkr inom programmet Wallenberg Scholars. Programmet avser att stödja och stimulera några av de mest framgångsrika forskarna vid svenska universitet. Wallenberg Scholars finansieras av Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse, KAW, och anslaget fördelas med tre mnkr per år över en femårsperiod. Avsikten är att de utvalda forskarna ska kunna arbeta med högre ambitionsnivå, med mindre belastning att söka externa forskningsmedel, för att få bättre internationellt genomslag för sin forskning och möjlighet att satsa på mer långsiktiga projekt. Kandidaterna har nominerats av universiteten och förväntas genom sin forskning och utvecklingspotential bidra till att förstärka den aktuella profilen för sitt universitet.
- Ann-Christine Albertsson, professor i polymerteknologi vid KTH, har fått ett "Advanced Investigators Grant" från det europeiska forskningsrådet ERC för forskning kring polymera material. Totalt handlar det om cirka 25 mnkr fördelade över fem år. Forskningen kommer att inriktas på nya sätt att bygga nedbrytbara material för total kontroll av nedbrytningsförloppet. Nedbrytbara material är aktuella till exempel för vävnadsregenerere-



ring och tanken är att få fram ett system som fungerar som naturen själv, det vill säga den konstgjorda vävnaden ska ersättas med kroppens egen i rätt takt och generera acceptabla nedbrytningsprodukter. Målet är en ny generation av nedbrytbara polymera material som inte har de traditionella materialens problem med exempelvis bildning av fragment.

- Forskargruppen Spatial Analys och Design (SAD) vid KTH Arkitekturskolan har erhållit tre forskningsanslag omfattande tillsammans nära 18 mnkr. De tre projekten leds av Lars Marcus (social-ekologiska system), Daniel Koch (byggnadsmorfologi) och Alexander Stähle (mobilitet) och har olika inriktning men bygger på den unika metod- och teoriutveckling som forskargruppen SAD representerar inom Spatial Morphology där man ligger i framkant i den internationella kunskapsutvecklingen.

Ett av anslagen om cirka fem mnkr är en del i ett större EU-projekt som handlar om att utveckla metoder att modellera byggnader för att kunna utvärdera olika säkerhetssystem. Forskargruppen SAD ser möjligheter att i projektet utveckla en mer gedigen bas för byggnadsmodellering generellt. Projektet kommer ledas av Daniel Koch men inbegriper även andra forskare och doktorander på Arkitekturskolan.

Ett annat projekt, lett av Alexander Stähle, även det omfattande närmare fem mnkr, handlar om att bedriva scenariestudier av framtida möjligheter i våra städer vid ett dramatiskt minskat bilanvändande och alternativa former av urban mobilitet.

Slutligen har forskargruppen SAD fått anslag i ett samarbetsprojekt med Kungliga Vetenskapsakademien kring utvecklingen mot en urbanmorfologi för social-ekologiska system, det vill säga grunderna för ett framtida stadsbyggande som integrerar inte bara sociala och ekonomiska system i stadsbyggandet utan även de ekologiska. Projektet omfattar 7,5 mnkr och ansvarig från Arkitekturskolan är Lars Marcus.

- KTH är med som ett av tre nordiska universitet i en satsning på hållbarhetsforskning. Tillsammans med Danmarks Tekniska Universitet och Chalmers ska man bygga ett forskningscentrum med fokus på bioenergi och förnybara resurser. Danska Novo Nordisk Fonden ger de tre universiteten 850 mnkr – ett av de enskilt största forskningsanslagen någonsin i Skandinavien. Forskningscentret ska hitta vägar för att effektivisera produktionen av biobränslen, men också för att producera kemikalier på ett resurs- och miljömässigt hållbart sätt genom att använda mikroorganismer, till exempel jäst och bakterier, i stället för oljebaserade råvaror. Forskningsområden som molekylär biologi, matematisk modellering, bioinformatik och fermenteringsteknologi kommer att

ingå i forskningscentret. Huvudsäte för det nya centret blir Danmarks Tekniska Universitet och satellitcenter sätts upp vid KTH och Chalmers. Mathias Uhlén, professor i mikrobiologi är KTH:s ansvarige för centret, och Björn Renberg, forskare vid KTH i nanobioteknologi är platschef för KTH:s del. Centret kommer att ledas internationellt av Bernhard Palsson, professor vid University of California, San Diego, USA.

- Gustav Amberg, professor i strömningsmekanik vid KTH, har av Vetenskapsrådet tilldelats ett rambidrag för strategisk energi. Forskningsprojektet gäller energiomvandling av blandningar av biobränslen och konventionella bränslen – atomisering, förångning, blandning och förbränning. Bidraget är fyraårigt och totalt på 12,8 mnkr.

#### NÅGRA PRISER OCH UTMÄRKELSER UNDER ÅRET

- Dan Henningson, professor i strömningsmekanik vid KTH, har tilldelats ett forskningspris om 560 000 kronor från Alexander von Humboldt-stiftelsen i Tyskland. Dan Henningson har fått priset som ett erkännande för de framsteg han gjort när det gäller forskning och undervisning. Priset är personligt och tänkt att användas för finansiering av forskningsvistelser i Tyskland.
- Hedvig Kjellström, universitetslektor i datalogi på skolan för datavetenskap och kommunikation vid KTH, tilldelades tillsammans med forskarkollegerna Michael Black och David Fleet Koenderink-priset 2010. Priset utdelas till grundläggande upptäckter inom datorseende och som har stått sig över tid, i Hedvig Kjellströms fall om hur mänskliga rörelser rekonstrueras i 3D från en video i 2D.
- Pär Kurlberg, professor i matematik vid KTH och Yi Luo, professor i teoretisk kemi vid KTH, har under 2010 tilldelats två av de fem Göran Gustafssonprisen. Priserna utdelas årligen sedan 1991 inom områdena matematik, fysik, kemi, molekylärbiologi och medicin av Göran Gustafssons stiftelse för naturvetenskaplig och medicinsk forskning. Prisnomineringar kommer från landets universitet och högskolor och bereds av Kungl. Vetenskapsakademien. Varje pristagare får 4,5 mnkr i forskningsanslag, fördelat på tre år, samt ett personligt pris på 100 000 kronor.
- Två professorer vid KTH och en affilierad professor har fått priser av Kungl. Vetenskapsakademien för sina forskarinsatser. Mark Pearce, professor vid avdelningen för partikel- och astropartikelfysik vid KTH, har fått Wallmarkska priset för år 2010. Han får priset som är på 150 000 kronor för sin uppfinningsriktighet i instrumentutveckling som resulterat i nya, uppmärksammade rön om förekomsten av antimateria i den kosmiska strålningen.



Olof Ramström, professor vid KTH:s avdelning för organisk kemi, har tilldelats Edlundska priset på 90 000 kronor. Belöningen ges för hans studier av dynamisk kombinatorisk kemi och utveckling av viktiga verktyg för selektiv organisk syntes.

Astronauten Christer Fuglesang, som är affilierad professor vid KTH, har fått Wargentinmedaljen i guld. Fuglesang får medaljen för sina hängivna insatser som astronaut, forskare och inspiratör inom rymdområdet.

#### HEDERSDOKTORER 2010

Gemensamt för KTH:s hedersdoktorer är att deras kontakter med KTH varit av stort värde för KTH:s forskning och utbildning.

*Elizabeth Deakin*, professor i urban och regional planering och stadsbyggnad, University of California, Berkeley, USA, är en pionjärforskare inom områdena transport- och markanvändningsplanering samt hållbara transporter. Hennes arbete fokuserar på både industriländer och utvecklingsländer och tar upp frågor om hållbar utveckling av transporter, miljörättvisa och strategier för att minska utsläppen av växthusgaser från bebyggelse- och transportsystem.

*William Fulton*, Oscar Zariski Distinguished University Professor i matematik vid University of Michigan, Ann Arbor, USA, är en av de internationellt främsta forskarna inom algebraisk geometri. Han har bidragit med många resultat av bestående värde och har medverkat till ett antal läroböcker. Hans forskning om snitteori och toriska varieteter har varit av avgörande betydelse för den senare utvecklingen inom dessa fält inom matematiken.

*Scott Kirkpatrick*, professor vid Skolan för teknik- och datavetenskap, Hebrew University, Jerusalem, har gjort grundläggande upptäckter inom statistisk fysik och beräkningsmatematik. Han är internationellt känd för sina generella metoder att lösa kombinatoriska optimeringsproblem. Metodiken används världen över, och artikeln där den introducerades är en av de mest citerade i tidskriften Science.

*Wilfried Wang*, professor vid University of Texas arkitekt-skola i Austin, USA, är internationellt känd som arkitektur-teoretiker, pedagog och författare till en lång rad böcker och artiklar. Med stark förankring i ämnets historiska bakgrund har han bland annat lyft fram betydelsen i vår tid av arkitekter som Heinrich Tessenov och Adolf Loos. Många av Wilfried Wangs publicerade verk har ägnats svensk arkitektur och särskilt arkitekten Sigurd Lewerentz (1885–1975).

Figur 14

#### PROFESSORER 2010

##### Nyanställda professorer (externt utlysta)

Adaptiva produktionssystem  
Bioproduktionsteknologi  
Energisystemanalys  
Geoteknologi  
Installationsteknik  
Internationell affärsverksamhet, innovation och entreprenörskap  
Produktinnovationsteknik  
Teoretisk fysik

##### Befordrade till professor

Korrosionslära med inriktning mot elektrokemi  
Matematik (2)  
Materialteori för metalliska legeringar  
Mikrosystemteknik med inriktning mot mikrofluidik  
Människa-datorinteraktion  
Numerisk analys  
Optimeringslära och systemteori  
Spårfordonsdynamik  
Teleinformatik, särskilt teori för parallella och distribuerade system  
Teoretisk biologisk fysik  
Toxikologisk riskbedömning  
Vattenförsörjnings- och avloppsteknik

##### Nyanställda gästprofessorer

Betongbyggnad  
Integrerade komponenter och kretsar  
Matematik (Tage Erlanders professur)  
Regional utveckling med särskild inriktning mot stadsutveckling  
Reglerteknik (2)  
Vetenskaps- och teknikstudier

##### Nyanställda adjungerade professorer

Hydroakustik och numerisk signalanalys  
Industriell ekonomi och organisation med inriktning mot finansmatematiska modeller och deras användning  
Kemiteknik med inriktning mot åldring av katalysatorer  
bl a inom användning av förnyelsebara bränslen  
Korrosionslära med inriktning mot energiprocesser  
Matematisk statistik med inriktning mot försäkringsmatematik  
Materialmekanik med inriktning mot kärnkraftsäkerhet  
Miljöstrategisk analys med inriktning mot policyanalys  
Miljösystemanalys med inriktning mot transporter  
Probabilistisk risk- och säkerhetsanalys med inriktning mot kärnkraft  
Riskhantering vid byggande i jord och berg  
Samhällsplanering och miljö  
Skogsindustriella energiprocesser

##### Professorer som slutat/pensionerats

Arkitektur, särskilt arbetslivets bebyggelse  
Betongbyggnad  
Byggnadsmateriallära  
Ekonomistyrning  
Fasta tillståndets elektronik  
Fysik  
Jord- och bergmekanik  
Materialens processvetenskap  
Medieteknik  
Människa-datorinteraktion  
Numerisk analys  
Reaktor fysik  
Taltekologi  
Tillämpad materialteknologi

# Kvalitetsarbete

## ÖVERGRIPANDE KVALITETSARBETE

### Uppdatering av KTH:s kvalitetspolicy

Under 2010 har en översyn gjorts av KTH:s kvalitetsplan från 2007. Syftet var att uppdatera planen med tanke på den snabba utveckling som ägt rum både internt på KTH och i omvärlden, exempelvis när det gäller implementeringen av KTH:s utvecklingsplan, satsningen på strategiska forskningsområden och införandet av ett nytt nationellt utbildningsutvärderingssystem. Såväl krav som ambitioner är högt ställda. I utvecklingsplanen slås till exempel fast att alla verksamheter vid KTH ska ha ”väl kommunicerade och förankrade kvalitetssystem som bygger på principen om ständiga förbättringar”.

Fyra arbetsgrupper och en styr- och referensgrupp med förankring i fakulteten har ansvarat för uppdateringsarbetet som dels resulterat i fyra rapporter med nulägesbeskrivning och analys, dels i en ny kvalitetspolicy med tillhörande handlingsplan för perioden 2011–2015. I nulägesanalyserna, som kan ses som utvärderingar av 2007 års kvalitetsplan, konstateras bland annat att det har bedrivits ett aktivt kvalitetsarbete på KTH:s olika nivåer, men att det funnits brister i hur detta har kommunicerats inom universitetet. I vissa fall har fokus legat mer på att initiera aktiviteter än på att följa upp kvalitetsarbetets resultat.

Med detta i åtanke beslutades att betoningen i den nya kvalitetspolicyn och handlingsplanen skulle ligga på resultatuppföljning och på kommunikation. Liksom tidigare är principen om ständiga förbättringar vägledande. Bland annat uppmuntras skapandet av förbättringsgrupper, som kan analysera uppkomna problem, hitta lösningar och genomföra förändringar. Kvalitetsarbetet delas in i områdena utbildning, forskning, kompetensförsörjning och samverkan. I handlingsplanen, som ska följas upp årsvis, identifieras ett mindre antal prioriterade aktiviteter inom respektive område samt metoder för uppföljning.

### Kvalitetsseminarier

En serie kvalitetsseminarier har hållits under 2010, i syfte att stimulera till strategisk diskussion om kvalitetsfrågor. Till de frågor som har lyfts fram hör kollegialt akademiskt ledarskap, forskningssamverkan med näringslivet, forskningsfinansiering för innovation samt strategier för att öka ungdomars intresse för teknik och naturvetenskap.

### Risakanalys

För att säkerställa att KTH har en betryggande intern styrning och kontroll har under 2010, liksom 2009 och 2008 en risakanalys genomförts i enlighet med vad som åligger KTH enligt Förordningen om intern styrning och kontroll. Arbetet med risakanalysen är en integrerad del av KTH:s ledningsorganisation och kvalitetsarbete. Risakanalysen 2010

baseras på riskanalys som genomförts på såväl central som lokal nivå. Samtliga KTH-skolor inklusive universitetsförvaltningen har under året genomfört egna riskanalys. Ett antal områden har identifierats, där KTH bedömer att risker kan förekomma, och analysen redogör också för hur riskerna hanteras.

## KVANTITATIV UPPFÖLJNING

### Indikatorer

På KTH sker den interna styrningen och fördelningen av medel till utbildning och forskning genom verksamhetsuppdrag mellan rektor och skolor. I den dialog som förs mellan universitetsledningen och skolorna är kvalitetsuppföljning en väsentlig del. Som stöd i denna process används kvantitativa indikatorer. En revidering av dessa indikatorer har initierats som en följd av arbetet med den nya kvalitetspolicyn.

### Ranking

Under året har KTH levererat underlag till World University Ranking som görs av Times Higher Education (THE) och till World University Ranking som presenteras av QS Top Universities. I THE:s ranking, som i år baserades på en helt ny metodologi, hamnade KTH på plats 193. I QS Top Universities ranking, där THE:s tidigare metodologi används, rankades KTH som 150:e bästa lärosäte i världen – en förbättring med 24 placeringar jämfört med tidigare THE-ranking. I Academic Ranking of World Universities som görs av Shanghai Jiao Tong universitet placerades KTH inom spannet 201–300. I de nationella rankingar som publiceras av Sydsvenska handelskammaren och URANK/Fokus hamnade KTH på femte respektive nionde plats.

Under senare delen av 2010 har KTH också medverkat i ett omfattande pilotprojekt som ska ge upphov till en helt ny ranking vid namn U-multirank. EU-kommissionen är initiativtagare och förmodligen kommer U-multirank att bli den ledande europeiska rankingen framöver.

## ENKÄTUNDERSÖKNINGAR

### Internationell masterenkät

Under 2010 genomförde KTH en enkätundersökning bland de nyantagna internationella masterstudenterna om deras bakgrund, hur de fått information om utbildningen och varför de valt KTH. Undersökningen visade att en majoritet av dessa studenter, 69 procent, kommer från Asien, 22 procent kommer från Europa och resterande från övriga världen. En majoritet av de internationella studenterna har valt KTH på grund av lärosätets goda rykte, kostnadsfri utbildning, stort intresse för naturvetenskap och teknik samt för att utbildningen ger stora karriärmöjligheter. Många är också intresserade av att fortsätta studera på fors-

karnivå. De flesta hade fått information om utbildningen från KTH:s webbplats eller genom sitt personliga nätverk.

#### Mellanårsenkät

Våren 2010 genomförde KTH en enkätundersökning som vände sig till de drygt 2 000 studenter som kommit halvvägs i sin arkitekt-, civilingenjörs-, högskoleingenjörs-, kandidat- eller högskoleutbildning. Studenterna är överlag nöjda med utbildningen, dess svårighetsgrad och ämnesinnehåll samt sin egen studieinsats och kunskapsutveckling. Framför allt kvinnor är nöjda med sin insats och kunskapsutveckling. Studenterna ställer stora krav på utbildningen, dess upplägg, pedagogik och föreläsningarnas kvalitet. Studenterna förväntar sig att utbildningen ska vara krävande och utmanande, något som anses medföra att studenterna är attraktiva på arbetsmarknaden. Samtidigt visar undersökningen att förhållandevis många studenter upplever stress och att var tredje tycker att tempot är för högt. Viss kritik riktades också mot det pedagogiska upplägget. Förhållandevis många oroar sig över sin ekonomi, att inte kunna umgås med vänner och anhöriga i den grad de önskar och att inte få jobb efter examen. Var tredje bekymrar sig över att inte kunna fullfölja sina studier. Det bästa med KTH anser studenterna vara utbildningens höga kvalitet, KTH:s starka varumärke, goda framtidsutsikter och karriärmöjligheter samt lärarna och kurskamraterna.

#### UTVECKLINGSPROJEKT INOM UTBILDNING

##### CDIO på KTH

Ett flertal mål i KTH:s utvecklingsplan rör ökad kvalitet i utbildningarna. Under 2010 har arbetet med dessa mål främst kanaliserats i projektet ”KTH:s Framtida utbildningar”, som i sin tur haft två delprojekt: ”CDIO på KTH” respektive ”Akademisk introduktion och mentorssystem”.

Det är KTH:s mål att alla utbildningsprogram ska ge progression i kunskap, förmåga och färdighet enligt intentionerna i ramverket Conceiving-Designing-Implementing-Operating (CDIO). Relaterade mål handlar om att alla utbildningsprogram ska förbereda för en framtida yrkesroll, inklusive inom entreprenörskap och innovation. Delprojektet ”CDIO på KTH” har syftat till att skapa förutsättningar för detta. Ett stödmaterial har tagits fram i form av en mall för strategisk programutveckling. Hittills har 13 program inkommit med särskilda utvecklingsplaner.

I delprojektet har också en analys gjorts av de program som finns inom den nya utbildningsstrukturen med å ena sidan en 3+2-uppdelning i kandidat- respektive masterutbildning, å andra sidan en sammanhållen femårig civilingenjörsutbildning. För att säkerställa att studenterna får möjlighet att nå de mål för färdigheter och förmågor som är

kopplade till CDIO och yrkesutbildning, föreslås nya lokala examensbeskrivningar där målen integreras.

Vidare har följande workshops genomförts inom delprojektet:

- Introduktion till CDIO-modellen för integrering av ingenjörsfärdigheter, lunchseminarium med totalt 42 deltagare.
- Workshop om integrering av kommunikationsfärdighet, 20 personer har deltagit vid totalt en heldag.
- Workshop om integrering av färdighet i lagarbete, 23 personer har deltagit vid totalt en heldag.
- ”Changing Mindsets: Improving Creativity and Innovation in Engineering Education”, tolv lärare har deltagit i en workshop under en vecka på Stanford University som organiserades i samarbete med projektet (”Product Innovation Engineering Program”) (PIEp).

##### Akademisk introduktion och mentorssystem

Att akademisk introduktion ska integreras i alla utbildningsprogram på grundnivå, samt att ett mentorssystem för nya studenter ska utvecklas och utvärderas, är två mål i KTH:s utvecklingsplan. Ett delprojekt inom ”KTH:s Framtida utbildningar” har haft i uppgift att stödja denna process.

Delprojektet har fokuserat på studenternas karriärutveckling, och utvecklat ett förslag på hur detta kan integreras i utbildningarna på olika sätt. Två pilotstudier på skolan för kemivetenskap respektive skolan för informations- och kommunikationsteknik har initierats. I delprojektet föreslås vidare att en e-portfolio införs, där studenterna kan följa sin egen progression genom att reflektera kring aktiviteter och processer inom akademisk introduktion och karriärutveckling.

Utvecklingsprojekten inom ramen för ”KTH:s Framtida utbildningar” slutrapporterade i december 2010, och övergår under 2011 i löpande verksamhet.

##### Utveckling av doktorsprogram

Inom utbildning på forskarnivå har ett omfattande utvecklingsarbete ägt rum under 2010 för att samordna all sådan utbildning i doktorsprogram, i enlighet med de kvalitetsmål som ställs upp i utvecklingsplanen. Denna process beskrivs närmare i avsnittet Utbildning.

#### UTVECKLINGSPROJEKT INOM KOMPETENSFÖRSÖRJNING

##### Tenure Track

Kompetensförsörjning, det vill säga rekrytering och kompetensutveckling, har identifierats som ett nyckelområde inom KTH:s kvalitetsarbete, vilket speglas bland annat i den uppdaterade kvalitetspolicyn. Kompetensförsörjningen ska understödja KTH:s ambition att vara ett framstående svenskt och internationellt lärosäte. Under 2010 har KTH

särskilt satsat på att etablera den akademiska karriärvägen Tenure Track, som syftar till att rekrytera yngre personer till akademiska karriäranställningar, och att ge dem förutsättningar att långsiktigt utveckla sin excellens inom forskning och undervisning. Tenure Track-systemet beskrivs närmare i avsnittet Personal.

### HÖGSKOLEPEDAGOGISK UTBILDNING

Ett mål i KTH:s utvecklingsplan är att alla lärare ska ha högskolepedagogisk utbildning. Under 2010 har arbetet med att förverkliga detta fortsatt. Poänggivande kurser har hållits inom tre olika områden:

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

De högskolepedagogiska kurser som genomförts under 2010 har sammanlagt haft 331 deltagare (lärare och doktorander), varav 103 var kvinnor och 228 män. Utbildningen omfattade totalt 28 helårsstudenter (doktorander ingår inte i antalet helårsstudenter). Under 2010 har följande kurser haft flest deltagare:

Lärande och undervisning, 7,5 hp, omfattade 15 helårsstudenter och tolv helårsprestationer. Fokus ligger på att undersöka och förbättra studenternas lärande genom kursdesign. Deltagaren vidareutvecklar en egen kurs, genom designval som motiveras ur ett lärandeperspektiv (constructive alignment). Deltagaren får också påbörja arbetet med sin pedagogiska meritportfölj.

Forskarhandledning, 3 hp, hade sju helårsstudenter och sex helårsprestationer. Kursens teman är: forskarutbildningens struktur, handledningens "how to", att skapa en god forskningsmiljö, målet är en självständig forskare, genus och etnicitet, ledarskap och relation, stödja doktoranden att skriva och presentera, komma till avslut, redovisning av egenreflektion.

### UTVÄRDERING AV KTH:S SKOLORGANISATION

KTH har under 2010 utvärderat för- och nackdelarna med den nuvarande skolorganisationen som funnits i drygt fem år. Det är främst ansvarsfördelning och beslutsstruktur som utvärderats men även en del andra aspekter finns bland de slutsatser och rekommendationer som ges från styrgruppen för utvärderingen.

Styrgruppen anser att KTH:s indelning i skolor är bra från ansvars- och beslutssynpunkt och rekommenderar att KTH behåller och vidareutvecklar nuvarande organisation. En utvärdering av KTH:s utbildningar bör göras på motsvarande sätt som tidigare gjorts för forskningen. Beslut

om att göra en sådan utvärdering under 2011 har fattats av fakultetsnämnden.

Styrgruppen anser vidare att skolindelningen bör ses över och likaså skolornas styrning och inre organisation. KTH:s ledning ska dock även fortsättningsvis ha det övergripande ansvaret för all utbildning och forskning som bedrivs.

Utvärderingen skulle även beakta de förestående organisatoriska förändringar som träder i kraft 1 januari 2011. Styrgruppen rekommenderar att KTH även fortsättningsvis har en gemensam fakultetsnämnd med ett övergripande ansvar för den innehållsliga kvaliteten i utbildning, forskning och akademiska anställningar. Fakultetsnämnden bör även ha i uppdrag att säkra det kollegiala inflytandet.

KTH:s universitetsstyrelse har i december beslutat om en arbetsordning för KTH som bland annat innebär att ett fakultetsråd bildas. Fakultetsrådet får till allra största delen samma ansvar som nuvarande fakultetsnämnd.

# Hållbar utveckling

## **POLICY**

Flera av mänsklighetens framtida stora utmaningar finns inom området miljö och hållbar utveckling. Forskare och ingenjörer har en nyckelroll för att utveckla teknik och finna lösningar som kan förena en hög välfärdsnivå och liten miljöpåverkan. KTH har under 2010 intensifierat sitt arbete för att bli ett ledande universitet inom miljö och hållbar utveckling. En utredning tillsattes i mars 2010 för att revidera KTH:s policy och handlingsplan för hållbar utveckling. Utredningen inhämtade ett brett underlag för sina slutsatser, bland annat genom en enkätundersökning och intervjuer med nyckelpersoner inom KTH. Man kartlade också KTH:s prestationer på området i förhållande till befintlig policy och handlingsplan samt till andra universitet och högskolor. Utredningen presenterades i november 2010.

Universitetsstyrelsen fattade i december 2010 beslut om en reviderad policy för hållbar utveckling i enlighet med utredningens intentioner, och uppdrog till rektor att följa upp policyn med konkreta åtgärder bland annat i form av en handlingsplan.

Utredningen kom med förslag på hur arbetet ska drivas för utvecklingen av ett hållbart Campus, vilket bland annat innebär ansvar för miljöledningssystem och uppföljning av energi-, material- och varuflöden.

När det gäller utvecklingen av hållbarhetsperspektiv i forskning, utbildning och samverkan föreslog utredningen att ett tillfälligt organ kallat KTH Sustainability inrättas under perioden 2011–2015. Syftet är att hållbar utveckling därmed ska synliggöras och prioriteras inom KTH i samband med implementeringen av den nya policyn.

## **HÅLLBAR UTVECKLING I UTBILDNING OCH FORSKNING – NÅGRA EXEMPEL**

Flera större pågående forskningsprojekt inom KTH finns inom området hållbar utveckling. Det gäller de MISTRA-stödda projekten "Energieffektiva efterbehandlingssystem för förbränningsmotorer" (tillsammans med Chalmers och Uppsala universitet) samt MistraPharma och MISTRA:s bränslecellsprogram (där KTH är programkoordinator). VINNOVA finansierar Centrum för hållbar kommunikation (CESC) som är ett forum för kunskapsutbyte och samarbete mellan industri, myndigheter och forskning, samt "Centre for Eco2 Vehicle Design" och "iPack Center". Ett antal andra forskningsprojekt vid KTH inom hållbar utveckling får stöd från EU, Energimyndigheten, Naturvårdsverket och FORMAS.

Ett nytt civilingenjörsprogram, Energi och miljö, startades 2010. Programmet bedrivs i samarbete mellan flera av KTH:s skolor och har en tydlig inriktning på hållbar utveckling. Dessutom erbjöds under 2010 tolv masterprogram

med mer eller mindre stark inriktning på miljö och hållbar utveckling.

En bättre profilering och ett tydligare engagemang i hållbarhetsfrågor skulle kunna främja den framtida rekryteringen av studenter. Vidare finns stor potential att öka den externa forskningsfinansieringen inom hållbar utveckling. KTH kan ta en mer framskjuten roll när det gäller hållbar utveckling både avseende campusmiljön och den akademiska verksamheten i form av utbildning, forskning och samverkan.



# Internationalisering

## MÅL FÖR INTERNATIONALISERINGSARBETET

I KTH:s 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.
- KTH:s examinerade ska vara attraktiva på en internationell arbetsmarknad.
- KTH ska vidareutveckla samarbetet med internationella elituniversitet.
- KTH ska fortsatt vara en ledande partner inom European Institute of Innovation and Technology (EIT).

## STUDIEAVGIFTER FÖR TREDJELANDSSTUDENTER

Från och med höstterminen 2011 införs studieavgifter för tredjelandsstudenter. Studieavgiften ska fastställas av lärosätet så att full kostnadstäckning uppnås. KTH beslutade i augusti 2010 att studieavgiften för merparten av KTH:s program och kurser ska vara 145 000 kronor per läsår. För program och kurser inom arkitekturskolan beslutades avgiften till 245 000 kronor. Grunden för beräkningen av avgifterna är förutom ett belopp som motsvarar statens ersättning för helårsstudent och helårsprestation, vissa kostnader som kan betraktas som sär- och merkostnader för denna grupp studenter: mottagning, bostadshantering, avgiftshantering, stipendiehantering samt marknadsföring och rekrytering. Dessutom finns en merkostnad för antagning på grund av de mer komplicerade bedömningar som måste ske med utländska meriter.

KTH har under 2010 prioriterat ett antal regioner för olika satsningar. De utvalda regionerna har varit Kina, Indien, Sydostasien, Brasilien och Nordamerika. För varje region utsågs en kontaktperson på KTH med uppgiften att öka studentutbytet med de bästa universiteten i sin region, sprida KTH:s varumärke och även skapa möjligheter att rekrytera master- och doktorandstudenter till KTH. I Indien anlätades även en agent med uppdraget att rekrytera betalande studenter. Detta projekt genomfördes tillsammans med Karolinska Institutet och föregicks av ett pilotprojekt i samarbete med Svenska Institutet.

KTH har under hela 2010 deltagit i diskussioner om anpassningar av de olika administrativa stödsystemen, till den nya situationen med studieavgifter. Det gäller till exempel anpassningar i de nationella systemen NyA och Ladok som nu kan hantera avgiftsuppgifter. Internt på KTH har ett arbete gjorts för att kunna göra uppföljningar av den

nya studentgruppen. De nya rutinerna kommer att tas i drift under 2011.

Under året har aktiviteter också pågått för att stärka studentservice och stöd till de internationella studenterna. En International Student Desk arbetar med samordning av studentservice för KTH:s internationella studenter. Rekrytering pågår av en internationell studievägledare. Förutom stöd i utbildningsrelaterade frågor erbjuds också ett utökat stöd i praktiska frågor såsom bankkonton, försäkring och sjukvård. Avgiftsstudenterna kommer att garanteras bostad, erbjudas utökat försäkringsskydd samt primärvård inom ramen för KTH:s studenthälsa.

KTH avser att etablera kontakt med samtliga sökande som är avgiftsskyldiga och när de blivit antagna och tackat ja till utbildningsplats fortsätta den kontinuerliga kontakten med information om KTH, Stockholm och Sverige samt annan praktisk och studierelaterad information. Studenterna kommer också att erbjudas särskilt stöd av en mentor.

Stipendiehantering och fördelning av stipendier blir en ny uppgift för lärosätena. KTH har fattat beslut om vilka kriterier som ska gälla för fördelning av de medel för stipendier som tilldelas KTH via Internationella Programkontoret.

## ERASMUS MUNDUS

KTH har under 2010 förberett och koordinerat de Erasmus Mundusprogram som beviljades 2009 med start höstterminen 2010: fem Action 1-masterprogram, ett Action 1-doktorsprogram samt ett Action 2 (före detta External Cooperation Window) stipendieprogram för mobilitet av studenter och forskare mellan ett tjugotal tekniska universitet i Europa och Indien.

KTH beviljades under året koordinatorskap för ytterligare ett Action 1-doktorsprogram och deltar som partner i ett nytt Action 1-masterprogram. Sammantaget deltar KTH i elva Action 1-masterprogram och tre Action 1-doktorsprogram. Totalt var 326 (196) Erasmus Mundus Action 1-studenter inskrivna på KTH under 2010, varav fem på doktorandnivå.

Inom Action 2 beviljades KTH i juli 2010 koordinatorskap för ytterligare ett projekt, riktat mot Centralasien. Deltagare i projektet är sju europeiska universitet och 13 partneruniversitet i Tadzjikistan, Kirgizistan, Kazakstan och Uzbekistan. Till skillnad från det tidigare beviljade projektet riktat mot Indien är mobiliteten i detta projekt enbart riktad från Centralasien till Europa. Vidare deltar KTH som partner i Action 2-projekt riktade mot Brasilien och Kina, ett mot Indien samt ett mot Jordanien, Libanon och Syrien. Under 2010 studerade 87 (40) studenter med Action 2-stipendium på KTH, varav 26 på doktorandnivå. Dessutom verkade 24 utländska forskare med Action 2-stipendium på KTH.

KTH är nu bland de största aktörerna i Europa inom Erasmusprogrammet.

### **KTH:S AVTAL MED CHINA SCHOLARSHIP COUNCIL (CSC)**

Baserat på ett avtal mellan KTH och China Scholarship Council har ett antal kinesiska stipendiater kommit till KTH de senaste fem åren. 2010 har antalet tillgängliga stipendier varit 70, motsvarande en total stipendiesumma av 10,5 mnkr, fördelad på fem masterstudenter, 30 doktorander (varav flertalet har fyraåriga stipendier), 30 postdoktorer och fem gästande erfarna forskare. Under året höjdes stipendierna för doktorander så att det månatliga stipendiet ej understiger de stipendier som utges av Svenska Institutet. Avtalet ger ett ramverk för strategiskt samarbete mellan KTH och den kinesiska staten och innebär ett starkt stöd till KTH:s samarbete med Kina. Det har också bidragit till att KTH:s varumärke stärkts i Kina.

Då intresset bland KTH:s professorer ökat för att ta emot finansierade doktorander har samtal förts under senhösten mellan KTH och CSC, vilket troligen får som resultat att fler doktorandstipendier kommer att riktas till KTH.

### **SAMARBETE MED UTLÄNDSKA UNIVERSITET**

I KTH:s utvecklingsplan för 2009–2012 anges att KTH ska vidareutveckla sina samarbeten med internationella elituniversitet. KTH har under 2010 satsat på att utveckla eller fördjupa samarbetet med framstående universitet i länder som är populära bland utresande studenter, främst USA, Australien, Japan och Singapore. Nya avtal har skrivits med Ecole Polytechnique de Montréal i Kanada och Hokkaido University i Japan. Möjligheter till dubbel diplomstudier har också byggts ut och ett nytt avtal med Arts et Métiers ParisTech i Frankrike har skrivits.

Samarbetet med två singaporienska partneruniversitet, National University of Singapore, NUS, och Nanyang Technological University, har utvecklats till att omfatta fler studenter och de utgör nu två av KTH:s främsta partners 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 i stockholmsområdet med kurser vid Stockholm School of Entrepreneurship (SSES), främst inom entreprenörskap. Nytt för 2010 är att studenter på KTH kan ansöka till det så kallade iLEAD-programmet, ett praktikprogram i samarbete med NUS.

### **FORSKNINGSSAMARBETE MED INDIEN, JAPAN, SYDAFRIKA OCH SYDKOREA**

I enlighet med regleringsbrev för budgetåret 2010 ska universitet och högskolor redovisa den samverkan inom forskning som lärosätet har med nedanstående länder.

#### **Indien**

Ett trilateralt forskningscentrum inom datavetenskap är under uppbyggnad tillsammans med Indian Association for the Cultivation of Science (IACS) och Peking University (PKU).

Forskningsprojektet "System för positionering och navigering av objekt inom kort håll" bedrivs i samverkan med Indian Institute of Science, Bangalore efter Vinnovas utlysning "Indien- Sverigesamarbete inom inbyggda system".

Inom ramen för projektet DIGHT (Distributed Infrastructure for Global eHr Technology) bedrivs samarbete med C-DAC i Pune för att utveckla ett skalbart patientregister för Indien.

#### **Japan**

Med Hitotsubashi University planeras forskningssamarbete samt lärar- och studentutbyte på området fastigheter och byggande.

Rymdplasmafysik vid KTH deltar i ESA/JAXA-projektet "Bepi Colombo" som omfattar två rymdsonder till Merkurius. Forskningssamarbetet kommer att utökas både med Tohoku University och andra japanska universitet, för att uppnå en topp runt 2020 då BEPI Colombo går in i omloppsbana runt Merkurius.

#### **Sydafrika**

Rymdplasmafysik vid KTH har sökt ett STINT Institutional Grant för samarbete med University of KwaZulu-Natal, Durban. Forskningssamarbete samt utbyte av forskare, forskarstudierande och studerande planeras.

#### **Sydkorea**

KTH samarbetar med KAIST (Korea Advanced Institute of Science and Technology) i ett projekt om optimering av kommunikationsnätverk. Projektet finansieras av STINT på svenska sidan och KOSEF i Sydkorea (Korean Science and Engineering Foundation) och löper på två år. Planer finns på utökat samarbete.

STINT finansierar även ett forskningsprogram om "Atomic-scale investigation of steel materials by first principles method" där KTH samverkar med universitetet i Pohang.

### **NÄTVERKSSAMARBETE – CLUSTER**

CLUSTER – ett nätverk av tolv framstående tekniska universitet i Europa - är det enskilt viktigaste internationella universitetsnätverket för KTH. KTH innehade fram till 30 juni 2010 ordförandeskapet i Cluster. Under KTH:s fyraåriga ordförandeskap har nätverket utvecklats till en plattform och kompetensbas för utveckling av gemensamma masterprogram, bland annat inom Erasmus Mundus, för



ansökningar om medel inom olika EU-program samt en sammanhållen aktör för kontakter med EU-kommissionen.

Under året har Cluster utvecklat en ny webbplats med bättre gränssnitt mot såväl studenter som partnerföretag. Vidare har nätverket och dess medlemmar deltagit på mässor och konferenser och även anordnat egna workshops för att sprida kännedom om olika EU-program och deras möjligheter.

KTH koordinerar ett CLUSTER-projekt inom programmet Lifelong Learning med benämningen ATTRACT, vilket syftar till att öka europeiska ungdomars intresse för utbildning inom naturvetenskap och teknik. Inom ramen för CLUSTER-samarbetet ordnade KTH en workshop i Barcelona med syfte att sprida kunskap om det sjunde EU-ramprogrammets satsning "Marie Curie" där personer från medlemsuniversiteten inom CLUSTER och andra svenska lärosäten deltog.

Arbetet med att utveckla Dual Degree Master's Programmes har fortsatt och i dagsläget erbjuder nätverket 33 program, varav KTH deltar i elva.

Som ett led i satsningen på näringslivssamverkan har CLUSTER utvecklat relationer med lämpliga industri-företag, som samlas under namnet Advisory Board. I dagsläget inkluderar Advisory Board 13 företag som är delaktiga vid ansökningar inom olika EU-program, uppslag till examensarbeten, praktik och jobberbjudanden till studenter, med mera.

## INTERNATIONELL MOBILITET

### Studentutbyte på grundnivå och avancerad nivå

Studier vid ett utländskt universitet är en värdefull erfarenhet inför studenternas kommande yrkesliv. Ett mål i KTH:s utvecklingsplan är att antalet utresande utbytesstudenter ska fördubblas under perioden 2009–2012 vilket är en ambitiös målsättning som bland annat kräver nya utbytesformer, information om värdet av utlandsstudier och tydlig information om hur utlandsstudierna kan tillgodoräknas.

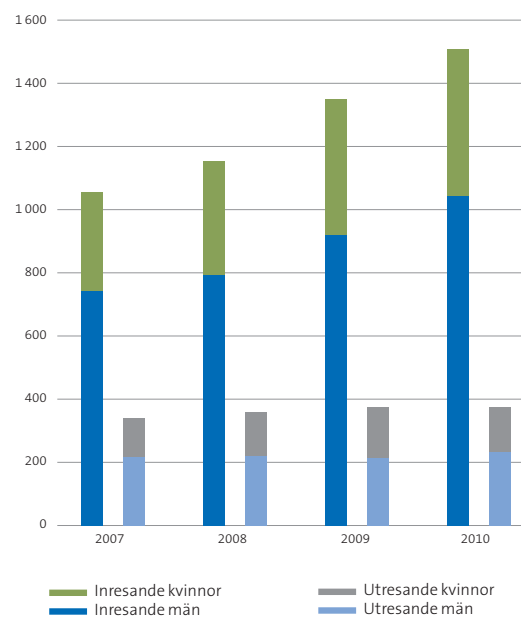
Under 2010 har sammanlagt 374 (376) KTH-studenter påbörjat utbytesstudier utomlands. Av de examinerade civilingenjörerna och arkitekterna 2010 har 30 (26) procent bedrivit utbytesstudier under minst en termin. Totalt studerade 526 (524) KTH-studenter utomlands under 2010.

Under 2010 har särskilda satsningar gjorts för att stimulera utresande genom att fokusera på länder med hög attraktionskraft i studenternas ögon som USA, Kanada, Australien och Taiwan. För fjärde året i rad arrangerades en mäsia med representanter från ett tiotal utomeuropeiska universitet och cirka 300 besökare. Ett sätt att utöka möjligheterna till utlandserfarenhet är att uppmuntra studenterna att göra examensarbete utomlands. KTH fördelar stipendier

Figur 15

### STUDERANDEUTBYTE 2007–2010

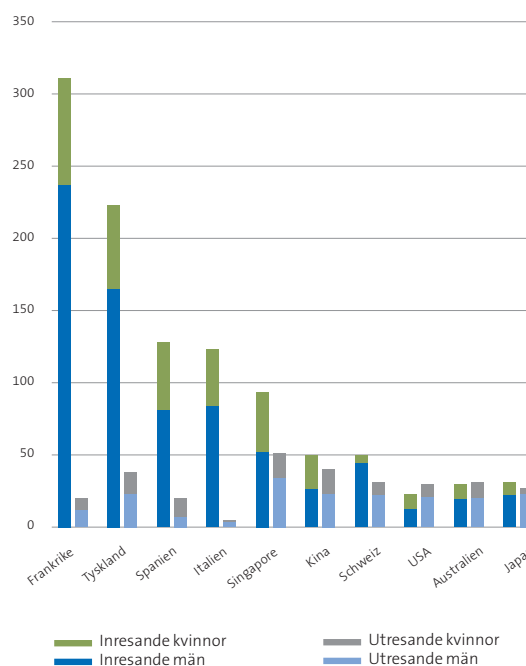
Antal studenter som påbörjat utbytesstudier respektive år



Figur 16

### STUDERANDEUTBYTE – VANLIGASTE LÄNDERNA 2010

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



med detta syfte inom programmen för Lifelong Learning/ Erasmuspraktik samt Minor Field Studies.

Antalet inresande utbytesstudenter har återigen stigit under 2010. Under året påbörjade 1 507 (1 349) utbytesstudenter studier vid KTH. Tendensen har varit stadigt uppåtgående under en lång period, vilket visar att partneruniversitetet uppskattar den utbildning och studiemiljö som erbjuds vid KTH. Då KTH samarbetar med framstående universitet är utbytesstudenterna överlag mycket välmeriterade. Bostadssituationen i Stockholm gör dock att KTH inte kan ta emot fler studenter än avtalat.

#### **Internationellt utbyte av studerande på forskarnivå**

Det internationella inslaget i KTH:s utbildning på forskarnivå är stort. Mer än en tredjedel av KTH:s studerande på forskarnivå har en tidigare examen från ett annat land än Sverige.

Av de examinerade licentierna har 12 procent av licentierna och 24 procent av doktorerna tillbringar minst tre månader av sin totala studietid utomlands. Betydligt fler, 84 procent av licentierna och 93 procent av doktorerna har under sin forskarutbildning deltagit i och redovisat egna forskningsrön vid någon internationell konferens. Under året tillbringade 70 studerande på forskarnivå minst en månad utomlands medan 60 utländska studerande på motsvarande sätt tillbringade minst en månad på KTH.

#### **Personalmobilitet**

KTH:s 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 KTH:s lärare och professorer är också gästprofessorer vid andra universitet. Knappt 300 lärare har forskat eller undervisat utomlands under en sammanhängande period, i de flesta fall kortare än en månad. Omvänt har cirka 250 utländska lärare tillbringat en period vid KTH för att undervisa eller bedriva forskning.

KTH:s lärare och forskare har i betydande omfattning även uppdrag internationellt som sakkunniga vid tjänstetillsättningar, som opponenter vid disputationer och som referees för internationella tidskrifter. Se vidare avsnittet Forskning, figur 13 sid 19. Lärare och forskare deltar också i internationella konferenser för att redovisa egna forskningsrön. Under året har fyra lärare företagit utbyte inom programmet för Lifelong Learning/Erasmus.

Vid KTH anordnas också varje år ett stort antal nationella och internationella konferenser. Under 2010 var KTH värd för 117 (87) konferenser/workshops med sammanlagt 8 503 (6 407) deltagare, varav hälften kom från andra länder än Sverige.

I september 2010 arrangerade KTH en ”staff exchange week” för personal från europeiska partneruniversitet, med ett tiotal deltagare. Programmet inbegrep presentationer av olika internationella verksamheter vid KTH och seminarier om aktuella frågor, såsom integration av internationella studenter och interkulturell kommunikation.

#### **Internationalisering på hemmaplan**

KTH:s civilingenjörsutbildningar övergick under 2010 till en mer bolognaanpassad struktur där de sista två åren är helt integrerade med KTH:s masterprogram. Det innebär att civilingenjörstudenter och masterstudenter deltar i samma utbildning, vilket är positivt för integrationen av svenska och utländska studenter.

KTH introducerade under året ett ”transition programme” för studenter som börjar på något av KTH:s masterprogram. Syftet är att underlätta övergången mellan studier på grundnivå och avancerad nivå.

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, persiskt 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 och information om olika utbytesprogram.

KTH:s campus med en stor andel utländska studenter och det faktum att civilingenjörerna och masterstudenterna 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 KTH:s studenter mycket goda möjligheter att skaffa internationell erfarenhet inom sin utbildning och därigenom öka sin egen konkurrenskraft på arbetsmarknaden, såväl inom landet som internationellt.

# Samverkan

**Under 2010** har KTH aktivt utvecklat forskarnas och lärarnas kontakter med företagsledare, HR-chefer och rekryteringsansvariga i utvalda sektorer av näringslivet. Uppdraget är att stödja KTH:s samverkan med näringslivet, studenternas etablering på arbetsmarknaden samt kommersialisering och nyttiggörande av KTH:s kompetens och forskning.

## **AFFÄRSUTVECKLING OCH TILLVÄXT**

Målet är att KTH:s forskning nyttiggörs och att forskningen leder till bättre affärer och ökad tillväxt i svenskt näringsliv.

Fokus har varit att utveckla former för samverkan med företag och organisationer inom KTH:s strategiska forskningsområden. Träffar och intervjuer med företag har utförts och för att ytterligare stärka KTH:s samverkan med näringsliv och andra organisationer genomfördes konferensen Teknik och Tillväxt. KTH har också utvecklat samverkansformer för att stimulera rörligheten mellan akademi och näringsliv, bland annat i projektet "Industrial Faculty".

Uppbyggnad av en industriell fakultet är prioriterad i KTH:s utvecklingsplan. Idén med en industriell fakultet, "Industrial Faculty" är att etablera starka kontakter mellan KTH och det omgivande samhället. Detta ska ske genom att personer knyts till KTH så att de känner engagemang och delaktighet i KTH:s verksamhet. Under hösten utsågs en vicerektor med ansvar för KTH:s industriella fakultet. Vicerektors uppdrag består i att på olika sätt stärka banden med externa forskare och utvecklingsingenjörer och att bygga upp strategiska samverkansformer med KTH:s nyckelpartners.

KTH driver och utvecklar nätverket Stockholm Cleantech Business Network. Under året har ett antal träffar anordnats. Genom nätverket sprids information ut till små företag inom cleantech-området, bland annat om konferenser som anordnas på KTH samt om andra samverkansprojekt där KTH vill samverka. Under året har även undersökningar gjorts om vilka områden som kan vara intressanta för ytterligare nätverksskapande. Inom ramen för detta har ett antal aktörer och organisationer besökts för att ta reda på hur KTH kan nå ut samt var i systemet KTH passar in och kan stärka befintliga initiativ och projekt.

Sedan 2008 är KTH med i projektet "Kunskapslotsen" som drivs av KTH, Karolinska institutet, Stockholms universitet, Södertörns högskola, Kooperativa Förbundet (KF) samt Stockholms Akademiska Forum (StAF). Projektet har som mål att hitta samarbeten mellan små och medelstora företag och akademi samt att dokumentera och utveckla strategier för dessa. "Kunskapslotsen" har haft ett antal aktiviteter under året och kan anses som lyckat. En fortsättning av projektet diskuteras. KTH har också påbörjat en kartläggning av hur universitetsforskning nyttiggörs och analyserat kommersialiseringsvägar runt KTH inom projektet "Industrial Footprint".

## **INNOVATIONSVERKSAMHET**

Innovationsverksamheten syftar till att nyttiggöra forskningen på KTH, genom att stödja forskare och studenter som vill kommersialisera en idé eller ett forskningsresultat. Under 2010 har stor vikt lagts vid den fortsatta utvecklingen av strukturkapital och process för att möta behovet av effektivt och situationsanpassat kommersialiseringsstöd. Avdelningen KTH Innovation som svarar för stödet till forskare och studenter har utökats med två tjänster, en affärsutvecklingscoach och en koordinator, samtidigt som rekryteringen av ytterligare en affärsutvecklingscoach är påbörjad.

Under två veckor i anslutning till det kungliga bröllopet visade KTH i paviljongen "Passion for Innovation" upp innovationer från KTH:s fem strategiska forskningsplattformar och lockade totalt cirka 30 000 besökare. Arbetet med "Passion for Innovation" var KTH:s bidrag till Stockholms stads initiativ "Love 2010".

Under 2010 har KTH arbetat med drygt 130 nya idéer, varav 60 procent från forskare och 40 procent från studenter. Sammanlagt har kommersialiseringsprojekt dragit in drygt sju mnkr i mjuk finansiering från bland annat Innovationsbron och Vinnova. Under året har tio bolag startat, och två har fått stöd av inkubatorn STING som KTH samarbetar med. Elva patentansökningar har lämnats in från projekt med anknytning till innovationsverksamheten.

## **Innovationskontoret**

Enligt regleringsbrevet för 2009 skulle bland andra KTH starta innovationskontor. En förutsättning för kontoret var att KTH bjöd in andra lärosäten att samverka inom ramen för innovationskontoret. Uppbyggnaden av kontorets verksamhet började under 2010. Verksamhetsidén är att med existerande verksamheter som bas (se ovan) och i nära samarbete med regionala partners, bygga ett skalbart supportsystem för kommersialisering av teknisk forskning vid lärosäten i Mälardalen. Under 2010 erhöll KTH 14 mnkr för innovationskontor. Medlen avsåg 2009 och 2010. Under hösten har samarbetsavtal tecknats och handlingsplaner för fortsatt samarbete utarbetats. De inledande aktiviteterna och åtgärderna har syftat till att utreda hur de olika lärosätena jobbar med innovationer, identifiera områden där man kompletterar varandra och dela erfarenheter och kontakter med andra aktörer i innovationssystemet. Ett resultat av detta är bland annat att Stockholms universitet och Mälardalens högskola har fått tillgång till ökat stöd för IPR (immaterialrätt) genom KTH:s samarbete med Uppsala universitet, samt att strukturkapital som tagits fram och testats på ett lärosäte kunnat spridas till de andra.

Innovationskontoret har en bred syn på nyttiggörande och erbjuder olika typer av stöd till forskare. Det kan till exempel vara forskare som har för avsikt att starta inno-

vativa företag, forskare med innovationer som kommer ur komplexa samverkansmiljöer där industrin deltar, patentering eller licensiering. I nära anslutning till KTH Campus finns över hälften av Sveriges industriforskningsinstitut. Inom ramen för innovationskontoret samarbetar framför allt KTH och instituten för att hitta sätt att nyttja institutens kompetens och nätverk för verifiering och för att hitta rätt samarbetspartner i industrin.

#### FÖRETAGSKONTAKT

En av KTH:s viktigaste uppgifter är att förse företag och organisationer med kvalificerad teknisk kompetens. KTH samverkar därför med HR-ansvariga i en mängd företag. KTH erbjuder också en Jobbportal som underlättar för företag att komma i kontakt med tidigare och nuvarande studenter. Eftersom företagen direkt når rätt målgrupp får de en effektiv rekrytering och en positiv exponering. Genom annonsering i Jobbportalen når företagen cirka 12 000 aktiva medlemmar i alumninätverket. Under 2010 har cirka 120 annonser med inriktning på yrkesverksamma alumner passerat Jobbportalen. Cirka 130 annonser har varit riktade till studenter gällande extrajobb, praktik och sommarjobb.

KTH har även en kundtjänst som tar emot och besvarar frågor. Frågorna fördelade sig ungefär lika på rekrytering, studentprojekt, forskarstöd och utbildningsönskemål.

#### KARRIÄR

KTH har under flera år givit studenterna stöd för en bra etablering på arbetsmarknaden. Det har exempelvis bestått av mentorprogram, karriärutvecklingsmoduler i civilingenjörsprogrammen, seminarier kring hur man söker jobb och förslag till exjobb via Nationella Exjobbpoolen. Redan under 2009 påbörjades ett arbete för att vidareutveckla verksamheten och det har fortsatt under 2010. Målet är att integrera karriärutveckling i KTH:s utbildningsprogram.

Under 2010 fick sammanlagt 175 studerande i årskurs tre på civilingenjörsprogrammen i farkostteknik, kemi-vetenskap och bioteknik kursmodulen Aktiv karriärstart under kandidatexjobbskurserna. På programmet Civilingenjör och Lärare erbjöds Aktiv karriärstart som ett valfritt moment och 15 studenter valde att delta.

Under året har två karriärveckor, en på våren och en på hösten, med externa föreläsare genomförts. Sammanlagt hölls tio seminarier varav två för internationella masterstudenter. Cirka 300 studenter deltog på seminarierna, varav hälften var internationella studenter. Ytterligare ett erbjudande till studenterna har varit individuell karriärcoaching där 27 studenter har fått mellan tre och fem coachingsamtal. 16 av dem var män och 11 kvinnor.

Under 2010 har två mentorprogram startats och ett har avslutats. Totalt har 44 mentorpar (adept och mentor) varit aktiva under 2010. Bland mentorerna var 30 män och 14 kvinnor, bland adepterna var 27 män och 17 kvinnor.

För studenterna är examensarbetet en viktig introduktion till arbetsmarknaden. Många gånger får studenterna anställning hos det företag där de har genomfört exjobbet. I den nationella exjobbpoolen hittar studenterna förslag från företag och organisationer över hela landet. Studenterna kan lätt skapa en egen sökprofil och få e-post när sökningen matchar deras önskemål. 2010 kom 524 exjobbsförslag in till KTH. Många exjobb återfinns i olika konsultbranscher samt inom den teknikintensiva industrin. Förslagen till examensarbeten domineras av områdena data- och systemvetenskap med cirka hälften av de inkomna förslagen, följt av elektronik/IT på andra plats och design/produktframtagning på tredje.

#### UTBILDNING FÖR YRKESVERKSAMMA

I samverkansuppgiften ingår bland annat att tillhandahålla utbildning för redan yrkesverksamma. KTH erbjuder kurser för yrkesverksamma 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 behov av kompetenshöjning, till exempel lärare.

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. Flera av dem ges på distans, vilket gör det möjligt även för personer bosatta i andra delar av världen att följa kurserna. Vissa kurser ges på engelska. Exempel på speciellt efterfrågade områden är programmering, IT-säkerhet, fastighetsekonomi, logistik, arkitektur och miljöteknik.

Under 2010 initierades en särskild satsning på yrkesutbildning för yrkesverksamma. Ett urval kurser marknadsfördes under hösten under devisen ”Plussa din karriär med extra poäng”. Samtidigt pågår ett långsiktigt arbete med att bygga upp ett utbud av uppdragsutbildningskurser skräddarsydda för näringslivets behov.

Antalet helårsstudenter i KTH:s vidareutbildning uppgick till 632 (764). Antalet helårsprestationer uppgick totalt till 378. Prestationsgraden är 60 procent, vilket är en ökning i jämförelse med tidigare år men ändå lågt i förhållande till andra typer av utbildningar på KTH. Av de 632 helårsstudenterna hänförs 102 till den särskilda satsningen på yrkesutbildning för yrkesverksamma som inleddes 2010. Prestationsgraden för dessa kurser är 32 procent.

Antalet helårsstudenter i uppdragsutbildningen minskade från 128 under 2009 till 40 under 2010. Drygt hälften

av minskningen förklaras av att en masterutbildning som finansierats av Sida upphört och är under avveckling. Intäkterna minskade från 21 mnkr till 10 mnkr 2010. Den beställda utbildningen omfattade 43 helårsstudenter jämfört med 54 under 2009.

#### **ALUMNI**

Framgångsrika universitet kommer i framtiden att karaktäriseras av hur de lyckas hålla kvar studenternas engagemang för sitt lärosäte efter avslutade studier.

Alumninätverket hjälper till att stärka KTH:s varumärke genom att aktivt verka för att alumnerna ska vara förebilder och ambassadörer i KTH:s rekrytering av nya studenter. Det ger också alumnerna möjlighet att hålla kontakt med varandra, möjligheter att nätverka med företag samt att ha en livslång relation till KTH. Nätverkets fokus ligger på karriärrelaterade aktiviteter, medlemserbjudanden och stöd till återträffar som både är nationella och internationella.

Under 2010 tillkom cirka 1 900 medlemmar i Alumninätverket som vid årets slut hade 12 100 medlemmar varav 34 procent är kvinnor och 66 procent är män. Nätverket har under året arrangerat flera sammankomster. Bland annat karriärkvällar i samverkan med företag som vill rekrytera yrkesverksamma ingenjörer från KTH och Young Professionals som är ett årligt event för unga yrkesverksamma alumner. För femte året i rad anordnades en återträff i Kina i samband med Shanghai EXPO 2010, då KTH samarbetade med Stockholm Business Region.

#### **KTH HOLDING AB (HOLDING)**

Under 2009 tillfördes KTH nio mnkr för innovationsverksamhet. I regleringsbrevet angavs att KTH har möjlighet att överföra dessa medel till sitt holdingbolag, men först efter att en analys av bolaget enligt den så kallade marknads-ekonomiska investeringsprincipen genomförts. KTH har under hösten 2010 genomfört analysen och funnit att en överföring är möjlig enligt gällande lagstiftning och medlen har därmed överförts till Holding som kapitaltillskott.

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 fem år. Holdings årsstämma i juni 2010 beslutade i avvaktan på besked gällande kapitaltillskott att sätta avkastningsmålet till en 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 Innovation, inklusive Innovationskontoret, och KTH Näringslivssam-

verkan. I enlighet med ägardirektiven ska Holding agera affärsmässigt både i relation till KTH och externt. Under 2010 har tre personalunioner funnits mellan Holding och dess dotterbolag och KTH. Samtliga personalunioner ska i enlighet med ägardirektiven skriftligen redovisas för KTH:s universitetsstyrelse.

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

Holding har investeringar i tre olika riskkapitalfonder, KTH Seed Capital, KTH-Chalmers Capital och STING Capital. Under 2010 tog Holding beslut om att delta i en utvidgning av fonden KTH-Chalmers Capital för att möjliggöra nyinvesteringar samt förlänga fondtiden till 2013. KTH Holding har också beslutat att delta i en förlängning av fonden KTH Seed Capital till 2013. Under året har inga innehav i KTH Holdings portfölj avyttrats, men fyra av innehaven har givit utdelning.



# 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. Nedan presenteras ett urval personal- studiemiljö- och arbetsmiljöaktiviteter, som genomförts under 2010 i enlighet med KTH:s personalpolicy.

## Medarbetarskap och ledarskap

*"Ett gott ledarskap gynnar förutsättningarna att få motiverade medarbetare och skapa en inspirerande arbetsmiljö."*

För att uppnå detta genomför KTH ledarskapsutbildning. Under 2010 har KTH genomfört ett flertal olika utbildningsinsatser för akademiska och administrativa ledare. Chefsutbildningen har vidareutvecklats för att anpassas till utvecklingsplanens mål om systematisk ledarutveckling.

I slutet av 2009 genomförde KTH den första gemensamma medarbetarundersökningen för alla anställda. Resultatet, som presenterades under våren 2010, visar att anställda vid KTH är högt motiverade, men även upplever en hög arbetsbelastning. Undersökningen visar vissa brister rörande arbetsplatsträffar, utvecklingssamtal och delvis rörande ledarskap. KTH har genomfört en särskild satsning för att utveckla utvecklingssamtalen. Under året har alla chefer haft möjlighet att delta i ett program för livs- och karriärplanering, som en särskild satsning på ledarskapet.

För att främja gemenskap och samhörighet har ett flertal skolor anordnat skolgemensamma aktiviteter.

## Jämställdhet och mångfald

*"Att främja jämställdhet och mångfald och att motverka diskriminering är en fråga om kvalitet."*

Målet i KTH:s utvecklingsplan är att KTH ska bli ett jämställt universitet präglad av mångfald, kreativitet och öppenhet. KTH integrerar frågor kring jämställdhet, mångfald och likabehandling (JML-frågor) och dessa omfattar både anställda och studenter. KTH:s handlingsplan för arbetet 2010–2012 visar de verksamhetsområden som KTH fokuserar på. Handlingsplanen framhåller att KTH ska utbilda ingenjörer med ett jämställt och globalt perspektiv på teknik och teknikutveckling. Mångfalden på dagens KTH med anställda och studenter från hela världen och cirka 30 procent kvinnor, bidrar till att göra KTH till ett alltmer jämställt och globalt universitet.

Under året har KTH förstärkt organisation och arbetsätt för JML-utveckling och integrering på KTH. För att bevaka frågorna finns nu på varje skola funktionen Future Faculty-ansvarig, oftast vice skolchef eller annan person som ingår i skolans ledningsgrupp. Future Faculty-ansvarig har i uppdrag att främja utveckling av den befintliga

fakulteten, samt rekrytering till denna, med speciellt fokus på att öka jämställdheten. Under året har Future Faculty-ansvariga gått en utbildning i organisation och genus. På flera skolor finns också en JML-grupp där skolans Future Faculty-ansvarige ingår.

Andra aktuella JML-områden som bevakas och utvecklas enligt handlingsplanen 2010–2012:

- Vid val till olika poster i nämnder, styrelser, arbetsgrupper etc betonas vikten av att båda könen är representerade bland de nominerade (eller motsvarande).
- Under 2010 har en särskild satsning på rekrytering av kvinnliga gästprofessorer och kvinnliga postdoktorer inletts. Tillsättningarna kommer att ske främst under 2011.
- KTH integrerar JML-frågor inom personalutbildning och lärarfortbildning. Ledningsgrupper på ett antal skolor har utbildats i hantering av ärenden som gäller diskriminering och trakasserier. Ledningsgrupper har också utbildats på temat "Spelar kön någon roll i arbetslivet och i ledarskapet". Vid seminarier vid skolan för teknikvetenskap har frågor om kvinnors arbetssituation, risk för överbelastning samt kvinnors karriär, behandlats. Även ett antal studentgrupper har utbildats kring JML-frågor.
- Att kunna förena arbete eller studier med att vara förälder är en förutsättning i dagens samhälle. KTH verkar för att arbets- och studietid förläggs till tider då förskoleverksamheten och skolbarnomsorgen i samhället håller öppet. Under året har skolan för elektro- och systemteknik beslutat att avsätta medel för föräldradediga lärare och forskare som vid återkomst i tjänsten, under en viss tid, kan erhålla finansiering av skolan.

Under 2009 beviljade delegationen för jämställdhet i högskolan medel för projektet "Ett mer jämställt KTH". Projektet undersöker om kvinnor och män har olika möjligheter till forskarkarriär. Syftet är att verka för en jämnare könsfördelning på högre tjänster och befattningar inom högskolan. Två av KTH:s skolor, Arkitektur och samhällsbyggnad samt Teknikvetenskap, ingår i detta projekt. Projektet ska ta fram en modell, som kan användas för fortsatt arbete på fler skolor på KTH, men också på andra lärosäten. Projektet avslutas 2011 och ska då redovisas till Högskoleverket.

Under 2010 beviljades KTH ytterligare medel från delegationen för jämställdhet i högskolan. Projektet "Från ord till handling" ska, genom en analys av hur jämställdhetsarbetet vid KTH är organiserat och på vilka arenor detta arbete utövas i praktiken, utveckla fallbeskrivningar. Utifrån dessa ska lärandeprocesser startas i form av benchlearning om jämställdhetsarbete mellan de tekniska högskolorna i Sverige. Målsättningen är att förbättra jämställdhetsarbetet i organisationer med en teknikvetenskaplig verksamhet och där högskolan är arbetsgivare.

För att stärka jämställdhets- och mångfaldsarbetet har KTH instiftat ett årligt jämställdhets- och mångfaldspris, att tilldelas anställd respektive student, som arbetat för att främja JML-frågor inom arbetsmiljö, utbildning och forskning på KTH. Årets pris till anställd tilldelades doktoranderna Ida Borgh och Peter Kolmskog, skolan för industriell teknik och management. De fick priset för en undersökning av jämställdheten på den egna institutionen. Den bidrar nu till ett aktivare jämställdhetsarbete inom institutionen. Doktoranderna har också startat en läsecirkel i "Organisation och genus" för att bidra till ökad kunskap om genus och jämställdhet bland teknologerna.

Årets pris till student tillföll Susanna Berggren. Hon fick priset för sitt mångåriga arbete inom kårföreningen Malvina, som hon nu är ordförande för. Malvina är en förening som arbetar för att sammanföra kvinnliga studenter på KTH genom att anordna aktiviteter över sektionsgränserna. I kraft av att öka samhörighetskänslan mellan kvinnliga studenter, oavsett ursprung gör Malvina mycket för jämlikhet, jämställdhet och mångfald på KTH.

Tävlingen Future Female Leader Award (FFLA) utser årligen den främsta kvinnliga teknologen vid KTH. FFLA lyfter fram kvinnliga förebilder med syfte att attrahera flera kvinnliga studenter till KTH och motivera både dem, och de kvinnor som redan studerar på KTH, att sikta högt. I samverkan med sju partnerföretag kom runt 140 nomineringar och drygt 150 ansökningar in till tävlingen.

### Rekrytering och kompetens

*"Rekrytering syftar till att KTH:s befattningar på alla nivåer finner medarbetare med högsta möjliga kompetens och potential för arbetsuppgifterna. All rekrytering och kompetensutveckling syftar till att förbättra och utveckla verksamheten."*

Karriärsystemet Tenure track som nu införs på KTH syftar till att utveckla och förstärka fakulteten. Kännetecknande är att rekrytering till biträdande lektor blir den huvudsakliga vägen till professor. KTH strävar efter att rekrytera personer med stor utvecklingspotential och erbjuda dem en långsiktigt god karriärutveckling. Det stöds bland annat genom årliga karriärsamtal och inrättandet av ett mentorprogram, Partners In Learning, PIL, som syftar till att ge deltagarna goda förutsättningar att uppnå de egna utvecklingsmålen. Tenure Track-systemet har också som mål att stimulera fler kvinnor att göra en akademisk karriär.

Införandet av det nya karriärsystemet sker samtidigt som en stor satsning också görs för att rekrytera lärare och forskare till de strategiska forskningsområden som KTH tilldelats medel för via ökning av anslaget för forskning och forskarutbildning. Totalt har 18 läraranställningar utannonserats inom de strategiska forskningsområdena och anställningsavtal har hittills tecknats med elva personer (två kvin-

nor och nio män). Tjänsterna annonserades under februari 2010 med förstärkt annonsering och kommunikation såväl nationellt som internationellt. Syftet var att attrahera världsledande forskare och personer med potential att bli det. Extra insatser har också gjorts för att med oförändrad kvalitet minska handläggningstiden för rekryteringarna. En analys visar att dessa satsningar fallit väl ut. Inför 2011 genomförs en andra omgång av nyrekryteringar. Annonseringen påbörjades i december 2010 för att möjliggöra att anställningsprocesserna ska vara slutförda före halvårsskiftet 2011.

Tenure track har också fört med sig att även andra personalgrupper har visat ett ökat intresse och större efterfrågan av personalutbildningsinsatser, till exempel chefsutbildning och individuellt stöd.

### Delaktighet och inflytande

*"På KTH utvecklas verksamheten genom samverkan."*

KTH har genomfört en seminarieserie med besök i olika forskningsmiljöer. Syftet har varit att sprida och höja kunskapen om KTH:s forskning till anställda.

Projekten "Kvalitetssäkra utvecklings- och lönesamtal", "Kvalitetssäkra arbetsplatsträffarna" och "Utveckla samverkansgrupper" har under året avslutats och övergått i ordinarie verksamhet. De tre projekten syftade till att öka samverkan på alla nivåer. Resultaten används nu i chefsutbildning och samverkansutbildning.

### Arbetsmiljö och hållbar utveckling

*"KTH tar ett helhetsperspektiv på arbetsmiljön. Begreppen studiemiljö och arbetsmiljö omfattar både det som rör den fysiska och psykosociala arbetsmiljön samt det som aktivt bidrar till samhällets hållbara utveckling."*

#### Arbetsmiljö:

- KTH har genomfört arbetsmiljö- och säkerhetsutbildning för chefer med personalansvar.
- Skyddsombud har genomgått utbildning i skyddsombuds rätt och psykosocial arbetsmiljö.
- Utbildning i studiemiljö, jämställdhet och mångfald har genomförts för studerandeskyddsombud.
- Utbildning för studentkårens funktionsansvariga inför mottagandet av nya studenter har genomförts.
- En skola har, tillsammans med företagshälsovården, genomfört hälso-, arbetsmiljö- och livsstilsundersökning. Resultaten används i det systematiska arbetsmiljöarbetet.
- Under året har KTH vidareutvecklat arbetssättet att kontinuerligt arbeta systematiskt och integrerat med personal- och arbetsmiljöfrågor. Detta har lett till en förhöjd kvalitet i skolornas handlingsplaner rörande arbetsmiljön, där framförallt psykosociala frågor har fått ökat utrymme jämfört med tidigare.



**Säkerhet:**

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

**Miljö:**

- En kontorsmiljödag genomfördes under hösten. Alla administratörer var inbjudna att lyssna på föreläsningar, och träffa företagsföreträdare.
- Upphandling av källsorteringsmöbler genomfördes under hösten. Miljökrav ställdes på utförande och material.
- KTH har under hösten satsat på att stödja skolorna vid inventering av kemikalier och information om kemikaliehanteringssystemet KLARA. Inventeringen visar att KTH har cirka 7 000 unika kemiska produkter fördelade på 44 000 förvaringskärl.
- I enlighet med Miljöledningsförordningen (SFS 2009:907) gjordes en miljöredovisning av miljöledningsarbetets effekter. Utsläpp från tjänsteresor, energianvändning i lokaler samt upphandling redovisades. Den totala energianvändningen var cirka 70 GWh (vilket motsvarar 2 600 eluppvärmda villors energiförbrukning per år). Från flygresor längre än 50 mil var utsläppen cirka två ton koldioxid per årsarbetskraft. I Sverige släpper vi ut fem ton totalt per person och år. Underlagen för redovisningen skall löpande förbättras för att ge en korrekt bild av energianvändningen.
- Alla skolor har miljöombud, som regelbundet träffar miljöhandläggare och representanter för den interna lokalservicen och fastighetsförvaltaren Akademiska Hus. En skola har under året skapat egen miljögrupp.

**PERSONALSTRUKTUR**

Antalet anställda redovisas som medelantalet anställda från mätningar varje månad under 2010, om inte annat anges.

Medelantalet anställda under 2010 var 4 276 personer, jämfört med 3 900 under 2009, och 3 730 under 2008. Vid omvandling till helårsarbeten, heltidsekvivalenter, är det en ökning med 222 till 3 157 för 2010, jämfört med 2 935 för 2009. Andelen kvinnor är 2010, liksom 2009, 34 procent.

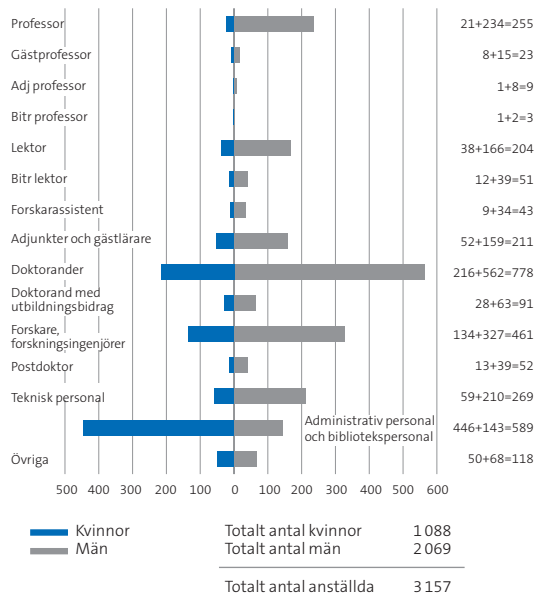
**Lärare och forskare**

Antalet lärare (professorer, gästprofessorer, adjungerade professorer, biträdande professorer, lektorer, biträdande lektorer, forskarassistenter, adjunkter samt gästlärare) har ökat med 22 heltidsekvivalenter till 799, jämfört med 777 under 2009. Ökningen ligger inom kategorierna professor,

Figur 17

**ANSTÄLLDA 2010 (HELTIDSEKVIVALENTER<sup>1</sup>)**

Per personalkategori

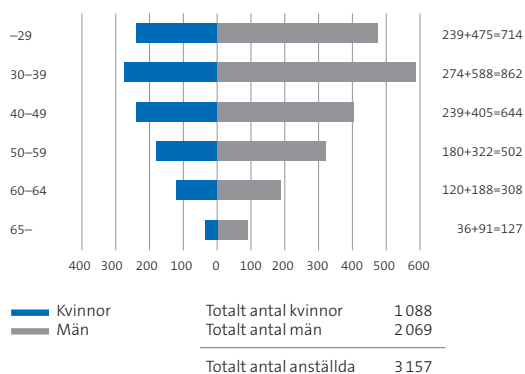


1) vid omvandling till heltidsekvivalenter kan avrundningseffekter förekomma

Figur 18

**ANSTÄLLDA 2010 (HELTIDSEKVIVALENTER<sup>1</sup>)**

Per ålderskategori



1) vid omvandling till heltidsekvivalenter kan avrundningseffekter förekomma

Figur 19

**ANSTÄLLDA LÄRARE PER ÅLDERSGRUPP 2010 (HELTIDSEKVIVALENTER)**

Ålderskategori	-29	30-39	40-49	50-59	60-64	65-	Totalt
Professor inkl gästprofessor o adjungerad professor		9	101	88	57	32	287
Bitr professor					3		3
Lektor		26	90	51	28	9	204
Bitr lektor	1	28	20	2			51
Forskarassistent	1	34	7	1			43
Adjunkter och gästlärare	1	43	52	53	47	15	211
<b>TOTALT ANTAL LÄRARE</b>	<b>3</b>	<b>140</b>	<b>270</b>	<b>195</b>	<b>135</b>	<b>56</b>	<b>799</b>

Figur 20

**NYREKRYTERING AV LÄRARE (ANTAL INDIVIDER)**

	2010			2009			2008			2007		
	Totalt	Antal kvinnor	Antal män	Totalt	Antal kvinnor	Antal män	Totalt	Antal kvinnor	Antal män	Totalt	Antal kvinnor	Antal män
Professorer, inkl gästprofessorer	28	5	23	28	4	24	32	11	21	43	7	36
Lektorer	32	9	23	32	9	23	30	6	24	25	6	19
Bitr lektorer	30	5	25	11	2	9	12	2	10	12	2	10
Forskarassistenter	9	1	8	15	5	10	11	4	7	15	3	12

biträdande lektor, adjunkt och gästlärare. Andelen kvinnor av lärarna utgör 18 procent, vilket är en ökning med en procentenhet sedan 2009.

Antalet forskare, forskningsingenjörer och postdoktorer, det vill säga personal som främst arbetar med forskning och forskningsstödande verksamhet, har ökat från 462 till 512 heltidsekvivalenter, 147 kvinnor och 365 män under 2010, från 132 kvinnor och 330 män under 2009. Postdoktor är en tidsbegränsad anställning om högst två år, som infördes 2009. Antalet postdoktorer uppgår till 52 heltidsekvivalenter under 2010, jämfört med 22 under 2009, och står därmed för den största delen av ökningen inom gruppen lärare och forskare.

*Professorer*

Antal heltidsekvivalenter inom professorsgruppen (professor, gästprofessor och adjungerad professor) är 287. Av dessa är 29 kvinnor och 258 män.

Inom kategorin professor som har ökat med fem heltidsekvivalenter till 255 år 2010 (21 kvinnor och 234 män) var åtta procent kvinnor. Detta är samma andel som 2009, då antalet anställda professorer var 250 (20 kvinnor och 230 män).

Antalet gästprofessorer har inte förändras under 2010; 23 heltidsekvivalenter (åtta kvinnor och 15 män). Andelen kvinnor är 35 procent.

Antalet personer som är adjungerade professorer, det vill säga professorer med huvudsaklig verksamhet förlagd

utanför KTH, var vid utgången av 2010 38 personer (fem kvinnor och 33 män). År 2009 var motsvarande antal 32 (en kvinna och 31 män). Under året har tolv personer (fyra kvinnor och åtta män), rekryterats som adjungerad professor, att jämföra med 2009 då nio personer (en kvinna och åtta män) rekryterades. Anställningen omfattar lägst 20 procent och högst 50 procent av heltid. Alla adjungerade professorer är anställda av KTH. Vissa av dem uppbär ingen lön från KTH utan erhåller hela lönen från sin huvudarbetsgivare. Dessa uppgår till 20 personer eller cirka fyra heltidsekvivalenter.

Under året har sex personer utsetts till affilierad professor (en kvinna och fem män) samtidigt som affiliering för en person (man) har upphört. Detta innebär att KTH vid utgången av 2010 har 25 affilierade professorer (två kvinnor och 23 män). Avsikten med titeln affilierad professor är främst att stärka KTH:s internationella kontaktnät genom att i första hand anknäta välrenommerade utländska forskarkollegor till lärosätet. En affiliering innebär inget ekonomiskt åtagande från KTH:s sida och något anställningsförhållande finns inte. De affilierade professorerna ingår således inte i redovisningen av antalet anställda och heltidsekvivalenter i årsredovisningen.

*Lektorer, biträdande professorer, biträdande lektorer, forskarassistenter och adjunkter*

Antalet lektorer och biträdande professorer har ökat något till 207 heltidsekvivalenter (39 kvinnor och 168 män) under

2010, att jämföra med 206 heltidsekvivalenter (32 kvinnor och 174 män) under 2009. Andelen kvinnor uppgår till 19 procent under 2010, jämfört med 15 procent 2009.

Antalet forskarasistenter har under 2010 minskat till 43 heltidsekvivalenter (nio kvinnor och 34 män) från 46 (tio kvinnor och 36 män) under 2009. Andelen kvinnor i denna kategori har förändrats marginellt och uppgår nu till 21 procent. Under året har nio nya forskarasistenter rekryterats (en kvinna och åtta män). Antalet biträdande lektorer har ökat till 51 (tolv kvinnor och 39 män) under 2010, från 43 heltidsekvivalenter (14 kvinnor och 29 män) under 2009. Under året har 30 biträdande lektorer rekryterats, varav fem kvinnor och 25 män). Den totala andelen kvinnor bland biträdande lektorer och forskarasistenter uppgår till 22 procent vilket är en kraftig minskning sedan 2009 då andelen kvinnor var 27 procent.

Antalet adjunkter inklusive gästlärare har ökat till 211 heltidsekvivalenter (52 kvinnor och 159 män) under 2010, från 205 heltidsekvivalenter (49 kvinnor och 156 män) under 2009. Andelen kvinnor inom denna kategori är 25 procent.

#### Forskarstuderande

Forskarstuderande med anställning eller utbildningsbidrag har ökat till 869 heltidsekvivalenter (244 kvinnor och 625 män) från 771 heltidsekvivalenter (199 kvinnor och 572 män) under 2009. Av de 869 har 91 utbildningsbidrag. Andelen kvinnliga forskarstuderande var 28 procent under 2010.

#### Teknisk och administrativ personal

Den tekniska och administrativa personalen, inklusive bibliotekspersonalen, uppgår till 858 heltidsekvivalenter (506 kvinnor och 352 män) under 2010, jämfört med 817 (483 kvinnor och 334 män) under 2009. Andelen kvinnor var 59 procent under 2010.

#### Andel kvinnor anställda på KTH

Antalet nyrekryterade kvinnliga professorer och lektorer är i stort sett oförändrad under 2010 jämfört med 2009. Ökningen motsvarar ungefär en heltidsekvivalent. Även i gruppen forskarasistenter och biträdande lektorer har ungefär samma antal kvinnor nyanställts 2010 som 2009. Eftersom KTH anställt betydligt fler biträdande lektorer 2010 jämfört med 2009, blir dock kvinnornas andel lägre. KTH avser att analysera frågan om den låga andelen kvinnor bland de nyrekryterade och har för avsikt att undersöka om man kan finna mönster, som på något sätt missgynnat kvinnor, vid rekrytering till KTH. KTH avser också att undersöka om möjligheten till befördran som etablerades 1999, har påverkat kvinnors möjlighet att avancera inom akademiska anställningar.

Figur 21

#### SJUKFRÅNVARO 2007–2010

beräknat enligt ESVs riktlinjer

	2010	2009	2008	2007
<b>TOTALT</b>	<b>1,7%</b>	<b>1,9%</b>	<b>2,3%</b>	<b>2,6%</b>
Andelen långtidssjuka av de sjukskriva (60 dagar eller mer)	51,7%	57,3%	65,3%	63,3%
Antal långtidssjuka mätt i heltidsekvivalenter	27,1	30,5	41,0	44,7
<b>Andel sjukfrånvaro av beräknad total arbetstid</b>				
Kvinnor	3,1%	3,4%	4,2%	4,9%
Män	1,0%	1,1%	1,3%	1,4%
Anställda t o m 29 år	0,6%	0,5%	0,7%	0,8%
Anställda 30 - 49 år	1,4%	1,6%	1,8%	2,1%
Anställda fr o m 50 år	3,1%	3,1%	3,8%	4,2%

Detta kommer också att relateras till rapporten "Hans Excellens: om miljardsatsningarna på starka forskningsmiljöer" som delegationen för jämställdhet publicerat under 2010 och som visar att det senaste decenniets forskningspolitiska satsningar på excellens och starka forskningsmiljöer har haft negativa effekter på jämställdheten.

Bland forskarstuderande har andelen kvinnor ökat med drygt två procentenheter, och motsvaras av 45 heltidsekvivalenter. Ökningen stärker förutsättningarna för att fler kvinnor gör karriär inom teknisk fakultet.

#### SJUKFRÅNVARO

Den totala sjukfrånvaron, som anges i procent av de anställdas sammanlagda ordinarie arbetstid, fortsätter att minska till 1,7 procent under 2010. Andelen långtidssjuka (60 dagar eller mer) har minskat till 51,7 procent av den totala sjukfrånvaron för 2010 jämfört med 57,3 under 2009. Antalet långtidssjuka, mätt i heltidsekvivalenter, har minskat från 30,5 till 27,1 under 2010. De senaste årens minskning av sjukfrånvaro kan sättas i direkt relation till de samtidiga förändringarna i socialförsäkringssystemet.

# Lokaler

## **KTH:S LOKALSITUATION**

KTH disponerar vid utgången av 2010 cirka 231 000 kvadratmeter lokalarea, en marginell minskning jämfört med situationen vid föregående årsskifte.

Lokalerna fördelas på KTH Campus inklusive Alba-Nova 187 000 kvadratmeter, Kista 23 000 kvadratmeter och de södra kranskommunerna Haninge, Huddinge och Södertälje cirka 20 000 kvadratmeter. Den dominerande hyresvärden är Akademiska Hus som äger alla lokaler som KTH disponerar på KTH Campus och i Kista. Sammantaget är Akademiska Hus hyresvärd för omkring 80 procent av lokalbeståndet.

Under 2010 har behovet av lokaler, som en följd av KTH:s expansion de senaste åren, ökat markant. KTH har därför ett akut behov av ytterligare lokaler, framför allt på centrala campus och i Huddinge. Lokalbehovet i Huddinge är relaterat till expansionen inom området medicinsk teknik som utvecklas i nära samverkan med KI och Karolinska sjukhuset.

Andelen tomställda eller outnyttjade lokaler fortsätter därför att minska och uppgår vid årsskiftet endast till cirka en procent av den hyrda arean jämfört med nära åtta procent för fem år sedan. För att kunna ha ett utrymme för löpande lokalförändringar är denna siffra alltför låg. En mer rimlig andel disponibla lokaler bör snarare ligga på runt tre procent.

## **UTVECKLINGEN PÅ KTH CAMPUS**

Som följd av pågående expansion, framförallt på forskningssidan, har därför under året flera lokalprojekt initierats. Till exempel har Akademiska Hus förvärvat Röda Korsets Sjukhus för KTH:s räkning. Den gamla sjukhusbyggnaden kommer under 2011 att genomgå en omfattande men varsam totalrenovering och under våren 2012 beräknas KTH:s ledning och universitetsförvaltningen att kunna flytta in i ändamålsenliga administrationslokaler. Dessutom igångsattes redan under 2009 flera ombyggnadsprojekt på KTH Campus som avslutas runt årsskiftet 2010/2011. Ytterligare ombyggnadsprojekt kommer att påbörjas under våren 2011. Dessutom har projekteringen av den nya byggnaden för Arkitekturskolan på Campus återupptagits efter en periods stillestånd.

Resultatet av dessa ny- och ombyggnadsprojekt innebär förhoppningsvis att KTH kommer att stå väl rustade på lokalsidan under kommande år.

## **EKONOMI**

Lokalkostnaderna har jämfört med föregående år minskat något, från 544 till 541 mnkr. Minskningen kan i huvudsak relateras till att konsumentprisindex (oktoberindex) sjönk mellan 2008 och 2009, vilket resulterade i tillfällig minskning av hyreskostnaden under 2010.

## **UTVECKLINGSPLAN BOENDE**

Under 2009 presenterade KTH tillsammans med hyresvärden Akademiska Hus en utvecklingsplan för KTH Campus under rubriken "Ett innerstads-campus nära naturen". I denna plan väcktes tanken på att etablera student- och forskarbostäder på campus. En särskild utvecklingsplan - Boende 2009 - har därför tagits fram.

Med utgångspunkt i denna plan har KTH och Akademiska Hus identifierat ett antal möjliga bostadslägen och som ett första projekt lanserat idén om ett container-/modulhus med grön profil på campus. En planansökan är inlämnad till Stadsbyggnadskontoret och avtal om framtagande av detaljplan är påtecknat. Politiker och tjänstemän i Stockholms stad ser positivt på förslaget och beslut om ny detaljplan för berört område beräknas kunna fattas i september 2011. Bygglovshandlingar för det första byggobjektet kommer att lämnas in i början av maj 2011 i en parallell process med pågående planarbete. Om denna tidsplan håller skulle containerhuset kunna stå klart för inflyttning i slutet av 2011.

# Ekonomi

## EKONOMISKT RESULTAT OCH KAPITALFÖRÄNDRING

Årets resultat är som förväntat högt och i samma storleksordning som föregående år. Resultatet visar på en kraftig expansion både vad gäller studenter och prestationer och vad gäller tilldelade forskningsmedel och externa medel. För att möta expansionen har KTH under 2010 arbetat med rekrytering av kvalificerade lärare och forskare. Detta arbete fortsätter under 2011.

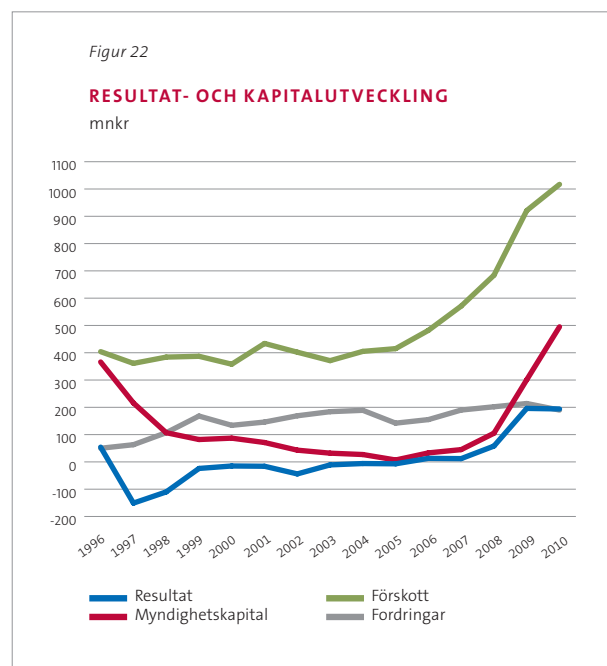
KTH:s totala omsättning har ökat med 9,5 procent mätt som verksamhetens intäkter inklusive bidrag för finansiering av transfereringar.

Den utgående balansen på kapitalsidan inom forskning och forskarutbildning utgör 17 procent av omsättningen. Grundutbildningen har också byggt upp ett stort kapital som utgör nästan 9 procent av omsättningen. Totalt utgör kapitalet 13,5 procent av omsättningen.

KTH har förutom stort utgående kapital även stora fordringar och förskott. KTH planerar under kommande år för fortsatt rekrytering av kvalificerad personal samt för satsningar på bland annat investeringar. Fördelen med ett relativt stort ekonomiskt kapital är att kunna jämna ut enskilda års ekonomiska variationer och att få ett handlingsutrymme för önskvärda strategiska insatser. För KTH som har en mycket stor externfinansierad verksamhet är detta särskilt viktigt.

## INTÄKTER

Verksamhetens intäkter ökade med nästan 9 procent och är nu uppe i 3 480 mnkr. Intäkterna inom grundutbildningen utgör som tidigare år 35 procent av de totala intäkterna.



Figur 23

## RESULTAT

Resultat (mnkr)	2010	2009
Intäkter	3 480	3 195
Kostnader	3 286	2 998
<b>Resultat</b>	<b>193</b>	<b>197</b>
Resultat dotterföretag	0	-1
Intäkter för transfereringar	194	161
Lämnade bidrag (kostnader för transfereringar)	194	161
<b>Resultat</b>	<b>194</b>	<b>196</b>

Figur 24

## KAPITALUTVECKLING

Kapital (mnkr)	Utgående balans 2010	Resultat 2010	Resultat 2009	Ingående balans 2009
Grundutbildning	109	61	46	3
Beställd utbildning	2	2	1	0
Uppdragsutbildning	2	-1	-1	4
Forsk forskning	373	130	151	91
Uppdragsforskning	8	1	0	7
<b>TOTALT</b>	<b>495</b>	<b>194</b>	<b>196</b>	<b>105</b>

## Utbildning

Grundutbildningen har ökat sina intäkter med 8 procent till 1 221 mnkr. Intäkterna från grundutbildningsanslaget har ökat med 8 procent till 1 114 mnkr. KTH har överskridit takbeloppet med 46,6 mnkr och har därför tagit i anspråk resterande del av anslagssparande på 42 mnkr. Det stora positiva resultatet inom grundutbildningen hänger samman med det ökade antalet studenter och tillskottet av medel 2010 för ytterligare 700 platser. Införandet av avgifter för studerande utanför EES-området innebär en betydande osäkerhet. KTH ser att antalet sökande från dessa länder kraftigt har minskat men det är för tidigt att se hur det kommer påverka studentantalet på sikt. För KTH har det hittills inneburit en restriktivitet i anställning av lärare.

Intäkterna från beställd utbildning och uppdragsutbildning har i år kraftigt minskat (39 procent). Hälften av minskningen av intäkter för uppdragsutbildning förklaras av att en masterutbildning som finansierats av Sida upphört och är under avveckling.

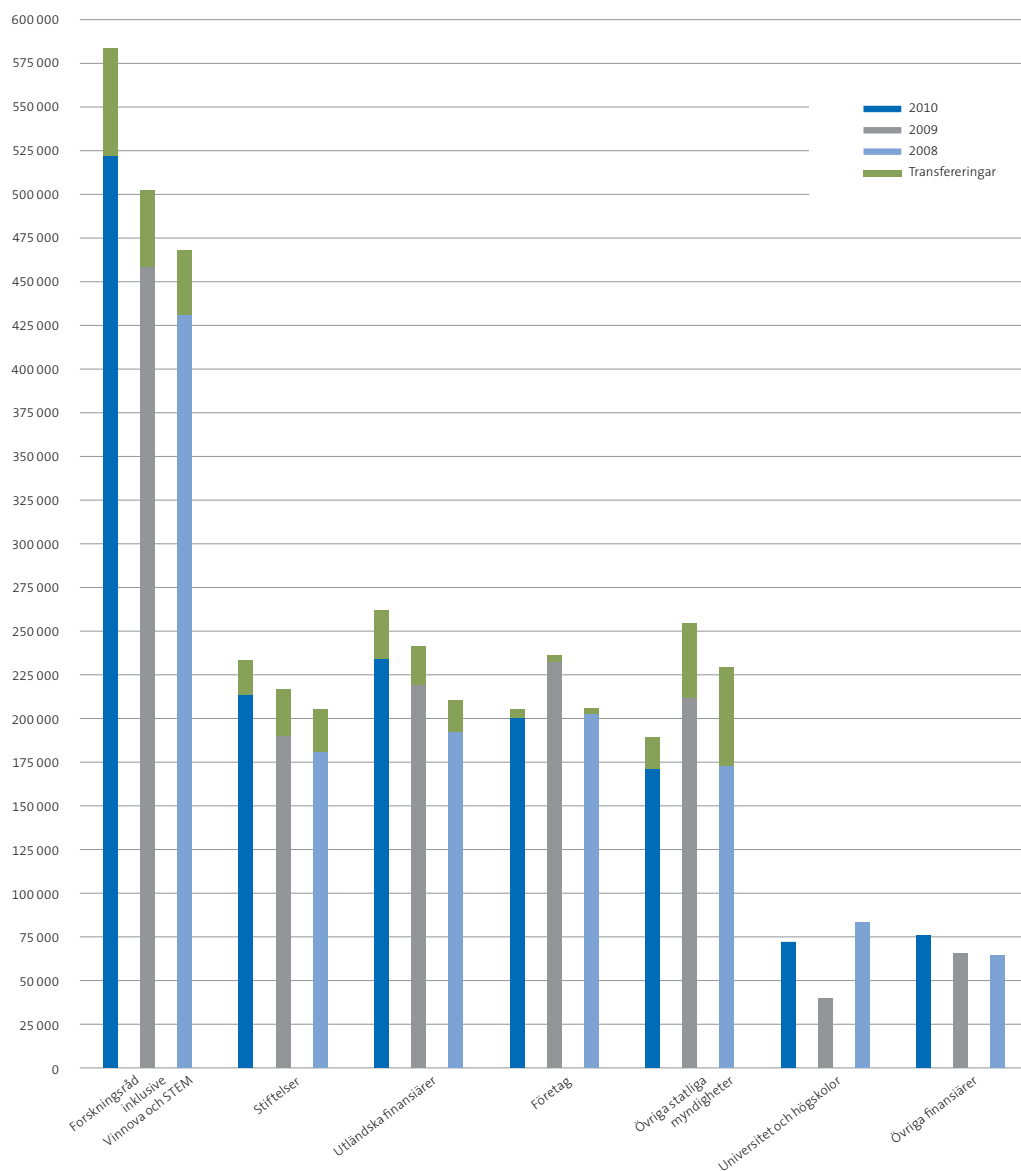
## Forskning och forskarutbildning

Forskning och forskarutbildning har ökat sina intäkter med elva procent till 2 151 mnkr. Intäkterna från anslaget för forskning och forskarutbildning ökade med 17 procent till 878 mnkr vilket är en mycket kraftig ökning i jämförelse med tidigare år. Ökningen beror främst på tilldelningen

Figur 25

## EXTERN FINANSIERING 2008–2010

tkr



till de strategiska forskningsområden som 2010 uppgår till 82,2 mnkr. Föregående år erhöles motsvarande medel som bidrag.

De externa bidragsintäkterna har ökat med nästan 7 procent till 1 175 mnkr. De största bidragen kommer från Vetenskapsrådet, EU, Vinnova, Wallenbergstiftelserna och Statens energimyndighet (STEM). Stiftelsen för strategisk forskning som under ett antal år minskat som finansör har nu ökat mycket kraftigt sedan föregående år.

Figur 26

## INTÄKTER AV BIDRAG TILL FORSKNING

Största finansörerna (mnkr)	2010	Ökning
Vetenskapsrådet	242	13%
EU	173	14%
Verket för innovationssystem (Vinnova)	165	20%
Wallenbergstiftelserna	95	3%
Statens energimyndighet (STEM)	74	-3%
Stiftelsen för strategisk forskning	61	45%



Figur 27

**SAMFINANSIERING AV BIDRAGSFINANSIERAD VERKSAMHET**

tkr	Samfinansiering från anslag	Bidragsfinansiering	Andel
Grundutbildning	1 252	30 491	4,1%
Forskning forskarutbildning	49 199	1 174 731	4,2%
<b>TOTALT</b>	<b>50 451</b>	<b>1 205 222</b>	<b>4,2%</b>

**SAMFINANSIERING**

Enligt regleringsbrevet ska det framgå i vilken omfattning anslagsmedel har använts för samfinansiering av bidragsfinansierad verksamhet. För KTH har detta gjorts enligt ovanstående sammanställning, figur 27.

**KOSTNADER**

Verksamhetens kostnader har ökat med nästan tio procent och uppgår nu till 3 286 mnkr.

Ökningarna finns framförallt inom kostnaderna för personal, drift och avskrivningar vilket sammantaget indikerar den expansion KTH är inne i just nu.

Personalen har ökat med 222 heltidsekvivalenter och den största ökningen finns inom kategorin doktorander som står för 44 procent av dessa.

Driftkostnaderna har ökat avsevärt. De största ökningarna finns inom inköp av varor (64 mnkr) och inköp av tjänster (49 mnkr). Det ökade inköpet av varor ligger i linje med den ökade omslutningen samt den ändring KTH genomfört avseende en höjning av beloppsgräns vid inköp av sådant som tidigare bokfördes som anläggningstillgångar. Inköpet av tjänster för utbildning och forskning speglar den oro som finns att fast anställa lärare med tanke på införandet av studieavgifter och därmed befarat minskat studentantal inom vissa ämnesområden. Ökningen av inköp av tjänster speglar också svårigheten att snabbt kunna rekrytera fast anställd personal till forskningsverksamhet.

Lokalkostnaderna visar på en svag minskning och här kan konstateras dels att KTH är för trångboddad och att lokalkostnaderna under året varit något lägre på grund av en tillfällig minskning av konsumentprisindex (oktoberindex) mellan 2008 och 2009 vilket fått effekt på hyreskostnaden under 2010.

Figur 28

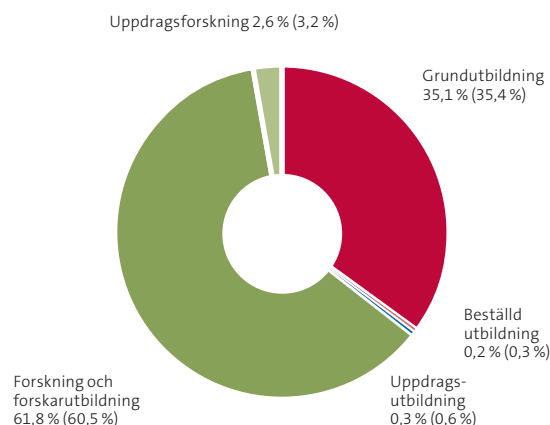
**VERKSAMHETENS KOSTNADER**

Kostnader	2010	2009
Kostnader för personal	1 994	1 831
Kostnader för lokaler	541	544
Övriga driftskostnader	599	483
Finansiella kostnader	4	4
Avskrivningar och nedskrivningar	149	135
<b>TOTALT</b>	<b>3 286</b>	<b>2 998</b>

Figur 29

**KTH:s VERKSAMHETER 2010 (2009)**

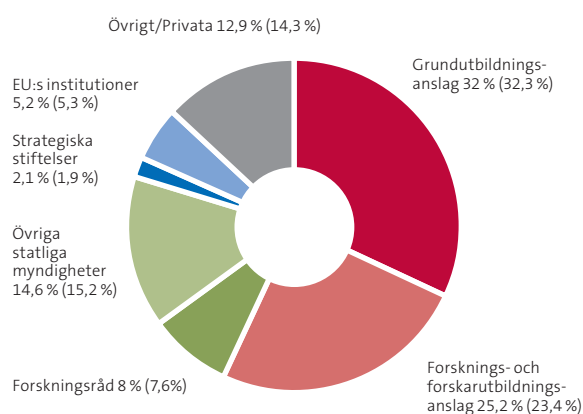
Intäkter totalt 3 480 (3 195) mnkr



Figur 30

**VERKSAMHETENS FINANSIERING 2010 (2009)**

Intäkter totalt 3 480 (3 195) mnkr

**HOLDINGS RESULTAT**

Koncernen KTH Holding AB (Holding), fastställer sin årsredovisning i maj månad. I KTH:s ekonomiska resultat och myndighetskapital ingår värdet av och koncernresultatet för Holding. Holding har vid januari månads utgång redovisat ett prognostiserat positivt resultat om cirka 700 tkr. Detta avser endast resultat för moderbolaget. Något prognostiserat resultat för koncernen låter sig inte göras.

KTH har under 2009 tillförts nio miljoner kronor för innovationsverksamhet och det har angivits i regleringsbrev att KTH har möjlighet att överföra dessa medel till Holding efter genomförd bolagsgenomgång. KTH har efter denna bolagsgenomgång överfört medlen under 2010 till Holding som ett kapitaltillskott.

### TRANSFERERINGAR

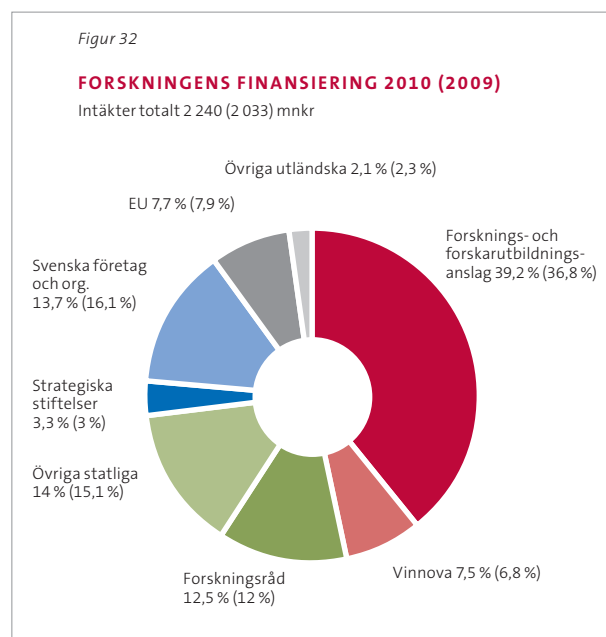
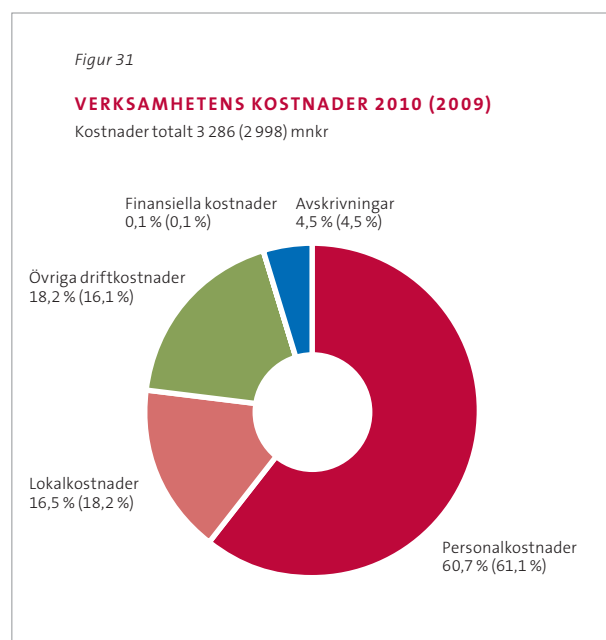
Transfereringarna har ökat med 21 procent framförallt på grund av de medel som KTH erhållit för strategiska

forskningsområden och som transfererats till andra lärosäten (35,6 mnkr). Av transfereringar till forskningsändamål går 59 procent till andra statliga myndigheter att jämföra med 39 procent föregående år. Den externa finansieringen av transfereringarna framgår av figur 25.

### OFÖRBRUKADE BIDRAG OCH FORDRINGAR

De oförbrukade bidragen (förskott) fortsätter att öka och motsvarar nu drygt 80 procent av ett års förbrukning av intäkter av bidrag. Det motsvarar precis som föregående år mer än en fjärdedel av årets totala intäkter. De sex största bidragsgivarna står för 88 procent av ökningen av oförbrukade bidrag.

Upplupna bidragsintäkter (fordringar) på externa finansiärer har minskat med elva procent sedan föregående år och uppgår nu till 190 mnkr. De största fordringarna finns i likhet med tidigare år på EU:s institutioner med 73 mnkr, Wallenbergstiftelserna med 24 mnkr samt Vinnova med 19 mnkr. Fordringarna på Stiftelsen för strategisk forskning har mer än halverats till nio mnkr.



Figur 33

### OFÖRBRUKADE BIDRAG

Största bidragsgivarna (mnkr)	2010-12-31	Ökning
Vetenskapsrådet	272	22%
Vinnova	124	7%
EU	111	18%
Wallenbergstiftelserna	91	2%
Formas	61	21%
Statens energimyndighet	57	-2%

### KOSTNAD PER PRESTATIONSTYP

Enligt 3 kap. 1 § i förordningen (SFS 2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag ska myndigheterna kommentera verksamhetens resultat i förhållande till de uppgifter som framgår av myndighetens instruktion och till vad regeringen i förekommande fall, har angett i regleringsbrev eller i något annat beslut. Resultatredovisningen ska främst visa hur verksamhetens prestationer har utvecklats med avseende på volym och kostnader. Redovisningen ska lämnas enligt den indelning som myndigheten bestämmer om inte regeringen beslutat annat.

### Lärosätenas instruktion

Av regleringsbrevet för universitet och högskolor m m avseende budgetåret 2010 framgår att övergripande mål för universitets och högskolors verksamhet finns i högskolelagen. Där framgår att utbildning, som vilar på vetenskaplig eller konstnärlig grund samt på beprövad erfarenhet

respektive forskning och konstnärligt utvecklingsarbete samt annat utvecklingsarbete är de två huvuduppgifterna för universitet och högskolor. Därutöver ingår det i lärosätenas uppgifter att samverka med det omgivande samhället, att informera om sin verksamhet samt verka för att forskningsresultat, tillkomna vid lärosätet, kommer till nytta. Verksamheten ska vidare drivas på ett sådant sätt att det finns ett nära samband mellan forskning och utbildning, att hög kvalitet nås i verksamheten, att tillgängliga resurser utnyttjas effektivt, att hållbar utveckling främjas i verksamheten, att jämställdhet mellan kvinnor och män alltid iaktas och främjas och att verksamheten främjar förståelsen för andra länder och internationella förhållanden. Dessutom ska studenterna ges rätt att utöva inflytande över utbildningen och lärosätena aktivt främja och bredda rekryteringen.

#### Utvecklingsarbete

Under 2010 har ett utvecklingsarbete genomförts av landets universitet, med syftet att ta fram mått som beskriver kostnad per prestation. Arbetet koncentrerades till huvuduppgifterna utbildning och forskning. Data som ligger till grund för beräkning av kostnad för prestation hämtas ur olika redovisningssystem, vilket innebär att uppgifterna är reviderbara. Med en prestation avses något som lämnar universitetet. Detta innebär att man kan skilja ut prestationer från sådant som är en förutsättning för dessa prestationer (och således inte någon egen prestation) såsom till exempel antalet professorer eller antalet studenter per lärare. En förutsättning för de föreslagna måtten är att lärosätenas ekonomisystem är uppbyggt så att intäkter och kostnader kan särredovisas på respektive verksamhetsgren, det vill säga huvuduppgifter, men inte på uppgifter såsom samverkan, internationalisering, kvalitetsarbete etcetera. Varje lärosäte är sedan unikt på många olika sätt varför de framtagna uppgifterna inte låter sig jämföras mellan lärosäten utan enbart bör användas som jämförelse över tid för ett och samma lärosäte.

Arbetet resulterade i ett förslag till vilka mått som bör användas för att beskriva kostnaden per prestation inom de två huvuduppgifterna: För utbildning på grundnivå och avancerad nivå kostnad per helårsstudent respektive kostnad per helårsprestation (exklusive uppdragsutbildning och beställd utbildning). För forskning och utbildning på forskarnivå kostnad per refereegranskad vetenskaplig publikation.

Förslaget och det bakomliggande arbetet redovisades på en konferens med Högskolornas Redovisningsråd (en del av SUHF – Sveriges Universitets- och Högskoleförbund). Dessförinnan hade en avstämning gjorts med företrädare för Utbildningsdepartementet och Ekonomistyrningsverket. Resultatet av det nationella utvecklingsarbetet

blev att regeringen beslutade att komplettera sammanställningen Väsentliga uppgifter med ovanstående uppgifter samt totalt antal refereegranskade vetenskapliga publikationer (se sid 53).

Universiteten kommer också fortsättningsvis att arbeta med frågan om kostnad per prestation.

#### Mått för kostnad per prestation

För utbildning på grundnivå och avancerad nivå används måtten kostnad per helårsstudent respektive kostnad per helårsprestation. För dessa gäller att med kostnad ska avses kostnaden för utbildning enligt resultaträkningen, vilket innebär att kostnader för uppdragsutbildning och beställd utbildning inte ska ingå. Antalet helårsstudenter och helårsprestationer inkluderar således inte heller uppdragsutbildning och beställd utbildning.

För forskning och utbildning på forskarnivå används måttet kostnad per refereegranskad vetenskaplig publikation. För detta gäller att med kostnad ska avses kostnaden för forskning och forskarutbildning samt kostnaden för uppdragsforskning enligt resultaträkningen eftersom det är svårt att skilja på publikationer utifrån hur forskningen finansierats. En refereegranskad vetenskaplig publikation är artiklar och forskningsöversikter som genomgått granskning av oberoende forskare och som presenterar nya insikter i vetenskaplig form. Uppgift om antal publikationer hämtas från Thomson Reuters databas Web of Science. Antalet publikationer för det år som årsredovisningen avser är preliminärt beroende på att denna uppgift inte blir stabil förrän en bit in på nästa år. Uppgiften för antal publikationer 2010 och kostnad per publikation kan alltså komma att justeras i nästa årsredovisning. Det bör noteras att publikationer ett visst år inte har fullständig överensstämmelse med årets kostnader för forskning och utbildning på forskarnivå men att nyckeltalet kan ses som ett acceptabelt närmevärde.

# Stiftelseförvaltning

**KTH förvaltar för** närvarande 113 privaträttsliga stiftelser med så kallad anknuten förvaltning till KTH. Dessa stiftelser har bildats genom olika donationer till KTH. 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 KTH:s placeringspolicy efterlevs. Under förvaltningsstyrelsen finns ett stipendieråd med uppgift att fördela anslag ur kapitalets disponibla avkastning.

## ÄNDAMÅLSFÖRVALTNINGEN

I stiftelseförordnandet (donationshandlingen) anges varje stiftelses ändamål. Den största gruppen av KTH:s 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 att dela ut 343 stipendier om sammanlagt 4,1 mnkr. Av dessa utgör 2,0 mnkr medel från den största av de stiftelser som KTH förvaltar, Henrik Göransson's Sandviken Stipendiefond, med ett kapital på 160,5 mnkr. Kapitalet ska huvudsakligen vara placerat i till Sandvik AB relaterade värdepapper. Ett tjugotal stiftelser delar ut resebidrag till lärare, forskare och forskarstuderande. Övriga stiftelser bidrar till forskningsverksamhet inom en viss gren av KTH:s forskning. Under året beslutades dela ut bidrag om totalt cirka 8,4 mnkr till sådan verksamhet vid KTH.

Den näst största stiftelsen som KTH förvaltar är stiftelsen KTH:s stora pris ur 1944 års donation. Priset 2010 var på en 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. KTH:s Stora Pris 2010 tilldelades professor Hans Rosling för hans sätt att sprida kunskap om hälsotillståndet i världen och för hans förmåga att inspirera och skapa framtidstro.

## KAPITALFÖRVALTNINGEN

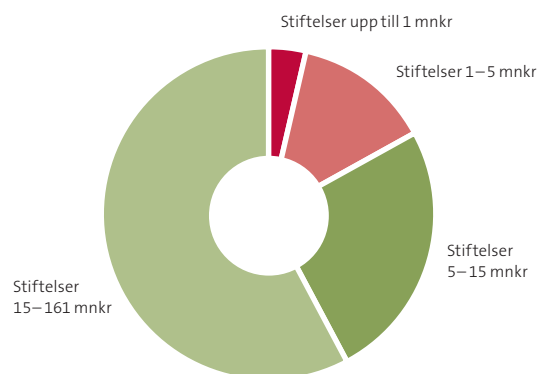
Kapitalet förvaltas diskretionärt av en extern kapitalförvaltare. Detta innebär att de har rätt att genomföra omplaceringar i portföljen inom de ramar som anges i placeringspolicy för KTH:s anknutna stiftelser.

Den totala stiftelseförmögenheten uppgick vid årets utgång till 636 mnkr (542 mnkr 2009), fördelat på grupper av stiftelser enligt figur 34.

Figur 34

### STIFTELSEKAPITAL

Totalt 636 mnkr per 2010-12-31



### STIFTELSEERNAS VÄRDE

Miljoner kronor	Antal	Kapital
Stiftelser upp till 1	46	24
Stiftelser, 1 till 5	40	85
Stiftelser, 5 till 15	18	161
Stiftelser, 15 till 161	9	366
<b>SUMMA</b>	<b>113</b>	<b>636</b>

# Finansiell redovisning

## REDOVISNINGS- OCH VÄRDERINGS-PRINCIPER

### Allmänt

Årsredovisningen är upprättad i enlighet med förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag, förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring, anslagsförordningen (1996:1189) samt tillkommande regeringsbeslut. KTH följer god redovisningssed enligt Ekonomistyrningsverkets (ESV) föreskrifter till förordningen om myndigheters bokföring (2000:606).

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

KTH tillhör de myndigheter som är skyldiga att följa förordningen (2007:603) om intern styrning och kontroll. Det innebär att KTH med rimlig säkerhet fullgör de krav som framgår av 3§ myndighetsförordningen (2007:515). Riskanalys är framtagen för att säkerställa att kraven uppfylls.

Brytdag för den löpande redovisningen avseende räkenskapsåret 2010 har varit 2011-01-10. Som periodavgränsningspost bokförs belopp överstigande 50 tkr. Om inget annat anges nedan redovisas beloppen i tusental kronor (tkr), avrundningseffekter kan förekomma.

Beloppsgränsen för att redovisa inköp av materiella tillgångar som anläggningstillgångar har höjts från 10 tkr till 25 tkr (exkl moms) fr o m 1 januari 2010.

### Ekonomimodell och redovisningens uppläggning

KTH:s ekonomimodell har som utgångspunkt att tillgodose såväl de interna enheternas, myndighetens som statmakternas 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.

KTH har från och med 2010 anpassat sin redovisning av gemensamma kostnader med utgångspunkt från den modell som föreslagits av Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF). Tillämpningen har endast i obetydlig utsträckning påverkat resultat, kostnader, intäkter samt myndighetens ekonomiska ställning.

### Förändrad redovisningsprincip

Avsättning för kompetensväxlings- och kompetensutvecklings- åtgärder redovisas fr o m år 2010 som Övriga avsättningar under rubriken Avsättningar i balansräkningen. Denna skuld har tidigare år redovisats som upplupen kostnad.

### Verksamhetsgrenar

KTH:s 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

### Transfereringar

KTH särredovisar transfereringar då dessa inte representerar någon egentlig resursförbrukning inom KTH. Transfereringar är medel som är avsedda att användas för finansiering av bidrag till externa samarbetspartner samt till stipendier med mera.

Exempel på transfereringar är när KTH är koordinator och förmedlar medel från EU vidare till andra samarbetspartner.

### Materiella anläggningstillgångar

Inventarier, utrustning med mera med minst tre års ekonomisk livslängd och ett anskaffningsvärde på minst 25 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.

För datorer tillämpas avskrivningstider på normalt tre år. Övriga inventarier, maskiner och utrustning avskrivs normalt under fem år.

För vissa större investeringar tillämpas avskrivningstider på upp till tio år. Avskrivningar räknas från den kalendermånad då tillgången tas i bruk. Reparation och ombyggnad av annans fastighet aktiveras när beloppet överstiger 500 tkr om den ekonomiska livslängden beräknas vara mer än tre år.

### Immateriella tillgångar

Förvärvade immateriella tillgångar redovisas till anskaffningsvärdet. Avskrivningar räknas från den kalendermånad då tillgången tas i bruk. Den ekonomiska livslängden kan vara tre år eller fem år.

Balanserade utgifter för utveckling gäller framförallt utveckling av administrativa datasystem, som beräknas ha en livslängd på fem år. Detta innebär att kostnaderna successivt avräknas mot resultatet under datasystemets 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 KTH:s verksamhet redovisas resultaträkningen inte bara för verksamhetsåret och året dessförinnan utan för en femårsperiod.  
tkr

Verksamhetens intäkter	Not	2010	2009	2008	2007	2006
Intäkter av anslag	1	1 992 218	1 779 215	1 665 792	1 572 851	1 537 312
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2	273 717	277 318	285 141 <sup>1)</sup>	279 647 <sup>1)</sup>	267 300 <sup>1)</sup>
Intäkter av bidrag		1 205 385	1 129 804	1 008 837 <sup>1)</sup>	951 738 <sup>1)</sup>	908 344 <sup>1)</sup>
Finansiella intäkter	3	8 354	9 126	32 503	14 744	9 445
<b>Summa Verksamhetens intäkter</b>		<b>3 479 674</b>	<b>3 195 464</b>	<b>2 992 273</b>	<b>2 818 980</b>	<b>2 722 401</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>						
Kostnader för personal	4	1 994 068	1 831 350	1 766 429	1 716 617	1 619 673
Kostnader för lokaler		540 793	544 473	579 594 <sup>1)</sup>	549 189 <sup>1)</sup>	543 105 <sup>1)</sup>
Övriga driftkostnader		598 591	483 326	450 619	400 712	399 932
Finansiella kostnader	3	3 733	4 059	15 521	13 599	9 153
Avskrivningar och nedskrivningar		149 028	135 288	124 881	126 952	137 515
<b>Summa Verksamhetens kostnader</b>		<b>3 286 213</b>	<b>2 998 496</b>	<b>2 937 043</b>	<b>2 807 069</b>	<b>2 709 378</b>
<b>Summa Verksamhetsutfall</b>		<b>193 461</b>	<b>196 968</b>	<b>55 229</b>	<b>11 911</b>	<b>13 023</b>
<b>Resultat från andelar i dotterföretag och intresseföretag</b>	5	<b>278</b>	<b>-515</b>	<b>2 429</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
<b>Transfereringar</b>						
Medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag	1	59 857	20 362	15 917	15 875	14 454
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		86 171	94 507	95 787	78 303	57 514
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag		47 917	45 883	44 541	24 522	35 198
Lämnade bidrag		193 945	160 753	156 245	118 700	107 166
<b>Saldo transfereringar</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ÅRETS KAPITALFÖRÄNDRING</b>	6	<b>193 740</b>	<b>196 452</b>	<b>57 658</b>	<b>11 923</b>	<b>13 037</b>

1) Justering har ej gjorts för åren 2006–2008 för förändrade redovisningsprinciper för AlbaNova.

## Resultaträkning per verksamhetsgren

Not	Totalt	Grundläggande högskoleutbildning			Forsk/forskarutbildning		
		Grund- utbildning	Bestäld utbildning	Uppdrags- utbildning	Forsk och forskarutb	Uppdrags- forskning	
<b>Verksamhetens intäkter</b>							
Intäkter av anslag	1	1 992 218	1 114 071	0	0	878 147	0
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2	273 717	75 461	8 617	10 061	91 291	88 287
Intäkter av bidrag		1 205 385	30 491	56	61	1 174 731	47
Finansiella intäkter	3	8 354	939	4	8	6 554	848
<b>Summa Verksamhetens intäkter</b>		<b>3 479 674</b>	<b>1 220 962</b>	<b>8 676</b>	<b>10 130</b>	<b>2 150 723</b>	<b>89 182</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>							
Kostnader för personal	4	1 994 068	645 531	3 042	4 782	1 292 765	47 947
Kostnader för lokaler		540 793	266 742	864	888	257 540	14 760
Övriga driftkostnader		598 591	216 848	3 042	5 081	352 800	20 820
Finansiella kostnader	3	3 733	167	27	1	2 608	929
Avskrivningar och nedskrivningar		149 028	30 428	151	232	114 912	3 305
<b>Summa Verksamhetens kostnader</b>		<b>3 286 213</b>	<b>1 159 717</b>	<b>7 125</b>	<b>10 985</b>	<b>2 020 625</b>	<b>87 761</b>
<b>Summa Verksamhetsutfall</b>		<b>193 461</b>	<b>61 246</b>	<b>1 551</b>	<b>-854</b>	<b>130 098</b>	<b>1 421</b>
<b>Resultat från andelar i dotterföretag och intresseföretag</b>	5	<b>278</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>278</b>	<b>0</b>
<b>Transfereringar</b>							
Medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag	1	59 857	7 277	0	0	52 580	0
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		86 171	7 430	0	0	78 741	0
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag		47 917	3 240	0	0	44 677	0
Lämnade bidrag		193 945	17 947	0	0	175 998	0
<b>Saldo transfereringar</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ÅRETS KAPITALFÖRÄNDRING</b>	6	<b>193 740</b>	<b>61 246</b>	<b>1 551</b>	<b>-854</b>	<b>130 376</b>	<b>1 421</b>



# Balansräkning

tkr

TILLGÅNGAR	Not	2010-12-31	2009-12-31
<b>I. Immateriella anläggningstillgångar</b>	7	<b>10 503</b>	<b>14 919</b>
Balanserade utgifter för utveckling		568	1 551
Rättigheter och andra immateriella tillgångar		9 935	13 368
<b>II. Materiella anläggningstillgångar</b>	8	<b>499 707</b>	<b>455 307</b>
Förbättringsutgifter på annans fastighet		159 068	173 097
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		277 623	256 332
Pågående nyanläggningar		58 204	24 778
Förskott avseende materiella anläggningstillgångar		4 811	1 100
<b>III. Finansiella anläggningstillgångar</b>	9	<b>18 536</b>	<b>9 257</b>
Andelar i dotterföretag och intresseföretag		18 536	9 257
<b>VI. Fordringar</b>	10	<b>135 569</b>	<b>98 777</b>
Kundfordringar		46 998	35 730
Fordringar hos andra myndigheter		86 212	60 251
Övriga fordringar		2 360	2 796
<b>VII. Periodavgränsningsposter</b>	11	<b>316 229</b>	<b>337 149</b>
Förutbetalda kostnader		118 118	115 226
Upplupna bidragsintäkter		189 918	214 373
Övriga upplupna intäkter		8 194	7 550
<b>VIII. Avräkning med statsverket</b>	12	<b>0</b>	<b>-42 034</b>
Avräkning med statsverket		0	-42 034
<b>X. Kassa och bank</b>	13	<b>1 396 841</b>	<b>1 116 709</b>
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret		1 257 516	1 026 056
Kassa och bank		139 325	90 653
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>2 377 384</b>	<b>1 990 084</b>
<b>KAPITAL OCH SKULDER</b>			
<b>I. Myndighetskapital</b>	14	<b>494 990</b>	<b>301 250</b>
Statskapital		6 850	6 850
Resultatandelar i dotterföretag och intresseföretag		2 408	2 923
Balanserad kapitalförändring		291 993	95 025
Kapitalförändring enligt resultaträkningen		193 740	196 452
<b>III. Avsättningar</b>		<b>42 079</b>	<b>37 274<sup>1)</sup></b>
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelse	15	15 106	11 086
Övriga avsättningar	16	26 974	26 188 <sup>1)</sup>
<b>IV. Skulder m.m.</b>		<b>718 283</b>	<b>637 956</b>
Lån i Riksgäldskontoret	17	332 719	343 001
Skulder till andra myndigheter		76 378	57 487
Leverantörsskulder		106 766	80 038
Övriga skulder	18	199 466	149 167
Depositioner		2 954	3 116
Förskott från uppdragsgivare och kunder		0	5 147
<b>V. Periodavgränsningsposter</b>	19	<b>1 122 032</b>	<b>1 013 604<sup>1)</sup></b>
Upplupna kostnader		97 501	83 286 <sup>1)</sup>
Oförbrukade bidrag		1 016 886	920 611
Övriga förutbetalda intäkter		7 646	9 707
<b>SUMMA KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>2 377 384</b>	<b>1 990 084</b>
Ansvarsförbindelser			
Statliga garantier för lån och krediter		inga	inga
Övriga ansvarsförbindelser		inga	inga

1) Justering har gjorts av 2009 års jämförelsebelopp, se även not 16 och not 19.

# Anslagsredovisning

Litt	Anslag (tkr)	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt Regleringsbrev	Totalt disponibelt belopp	Utgifter som avräknats mot anslagen	Utgående överföringsbelopp
<b>16 2:17</b>	<b>KTH: Grundutbildning (ramanslag)</b>	<b>42 034</b>	<b>1 079 314</b>	<b>1 121 348</b>	<b>1 121 348</b>	<b>0</b>
16 2:17:1	Takbelopp (ram)	42 034	1 079 314	1 121 348	1 121 348	0
<b>16 2:18</b>	<b>KTH:Forskn och forskarutbildn (ramanslag)</b>		<b>930 727</b>	<b>930 727</b>	<b>930 727</b>	<b>0</b>
16 2:18:2	Basresurs (ram)		930 727	930 727	930 727	0
	<b>SUMMA</b>	<b>42 034</b>	<b>2 010 041</b>	<b>2 052 075</b>	<b>2 052 075</b>	<b>0</b>

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	12 576,33	123,00	1 373,27	10 137,06	123,00	1 172,58
<b>Summa antal</b>	<b>12 576,33</b>	<b>123,00</b>	<b>1 373,27</b>	<b>10 137,06</b>	<b>123,00</b>	<b>1 172,58</b>
"Prislapp"	49 532 kr	140 360 kr	21 565 kr	41 771 kr	85 517 kr	18 929 kr

## Anslagskonsekvenser (tkr)

	Anslag som prestationerna motsvarar	Utnyttjade sparade helårsprestationer	Avräknade anslag	Takbelopp (Grundutbildning) anslag
16 2:17:1 Grundutbildning	1 125 959		1 121 348	1 079 314
<b>Summa</b>	<b>1 125 959</b>		<b>1 121 348</b>	<b>1 079 314</b>

# Noter

## Noter till resultaträkningen

### Not 1. Intäkter från anslag

#### Bilaga 40: Redovisning av utbildning på grundnivå och avancerad nivå i årsredovisningen för 2010

##### Tabell 1 Intäkter för grundutbildning (tkr)

	År 2010	
Utnyttjat takbelopp och eventuellt utnyttjat anslagssparande för grundläggande högskoleutbildning		
1.a. Under 2010 genomförda helårsstudenter och helårsprestationer inom 2010 års takbelopp enligt tabell 2	1 079 314	
1.b. Eventuella decemberprestationer från 2009 som ryms inom takbeloppet.	0	
2.a. Eventuellt utnyttjande av under tidigare budgetår uppkommet anslagssparande, eller	42 034	
2.b. Eventuellt utnyttjande av tidigare överproduktion.		
<b>Summa</b>		<b>1 121 348</b>
Årets anslagsbelastning avseende särskilda åtaganden		
<b>Summa intäkter för grundutbildning</b>		<b>1 121 348</b>

Ersättning för helårsprestationer för december 2009 (totalt belopp oberoende av om det ryms inom ordinarie takbelopp eller ej) som tidigare ej ersatts inom takbeloppet 1.479 tkr

#### Bilaga 40: Tabell 2 Redovisning av antal helårsstudenter (HST), helårsprestationer (HPR) samt redovisning av intäkter på grundutbildningsanslaget.

##### Utfall avseende perioden 2010-01-01 – 2010-12-31

	A	B	C	D	E	F
Utb.omr.	Utfall HST <sup>1)</sup>	Utfall HPR <sup>1)</sup>	HST Ersättn. (tkr)	HPR Ersättn. (tkr)	Utfall total ersättning C+D	Takbelopp enl RB (tkr)
Humaniora	527	419	11 357	7 927	19 285	
Juridik	116	108	2 500	2 038	4 538	
Samhällsvetenskap	731	646	15 757	12 231	27 988	
Naturvetenskap	2 521	1 931	124 857	80 655	205 512	
Teknik	10 056	8 206	498 074	342 780	840 854	
Design	123	123	17 264	10 519	27 783	
<b>Summa</b>	<b>14 073</b>	<b>11 433</b>	<b>669 809</b>	<b>456 149</b>	<b>1 125 959</b>	<b>1 079 314</b>

Redovisningen visar att lärosätet kommer över takbeloppet med 46 645 tkr  
Redovisningen visar att lärosätet kommer under takbeloppet med 0 kr

Antal helårsstudenter inom vissa konstnärliga områden.

Totalt antal utbildade helårsstudenter 379 inom design. Högst får 123 avräknas inom det aktuella utbildningsområdet. Övriga helårsstudenter inom design har avräknats mot utbildningsområdet teknik.

#### Kommentarer till tabellen

1) Exklusive utbildning för annan högskola, uppdragsutbildning, särskild utbildning för lärare i yrkesämnen, övriga särskilda lärarutbildningar och projekt för invandrade akademiker.

#### Bilaga 40 Tabell 3 Redovisning av utbildning på grundnivå och avancerad nivå

<b>A. Tillgängliga medel (inklusive beslutad tilläggsbudget)</b>		
Årets takbelopp (tkr)	1 079 314	
+ Ev. ingående anslagssparande (tkr)	42 034	
<b>Summa (A)</b>	<b>1 121 348</b>	
<b>B. Utfall totalt för utbildning på grundnivå och avancerad nivå</b>		
Ersättning för HPR från december föregående budgetår	1 479	
Årets utfall: ersättning för HST+HPR (tkr)	1 125 959	
+ Ev. utnyttjande av tidigare överproduktion (tkr)		
<b>Summa (B) 1.</b>	<b>1 127 438</b>	
<b>Summa (A-B) 2.</b>	<b>-6 090</b>	
<b>Tabell. Anslagssparande</b>		
Totalt utgående anslagssparande på anslaget för grundutbildning (A-B)		
– Ev. anslagssparande över 10 % av takbeloppet <sup>3)</sup>		
<b>Summa</b>		<b>0</b>
3) Den del av anslagssparandet som lärosätet inte får behålla utan regeringens godkännande.		
<b>Tabell. Sparad överproduktion</b>		
Ingående värde av överproduktion (tkr) <sup>4)</sup>	0	
– Ev. utnyttjande av tidigare sparade HPR under 2010 (tkr)	0	
+ Ev. sparade HPR under 2010 (tkr)	6 090	
<b>Summa</b>		<b>6 090</b>
– Ev. belopp överstigande 10 % av takbeloppet 2010 (tkr)		
Utgående värde av sparade HPR (tkr) <sup>5)</sup>	6 090	

1) Total ersättning som lärosätet genomför produktion för, dvs. oberoende av om den ryms 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 sparad överproduktion nedan.

4) Värde av helårsstudenter och helårsprestationer över tillgängliga medel. Kan uppgå till högst 10 % av takbeloppet 2009.

5) Kan uppgå till högst 10 % av takbeloppet 2010.

**Not 2. Intäkter av avgifter och andra ersättningar**

Verksamhet	Över-/underskott t.o.m. år -2	Över-/underskott år -1	Intäkter år 0	Kostnader år 0	Över-/underskott år 0	Ack. över-/underskott utgående år 0
<b>Utbildning på grundnivå eller avancerad nivå</b>						
Beställd utbildning Yrkeshögskolan, KY m.m.	48	885	8 676	7 125	1 551	2 484
Uppdragsutbildning Utbildning av studieavgiftsskyldiga studenter	3 845	-1 269	10 130	10 985	-855	1 721
Övrigt						
<b>Summering</b>	<b>3 893</b>	<b>-384</b>	<b>18 806</b>	<b>18 110</b>	<b>696</b>	<b>4 205</b>
<b>Forskning eller utbildning på forskarnivå</b>						
Uppdragsforskning <sup>1)</sup>	7 281	142	89 182	87 761	1 421	8 411
<b>Summering</b>	<b>7 281</b>	<b>142</b>	<b>89 182</b>	<b>87 761</b>	<b>1 421</b>	<b>8 411</b>
<b>Verksamhet där krav på full kostnadstäckning inte gäller</b>						
Högskoleprovet						
Upplåtande av bostadslägenhet – utbytesprogram och gästforskare		-5 395	24 938	31 074	-6 136	-11 531
Upplåtande av bostadslägenhet – regeringsbeslut (U2010/4277/UH)			16 755	19 482	-2 727	-2 727
Övrigt enligt bilaga 41						
<b>Summering</b>		<b>-5 395</b>	<b>41 693</b>	<b>50 556</b>	<b>-8 863</b>	<b>-14 258</b>

1) ett projekt inom BIO-skolan har klassificerats om från uppdragsforskning till forskning

I tabellen ovan ingår Intäkter av avgifter inom ramen för Avgiftsförordningen 4§ med 106 842 tkr.

**Not 3. Finansiella intäkter och kostnader**

	2010	2009
<b>Finansiella intäkter</b>		
Ränta på räntekontot hos Riksgäldskontoret	5 996	5 772
Övriga finansiella intäkter	2 358	3 355
<b>Summa</b>	<b>8 354</b>	<b>9 126</b>
<b>Finansiella kostnader</b>		
Ränta på lån hos Riksgäldskontoret	1 672	2 189
Övriga finansiella kostnader	2 061	1 871
<b>Summa</b>	<b>3 733</b>	<b>4 059</b>

**Not 4. Kostnader för personal**

	2010	2009
Löner och arvoden	1 302 768	1 203 167
Arbetsgivaravgifter och avtalsförsäkringar	510 558	465 625
Pensionskostnader	82 829	73 434
Övriga personalkostnader	97 913	89 124
<b>Summa</b>	<b>1 994 068</b>	<b>1 831 350</b>

**Not 5. Resultat från andelar i dotterföretag och intresseföretag.**

I KTH:s årsredovisning redovisas ett preliminärt resultat för året från KTH Holding AB (Holding). I KTH:s delårsrapport redovisas resultatet enligt årsredovisning och koncernredovisning från Holding från föregående år med justering för tidigare redovisat preliminärt resultat. I KTH:s delårsrapport för 2010 har resultatet från Holding för 2009 redovisats med ett negativt resultat på 422 tkr. I årsredovisningen redovisas för Holding ett preliminärt positivt resultat för 2010 med 700 tkr. Årets resultat för Holding är således 278 tkr i KTH:s redovisning. Holding har under 2010 tillfört ett kapitaltillskott på 9 miljoner från KTH.

**Not 6. Årets kapitalförändring**

Se även not 14 i balansräkningen. Siffrorna nedan inkluderar även KTH Holding AB.

	2010		
	Balanserad kapitalförändring	Årets kapitalförändring	Summa
<b>Utbildning på grundnivå och avancerad nivå</b>			
Utbildning enligt uppdrag i regleringsbrev	48 132	61 246	109 378
Uppdragsverksamhet	3 508	697	4 205
<b>Forskning/konstnärligt utvecklingsarbete/utbildning på forskarnivå</b>			
Utbildning på forskarnivå och forskning	242 621	130 376	372 997
Uppdragsforskning	6 990	1 421	8 411
<b>Summa</b>	<b>301 250</b>	<b>193 740</b>	<b>494 990</b>

## Noter till balansräkningen

**Not 7. Immateriella tillgångar**

	2010	2009
<b>Utgifter för utveckling</b>		
Tillgångars anskaffningsvärde	21 645	22 595
Akkumulerade avskrivningar	-21 076	-21 044
<b>Utgående restvärde</b>	<b>568</b>	<b>1 551</b>
<b>Utgifter för immateriella rättigheter</b>		
Tillgångars anskaffningsvärde	26 579	26 579
Akkumulerade avskrivningar	-16 644	-13 211
<b>Utgående restvärde</b>	<b>9 935</b>	<b>13 368</b>
<b>Summa</b>	<b>10 503</b>	<b>14 919</b>

	2010	2009
<b>Utgifter för utveckling</b>		
Ingående restvärde	1 551	2 790
Tillkommande och avgående tillgångar	267	670
Årets avskrivningar	-1 250	-1 909
<b>Utgående restvärde</b>	<b>568</b>	<b>1 551</b>
<b>Utgifter för immateriella rättigheter</b>		
Ingående restvärde	13 368	16 399
Tillkommande och avgående tillgångar	0	305
Årets avskrivningar	-3 434	-3 336
<b>Utgående restvärde</b>	<b>9 935</b>	<b>13 368</b>
<b>Summa</b>	<b>10 503</b>	<b>14 919</b>

**Not 8. Materiella tillgångar**

	2010	2009
<b>Förbättringsutgifter på annans fastighet</b>		
Tillgångars anskaffningsvärde	479 029	481 765
Akkumulerade avskrivningar	-319 961	-308 668
<b>Utgående restvärde</b>	<b>159 068</b>	<b>173 097</b>
<b>Maskiner, inventarier, installationer mm</b>		
Tillgångars anskaffningsvärde	1 089 049	1 025 345
Akkumulerade avskrivningar	-811 426	-769 014
<b>Utgående restvärde</b>	<b>277 623</b>	<b>256 332</b>
<b>Pågående nyanläggningar</b>	<b>58 204</b>	<b>24 778</b>
<b>Förskott materiella anläggningstillgångar</b>	<b>4 811</b>	<b>1 100</b>
<b>Summa</b>	<b>499 707</b>	<b>455 307</b>

	2010	2009
<b>Förbättringsutgifter på annans fastighet</b>		
Ingående restvärde	173 097	209 779
Tillkommande och avgående tillgångar	29 171	9 092
Årets avskrivningar	-43 200	-45 774
<b>Utgående restvärde</b>	<b>159 068</b>	<b>173 097</b>
<b>Maskiner, inventarier, installationer mm</b>		
Ingående restvärde	256 332	217 645
Tillkommande och avgående tillgångar	122 515	123 006
Årets avskrivningar	-101 223	-84 320
<b>Utgående restvärde</b>	<b>277 623</b>	<b>256 332</b>
<b>Pågående nyanläggningar</b>		
Ingående restvärde	24 778	8 599
Tillkommande och avgående tillgångar	33 426	16 179
<b>Utgående restvärde</b>	<b>58 204</b>	<b>24 778</b>
<b>Förskott materiella anläggningstillgångar</b>		
Ingående restvärde	1 100	2 478
Tillkommande och avgående tillgångar	3 711	-1 378
<b>Utgående restvärde</b>	<b>4 811</b>	<b>1 100</b>
<b>Summa</b>	<b>499 707</b>	<b>455 307</b>

**Not 9. Finansiella tillgångar**

Under denna post redovisas aktier och andelar i dotterföretag och intresseföretag. Sedan 1998-01-01 företräder KTH staten som ägare i Holding med samtliga aktier (100 st) till ett anskaffningsvärde av 6 850 tkr ( med ett nominellt värde à 1 000 kr/st). På balansdagen är redovisat värde på aktier och andelar, ackumulerat anskaffningsvärde 9 258 tkr och på aktier och andelar, årets anskaffning 9 278 tkr, totala värdet för Holding är 18 536 tkr

**Not 10. Fordringar**

	2010	2009
Kundfordringar	46 998	35 730
Fordringar hos andra myndigheter	86 212	60 251
– Varav mervärdesskatt	51 028	43 999
Övriga fordringar	2 360	2 796
– Varav fordringar på personal	2 117	1 543
<b>Summa</b>	<b>135 569</b>	<b>98 777</b>

**Not 11. Periodavgränsningsposter på tillgångssidan**

	2010	2009
Förutbetalda kostnader	118 118	115 226
– Varav förutbetalda hyreskostnader	100 026	95 064
Upplupna bidragsintäkter, statliga	53 922	51 571
Upplupna bidragsintäkter, ej statliga	135 996	162 802
Övr.upplupna intäkter	8 194	7 550
<b>Summa</b>	<b>316 229</b>	<b>337 149</b>

**Not 12. Avräkning med statsverket**

<b>Anslag i räntebärande flöde</b>	2010	2009
Ingående balans	-42 034	-131 898
Redovisat mot anslag	2 052 075	1 799 577
Anslagsmedel som tillförts räntekontot	-2 010 041	-1 744 689
Återbetalning av anslagsmedel	0	34 975
Skulder avseende anslag i räntebärande flöde	0	-42 034

**Not 13. Kassa bank m.m.**

	2010	2009
Behållning räntekonto Riksgäldskontoret	1 257 516	1 026 056
Svenska Handelsbanken	2	2
SEB	139 258	89 072
Swedbank	0	1 500
Kontantkassa	65	79
<b>Summa</b>	<b>1 396 841</b>	<b>1 116 709</b>

Den ökade behållningen beror främst på den likvidmässiga effekten av ökade oförbrukade bidrag. KTH har enligt regleringsbrevet en räntekontokredit på 174 926 tkr, som inte utnyttjats under året.

**Not 14. Specifikation av myndighetskapitalet**

	2010			
	Ingående balans	Justering balanserad kap.förändr. <sup>1)</sup>	Årets kapitalförändring	Summa
<b>Utbildning på grundnivå och avancerad nivå</b>	<b>51 640</b>		<b>61 943</b>	<b>113 583</b>
Grundutbildning	48 132		61 246	109 378
Beställd utbildning	932		1 551	2 483
Uppdragsutbildning	2 576		-854	1 721
<b>Forskning/konstnärligt utvecklingsarbete/ utbildning på forskarnivå</b>	<b>249 611</b>		<b>131 797</b>	<b>381 407</b>
Forskning och forskarutbildning <sup>2)</sup>	242 188	433	130 376	372 997
Uppdragsforskning	7 423	-433	1 421	8 411
<b>Summa</b>	<b>301 250</b>	<b>0</b>	<b>193 740</b>	<b>494 990</b>
2) Varav KTH Holding AB (Holding)	9 257	9 000	278	18 536

1) Förändring avser klassificering av projekt vid BIO-skolan.

2) Kapitaltillskottet från KTH till Holding har tagits från verksamhet forskning och forskarutbildning samtidigt som Holding redovisas under verksamhet forskning och forskarutbildning varför summan av överföringen blir noll.

**Not 15. Avsättningar till pensioner**

	2010	2009
Ingående avsättning	11 086	13 199
Årets pensionskostnad	10 143	5 215
Årets pensionsutbetalningar	-6 123	-7 328
<b>Utgående avsättning</b>	<b>15 106</b>	<b>11 086</b>

**Not 16. Övriga avsättningar**

Avsättningen för kompetensväxling och kompetensutveckling redovisas från och med år 2010 som Övriga avsättningar under rubriken avsättningar i balansräkningen. Detta har tidigare år redovisats som upplupen kostnad under rubriken Periodavgränsningsposter på skuldsidan med 26 974 tkr (26 188 tkr 2009).

**Not 17. Låneskuld i riksgälden**

	2010	2009
Ingående balans	343 001	319 824
Nyupptagna lån	111 272	129 249
Årets amorteringar	-121 555	-106 072
<b>Summa</b>	<b>332 719</b>	<b>343 001</b>

KTH disponerar en låneram på 420 000 tkr i Riksgäldskontoret enligt regleringsbrev.

**Not 18. Övriga skulder**

	2010	2009
Personalens källskatt	36 236	34 661
Övriga skulder – utomstatliga	163 229	114 506
– Varav koordinatorsmedel	138 168	88 769
<b>Summa</b>	<b>199 466</b>	<b>149 167</b>

**Not 19. Periodavgränsningsposter på skuldsidan**

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

	2010	2009
Upplupna löner	22 134	5 030
Semesterlöneskuld	45 711	45 545
Övriga upplupna kostnader <sup>1)</sup>	29 656	32 711
Oförbrukade bidrag statliga	633 943	596 016
– varav transfereringar	3 529	8 059
Oförbrukade bidrag ej statliga	382 943	324 595
– varav transfereringar	416	1 434
Övriga förutbetalda intäkter	7 646	9 707
<b>Summa</b>	<b>1 122 032</b>	<b>1 013 604</b>

1) Avsättningar för kompetensväxlings- och kompetensutvecklingsåtgärder redovisas från och med 2010 som Övriga avsättningar under rubriken Avsättningar i balansräkningen med 26 974 tkr (26 188 tkr 2009).



# Väsentliga uppgifter

Enligt bilaga 43 till regeringsbeslut 2010-12-16, I:14

	2010	2009	2008	2007	2006
<b>Utbildning och forskning</b>					
Totalt antal helårsstudenter <sup>1)</sup>	14 073	13 344	12 230	11 927	12 093
Kostnad per helårsstudent	82 407	81 282	84 888	82 756	80 777
Totalt antal helårsprestationer <sup>1)</sup>	11 433	10 940	10 055	9 787	10 165
Kostnad per helårsprestation	101 436	99 143	107 869	110 823	106 702
Totalt antal nyantagna doktorander	407	347	391	318	294
– andel kvinnor	31%	32%	25%	24%	29%
– andel män	69%	68%	75%	76%	71%
Totalt antal doktorander med någon aktivitet	1 969	1 842	1 840	1 707	1 700
– andel kvinnor	29%	28%	28%	28%	29%
– andel män	71%	72%	72%	72%	71%
Totalt antal doktorander med doktorandanställning (årsarb.)	778	704	672	666	685
Totalt antal doktorander med utbildningsbidrag (årsarb.)	91	67	56	62	59
Genomsnittlig studietid för licentiatexamen	2,7	2,5	2,7	2,7	2,7
Genomsnittlig studietid för doktorsexamen	4,2	4,5	4,5	4,3	4,4
Totalt antal doktorsexamina	201	222	235	209	216
Totalt antal licentiatexamina	115	128	109	152	180
Totalt antal refereegranskade vetenskapliga publikationer <sup>3)</sup>	2 000	1 900	1 830	1 800	1 750
Kostnad per refereegranskad vetenskaplig publikation <sup>3)</sup>	1 054 193	990 378	1 020 444	993 129	977 254
<b>Personal</b>					
Totala antalet årsarbetskrafter	3 157	2 935	2 833	2 818	2 832
Medelantalet anställda	4 276	3 900	3 730	3 721	3 695
Totalt antal lärare (årsarb.)	799	777	756	761	753
– andel kvinnor	18%	17%	17%	16%	15%
– andel män	82%	83%	83%	84%	85%
Antal disputerade lärare(årsarb.)	588	572	550	541	534
– andel kvinnor	15%	15%	14%	13%	12%
– andel män	85%	85%	86%	87%	88%
Antal professorer (årsarb.) <sup>4)</sup>	287	277	271	264	254
– andel kvinnor	10%	10%	9%	7%	7%
– andel män	90%	90%	91%	93%	93%
<b>Ekonomi</b>					
Intäkter totalt,(mnkr), varav	3 674	3 356	3 151	2 938	2 830
utb. På grundnivå och avancerad nivå (mnkr)	1 258	1 185	1 097	1 044	1 028
– andel anslag %	89%	88%	95%	85%	85%
– andel externa intäkter %	11%	12%	5%	15%	15%
forskning och utbildning på forskarnivå (mnkr)	2 416	2 172	2 054	1 894	1 802
– andel anslag %	39%	35%	37%	37%	37%
– andel externa intäkter %	61%	65%	63%	63%	63%
Kostnader totalt,(mnkr)	3 480	3 159	3 096	2 926	2 817
– andel personal	57%	58%	57%	59%	58%
– andel lokaler totalt	16%	17%	19%	19%	19%
– andel lokalkostnader exkl studentbostäder mm <sup>5)</sup>	14%	16%	16%	17%	17%
Lokalkostnader <sup>2)</sup> per kvm (kr)	2 331	2 347	2 411	2 289	2 260
Lokalkostn per kvm exkl. studentbostäder mm <sup>5)</sup>	2 129	2 167	2 045	1 966	1 957
Balansomslutning (mnkr),	2 377	1 990	1 541	1 448	1 226
– varav oförbrukade bidrag	1 017	921	685	571	482
– varav årets kapitalförändring	194	196	58	12	13
– varav myndighetskapital (inkl. årets kapitalförändring)	495	301	105	45	33

1) exkl uppdragsutbildning och beställd utbildning

2) enligt resultaträkningen

3) Prel uppgift för 2010. Uppgiften kan komma att justeras senare under året.

4) I antalet ingår adjungerade professorer

5) 2006–2008 års siffror justerade med 2009 års redovisningsprincip för gemensamt hyresförhållande med SU

# KTH:s styrelse 2010

## ORDFÖRANDE

### Börje Ekholm, f 1963

VD och koncernchef Investor  
Ledamot fr o m 2008-07-01  
Ordförande fr o m 2010-05-01

LEDAMOT I:  
*Chalmersinvest AB*  
*EQT Partners AB*  
*Husqvarna AB*  
*KTH Holding AB*  
*Lindorff Group AB*  
*Scania AB*  
*Telefonaktiebolaget LM Ericsson*

### Cecilia Schelin Seidegård, f 1954

Filosofie doktor, landshövding Gotlands län  
Ledamot 2004-01-01–2010-04-30  
Ordförande t o m 2010-04-30

ORDFÖRANDE I:  
*Systembolaget AB*  
*Vårdalstiftelsen*  
*ClinTrials Skåne AB*

LEDAMOT I:  
*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)*  
*ICT Labs*

## FÖRETRÄDARE FÖR ALLMÄNNA INTRESSEN

### Helene Biström, f 1962

Civilingenjör  
Ledamot fr o m 2010-05-01

ORDFÖRANDE I:  
*Forsmarks Kraftgrupp AB*  
*Ringhals AB*  
*Vattenfall Vindkraft AB*  
*Vattenfall Power Consultant AB*  
*Vattenfall Business Services Nordic AB*

LEDAMOT I:  
*Stella Plastic Holding AB*

### Eivor Bucht, f 1943

Professor i landskapsplanering, Sveriges Lantbruksuniversitet  
Ledamot 2001–2010-04-30

### Lena Ek, f 1958

Jur.kand, Ledamot av Europaparlamentet  
Ledamot sedan 2009

## VICE ORDFÖRANDE:

*European Liberal and Democratic Reform Party*

LEDAMOT I:  
*Södra Skogsägarna (t o m juni 2010)*  
*Centerpartiet*

### Christer Erlandsson, f 1946

Ombudsman  
Ledamot 1982–2010-04-30 med uppehåll hösten 1994 och våren 1995

### Li Felländer-Tsai, f 1965

Professor i ortopedi, Karolinska Institutet  
Ledamot fr o m 2010-05-01

LEDAMOT I:  
*Hamarzone AB*

### Carin Götblad, f 1956

Länspolismästare Stockholms län  
Ledamot 2006–2010-04-30

ORDFÖRANDE I:  
*Styrelsen för Högskolan på Gotland (fr o m 2010-04-01)*

LEDAMOT I:  
*Rikspolisstyrelsens utvecklingsråd*  
*Diskrimineringsombudsmannens insynsråd*

### Stefan Löfvén, f 1957

Förbundsordförande IF Metall  
Ledamot fr o m 2010-05-01

LEDAMOT I:  
*Exportrådet*

### Thomas Sandell, f 1959

Arkitekt SAR, SIR  
Sandell Sandberg Arkitekter AB  
Ledamot fr o m 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 2001–2010-04-30

### Johan Wibergh, f 1963

vVD Ericsson AB  
Ledamot fr o m 2010-05-01

LEDAMOT I:  
*Teknikföretagen*  
*Svenskt näringsliv*  
*ST Ericsson*  
*Sony Ericsson*

### Susanne Ås Sivborg, f 1959

Generaldirektör Patent- och registreringsverket  
Ledamot fr o m 2010-05-01

## FÖRETRÄDARE FÖR VERKSAMHETEN:

### Sophia Hober, f 1965

Professor i molekylär bioteknik  
Ledamot fr o m 2010-01-01

LEDAMOT I:  
*Improva Plastikkirurgi AB*  
*Hober Medical AB*  
*Atlasab Intressenter AB*  
*Immanuelskyrkan*

### Arne Johansson, f 1953

Professor i mekanik  
Ledamot fr o m 2010-01-01

LEDAMOT I:  
*Stiftelsen för strategisk forskning*

### Hans-Peter Nee, f 1963

Professor i effektelektronik  
Ledamot fr o m 2010-01-01

## FÖRETRÄDARE FÖR STUDENTERNA:

### Christine Ambell, f 1984

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

### Ivan Milles, f 1983

Kårordförande 2010-07-01–2011-06-30  
Ledamot 2010-07-01–2011-06-30

### Peter Modin, f 1980

Ledamot 2010-06-01–2011-06-30

### Tobias Porserud, f 1986

Kårordförande 2009-07-01–2010-06-30  
Ledamot 2009-07-01–2011-06-30

LEDAMOT I:  
*Teknisk högskolelitteratur AB*

### Odd Runevall, f 1981

Ledamot 2008-07-01–2010-05-31

LEDAMOT I:  
*Nymot AB*

## FÖRETRÄDARE FÖR DE FACKLIGA ORGANISATIONERNA (MED NÄRVARO- OCH YTTRANDERÄTT)

### Inger Bergman, f 1946

Handläggare  
(ST-KTH)

### Rikard Lingström, f 1978

Handläggare  
(SACO)

### Per-Ove Öster, f 1957

Administratör  
(SEKO)

**ARVODEN MED MERA TILL HÖGSKOLANS LEDNING**

Enligt 7 kap. 2 § Förordning (2 000:605) 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 aktieföretag. Samtliga nedan angivna ersättningar avser kalenderåret 2010 och redovisas exklusive sociala avgifter. Med undantag för forskarstudier med doktorandanställning utgår inte styrelsearvode till personal anställd vid KTH. Övriga studeranderepresentanter har avstått från sina styrelsearvoden och låtit ersättningarna oavkortat gå till Tekniska Högskolans Studentkår (THS).

**ORDFÖRANDE**

Börje Ekholm	53 500
Cecilia Schelin Seidegård	22 000

**REKTOR**

Peter Gudmundson	1 167 099
------------------	-----------

**ALLMÄNREPRESENTANTER**

Helene Biström	18 600
Eivor Bucht	9 500
Lena Ek	28 000
Christer Erlandsson	9 500
Li Felländer-Tsai	18 600
Carin Götblad	9 500
Stefan Löfvén	18 600
Thomas Sandell	28 000
Jan Uddenfeldt	9 500
Johan Wibergh	18 600
Susanne Ås Sivborg	18 600

**LÄRARREPRESENTANTER**

Sophia Hober	780 724
Arne Johansson	562 639
Hans-Peter Nee	667 425

**STUDERANDEREPRESENTANTER**

Christine Ambell	188 642
Peter Modin	312 554
Ivan Milles	46 116
Tobias Porserud	-
Odd Runevall	350 175

**UNIVERSITETSSTYRELSEN AVGER HÄRMED ÅRSREDOVISNING FÖR 2010**

Universitetsstyrelsen avger härmed årsredovisning för 2010.

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 18 februari 2011**

Börje Ekholm, ordförande	Stefan Löfvén	Arne Johansson
Peter Gudmundson, rektor	Thomas Sandell	Hans-Peter Nee
Helene Biström	Johan Wibergh	Ivan Milles
Lena Ek	Susanne Ås Sivborg	Peter Modin
Li Felländer-Tsai	Sophia Hober	Tobias Porserud

# Licentiatuppsatser

Licentiatexamen utfärdad under 2010

## BIOTEKNIK

---

Bioteknologi

**Neiman, Mårten**

*Tagging systems for sequencing large cohorts*

**Perumal, Sathya S R R**

*Spin-spin and spin-orbit coupling studies of small species and magnetic system*

## ELEKTROTEKNIK, ELEKTRONIK OCH FOTONIK

---

Elektronik och datorsystem

**Garcia Iozano, Marianela**

*Semantic based Resource Identification, Storage and Discovery in Distributed Systems*

**Yuan, Xiaolong**

*Wideband Sigma-Delta Modulators*

**Al-Shishtawy, Ahmad**

*Enabling and Achieving Self-Management for Large Scale Distributed Systems*

**Haseeb, Abdul**

*Interoperability Infrastructure and Incremental learning for unreliable heterogeneous communicating Systems*

**Zhang, Zhi**

*Hierarchical Multi-Reader RFID Systems for Internet-of-Things*

Elektrotekniska system

**Stening, Alexander**

*On Inter-bar Currents in Induction Motors with Cast Aluminium and Cast Copper Rotors*

**Chitroju, Rathna**

*Improved Performance Characteristics of Induction Machines with Non-Skewed Asymmetrical Rotor Slots*

**Grop, Henrik**

*Investigation of AC electrical machine stators with fractional conductor windings*

**Leelaruji, Rujiroj**

*Coordination of protection system and VSC-HVDC to mitigate cascading failures*

Teoretisk elektroteknik

**Motevasselian, Alireza**

*On the Scattering Reduction of an Aircraft Wing Profile Enclosing an Antenna*

## INDUSTRIELL TEKNIK OCH EKONOMI

---

Fastighetsekonomi

**Delsenius, Sven-Erik**

*Byggherren och byggherrollens utveckling i svenskt bostadsbyggande, åren 1945–2005*

Filosofi

**Gustafsson, Johan**

*Essays on Value, Preference, and Freedom*

Industriell produktion

**Témun, Attila**

*Light scattering - a tool for measurement of rapid displacement and surface appearance*

**Maffei, Antonio**

*Evolvable Production Systems: foundations for new business models*

Infrastruktur

**Hu, Hongtao**

*Urban Land-cover Mapping with High-resolution Spaceborne SAR Data*

**Lindberg, Per Olov**

*Aspects of Static Multi-Class Traffic Equilibria under Congestion Pricing*

**Hullgren, Maria**

*The Mortgage Rate Choice*

**Muyingo, Henry**

*Property Maintenance: Concepts and determinants*

**Lundström, Mats**

*Planering och hållbar bebyggelseutveckling i ett energi- och klimatperspektiv*

**Johnsson Hamilton, Carl**

*Regulating road user charging*

**Fults, Kandice**

*A Time Perspective on Gendered Travel Differences in Sweden*

**Zhang, Qian**

*Spatial-temporal Patterns of Urban Growth in Shanghai, China: Monitoring, Analysis and Simulation*

**Mao, Bo**

*Visualisation and Generalisation of 3D City Models*

## INFORMATIONSTEKNIK

---

Data- och systemvetenskap

**Zhang, Feng**

*Secure Applications for Financial Environments (SAFE) System*

**Vargas Chevez, Norman Antonio**

*A Unified Strategic Business and IT Alignment Model*

Datalogi

**Tigerholm, Jenny**

*A-type Potassium Channels in Dendritic Integration Role in Epileptogenesis*

**Petersson, Marcus**

*Beyond AMPA and NMDA: Slow synaptic mGlu/TRPC currents Implications for dendritic integration*

Datorsystem för konstruktion och tillverkning

**Nilsson, Per**

*Conceptual Product Development in Small Corporations*

Kommunikationssystem

**Ahsin, Tafzeel ur Rehman**

*Link Reliability in Cooperative Relaying Using Network Coding*

Telekommunikation

**Park, Pangun**

*Protocol Design for Control Applications using Wireless Sensor Networks*

**Nader, Charles**

*Enhancing Radio Frequency System Performance by Digital Signal Processing*

**Medawar, Samer**

*Modeling and Post-Correction of Pipeline Analog-Digital Converters*

**Helgason, Ólafur**

*Opportunistic Content Distribution*

## KEMI

---

Kemi

**Bijelic, Goran**

*Interfacial Properties of Bottle-Brush Polyelectrolytes and Lipids*

**Åkerstedt, Josefin**

*Tailored Reaction Media for the Synthesis of Subvalent Cluster Compounds*

**Liljeblad, Jonathan**

*Biomimetic Membranes: Molecular Structure and Stability Studies by Vibrational Sum Frequency Spectroscopy*

**Skedung, Lisa**

*Tactile Perception - Role of Physical Properties*

## KEMITEKNIK

---

Industriellt miljöskydd

**Cai, Zhichang**

*From Energy Efficiency to Integrated Sustainable Urbanism in Residential Development in China*

**Cui, Qing**

*Tracing Copper from society to the aquatic environment: Model development and case studies in Stockholm*

Kemiteknik

**Zhang, Shuo**

*Physical Properties and Crystallization of Theophylline Co-crystals*

**Leijonmarck, Simon**

*Electrically Induced Adhesive Debonding*

Pappers- och massateknologi

**Karlström, Katarina**

*Extended Impregnation Kraft Cooking of Softwood: Effects on reject, yield, pulping uniformity, and physical properties*

**Andersson, Rasmus**

*Evaluation of two hydrocyclone designs for pulp fractionation*

Polymerteknologi

**Westberg, Åsa**

*Refinement of a method for the study of emissions from building materials in contact with simulated environments*

**Nilsson, Fritjof**

*Meso-scale modelling of composites and semi-crystalline polymers*

**Guo, Baolin**

*Synthesis, Characterization and Molecular Architecture of Electroactive and Degradable Polymers*

**Blomfeldt, Thomas**

*Gluten Protein-Based Microcellular Foams and Composites: Development and Functional Properties*

## MATEMATIK

Matematik

**Sakovich, Anna**

*The Einstein constraint equations on asymptotically hyperbolic manifolds*

Numerisk analys

**Hägglad, Jon**

*Boundary and Interface Conditions for Electromagnetic Wave Propagation using FDTD*

**Hoel, Håkon**

*Coarse Graining Monte Carlo Methods for Wireless Channels and Stochastic Differential Equations*

**Chaudhry, Qasim Ali**

*Numerical Approximation of Reaction and Diffusion Systems in Complex Cell Geometry*

## SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK OCH ARKITEKTUR

Byggeteknik

**Ülker Kaustell, Mahir**

*Some aspects of the dynamic soil-structure interaction of a portal frame railway bridge*

**Müller, Rasmus**

*Embankments founded on sulphide clay - some aspects related to ground improvement by vertical drains*

**Molinari, Marco**

*Exergy Analysis in Buildings - A Complementary Approach to Energy Analysis*

## TEKNISK FYSIK

Fysik

**Runevall, Odd**

*Helium in CERMET Fuel - Binding Energies and Diffusion*

**Fokau, Andrei**

*Accelerator-Driven Systems: Source Efficiency and Reactivity Determination*

**Wu, Juan**

*Measurements of Cosmic Ray Antiprotons with PAMELA*

**Rossetto, Laura**

*Studies of positron identification with the PAMELA calorimeter.*

**Tesinsky, Milan**

*MCNPX Simulations for Neutron Cross Section Measurements*

Fysikalisk elektroteknik

**Olofsson, Erik**

*Closed-loop control and Identification of resistive shell magnetohydrodynamics for the reversed-field pinch*

**Olson, Jonas**

*Object-plasma interaction in the vicinity of Enceladus*

Tal- och musikkommunikation

**Elenius, Daniel**

*Accounting for individual Speaker Properties in Automatic Speech Recognition*

**Enflo, Laura**

*Alternative Measures of Phonation: Collision Threshold Pressure and Electroglottographic Spectral Tilt: Extra: Perception of Swedish Accents*

Teoretisk fysik

**Andersson, Andreas**

*Simulations of thermoelectric transport in granular superconductors*

**Melb eus, Henrik**

*Astrophysical and Collider Signatures of Extra Dimensions*

## TEKNISK MATERIALVETENSKAP

Korrosionsl ara

**Lindell, David**

*Characterisation and pickling behaviour of oxides formed during production annealing of stainless steel*

**Hedberg, Yolanda**

*Environmental and health aspects of corrosion - importance of chemical speciation*

Materialkemi

**Vogt, Carmen**

*Engineered core - shell nanoparticles for biomedical applications*

**Sugunan, Abhilash**

*Photochemical and Photoelectric Applications of II-VI Semiconductor Nanomaterials*

**Wang, Xiaodi**

*Ionic Conducting Composite as Electrolyte for Low Temperature Solid Oxide Fuel cells*

**Ma, Ying**

*Ceria-based Nanocomposite Electrolyte for Low-Temperature Solid Oxide Fuel cells*

Materialvetenskap

**Wessman, Sten**

*Application of Computational Thermodynamics to Microstructure and Properties of Stainless Steels*

**Zhang, Hualei**

*Elastic Properties of Ferromagnetic BCC Fe Alloys from First Principles Theory*

**Fang, Mei**

*3D Magnetic Photonic Crystals: Synthesis and Characterization*

**Bumalirivu Muwanguzi, Abraham Judah**

*Characterisation of Muko Iron Ore (Uganda) for the Different Routes of Iron Production*

Metallurgisk processvetenskap

**Ramstr om, Eva**

*Mass transfer and slag-metal reaction in ladle refining - a CFD approach*

**Mostafae, Saman**

*A Study of EAF Austenitic and Duplex Stainless Steelmaking Slags Characteristics*

**Memarpour, Arashk**

*A Study on the Submerged Entry Nozzles (SEN) respecting clogging and decarburization*

**Kasimagwa, Ismail**

*A Study of Slag Corrosion of Oxides and Oxide-Carbon Refractories during Steel Refining*

**Kantarelis, Efthymios**

*Thermochemical Treatment of Electric and Electronic Waste for Energy Recovery*

**Wilson, Lugano**

*Biomass Energy Systems and Resources in Tropical Tanzania*

Till mpad materialteknologi

**Randelius, Mats**

*Influence of microstructure on fatigue and ductility properties of tool steels*

## TEKNISK MEKANIK

Energiteknik

**Khatiwada, Dilip**

*Assessing the sustainability of bioethanol production in Nepal*

**Gong, Shengjie**

*An Experimental Study on the Dynamics of Thin Liquid Films on Heater Surfaces*

**Mayorca Jimenez, Maria Angelica**

*Development and Validation of a Numerical Tool for the Aeromechanical Design of Turbomachinery*

**Gajev, Ivan**

*Sensitivity and Uncertainty Analysis of BWR Stability.*

Flygteknik

**Favre, Tristan**

*Numerical Investigation of Unsteady Crosswind Aerodynamics for Ground Vehicles*

**Seeckt, Kolja**

*Conceptual design and investigation of hydrogen-fueled regional freighter aircraft*

Hållfasthetslära

**Bremberg, Daniel**

*Automatic Mixed-Mode Crack Propagation Computations using a combined Hexahedral/Tetrahedral-Approach*

**Murtada, Sae-Il**

*Smooth Muscle Modeling: Activation and contraction of contractile units in smooth muscle*

**Dahlberg, Carl**

*Modeling of the mechanical behavior of interfaces by using strain gradient plasticity*

**Linares Arregui, Irene**

*Mechanical behaviour of a bainitic high strength roller bearing steel.*

**Dersjö, Tomas**

*Reliability based design optimization for structural components*

**Karlén, Kristoffer**

*Probabilistic models for fatigue failure*

Maskinkonstruktion

**Sjöberg, Sören**

*On the running-in of gears*

**Reifarth, Simon**

*EGR-Systems for Diesel Engines*

**Löfstrand Grip, Rasmus**

*A mechanical model of an axial piston machine*

**Persson, Magnus**

*Adaptive Middleware for Self-Configurable Embedded Real-Time Systems*

Mekanik

**Ahlberg, Charlotte**

*An experimental study of fiber suspensions between counter-rotating discs*

**von Stillfried, Florian**

*Computational studies of passive vortex generators for flow control*

**Vallgren, Andreas**

*Statistical characteristics of two-dimensional and quasigeostrophic turbulence*

**Kjellander, Malte**

*On dynamics and thermal radiation of imploding shock waves*

**Muld, Tomas**

*Analysis of Flow Structures in Wake Flows for Train Aerodynamics*

**Tempelmann, David**

*Stability and Receptivity of Three-Dimensional Boundary Layers*

Teknisk akustik

**Kierkegaard, Axel**

*Numerical Investigations of Generation and Propagation of Sound Waves in Low Mach Number Internal Flows*

**Östberg, Martin**

*Modelling tools for quieter vehicles: Effective vibro-acoustical modelling of rotationally symmetric structures consisting of visco-elastic and poro-elastic media*

**Ramanathan, Sathish Kumar**

*The effects of damping treatment on the sound transmission loss of honeycomb panels*

**ÖVRIGA TEKNIKVETENSKAPER**

Mark- och vattenteknik

**Quin, Andrew**

*Monitoring and Evaluation of Rural Water Supply in Uganda*

**Pham, Van Quang**

*Soil Formation and Soil Moisture Dynamics in Agriculture Fields in the Mekong Delta, Vietnam. Conceptual and Numerical Models*

**Juston, John**

*Water and Carbon Balance Modeling: Methods of Uncertainty Analysis*

**Tafesse, Solomon**

*Physical Properties of Coarse Particles in Till Coupled to Bedrock Composition Based on New 3D Image Analysis Method*

**Rönnqvist, Hans**

*Predicting surfacing internal erosion in moraine core dams*

**Eveborn, David**

*Bed filters for phosphorus removal in on-site wastewater treatment - removal mechanisms and sustainability*



# Doktorsavhandlingar

Doktorsexamen utfärdad under 2010

## BIOTEKNIK

---

Bioteknologi

### Gullfot, Fredrika

*On the engineering of proteins: methods and applications for carbohydrate-active enzymes*

### Cao, Hui

*Dynamic Effects on Electron Transport in Molecular Electronic Devices*

### Eriksson, Magnus

*Lipase-Catalyzed Syntheses of Telechelic Polyesters*

### Zhao, Ke

*Theoretical study on nonlinear optical properties of organic chromophores in solutions*

### Hamberg, Anders

*Serine Hydrolase Selectivity - Kinetics and applications in organic chemistry*

### Kronqvist, Nina

*Staphylococcal surface display in directed evolution*

### Svedendahl, Maria

*Lipase and omega-Transaminase - Biocatalytic Investigations*

### Alm, Tove

*Interaction-Engineered Three-Helix Bundle Domains for Protein Recovery and Detection*

### Winzell, Anders

*Investigation of Genes and Proteins Involved in Xylan Biosynthesis*

### Larsson, Karin

*Generation and characterization of antibodies for proteomics research*

### Lindström, Sara

*Microwell devices for single-cell analyses*

### Gantelius, Jesper

*Novel diagnostic microarray assay formats towards comprehensive on-site analysis*

### Hammar, Peter

*Quantum Chemical Studies of Mechanisms and Stereoselectivities of Organocatalytic Reactions*

### Takwa, Mohamad

*Lipase Specificity and Selectivity Engineering, Kinetics and Applied Catalysis*

### Klevebring, Daniel

*On Transcriptome Sequencing*

### Zhang, Wenhua

*First Principles Studies on Chemical and Electronic Structures of Adsorbates*

### Ståhl, Patrik

*Methods for Analyzing Genomes*

### Zhang, Feng

*Theoretical Studies on Kinetics of Molecular Excited States*

### Fu, Kai

*Growth Dynamics of Semiconductor Nanostructures by MOCVD*

### Ren, Hao

*First principles simulations of electron transport at the molecule-solid interface*

### Liu, Jicai

*Dynamics of multiphoton processes in nonlinear optics and x-ray spectroscopy*

## EKONOMI

---

Nationalekonomi

### Thulin, Per

*Essays on Regional Growth, Comparative Advantages and Foreign Direct Investments*

## ELEKTROTEKNIK, ELEKTRONIK OCH FOTONIK

---

Elektronik och datorsystem

### Abbas, Haider

*Options-Based Security-Oriented Framework for Addressing Uncertainty Issues in IT Security*

Elektrotekniska system

### Ranstad, Per

*Control and Design Aspects of Components and Systems in High-Voltage Converters for Industrial Applications*

### Zhang, Lidong

*Modeling and Control of VSC-HVDC Links Connected to Weak AC Systems*

### Taylor, Nathaniel

*Dielectric response and partial discharge measurements on stator insulation at varied low frequency*

### Ribbenfjärd, David

*Electromagnetic transformer modelling including the ferromagnetic core*

### SvechKarenko, Dmitry

*On Design and Analysis of a Novel Transverse Flux Generator for Direct-driven Wind Application*

### Mazloom, Ziya

*Multi-conductor transmission line model for electrified railways: A method for including responses of lumped devices*

Industriella informations- och styrsystem

### Lagerström, Robert

*Enterprise Systems Modifiability Analysis - An Enterprise Architecture Modeling Approach for Decision*

### Silva Molina, Enrique

*Strategic Business and IT Alignment - Addressing Assessment and Governance*

Mikroelektronik och tillämpad fysik

### Luo, Jun

*Integration of Metallic Source/ Drain Contacts in MOSFET Technology*

### Li, Jiantong

*Ink-jet printing of thin film transistors based on carbon nanotubes*

### Tang, Yongbo

*Study on electroabsorption modulators and grating couplers for optical interconnects*

### Wang, Zhechao

*Investigation of New Concepts and Solutions for Silicon Nanophotonics*

### Yan, Wei

*Manipulation of Light with Transformation Optics*

Teoretisk elektroteknik

### Li, Xuan

*Imaging for subwavelength information with layered metamaterials*

## FYSIK

---

Biologisk fysik

### Werner, Maria

*Studies of Cellular Regulatory Mechanisms: From Genetic Switches to Cell Migration*

### Kamalizare, Padideh

*Modeling Biophysical Mechanisms underlying Cellular Homeostasis*

## INDUSTRIELL TEKNIK OCH EKONOMI

---

Fastighetsekonomi

### Jonsson, Berth

*Transportation Asset Management: Quality-Related Accounting, Measurements And Use In Road Management's Processes*

### Lundgren, Berndt

*Real Estate Development: A Customer Perspective*

### Song, Han-Suck

*Essays on risk and housing*

### Vegholm, Fatima

*Understanding bank-SME relationships - the influence of adaptation and fairness on customer satisfaction*

Fastighetsteknik

**Liedholm Johnsson, Eva**

*Mineral Rights - Legal Systems Governing Exploration and Exploitation*

Filosofi

**Lindblom, Lars**

*The Employment Contract between Ethics and Economics*

Industriell arbetsvetenskap

**Uppvall, Lars**

*The Collaborative Challenge of Product Development Exploring Sustainable Work Systems Through Critical Incidents in R&D Alliances*

**Ericsson, Ulf**

*Om organisering av det regenerativa arbetet - Samtal om roll, process och interaktivt meningsskapande*

Industriell ekonomi och organisation

**Hallin, Anette**

*Size matters: Ostensive and performative dimensions of organizational size*

**Bergvall, Sven**

*Through the Mirror Perspectives on Brand Heritage*

**Dymek, Mikolaj**

*Industrial Phantasmagoria Subcultural Interactive Cinema Meets Mass-Cultural Media of Simulation*

**Görling, Stefan**

*Samarbete utan gemensamma mål att styra och stimulera innovation*

Industriell produktion

**Rosén, Jonas**

*Development of Industrial Information Systems based on Standards*

**Storck, Joakim**

*Strategic and operational capabilities in steel production product variety and performance*

Infrastruktur

**Näsman, Per**

*Risk, Risk Analysis and Decision-making with Reference to Biostatistics and the Field of Medicine*

**Ahlroth, Sofia**

*Valuation of environmental impacts and its use in environmental systems analysis tools*

**Westford, Pia**

*Neighborhood Design and Travel. A study of Residential Quality, Child Leisure Activity and Trips to School*

**Suleiman, Lina**

*Water Governance in Transition*

**Moberg, Åsa**

*Assessment of media and communication from a sustainability perspective*

**Lindfeldt, Olov**

*Railway operation analysis. Evaluation of quality, infrastructure and timetable on single and double-track lines with analytical models and simulation*

**Limbumba, Tatu Mtwangi**

*Exploring social-cultural explanations for residential location choices: the case of an African City - Dar es Salaam*

**Senkatuka, Ian**

*Management with the People. An Enabling Approach to Neighbourhood Road Infrastructure Management in Kampala City*

**Bulamile, Ludigija Boniface**

*Homeowners' Architectural Responses to Crime in Dar Es Salaam - Its impacts and implications to urban architecture, urban design and urban management*

Infrastruktur och samhällsplanering

**Nissan, Albania**

*Evaluation of Variable Speed Limits: Empirical Evidence and Simulation Analysis of Stockholm's Motorway Control System*

Yrkeskunnande och teknologi

**Bergsten, Andreas**

*Fackets kulturkris-metaforer som organisationsterapi*

## INFORMATIONSTEKNIK

Data- och systemvetenskap

**Shibli, Muhammad Awais**

*Security Infrastructure and Applications for Mobile Agents*

Datalogi

**Tavakoli Targhi, Alireza**

*The Texture-Transform: An Operator for Texture Detection and Discrimination*

**Sandström, Malin**

*Computational Modelling of Early Olfactory Processing*

Elektrisk mätteknik

**Gylfason, Kristinn Björgvin**

*Integrated optical slot- waveguide ring resonator sensor arrays for lab-on-chip applications*

**Braun, Stefan**

*Wafer-level heterogeneous integration of MEMS actuators*

Kommunikationssystem

**Zennaro, Marco**

*Wireless Sensor Networks for Development: Potentials and Open Issues*

Medieteknik och grafisk produktion

**Enoksson, Emmi**

*Toward Better Image Reproduction in Offset*

**Rehberger, Marcus**

*Hybrid printing on fibre-based packaging Performance, Quality and Market*

Människa-datorinteraktion

**Gudjonsdottir, Rosa**

*Personas and Scenarios in Use*

**Sandor, Ovidiu-Silviu**

*Social Awareness Support for Cooperation - Design, Theoretical Models and Reflections*

**Huang, Ying ying**

*Design and Evaluation of 3D Multimodal Virtual Environments for Visually Impaired People*

Signalbehandling

**Skog, Isaac**

*Low-Cost Navigation Systems - A Study of Four Problems*

Telekommunikation

**Vukadinovic, Vladimir**

*Mobility and opportunistic resource allocation in wireless multimedia networks*

**Jaldén, Niklas**

*Analysis and Modelling of Joint Channel Properties from Multi-site, Multi-Antenna Radio Measurements*

**Soldati, Pablo**

*On Cross-Layer Design and Resource Scheduling in Wireless Networks*

**Zhang, Guoqiang**

*Robust Multimedia Communications over Packet Networks*

**von Wrycza, Peter**

*Distributed Resource Allocation in Competitive Wireless Networks*

## KEMI

Kemi

**Olanya, Geoffrey**

*Adsorption Behaviour of Bottle-Brush and Block Copolymers at Solid-Liquid Interfaces*

**Niga, Petru**

*Self Assembly at the Liquid Air Interface*

**Andersson, Samir**

*Supramolecular Chemistry Based on Redox-Active Components and Cucurbit[n]urils*

**Garcia Garcia, Sandra**

*Generation, stability and migration of montmorillonite colloids in aqueous systems*

**Feldötö, Zsombor**

*Structures of Polyelectrolyte Multilayers and Preadsorbed Mucin the influence of counterions*

**Hallberg, Fredrik**

*Molecular Interactions Studied by Electrophoretic and Diffusion NMR*

**Dahlberg, Carina**

*Drugs and polymers in dissolving solid dispersions: NMR imaging and spectroscopy*

**Qin, Peng**

*The Study of Organic Dyes for p-Type Dye-Sensitized Solar Cells*

**Angelin, Marcus**

*Discovery-Oriented Screening of Dynamic Systems: Combinatorial and Synthetic Applications*

**Fjellander, Ester**

*Self-adaptable catalysts: Importance of flexibility and applications in asymmetric catalysis*

**Caraballo, Rémi**

*Dynamic Sulfur Chemistry: Screening, Evaluation and Catalysis*

**Ek, Patrik**

*New methods for sensitive analysis with nanoelectrospray ionization mass spectrometry*

**KEMITEKNIK**

Kemiteknik

**Wesselmark, Maria**

*Electrochemical Reactions in Polymer Electrolyte Fuel Cells*

**Tingelöf, Thomas**

*Polymer Electrolyte Fuel Cells in Reformate Power Generators*

**Lind, Mårten**

*Opportunities and uncertainties in the early stages of development of CO<sub>2</sub> capture and storage*

Pappers- och massateknologi

**Köpcke, Viviana**

*Conversion of Wood and Non-wood Paper-grade Pulps to Dissolving-grade Pulps*

**Larsson, Per**

*Hygro- and hydroexpansion of paper influence of fibre-joint formation and fibre sorptivity*

**Gimåker, Magnus**

*Influence of fibre modification on moisture sorption and the mechanical properties of paper*

Polymerteknologi

**Jonsson, Magnus**

*Thermally Expandable Microspheres Prepared via Suspension Polymerization - Synthesis, Characterization, and Application*

**Römhild, Stefanie**

*Transport Properties and Durability of LCP and FRP Materials for Process Equipment*

**Ekelund, Maria**

*Long-term Performance of PVC and CSPE Cables used in Nuclear Power Plants the Effect of Degradation and Plasticizer Migration*

**Fogelström, Linda**

*Polymer Nanocomposites in Thin Film Applications*

**Almgren, Karin**

*Wood-fibre composites: Stress transfer and hygroexpansion*

**Lundberg, Pontus**

*Designing Polymers for Biological Interfaces - From Antifouling to Drug Delivery*

**MATEMATIK**

Matematik

**Eklund, David**

*Topics in computation, numerical methods and algebraic geometry.*

**Schnellmann, Daniel**

*Viana maps and limit distributions of sums of point measures*

**Viklund, Fredrik**

*Random Loewner Chains*

**Edquist, Anders**

*Monotonicity formulas and applications in free boundary problems*

**Kiessling, Jonas**

*Approximation and calibration of stochastic processes in finance.*

**Sola, Alan**

*Conformal Maps, Bergman Spaces, and Random Growth Models*

**Lundholm, Douglas**

*Zero-energy states in supersymmetric matrix models*

**Björnberg, Jakob**

*Graphical representations of Ising and Potts models*

**SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK OCH ARKITEKTUR**

Arkitektur

**Gullström, Charlie**

*Presence Design: Mediated Spaces Extending Architecture*

**Bodin Danielsson, Christina**

*The Office - An Explorative Study. Architectural Design's Impact on Health, Job Satisfaction and Well-being*

Arkitekturhistoria

**Gustafsson, Lotta**

*Medeltidskyrkan i Uppland: restaurering och rumslig förnyelse under 1900-talet*

Bygghvetenskap

**Ilina, Elena**

*Understanding the application of knowledge management to the safety critical facilities*

**Johansson, Fredrik**

*Shear Strength of Unfilled and Rough Rock Joints in Sliding Stability Analyses of Concrete Dams*

**Sundström, Stefan**

*Airborne Contaminants in the Pharmaceutical Blow-Fill-Seal Environment*

**Vogt, Carsten**

*Ultrafine particles in concrete - Influence of ultrafine particles on concrete properties and application to concrete mix design*

**Selander, Anders**

*Hydrophobic Impregnation of Concrete Structures - Effects on Concrete Properties*

**Edvardsson, Karin**

*Evaluation of Dust Suppressants for Gravel Roads: Methods Development and Efficiency Studies*

Geodesi

**Ulotu, Prosper**

*Geoid Model of Tanzania from Sparse and Varying Gravity Data Density by the KTH method*

**TEKNIK OCH SOCIAL FÖRÄNDRING**

Teknik och Hälsa

**Manouras, Aristomenis**

*Tissue Doppler in Spectral and Color Mode Methodological Considerations Non-invasive Estimation of Left Ventricular Filling Pressures using the E/Em Index*

**Shahgaldi, Kambiz**

*Assessment of Left Ventricular Function and Hemodynamics using Three-dimensional Echocardiography*

**Cheng, Kimberley**

*Single-particle cryo-electron microscopy of macromolecular assemblies*

**Nordberg, Axel**

*Treatment of Bone Fractures using Fibre Reinforced Adhesive Patches*

**Bjällmark, Anna**

*New ultrasonographic approaches to monitoring cardiac and vascular function*

**Larsson, Matilda**

*Quantification and Visualization of Cardiovascular Function using Ultrasound*

**Valastyán, Iván**

*Software Solutions for Nuclear Imaging Systems in Cardiology, Small Animal Reserach and Education*

**TEKNISK FYSIK**

Fysik

**Adamsson, Carl***Dryout and Power Distribution Effects in Boiling Water Reactors***Vieitez Hornos, Maria Ofelia***XUV laser studies of Rydberg-valence states in N<sub>2</sub> and H<sup>+</sup>H<sup>-</sup> heavy Rydberg states***Rydholm, Susanna***Studies of Cellular Responses to External Stimuli in Engineered Microenvironments***Jelger, Pär***High Performance Fiber Lasers With Spectral, Thermal and Lifetime Control***Marini Bettolo, Cecilia***Performance Studies and Star Tracking for PoGOLite***Henriksson, Markus***Tandem optical parametric oscillators using volume Bragg grating spectral control***Fredenberg, Erik***Spectral Mammography with X-Ray Optics and a Photon-Counting Detector***Chmyrov, Andriy***Photo-induced dark states in fluorescence spectroscopy - investigations & applications***Khaplanov, Anton***Position-sensitive germanium detectors for gamma-ray tracking, imaging and polarimetry***Berglöf, Carl***On Measurement and Monitoring of Reactivity in Subcritical Reactor Systems***Ylinen, Tomi***Search for Gamma-ray Lines from Dark Matter with the Fermi Large Area Telescope*

Fysikalisk elektroteknik

**Dahlgren, Hanna***Multi-spectral analysis of fine scale aurora*

Tal- och musikkommunikation

**Falkenberg Hansen, Kjetil***The acoustics and performance of DJ scratching analysis and modeling***Hjalmarsson, Anna***Human interaction as a model for spoken dialogue system behaviour*

Teoretisk fysik

**Hekmati, Pedram***Abelian Extensions, Fractional Loop Group and Quantum Fields***TEKNISK MATERIALVETENSKAP**

Korrosionslära

**Kivisäkk, Ulf***Influence of hydrogen on corrosion and stress induced cracking of stainless steel***Öhman, Maria***Development of ATR-FTIR Kretschmann Spectroscopy for In Situ Studies of Metal / Polymer Interfaces and its Intergration with EIS for Exposure to Corrosive Conditions***Sathirachinda, Namurata***Relative Nobility of Precipitated Phases in Stainless Steels - Evaluation with a Combination of Local Probing Techniques***Midander, Klara***Metal particles - hazard or risk? Elaboration and implementation of a research strategy from a surface and corrosion perspective***Hedberg, Jonas***A Molecular view of initial Atmospheric Corrosion in situ surface studies of zinc based on vibrational spectroscopy*

Materialens processteknologi

**Ranganathan, Sathees***Rapid solidification behaviour of Fe and Al Based alloys*

Materialkemi

**Qin, Jian***Environment-Sensitive Multifunctional Drug Delivery Systems*

Materialvetenskap

**Luo, Wei***Theoretical Investigations of Compressed Materials***Asp Grönhagen, Klara***Phase-field modeling of surface-energy driven processes***Wu, Yan***Functional Metal Oxide Materials Deposited by Inkjet Printing Technique***Olupot, Peter Wilberforce***Characterisation of Ceramic Raw Minerals in Uganda for Production of Electrical Porcelain Insulators*

Metallurgisk processvetenskap

**Elfsberg, Jessica***Influence of Mould Flux Properties on Early Solidification in Continuous Casting***Muhmood, Luckman***Investigations of Thermophysical properties of slags with focus on slag-metal interface***Frenning, Annie***A Study of Top Blowing with Focus on the Penetration Region***Janis, Jesper***Inclusions and/or Particles Engineering for Grain Refining Purposes in Ferritic Fe-20mass%Cr alloys***Ragnarsson, Lars***Formation of non-metallic inclusions and the possibility of their removal during ingot casting***Cao, Weimin***Theoretical and experimental studies of surface and interfacial phenomena involving steel surfaces***Ahmed, Hesham***Investigations of the Kinetics of Reduction and Reduction/Carburization of NiO-WO<sub>3</sub> Precursors***Zhang, Zhi***On the Study of a Liquid Steel Sampling Process***Chychko, Andrei***Energy and environmental optimization of some aspects of EAF practice with novel process solutions***Wang, Haijuan***Investigations on the Oxidation of Iron-chromium and Iron-vanadium Molten Alloys***Swartling, Maria***A Study of the Heat Flow in the Blast Furnace Hearth Lining***Semykina, Anna***Recovery of iron and manganese values from metallurgical slags by the oxidation route*

Tillämpad materialteknologi

**Andersson Östling, Henrik***Mechanical properties of welds at creep activation temperatures***Magnusson, Hans***Creep modelling of particle strengthened steels***TEKNISK MEKANIK**

Energiteknik

**Bekele, Getachew***Study into the Potential and Feasibility of a Standalone Solar-Wind Hybrid Electric Energy Supply System***Hansson Concilio, Roberta***An Experimental Study on the Dynamics of a Single Droplet Vapor Explosion***Baagherzadeh Hushmandi, Narmin***Numerical Analysis of Partial Admission in Axial Turbines*

Fordonsteknik

**Jonasson, Mats***Exploiting individual wheel actuators to enhance vehicle dynamics and safety in electric vehicles*

**Noreus, Olof**

*Improving a six-wheelers performance both on- and off-road.*

**Erséus, Andreas**

*Driver-Vehicle Interaction Identification, Characterization and Modelling of Path Tracking Skill*

Hållfasthetslära

**Bonnaud, Etienne**

*On mechanical modeling of composite materials*

Lättkonstruktioner

**Kaufmann, Markus**

*Cost Optimization of Aircraft Structures*

**Kazemahvazi, Sohrab**

*Impact Loading of Composite and Sandwich Structures.*

Maskonstruktion

**Löfgren, Björn**

*Kinematic Control of Redundant Knuckle Booms with Automatic Path-Following Functions*

**Malvius, Diana**

*Integrated information management in complex product development*

**Sundh, Jon**

*On wear transitions in the wheel-rail contact*

Mekanik

**Schrader, Lars-Uve**

*Receptivity of boundary-layer flows over flat and curved walls.*

**Strömngren, Tobias**

*Model predictions of turbulent gas-particle shear flows*

**Bagheri, Shervin**

*Analysis and control of transitional shear flows using global modes*

**Vallgren, Andreas**

*Dynamic properties of two-dimensional and quasi-geostrophic turbulence.*

**Ljubimova, Daria**

*Biomechanics of the Human eye and Intraocular Pressure Measurements*

**Kurian, Thomas**

*An experimental investigation of disturbance growth in boundary layer flows*

Strömningsmekanik

**Tysell, Lars**

*Hybrid grid generation for viscous flow computations around complex geometries*

Teknisk akustik

**Henriksson, Mats**

*On noise generation and dynamic transmission error of gears*

**Grishenkov, Dmitry**

*Polymer-Shelled Ultrasound Contrast Agents: Characterization and Application*

**ÖVRIGA TEKNIKVETENSKAPER**

Mark- och vattenteknik

**Morling, Stig**

*SBR-technology - use and potential applications for treatment of cold wastewater*

**Setegn, Shimelis Gebrye**

*Modeling Hydrological and Hydrodynamic Processes in Lake Tana Basin, Ethiopia*

**Mas Ivars, Diego**

*Bonded Particle Model for Jointed Rock Mass*

**Marklund, Lars**

*Topographic Control of Groundwater Flow*

**Frampton, Andrew**

*Stochastic analysis of fluid flow and tracer pathways in crystalline fracture networks*

**Kizito, Frank William**

*Water Supply Management in an Urban Utility: A Prototype Decision Support Framework*

**Kulabako, Robinah**

*Environmental sanitation situation and solute transport in variably saturated soil in peri-urban Kampala*

**Tong, Fuguo**

*Numerical Modeling of Coupled Thermo-Hydro-Mechanical Processes in Geological Porous Media*

**Cema, Grzegorz**

*Comparative study on different Anammox systems*

Teknikhistoria

**Fjaestad, Maja**

*Visionen om outtömlig energi: Bridreaktorn i svensk kärnkraftshistoria 1945–80*





---

**Produktion:** KTH, Universitetsförvaltningen

**Layout och original:** Global Reporting

20