

Sjukhusfysikern

Nr 3 Juni 1998

Årgång 21
ISSN 0281-7659
Upplaga: 260

Redaktör: Hans-Jerker Lundberg
Ansvarig utgivare: Lars Gunnar Månsson

Information från SSFF
Svenska Sjukhusfysikerförbundet
Sektion inom Sveriges Naturvetareförbund
Box 760
131 24 Nacka
Tel: 08/466 24 80
<http://www.naturvetareforbundet.se>



Redaktörens rhododendron 9 juni (vackrare i färg, för att inte tala om live!)

Äntligen sommar och LEGITIMATION!!!

(Riksdagens beslut kom 4 juni)

Innehåll:

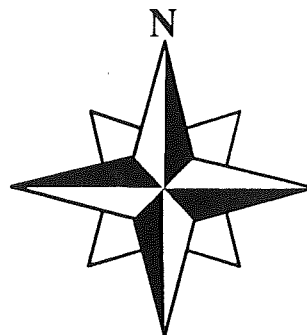
	Sida
Adresser till styrelseledamöterna och kontaktpersonlista	2
Ordföranden har ordet	3-4
Redaktörens rader	4
Sammanfattning av Temadagarna	5-8
Diskussionsunderlag från Temadagarna: Övergångsregler,"Case studies"	9
Riksdagsbeslutet	10
Remissvar från Svenska Sjukhusfysikerförbundet och Svensk Förening för Radiofysik	11-17
Redovisning av Högskoleverkets uppdrag till Regeringen och Utbildningsdepartementet	18-24
Ämneskonferensens yttrande	25
Akreditering av sjukhusfysikavdelningar	26-27
Akreditering av sjukhusfysik, Jönköping	28
Kurser: European School of Medical Physics	29-32
Kurs: The Clinical Use of Medical Images, The Summer University of Southern Stockholm	33-36

Styrelsen för Svenska Sjukhusfysikerförbundet 1998

Ordförande:	Lars Gunnar Månsson	Medicinsk fysik och teknik MFT/Diagnostik Sahlgrenska Universitetssjukhuset 413 45 Göteborg	Tel: 031/60 40 25 Fax: 031/82 24 93 E-post: larsgm@radfys.gu.se
Vice ordförande:	Inger-Lena Lamm	Radiofysik Universitetssjukhuset 221 85 Lund	Tel: 046/17 31 34 Fax: 046/13 61 56 E-post: inger-lena.lamm@radfys.lu.se
Sekreterare:	Birgitta Hansson	Avd för sjukhusfysik Karolinska sjukhuset 171 76 Stockholm	Tel: 08/5177 53 74 Fax: 08/5177 49 39 E-post: ingrid@nucmed.ks.se
OBS! NYA UPPGIFTER!!!			
Kassör:	Sven Richter	Avd för sjukhusfysik Huddinge sjukhus 141 86 Huddinge	Tel: 08/585 86282 Fax: 08/774 5763 E-post: sven@asf.hs.sll.se
Redaktör:	Hans-Jerker Lundberg	Avd för sjukhusfysik Danderyds sjukhus 182 88 Danderyd	Tel: 08/655 5724 Fax: 08/753 2412 E-post: HJ.Lundberg@sjf.ds.sll.se
Övrig ledamot:	Hans-Erik Källman	Röntgenkliniken Falu lasarett 791 82 Falun	Tel: 023/49 26 56 Fax: 023/49 07 79 E-post: hans-erik.kallman@ltdalarna.se
OBS! ÄNDRING E-POST!!!			

KONTAKTPERSONER

	1998-03-30
Boden	Magnus Olsson
Borås	Guðrun Bankvall
Danderyd	Hans-Jerker Lundberg
Eskilstuna	Jonny Hansson
Falun	Hans-Erik Källman
Göteborg	Birgitta Lanhede
Gävle	Anders Dackenberg
Halmstad	Ragnar J. Kullenberg
Helsingborg	Michael Ljungberg
Huddinge	Torsten Cederlund
Jönköping	Ebba Helmrot
Kalmar	Jan Ove Christoffersson
Karlskrona	Erik Olov Jurvin
Karlstad	Hans Olov Rosenbrand
Karolinska sjukhuset	Ingmar Lax
Kristianstad	Elmer Berggren
Linköping	Jan Persliden
Lund	Tommy Knöös
Malmö	Kerstin Löfvander Thapper
Skövde	Bengt Johansson
Sundsvall	Joakim Staël von Holstein
Södersjukhuset	Monica Lidberg
Trollhättan	---
Uddevalla	Sten Carlsson
Umeå	Per-Olof Löfroth
Uppsala	Lars Jangland
Västerås	Dimitrios Kalafatidis
Växjö	Yngve Naversten
Örebro	Leif Karlsson
Östersund	Viktor Kempf
SSI	Wolfram Leitz



Anmäl tillägg och ändringar till den gällande
kontaktpersonlistan till **sekreteraren**
(Birgitta)!

Ordföranden har ordet

Bästa kollegor!

Härmed ett fullmatat nummer, i huvudsak om den förestående legitimationen, naturligtvis. Som ni ser har nu Riksdagen beslutat i enlighet med propositionen och vi blir därmed ett legitimationsyrke från 1999. Fr.o.m. år 2000 får ingen utan legitimation kalla sig sjukhusfysiker eller ha en liknande yrkesbenämning. Dock får man ha kvar de arbetsuppgifter man idag har om man väljer att inte "legitimera sig"!

Övergångsbestämmelserna för alla oss med gammal utbildning är inte klara. Här kommer vi att ha kontakt med såväl Socialdepartementet (tror jag) och Socialstyrelsen (vet jag). Om detta gick diskussionens vågor höga på vårt "båtmöte" om legitimation i början av maj. Någon oenighet om övergångsbestämmelser för alla med 1) akademisk grundexamen och 2) avslutade studier i radiofysik rådde inte. Inte heller fanns oenighet om de med fasta tjänster och med lång klinisk erfarenhet men som saknar 1) eller 2). Däremot fanns en tydlig uppdelning i uppfattningen om de av våra kollegor som har relativt kort anställningstid (dvs. med relativt ny utbildning) och som saknar det ena eller andra (eller bådadera). En gruppering ville återigen legitimera, en gruppering ansåg att man i dessa fall måste begära att 1) och/eller 2) avslutas. Styrelsen funderar fortfarande! Hör av er med synpunkter i frågan.

På ett urtima möte med ämneskonferensen i radiofysik (professorer, studierektorer, m.m.) uttalade man sitt stöd för en omfattning i sjukhusfysikerexamen av 180 poäng, även om viss tveksamhet om möjlighet till finansiering fanns från en del håll. Ändå en hastig och glädjande framgång i denna fråga!

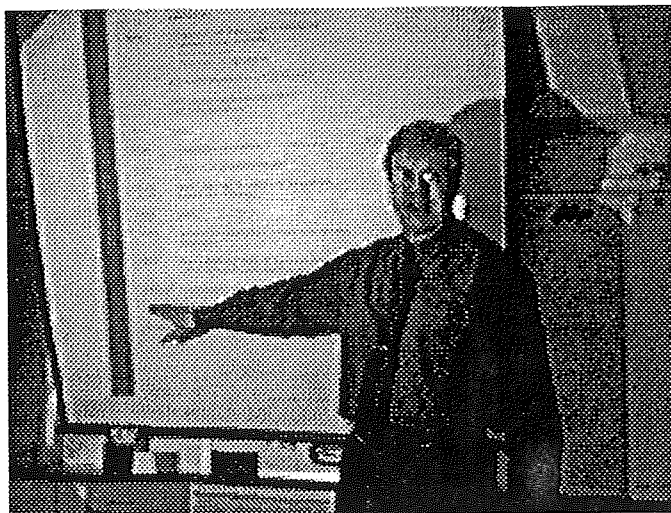
I vårt remissvar till HSV (läs på annan plats i detta nummer) om deras förslag till utbildningsmål för sjukhusfysikerexamen hade vi tonat ner frågan om praktik eftersom vi insåg att denna fråga inte ägdes av HSV. Vi hade för avsikt att driva denna fråga på annat sätt under den närmaste tiden. Döm om allas vår förvåning när vi i HSV:s yttrande till Utbildningsdepartementet förstår att HSV tagit detta med vår praktiktjänstgöring på yttersta allvar, t.o.m. allvarligare än vårt bestämda krav på en förlängd teoretisk utbildning i jämförelse med idag. Läs och döm själva om de två alternativa förslag som HSV anser skall utgöra examensmål. Utan tvekan är HSV:s yttrande till departementet en framgång men vi är i skrivande stund fortfarande något tagna på sängen av det faktum att HSV ger två förslag. Våra möjligheter att påverka departementet i valet mellan förslagen är just nu oklara.

Minst 180 poäng har vi förordat i vårt remissvar men inte med en så tydlig koppling "inklusive ett halvt års yrkesverksamhet". En mjukare skrivning innehållande "omfattande praktiska moment" eller något liknande skulle öppna för mer teori *och* praktik. Förslaget om "minst 160 poäng" med en längre organiserad praktisk träning efter utbildningen skulle vara lockande (minst 160 poäng kan ju bli 180 p om man beslutar sig för att ge sådana kurser på utbildningsorterna) om vi vore säkra på Landstingsförbundets och sjukvårdshuvudmännens vilja och förmåga att ordna denna organiserade praktik *efter* utbildningen. Snarare kan vi med fog vara mycket tveksamma till denna möjlighet. Vi får inte hamna i en situation som psykologerna gjort, där endast en del av de utexaminerade får legitimation.

Vi är således övertygade om att Utbildningsdepartementet skulle behöva någon form av påstötning från oss för att fatta sitt beslut om examensmål och utbildningens omfattning. Vi har dock ännu inte hunnit smälta och förstå konsekvenserna av de två förslag som HSV lämnat. Läs själva och hjälp oss! Samtidigt får vi inte försena processen; det är förmodligen vansinnigt bråttom! Just nu har vi intensiva kontakter med Socialstyrelsen, HSV och Landstingsförbundet för att få reda på tidtabellen för dessa frågors handläggning. Vi diskuterar också återigen en gemensam aktion för Svensk förening för Radiofysik.

En skön sommar tillönskas er alla!

Lars Gunnar Månsson



Ordföranden presenterar programmet vid Temadagarna.

REDAKTÖRENS RADER

Nu är sommaren här (även om vädret kanske inte visar det riktigt ännu)! Vi har haft mycket givande Temadagar om legitimationen (sammanfattning finns med i detta nummer).

NI ALLA måste också engagera i legitimationsfrågan och lämna synpunkter till styrelsen och gärna skicka in inlägg till Sjukhusfysikern.

På förekommen anledning måste jag kommentera två av inläggen i Temanumret, "Prövning av lämplighet" och "Sjukhusfysikeruniform". Dessa tillkom bl.a. på grund av bristen på inlägg från er (och för att lätta upp innehållet i tidningen). De var inte "helt seriösa" och jag beklagar verkligen om någon uppfattade dem som allvarligt menade och tog illa upp. Inläggsförfattarnas riktiga namn kan jag tyvärr ej röja av kända skäl, men ni får väl ägna sommaren åt att gissa!

Det har kommit till min kännedom att SSI är intresserade av en samordningsgrupp för att utreda uniformsfrågan!

Ha en mycket skön och avkopplande sommar!

Hans-Jerker Lundberg

Sammanfattning av Temadagar: Legitimation

Dag 1

Mötet inleddes med att Pelle Åsard redogjorde för de försök som gjorts under de senaste 40 åren med att fastställa formella krav på sjukhusfysikers utbildning och kompetens och att få yrket legitimerat. I 1981 års behörighetsutredning var det nära att det lyckades, men det ansågs inte då att sjukhusfysiker hade någon arbetsmarknad utanför landstingen. Denna utredning ledde i alla fall fram till Socialstyrelsens allmänna råd för tjänstgöring som sjukhusfysiker, SoS FS 1985:48. 1994 tillsattes en ny behörighetsutredning och denna kom fram till att fyra nya yrken borde få legitimation, däribland sjukhusfysiker.

Inger-Lena Lamm presenterade mycket kort de viktigaste punkterna i regeringspropositionen om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område där det föreslås att riksdagen skall besluta om legitimation för bl. a. sjukhusfysiker. De för sjukhusfysikerna mest centrala sidorna i den långa propositionen hade redan presenterats i Temanumret av Sjukhusfysikern. Ett antal begrepp, t. ex. begreppet skyddad yrkestitel, fick sin förklaring redan vid den påföljande presentationen.

Leif Gudmundson, jurist från Socialstyrelsen, gav Socialstyrelsens aspekter på den kommande legitimationen och började med att undra varför sjukhusfysikerna hade strävat i 40 år för att få legitimation, eftersom detta att bli legitimerad endast innebär att man kan bli fräntagen legitimationen. Ur Socialstyrelsens synvinkel är det just detta med återkallandet som är det viktigaste med legitimationen. Men sjukhusfysikerna har stått under uppsikt även tidigare, redan 1958 kom den första statliga regleringen för sjukhusfysiker. Regeringspropositionen (se ovan) skall nu behandlas av socialutskottet och den nya lagen som förväntas tas av riksdagen den 8 juni kommer att ersätta fem nu gällande lagar, bl a. kvacksalverilagen. Den nya lagen anger fyra olika nivåer för legitimationsyrken enligt:

1. Ensamtill yrket. Gäller läkare, tandläkare, barmorska, apotekare och receptarie.
2. Ensamtill yrkestitel. Gäller psykolog, psykoterapeut, sjuksköterska, sjukgymnast, tandhygienist, logoped, arbetsterapeut och sjukhusfysiker.
3. Ensamtill yrkesbeteckning. Gäller kiropraktor, naprapat och optiker.
4. Skyddad yrkestitel (utan legitimation). Gäller audionom, biomedicinsk analytiker, dietist och ortopedingenjör.

Från år 2000 får man inte kalla sig sjukhusfysiker utan att vara legitimerad. Lagen skall träda i kraft 1999-01-01 och från och med 2007-01-01 måste alla nu yrkesverksamma sjukhusfysiker ha ansökt om och fått legitimation. Övergångsbestämmelser kommer att utformas.

Att sjukhusfysikerexamen är liktydigt med legitimation är fastlagt och ej förhandlingsbart, enligt Leif Gudmundson. Det betyder att någon separat praktik inte kommer att kunna ingå i legitimationen. Allmänna rådet måste omarbetas och Socialstyrelsen kan få bemyndigande att utfärda tvingande föreskrifter för sjukhusfysikers utbildning, men landstinget tycker ej om tvingande bestämmelser.

Internationellt perspektiv, överstatlig reglering: det finns nu fem sektorsdirektiv som tvingar vädlandet till en viss minimiutbildning som sedan automatiskt ger ömsesidigt erkännande av utbildningen. En ny lagstiftning, som ej är tvingande till anpassning kommer förmodligen att ersätta även sektorsdirektiven. Den kallas "The general system (new approach)" och innefattar:

- comparability of training
- generous application based on mutual trust
- maximum rules for compensation requirements

Detta generella system har tre nivåer för utbildningarnas längd. Vädlandet får granska utbildningen i det land som den arbetssökande fått sin utbildning, och jämföra med sin egen. Är den sökandes utbildning kortare än i vädlandet krävs dubbla tidsskillnaden i form av praktiktjänstgöring. Bristande kunskaper i vädlandets språk- och författningar får ej vara skäl till nekande av arbetssökande.

Stefan Odeberg från Högskoleverket (HSV) beskrev HSV:s roll och uppdrag och presenterade den preliminära målbeskrivning för sjukhusfysikerexamen som HSV tagit fram. HSV fungerar som utredningsinstitut till regeringen i dessa ärenden. Examensordning är en del av högskoleförordningen. Det finns yrkesexamina och generella examina t.ex. fil kand och fil mag. HSV bestämmer vilka universitet och högskolor som har rätt att utfärda olika examina. Förslaget till målbeskrivning för sjukhusfysikerexamen innehöll två punkter, den ena om ämneskunskaper och den andra om etiskt förhållningssätt. Denna generella målbeskrivning är i stort sett likalydande för alla de fyra nya legitimationsyrkena bortsett från själva ämneskunskapen. I regeringens uppdrag till HSV stod klart uttryckt att utbildningen skulle omfatta 160 poäng trots att det inte nämns någon poänggräns i propositionen. De synpunkter på utbildningens längd och innehåll för sjukhusfysikerexamen som inkommit till HSV (på begäran från HSV) och som skulle ligga till grund för den preliminära målbeskrivningen hade uppenbarligen inte beaktats. Den enda eftergift HSV hade gjort var att ange utbildningens omfattning till minst 160 poäng, lämnande öppet för varje universitet att själv bestämma längden på utbildningen. Diskuterades bristen på praktik i utbildningen och hur det etiska förhållningssättet skulle kunna uppnås om inte praktik ingick. Detta kan leda till att olika universitet examinerar legitimerade sjukhusfysiker med olika kunskaper eftersom HSV:s examensrättsprövning av universitet och högskolor kan ske med automatik, dvs de som redan har utbildning av sjukhusfysiker får automatiskt rätt att examinera sjukhusfysiker (=legitimation). Diskuterades också om universiteten kan få pengar till förlängd utbildning, Lund kan t.ex. ha råd med en 200 poängsutbildning.

Efter dessa nedslående besked från SoS och HSV berättade Bert Sarby hur man på Huddinge Sjukhus lyckats finansiera två stycken praktikplatser för sjukhusfysiker med FoUU-medel. Staten och landstinget bidrar med halva summan var och det är dessa pengar (ALF eller LUA) som bekostar läkarnas AT-tjänstgöring. Ansökan om medel måste göras varje år. Diskuterades vilka möjligheter man har på olika sjukhus att få dessa medel och att det är arbetsgivarens ansvar att den anställda har tillräcklig kompetens för sina arbetsuppgifter. Uppenbart är i alla fall att en nyutexaminerad sjukhusfysiker, som alltså automatiskt får legitimation, inte kan vara kompetent för att få arbeta självständigt.

Maria Englund från Landstingsförbundet fick tyvärr förhinder under dagen och vi fick inte arbetsgivarens syn på praktik för legitimationsyrken inom hälso- och sjukvården.

Inger-Lena Lamm återkom och visade på vad som nämns i det nya EU-direktivet om "skydd för personers hälsa mot faror vid joniserande strålning i samband med medicinsk bestrålning" allmänt kallat patientdirektivet. Detta skall SSI ha implementerat, dvs omsatt i nya författningar till den 13 maj 2000. I patientdirektivet finns en definition av vad en sjukhusfysiker är och i en av artiklarna står att medlemsstaterna skall godkänna utbildningen och examina (för andra personalkategorier också förutom sjukhusfysiker). EFOMP har utarbetat en vägledning för hur de delar av direktivet som berör sjukhusfysiker skall kunna implementeras. EFOMP definierar fem kompetensnivåer, där nivå tre motsvarar kompetens för självständigt arbete. EFOMP förespråkar också att dessa personer registreras i ett nationellt register. Av EFOMP godkända registreringsscheman har Danmark, England, Österrike, Irland, Nederländerna och Frankrike. Samtliga dessa länder har en längre utbildning än i Sverige, delvis beroende på att vi här specialiserar oss på radiofysik tidigare i utbildningen, men också på att minst två års praktik ingår.

Sist denna första dag fick Gunilla Hellström från SSI möjlighet att kompetensutveckla närvarande sjukhusfysiker i nya EU-direktiv och vad dessa kan komma att innebära för vårt kommande arbete. Basic Safety Standard, BSS, handlar om rapportering, tillstånd, berättigande, optimering och dosgränser. En verksamhet skall inte behöva ge mer än xx mSv per år, t.ex. Nytt är dosgränsen 1 mSv till foster sedan graviditeten konstaterats samt att BSS också behandlar naturlig strålning. Varje ny författning som SSI ger ut med anledning av nya direktiv skall granskas av EU-kommissionen och de som kommer från EURATOM-direktiven skall granskas innan slutversionen. SSI har redan gett ut en författning om externa personer, SSI FS 1996:3, två författningar har varit på remiss, mätning av personalstråldoser och läkarundersökning av personal, och två författningar har nyligen skickats ut på remiss, kategoriindelning av arbetstagare och arbetsplatser samt dosgränser. För kategori A-arbete krävs kvalificerade experter på strålskydd.

Ett nationellt dosregister är under uppbyggnad och utprovning för att SSI skall kunna lagra alla personalstråldosuppgifter som tillståndshavarna kommer att bli skyldiga att rapportera. För externa arbetare krävs ett dospass som SSI utfärdar. Detta kan bli aktuellt inom sjukvården för t.ex. utländska gästforskare.

Patientdirektivet kommer att generera en övergripande författning som blir en utvidning av nuvarande SSI FS 1994:6 om strålskyddsorganisation och -kommitté samt specialförfattningar för strålterapi, nuklearmedicin och röntgendiagnostik. Dessa nya författningar skall alltså träda i kraft senast 13 maj 2000, enligt ovan.

Kväll 1

Nästa dag skulle alla delta aktivt genom grupparbeten.

Styrelsen hade därför ett kort möte i puben för att dela in deltagarna i lämpliga grupper efter ett mycket avancerat system för kategorisering, vilket medförde att några herrar i styrelsen kom att tillhöra kategorin damer. För varje grupp, totalt 5 st, utsåg styrelsen enväldigt en sammankallande som dessutom var redovisningsansvarig. Efter detta indelningsarbete spelades Pink Floyd's "Brick in the wall" och styrelsen tyckte att det var en lämplig sammanfattning av första dagens möte med strofen "we don't need no education.."

Dag 2

Lars Gunnar Månsson inledde med att förklara dagens upplägg och mötets mål och mening. Inger-Lena visade EFOMP-statistik över antal utbildade sjukhusfysiker i Europa, både sådana med kortare och längre erfarenhet. Sverige ligger högt, räknat i antal fysiker per miljon invånare och även för fysiker med lång erfarenhet. Sedan presenterade de tre arbetsgrupperna sina förslag (publicerade i temanumret av *Sjukhusfysikern*) som sedan skulle arbetas vidare med gruppvis:

1. Utbildningsplan för sjukhusfysikerexamen. Lars Gunnar Månsson, Bo Nilsson, Inger-Lena Lamm och Bertil Axelsson.
2. Förkunskapskrav. Birgitta Hansson, Bo Nilsson och Hans-Jerker Lundberg.
3. Praktikkrav. Sven Richter, Bertil Axelsson och Hans-Erik Källman

Bo-Anders Jönsson presenterade också Lunda-modellen till kursplan i anslutning till punkt 1. Diskuterades förslag om 160 -200 poäng, radiofysikutbildningen kvar som nu med en påbyggnadsdel för sjukhusfysiker. Skall (måste?) utbildningen finnas på fyra orter som nu eller färre?

Beträffande förkunskapskrav är det för närvarande så att minst 75% av de 40 poäng matematik + 40 poäng fysik som gäller som inträdeskrav till radiofysikstudier måste ha klarats.

Om praktik ges inom examen är det studenten som får betala, medan praktik efter examen betalas av arbetsgivaren.

Diskuterades också hur många sjukhusfysiker vi behöver i framtiden. Det är väsentligt många fler som kommer att pensioneras fram till år 2010 (40-talisterna försvinner äntligen, undertecknads anmärkning). än de som pensionerats på 80- och 90-talet. Samtidigt finns det en potential i de forskarstuderande, som nu finns på institutionerna, varav en del borde vara intresserade av arbete som sjukhusfysiker.

Åsa Carlsson framförde de studerandes syn på utbildningen till sjukhusfysiker. Hon hade kontaktat studerande på de olika orterna (Stockholm, Göteborg, Umeå och Linköping) för synpunkter och alla hade trott att det skulle bli som vi också hade hoppats, en organiserad praktiktjänstgöring efter teoristudierna. De studerande är eniga om vikten av praktik, men tveksamma till att lägga den inom ramen för examen, dvs betald av studenten. En annan fråga som Åsa tog upp var om det fanns någon garanti för att få praktikplats för de som valt att fortsätta med forskarstudier. Utbildningsorterna har ett ansvar att inte ta in fler studenter än som beräknas behövas eftersom denna utbildning är starkt specialiserad och det är svårt med alternativa arbeten. De flesta av de som hittills gått utbildningen har fått något arbete med anknytning till utbildningen, inom industrin, på SSI och universiteten.

Lars Gunnar delade ut ett papper med "case studies" om övergångsbestämmelser, vilka av de fingerade eller verkliga personerna skall få legitimation? En fråga för grupparbetena. Deltagarna fick reda på sin gruppstillhörighet och arbetet tog vid. Efter ett par timmars intensivt arbete skulle sammanställningen lämnas in till Lars Gunnar på overheadfilm.

Efter lunchpaus återsamlades vi för redovisning av grupparbetena.

- Punkt 1, förkunskapskrav. Alla fem grupperna tyckte att den inledande nivån, dvs som det är i dag, med 40 p matematik + 40p fysik skulle behållas som förkunskapskrav.
- Punkt 2, utbildningens längd, med eller utan praktik. En grupp ville ha 160 p utan praktik, men med en modifierad utbildning. De övriga ville ha 180 - 200p med någon form av praktik.
- Punkt 3, praktik. Beroende på hur lång utbildningen fick bli så fanns förslag på varvad praktik och kurser, 6 mån praktik eller problemorienterad utbildning. Ett problem med praktiken om den skall ingå i examen är att universiteten måste anlita sjukhusfysikavdelningar för praktikplatser och hur detta skall finansieras av universiteten var inte helt klart.
- Punkt 4, övergångsregler med utgångspunkt från utdelade fall. Två av exemplen tyckte alla grupperna skulle få legitimation, för de övriga 6 fallen skilde sig bedömningarna åt. Generellt ansågs att den som är anställd som sjukhusfysiker bör bli legitimerad. Fullgjord examen enligt dåvarande krav på poäng skall också ge legitimation. Men några grupper ville reservera sig om personen hade en gammal examen och ej någon praktik som sjukhusfysiker alls. Bristande examen kan växlas mot yrkeserfarenhet och doktorsexamen inom kliniskt projekt kan jämnställas med praktik. Det fanns dock en tydlig uppdelning i uppfattningen om de av våra kollegor som har relativt kort anställningstid (dvs. med relativt ny utbildning) och saknar examen eller avslutade studier i radiofysik. En gruppering ville legitimera medan en gruppering ansåg att man i dessa fall måste begära att ovanstående fullgörs.

Som sammanfattning av grupparbetena kan sägas att alla var överens om att praktik är nödvändigt och hellre en legitimerad sjukhusfysiker med 6 mån praktik än en utan.

Vid protokollet: Birgitta Hansson

Temadagar: Legitimation

Att diskutera:

Övergångsregler: Vem blir legitimerad sjukhusfysiker?

AA studerade radiofysik på 70-talet. Han har 60 p i radiofysik (vilket var hela utbildningen då) men det saknas ett antal godkända tentor i andra ämnen för att han skall få ut sin akademiska grundexamen. AA har arbetat som sjukhusfysiker i över 15 år i en av de tre huvuddisciplinerna. Legitimerad?

BB har arbetat som sjukhusfysiker/ingenjör i snart 10 år. BB har dock varken slutfört sina studier i radiofysik (examensarbete) eller i övriga ämnen. Han saknar således liksom AA akademisk grundexamen. Legitimerad?

CC har heller ingen akademisk grundexamen men har slutfört sina studier i radiofysik. Hon har mindre än ett års praktisk tjänstgöring som sjukhusfysiker. Legitimerad?

DD har slutfört sina studier i radiofysik för ett år sedan (80 p). Hon har sin akademiska grundexamen men har överhuvudtaget inte fått möjlighet att arbeta som sjukhusfysiker. Legitimerad?

EE har arbetat som sjukhusfysiker sedan 60 - talet. Han har ingen formell utbildning i radiofysik alls men har en akademisk grundexamen. Legitimerad?

FF är fil. dr i fysik, har fullgjord utbildning i radiofysik och har i 20 år arbetat på en myndighet med strålskyddsfrågor inom sjukvården. Han har aldrig arbetat på ett sjukhus. Legitimerad?

GG har akademisk grundexamen och fullgjord utbildning i radiofysik. Hon har arbetat som sjukhusfysiker i två år enbart inom röntgendiagnostik och har ingen som helst praktisk erfarenhet av vare sig nuklearmedicin eller strålterapi. Legitimerad?

HH har slutfört sina radiofysikstudier och har en akademisk grundexamen. Han arbetade som sjukhusfysiker under fem år för 15 år sedan. Därefter lämnade han sjukvården och arbetar nu som försäljare. Han vill komma tillbaka till sitt gamla yrke. Legitimerad?

Att överväga:

I Sverige finns idag 150 (?) yrkesverksamma sjukhusfysiker med tillsvidareanställning, allt från helt nyanställda till personer med över trettio års erfarenhet. Skall alla bli legitimerade? Om ja: Vilken tidsgräns för tjänstgöring som sjukhusfysiker skall i så fall gälla för vikarier?

Vilka krav skall vi ställa på allsidig tjänstgöring hos de redan anställda alt. vikarierna för att bli legitimerade? Inga alls, minst 6 månader i varje disciplin.....?

Redan anställda kan förmodligen arbeta kvar utan att ta ut legitimation(?). Men skall man kunna byta jobb utan att ha legitimation?

Vilka övergångsbestämmelser bör gälla för dem som examineras de närmaste åren?

Beslut i korthet

Torsdagen den 4 juni 1998

Legitimation för fler yrken inom hälso- och sjukvården (SoU22)

Fyra nya yrkesgrupper omfattas fr.o.m. den 1 januari 1999 av bestämmelserna om legitimation, nämligen apotekare, receptarier, arbetsterapeuter och sjukhusfysiker. Audionomer, biomedicinska analytiker, dietister och ortopedingenjörer ska omfattas av ett system med särskilt skyddade yrkestitlar. Rätten till en sådan knyts inte till legitimationen utan till ett visst examensbevis eller kompetensbevis. Vidare förlängs den absoluta preskriptionstiden för åläggande av disciplinpåföljd från fem till tio år. Dessutom införs en ny sanktion, föreskrift om provotid, mot legitimerad personal inom hälso- och sjukvården.

- Proposition 1997/98:109
- Utskottsbetänkande SoU22
- Protokoll (debatt och beslut)

Snabbprotokoll 1997/98:118

Torsdagen den 4 juni

Kl. 09.00 - 17.58, 19.00 - 20.38

11 § Yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område

Föredrogs

Socialutskottets betänkande 1997/98:SoU22

Yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område (prop. 1997/98:109)

SoU22 Yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område

Mom. 2 (3 kap. 2 § förslaget till lag om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område)

1. utskottet
2. res. 1 (fp)

Votering:

256 för utskottet

20 för res. 1

3 avstod

70 frånvarande

Kammaren biföll utskottets hemställan.

Partivis fördelning av rösterna:

För utskottet: 133 s, 66 m, 19 c, 16 v, 12 mp, 10 kd

För res. 1: 1 m, 19 fp

Avstod: 3 mp

Frånvarande: 28 s, 13 m, 8 c, 7 fp, 6 v, 3 mp, 5 kd

Ovanstående är en sammanställning från <http://www.riksdagen.se/> "senaste beslut" (Red. anmärkning)

Högskoleverket
Uppföljnings- och utredningsavdelningen
Att. Stefan Odeberg
Box 7851
103 99 Stockholm

Yttrande över remiss angående preliminära målbeskrivningar för vissa yrkesexamina (sjukhusfysikerexamen), reg. nr. 12-361-98.

Sammanfattning

Svenska sjukhusfysikerförbundet och Svensk Förening för Radiofysik föreslår att

- omfattningen för sjukhusfysikerexamen anges till "minst 180 poäng"
- målbeskrivningen preciseras genom att "medicinsk strålningsfysik" anges som ämneskunskaper i första stycket och "patientsäkerhet" nämns i andra stycket. En ytterligare precisering enligt Bilaga 1 skulle främja yrkesutbildningen till sjukhusfysiker och ge universiteten bättre underlag för sin planering.

Inledning

I remiss från Högskoleverket daterat 1998-04-24 (Reg. nr. 12-361-98) begär verket synpunkter på examensmål för bl.a. utbildning till sjukhusfysiker, baserat på förslag från Behörighetskommittén i betänkandet "Ny behörighetsreglering på hälso- och sjukvårdens område m.m.", SOU 1996:138.

Den föreslagna sjukhusfysikerexamen kommer att utgöra krav för legitimation enligt Regeringens proposition 1997/98:109. Efter klargörande från Socialstyrelsen kommer i själva verket den föreslagna examen att utgöra det enda kravet för denna legitimation, vilket ökar kravet på att utbildningen är heltäckande och att den åtminstone ger grundförutsättningar för ett säkert patientomhändertagande ur strålskyddssynpunkt.

Utbildningens omfattning

Svenska sjukhusfysikerförbundet (SSFF) och Svensk Förening för Radiofysik (SFR) anser att dagens utbildning i radiofysik (160 poäng) vid landets universitet är otillräcklig för tjänst som sjukhusfysiker. De sjukhusfysiker som idag har 160 p i sin akademiska examen har i stor utsträckning inhämtat de ytterligare kunskaper som är nödvändiga för en hög patientsäkerhet och god vård inom verksamheter med strålning genom fortbildning, forskarutbildning eller - via anställning - omfattande klinisk praktik; t.ex. har ca. hälften av sjukhusfysikerkåren doktorsexamen. Det är rimligt att den nya sjukhusfysikerexamen bättre ansluter till moderna krav på en sjukhusfysikers arbete (se Bilaga 2) än ett permanentande av en idag gammal och otillräcklig utbildning i radiofysik, vars syfte inte varit att utgöra en specialutbildning för sjukhusfysiker.

I Regeringens proposition 1997/98:109 "Yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område" ges som huvudkriterium för legitimation *patientsäkerheten* (Kap. 5.3.1.1, sid. 80). Sjukhusfysiker blir nu ett nytt legitimationsyrke. Eftersom föreliggande förslag till sjukhusfysikerexamen kommer att utgöra enda kriterium för legitimation, ligger ett stort ansvar på de utbildningsansvariga myndigheterna att patientsäkerheten åtminstone till väsentliga delar tillgodoses i denna utbildning. Utbildning i ett etiskt förhållningssätt samt praktiskt strålskyddsarbete och ansvar i en klinisk miljö för en god patientsäkerhet ryms inte i dagens radiofysikutbildning. Det angivna målet - som vi självfallet stöder - är därför inte uppfyllt med den omfattning som anges i förslaget.

Att ange omfattningen för sjukhusfysikerexamen till "minst 160 poäng" kommer med all sannolikhet att innebära en differentiering av utbildningen till sjukhusfysiker. De universitet som är framsynta och samtidigt lyckas finansiera en längre sjukhusfysikerutbildning än 160 p kommer att göra detta, medan andra universitet kommer att tvingas nöja sig med en "gammal" 160 p - utbildning. De sjukhusfysiker som lämnar denna kortare utbildning kommer att sakna väsentlig kunskap för ett säkert patientomhändertagande och med mycket ytliga kunskaper i kliniskt sjukhusfysikerarbete inom strålterapi, nuklearmedicin eller diagnostisk radiologi. För att säkerställa alla nyutexaminerade sjukhusfysikers kompetens och tillse att utbildningen fyller dagens krav på ett adekvat innehåll är det därför av största vikt att Högskoleverkets målbeskrivning för sjukhusfysikerexamen åtminstone anges till "minst 180 p". Den utökade teoretiska utbildningen i medicinsk strålningsfysik som detta skulle möjliggöra skulle fördjupa kunskaperna i de tre huvuddisciplinerna strålbehandling, nuklearmedicin och diagnostisk radiologi och ge utrymme för att individualisera ett avsnitt av utbildningen med korta, delvis valfria, kurser i närliggande ämnen (datateknik, sjukhusadministration, ledarskap, kvalitetssäkring, etc), som är av stor betydelse för en sjukhusfysikers dagliga arbete. En obligatorisk kurs i etik inom sjukvården är också nödvändig för att uppfylla den föreslagna målbeskrivningen (se nedan).

Den föreslagna utbildningen kommer att bli den enda vårdutbildningen som ges på matematisk - naturvetenskaplig fakultet på våra universitet. Fakulteten har därmed ett särskilt ansvar att samverka med sjukvårdshuvudmännen när det gäller den nya utbildningens innehåll och utformning. Detta är särskilt viktigt vad gäller möjligheterna att ordna handledd praktisk träning i eller utanför utbildningen, vilket är av vital betydelse för patientsäkerheten. Respektive fakultet bör därför få allt stöd från Högskoleverket i detta arbete. Med en minsta omfattning på endast 160 p får knappast de matematisk - naturvetenskapliga fakulteterna någon vägledning om vikten av ett "etiskt förhållningssätt" och om ansvaret för en tillräcklig utbildning ur patientsäkerhetssynpunkt.

Det bör understrykas att innehållet i de av Socialstyrelsen utgivna allmänna råd om kompetenskrav för tjänstgöring som sjukhusfysiker, SOSFS 1989:48, fortfarande gäller. Det är rimligt att den utbildning som nu formaliseras i väsentlig omfattning täcker kraven och beskrivningen av arbetets innehåll i dessa allmänna råd.

Förslag: Omfattningen för sjukhusfysikerexamen anges till "minst 180 poäng".

Handledd praktisk träning

SSFF och SFR anser att dagens utbildning i radiofysik (160 poäng) vid landets universitet är otillräcklig för tjänst som sjukhusfysiker i ytterligare ett viktigt avseende: Den *praktiska* utbildningen saknas helt.

SSFF och SFR vill starkt understryka behovet av en betydande del handledd praktisk träning för att kunna fullgöra tjänst som sjukhusfysiker inom hälso- och sjukvården (jämför Allmänna råd för tjänst som sjukhusfysiker, SOS FS 1989:48). För att möta kraven i en allt mer komplex och teknikorienterad sjukvård vore därför en ytterligare utökning av sjukhusfysikerutbildningens omfattning nödvändig. I tidigare yttranden till HSV har SSFF och SFR argumenterat för en utbildning som också antingen direkt innehåller en sådan handledd praktisk träning *eller* följs av en organiserad praktikperiod i sjukvårdshuvudmannens regi. I skenet av *i)* att HSV:s preliminära förslag till målbeskrivning inte på ett avgörande sätt går dessa önskemål till mötes trots omfattande och välmotiverade krav, *ii)* att praktiktjänster av detta slag – med enstaka undantag – inte tillskapats trots 40 års krav på praktik från myndigheter, organisationer och utredningar och *iii)* att en situation där obligatorisk praktik krävs utan att kunna ges (jämför legitimation för psykologer) måste undvikas, avstår vi i detta skede från att till HSV framföra önskemål om sådan praktik. SSFF och SFR kommer på annat sätt att arbeta för att sjukvårdshuvudmännen ordnar praktiktjänstgöring av det slag som är nödvändigt, men ser idag inte vägen att via HSV:s målbeskrivning om sjukhusfysikerexamen nå detta mål vara framkomlig.

En markering från HSV:s sida om sjukvårdshuvudmännens ansvar för en handledd praktisk utbildning efter examen eller praktikmöjligheter i samarbete med utbildningsanordnarna vore dock mycket önskvärd!

Målbeskrivning

Den målbeskrivning som föreslås av HSV är så generellt formulerad och innehåller så få specifika mål för sjukhusfysikerutbildningen att omfattande synpunkter är svåra att ge. Vi noterar att inga av de av SSFF och SFR föreslagna målen i den tidigare omgången yttranden (svarsdatum 3 april) finns i HSV:s förslag. Vi hänvisar därför till våra tidigare förslag (se t.ex. brev från SSFF daterat den 2 april 1998, återges i Bilaga 1 till detta brev) och vill understryka att en bättre specificerad målbeskrivning skulle främja yrkesutbildningen till sjukhusfysiker och ge universiteten bättre underlag för sin planering. Vi inskränker oss till att kommentera två detaljer i det föreliggande förslaget:

1. I första stycket anges ämneskunskaper i "radiofysik (medicinsk strålningsfysik)..." . I detta sammanhang kan ämnena radiofysik och medicinsk strålningsfysik inte anses vara likvärdiga. Av grundutbildningen i radiofysik (idag 40 + 40 poäng) utgörs endast maximalt 20 poäng av "medicinsk strålningsfysik", i övrigt är radiofysikutbildningen inte direkt medicinskt inriktad. Därför bör första styckets inledning lyda "förvärvat fördjupade ämneskunskaper i medicinsk strålningsfysik....".

Endast 20 poäng i medicinsk strålningsfysik kan knappast anses ge de "fördjupade ämneskunskaper" som anges i förslaget, vilket ytterligare understryker vårt förslag om en utbildning på "minst 180 poäng".. Därmed kan den medicinskt inriktade delen av utbildningen åtminstone omfatta 40 poäng!

2. I andra stycket understryks ett "etiskt förhållningssätt och en helhetsbild av människan..". I detta stycke ligger värnandet om patientsäkerheten – i vårt fall ur strålningssynpunkt – och vi anser att detta bör uttryckas mer explicit i texten. Detta kan t.ex. ske genom att styckets avslutning förlängs enligt följande: "...utvecklat sin förmåga till ett säkert omhändertagande av patienter och till goda relationer med patienter och deras närstående."

Trots att den föreslagna målbeskrivningen är kortfattad och svepande kan inte de angivna målen anses uppfylla om utbildningen till sjukhusfysiker begränsas till 160 poäng. Därtill saknas den fördjupning i medicinsk strålningsfysik som anges i första stycket och den etik och patientsäkerhet som – explicit eller implicit – anges i andra stycket.

Förslag: Målbeskrivningen preciseras genom att "medicinsk strålningsfysik" anges som ämneskunskaper i första stycket och "patientsäkerhet" nämns i andra stycket. En ytterligare precisering enligt Bilaga 1 skulle främja yrkesutbildningen till sjukhusfysiker och ge universiteten bättre underlag för sin planering.

Internationellt perspektiv

I EU-direktivet *Council Directive 97/43/EURATOM* om skydd för personers hälsa mot faror vid joniserande strålning i samband med medicinsk bestrålning, finns sjukhusfysikern definierad som "en expert på strålningsfysik, vars utbildning och kompetens är erkänd av de behöriga myndigheterna". I detta direktiv, "Patientdirektivet", finns krav på praktisk och teoretisk utbildning, krav på godkända kursplaner, etc. I direktivet anges att medlemsstaterna skall säkerställa att de medicinskt ansvariga och sjukhusfysikerna har tillfredsställande teoretisk och praktisk utbildning (författarnas kursivering) för den radiologiska verksamheten samt relevant kompetens när det gäller strålskydd. "Medlemsstaterna skall för detta ändamål säkerställa att lämpliga kursplaner utarbetas och skall erkänna motsvarande utbildnings- och examensbevis eller andra behörighetsbevis". I vissa av EU:s medlemsstater har detta redan lett till fastställda utbildningskrav. I England t.ex. finns en registrering, som innebär kompetens att arbeta självständigt. Troligen kommer denna nivå att erkännas som legitimation inom en snar framtid. I många andra EU – länder är den faktiska utbildningstiden för sjukhusfysiker avsevärt längre än den som nu föreslås av HSV. Även om det kan svårt att jämföra utbildningars innehåll och uppläggning i olika länder är SSFF och SFR allvarligt oroade över att svenska sjukhusfysiker – som i tidigare jämförelser hört till Europas mest välutbildade – genom de olika EU – ländernas implementeringen av Patientdirektivet nu riskerar att höra till den grupp av sjukhusfysiker inom EU med den kortaste utbildningen. En sådan utveckling vore mycket olycklig.

SSFF och SFR anser att nuvarande 160 poängsutbildning i radiofysik inte ger sjukhusfysiker med sådan teoretisk och praktisk utbildning som föreskrivs i det nya EU-direktivet.

För Svenska sjukhusfysikerförbundet

För Svensk Förening för Radiofysik

Lars Gunnar Månsson
Ordförande

Bo-Anders Jönsson
Ordförande

Cheffysiker, fil. dr.
Medicinsk fysik och teknik
MFT/Diagnostik
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 GÖTEBORG

Studierektor, fil. dr.
Avdelningen för Radiofysik
Lunds Universitet
Universitetssjukhuset
221 85 LUND

Bilagor:

1. Målbeskrivning enligt tidigare förslag från Svenska sjukhusfysikerförbundet och Svensk Förening för Radiofysik.
2. Beskrivning av sjukhusfysikerns roll i hälso- och sjukvården

Bilaga 1

Ursprungligt förslag till målbeskrivning för sjukhusfysikerexamen från Svenska sjukhusfysikerförbundet och Svensk Förening för Radiofysik (Brev till HSV daterat 1998-04-02)

Mål (utöver de allmänna målen i 1 kap. 9§ högskoleförordningen):

För att erhålla sjukhusfysikerexamen skall studenten

- ha tillägnat sig kunskaper i radiofysik (medicinsk strålningsfysik) med matematik och fysik som grund, i en sådan omfattning som erfordras för att förstå och kunna tillämpa matematiska och naturvetenskapliga metoder i all verksamhet med strålning inom hälso- och sjukvården
- ha fullgoda kunskaper om de fysikaliska och tekniska aspekterna av strålbehandling, nuklearmedicin, diagnostisk radiologi och användning av icke-joniserande strålning, samt deras tillämpning i vårdarbetet
- ha förvärvat kunskapsmässiga förutsättningar att självständigt kunna svara för kliniskt utvecklingsarbete
- ha tillräckliga kunskaper för att kunna leda hälso- och sjukvårdens strålskyddsverksamhet samt delta i katastrofberedskap
- ha förmåga att samarbeta med övrig personal inom sjukvården och ha tränat sjukhusfysikerns yrkesfunktion som arbetsledare och handledare i medicinsk strålningsfysik och strålskydd
- ha tillägnat sig kunskaper i sjukvårdens ekonomi och organisation samt kunna delta i utvärderingar av en kliniks verksamhet, varvid särskild vikt läggs vid kvalitetssäkring av både utrustningar och arbetsmetoder

Härutöver gäller de mål som respektive högskola bestämmer. Förordning (1994:1101).”

Beskrivning av sjukhusfysikerns roll i hälso- och sjukvården

Sjukhusfysikernas roll i hälso- och sjukvården är väl beskriven i bl.a. Socialstyrelsens allmänna råd om kompetenskrav för tjänstgöring som sjukhusfysiker, SOSFS 1989:48. Sjukhusfysikern är hälso- och sjukvårdens expert inom området joniserande och icke-joniserande strålning och har en bred naturvetenskaplig utbildning med stark koppling till matematik och fysik. En sjukhusfysikers naturvetenskapliga kunskaper, metoder och förhållningssätt utgör därför en bred resurs för hälso- och sjukvården. Sjukhusfysiker har ett med läkare delat ansvar vid strålbehandling och medverkar aktivt inom nuklearmedicinsk och radiologisk diagnostik. Sjukhusfysiker är sjukvårdens experter inom strålskyddsområdet och deras närvaro i de nämnda terapeutiska och diagnostiska disciplinerna är reglerad av tillståndsvillkor och allmänna råd från Statens strålskyddsinstitut, SSI. Sjukhusfysik som specialitet tillhör organisatoriskt den patientbundna medicinska servicen. Sjukhusfysiker är medicinalpersonal samt är skyldiga att föra patientjournal (9§ patientjournallagen 1985:562).

En sjukhusfysiker har ett flertal roller och uppgifter som svårligen kan utföras med kvalitet utan en omfattande praktisk träning under handledning. Dessa uppgifter är väl beskrivna i de allmänna råden. Inom personal- och patientstrålskyddet i sjukvården är sjukhusfysikern den självklare experten av vilken det förväntas mycket god praktisk kunskap och översikt när det gäller strålskyddsområdets alla aspekter. Flertalet sjukhusfysiker har en patientnära verksamhet, ofta med högaktiva strålkällor eller andra strålkällor som kan ge allvarliga skador om de hanteras felaktigt. Sjukhusfysikern är ansvarig för alla de fysikaliska och tekniska delarna av strålterapi (inkl. patientdosberäkningar och -mätningar) och delar ansvaret för strålbehandlingsverksamheten med läkare, som har det medicinska ansvaret. Sjukhusfysiker ansvarar för den kvalitativa och kvantitativa strålningsfysikaliska kontrollen av radioaktiva läkemedel inom nuklearmedicinen och deltar aktivt i såväl dagligt kliniskt arbete som utvecklingsarbete. Inom röntgendiagnostiken arbetar sjukhusfysiker med att anpassa undersökningsmetoderna ur fysikalisk synpunkt så att röntgenstrålningen utnyttjas optimalt. En allt viktigare del gäller hantering, behandling och lagring av diagnostiska bilder. I alla dessa verksamheter finns ett betydande inslag av kvalitetssäkring av utrustning och metoder. Sjukhusfysiker har ofta en ledarroll i dessa frågor och handledning och utbildning upptar en betydande del av arbetet.

Dagens sjukvård kräver sjukhusfysiker med ett brett "systemkunnande", dvs. sjukhusfysiker som behärskar hela fysik/teknik - kedjan i en diagnostisk eller terapeutisk process. Ett sådant exempel är modern digital radiologi, där man behöver ha god kunskap allt ifrån den strålningsalstrande utrustningen (röntgenrör och -generatorer), över digitala bilddetektorer och digital bildkommunikation och bildlagring i dataarkiv, till visning av medicinska bilder på monitorer och evaluering och optimering av bildkvalitet i sådana system. Motsvarande exempel på krav på systemkunnande finns naturligtvis också inom nuklearmedicinen och strålterapi. Sådan kunskap är av avgörande betydelse för kvaliteten i en upphandlingsprocess, dvs. vid planering, inköp, installation och ibruktage av nya system för t.ex. bilddiagnostik och bildkommunikation samt strålbehandling. Sjukhusfysikers insatser är nödvändiga – och av tillsynsmyndigheten delvis föreskrivna – vid upphandling av tung medicin-teknisk apparatur inom hela radiologiområdet (såväl strålbehandling som strålningsdiagnostik).

Sjukhusfysikernas patientnära verksamhet innebär att man förutom naturvetenskaplig metodik måste tillägna sig ett etiskt och humanistiskt förhållningssätt och ha förmåga att upprätta goda relationer till patienter och anhöriga. Han/hon måste också vara kunnig i anatomi och fysiologi, dels för att kunna delta i rutinmässiga behandlingar och i utvecklingsarbetet av nya undersöknings- och behandlingsmetoder, dels för att kunna ha en ledande roll inom sjukhusens strålskyddskommittéer, vilka svarar för den strålningsetiska bedömningen vid humanförsök med strålning. Inget av dessa nämnda kunskaper/förhållningssätt förmedlas i dagens utbildning i radiofysik.

Uppdrag till Högskoleverket angående yrkesexamina inom vårdområdet (U98/240/UH)

Högskoleverket redovisar härmed den första delen av rubricerade uppdrag.

Förslag till målbeskrivning ges för följande nya yrkesexamina: sjukhusfysikerexamen, audionomexamen, biomedicinsk analytikerexamen, dietistexamen, ortopedingenjörsexamen och tandteknikerexamen.

Detta ärende har avgjorts av generaldirektören efter föredragning av utredaren Stefan Odeberg i närvaro av avdelningschefen Inger Rydén Bergendahl och utredaren Ulf Öhlund.

Agneta Bladh

Stefan Odeberg

1 UPPDRAG OCH ARBETSSÄTT

1.1 Uppdraget

Uppdraget till Högskoleverket omfattar

- förslag till målbeskrivning för följande yrkesexamina: sjukhusfysikerexamen 160 poäng, audionomexamen 120 poäng, biomedicinsk analytikerexamen 120 poäng, dietistexamen 120 poäng, ortopedingenjörsexamen 120 poäng samt tandteknikerexamen 120 poäng. Denna del av uppdraget ska redovisas senast den 29 maj år 1998.
- förslag till utbildning för specialistsjuksköterskor med olika inriktningar samt målbeskrivningar för dessa.
- en modell för utbildning till röntgensjuksköterska med förslag till målbeskrivning för denna.
- översyn av existerande målbeskrivningar för vissa yrkesexamina inom vård- och omsorgsområdet. Här avses sjuksköterskeexamen, social omsorgsexamen samt eventuella andra yrkesexamina. Slutrapporteringen av uppdraget ska ske den 30 september år 1998.

Denna redovisning avser den första delen av uppdraget.

1.2 Arbetssätt

Arbetet har präglats av en kontinuerlig dialog med sektorsföreträdare och utbildningsanordnare. Det inleddes med att underlag och synpunkter begärdes in från berörda universitet, högskolor, yrkesföreningar samt arbetsgivar- och arbetstagarorganisationer angående målbeskrivningar för både de nya och existerande yrkesexamina.

Högskoleverkets preliminära förslag till målbeskrivningar för sjukhusfysikerexamen, audiomexamen, biomedicinsk analytikerexamen, dietistexamen, ortopedingenjörsexamen och tandteknikerexamen remitterades den 24 april till ovan nämnda organisationer. Detta sammanföll med en hearing vid Högskoleverket för yrkes- och fackföreningar.

En referensgrupp har bildats för att bistå verket i formuleringen av målbeskrivningarna. Den består av förbundssekreterare Kerstin Ahlsén, Svenska Kommunförbundet, rektor Ulla Britt Carmnes, Hälsohögskolan Väst i Skövde, sektorchef Ella Danielson, Mitthögskolan, förhandlare Maria Englund, Landstingsförbundet, docent Kim Lützén, Karolinska institutet, enhetschef Marika Raftell, Socialstyrelsen och studerande Sara Stavås, SFS och Vårdhögskolan i Göteborg. Referensgruppen har hittills sammanträtt vid två tillfällen.

2 GENERELLT INFÖR UPPDRAGET

2.1 Mål för yrkesexamina inom vårdområdet

De centralt fastställda utbildningslinjerna inom högskolan avskaffades generellt fr.o.m. år 1993/94. Högskoleförordningens examensordning (SFS 1993:100 bilaga 3) och förordningen för Sveriges lantbruksuniversitet (SFS 1993:221) specificerar två typer av examina. Den ena typen är generella examina och den andra är yrkesexamina. De generella examina utgörs av högskoleexamen 80 poäng, kandidatexamen 120 poäng och magisterexamen 160 poäng. För närvarande finns det 54 olika yrkesexamina med omfattning som varierar mellan 40 och 220 poäng.

Yrkesexamina skiljer sig förordningsmässigt från de generella främst i det att de innehåller ytterligare mål utöver de allmänna mål som preciseras i 1 kap 9 § högskolelagen och de lokala mål som enligt högskoleförordningen fastställs av respektive högskola. Yrkesexamina avser främst utbildning till yrken som leder till någon form av behörighet eller legitimation eller yrken där dimensioneringen av utbildningen är av särskilt stort intresse för statsmakterna¹. De återfinns huvudsakligen inom vård- och omsorgs-, sjöbefäls-, lärar-, jord- och skogsbruks- samt det tekniska området.

Inom området vård och omsorg i vid bemärkelse har hittills funnits yrkesexamina betitlade apotekarexamen, arbetsterapeutexamen, barnmorskeexamen, logopedexamen, läkarexamen, optikerexamen, psykologexamen, psykoterapeutexamen, receptarieexamen, sjukgymnastexamen, sjuksköterskeexamen, social omsorgsexamen, socionomexamen, specialpedagogexamen, tandhygienistexamen och tandläkarexamen.

Omfattningen av yrkesutbildningarna anges för vissa som ett exakt poängantal och för andra som en minstanivå.

Målbeskrivningarna anger vad som krävs av studenten för att erhålla en viss examen. Tre typer av mål återfinns i de flesta av nuvarande yrkesexamina som berör utbildningar som leder till arbete inom sjuk- och tandvård. För det första finns det i samtliga krav på yrkesfärdigheter. För det andra finns det krav som pekar på specifika akademiska ämneskunskaper. För det tredje finns det i de flesta av målbeskrivningarna inom vårdområdet krav på ett etiskt förhållningssätt.

¹ Se Ds 1992:1 "Fria universitet och högskolor"

2.2 Regeringens proposition 1997/98:109 Yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område

Uppdraget har sin bakgrund i regeringens proposition 1997/98:109 Yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område och dess förarbeten. I propositionen föreslås att fyra nya yrkeskategorier ska omfattas av legitimationsbestämmelser. Dessa är apotekare, receptarier, arbetsterapeuter och sjukhusfysiker. För bl.a. dessa legitimationsyrken föreslås vidare skyddad yrkestitel. Dessutom föreslås att ett system med skyddade yrkestitlar för vissa icke legitimerade yrkesgrupper ska införas. Denna reglering tillåter även dem som ej har den skyddade yrkestiteln att utöva yrket. De yrkesgrupper som omfattas av det förslaget är audionomer, biomedicinska analytiker, dietister och ortopedingenjörer.

Yrkesexamina finns redan för apotekare, receptarier och arbetsterapeuter. I propositionen anser regeringen att legitimation förutsätter en yrkesexamen och meddelar därmed att man avser att införa en sjukhusfysikerexamen. Denna examen bör enligt propositionen vara krav för legitimation. Enligt propositionen bör rätten att kalla sig audiomom, biomedicinsk analytiker, dietist eller ortopedingenjör förbehållas dem som har avlagt respektive yrkesexamen. Regeringen avser att genom förordning ange vilka äldre utbildningar som skall ge rätt att erhålla legitimation respektive använda den skyddade yrkestiteln.

2.3 Generella EG-direktiv för erkännande av yrkesinriktad högskoleutbildning

Det är, med några få undantag, inte tillåtet att inom EU förbehålla yrken för landets egna medborgare. För att underlätta rörlighet över gränserna har bl.a. generella direktiv för erkännande av yrkesinriktade utbildningar tillkommit. Det första generella direktivet (89/48/EEG) gäller för utbildningar som motsvarar minst tre års högskolestudier och som förbereder för ett yrke som är reglerat i värdlandet. Kortare utbildningar omfattas av det andra generella direktivet (92/51/EEG).

Den grundläggande innebörden av det första generella direktivet är att det enskilda landet inte får vägra att ge en medborgare i ett EES-land tillstånd att utöva ett visst yrke om den sökande har det examensbevis som krävs i dennes hemland för att utöva ett yrke som är reglerat i hemlandet. Om den sökande har utövat yrket i fråga på heltid under två år under de närmast föregående tio åren i en medlemsstat som inte reglerar detta yrke och har intyg som visar att han eller hon med godkänt resultat har slutfört en utbildning som förbereder för yrket kan ett land inte heller då vägra att ge tillstånd att utöva yrket. För fall som berörs av det andra generella direktivet kan värdlandet inte kräva yrkeserfarenhet med anledning av att yrket inte är reglerat i hemlandet om utbildningen är reglerad. Sjukhusfysiker, audionomer, biomedicinska analytiker, dietister och ortopedingenjörer torde i Sverige omfattas av det första generella direktivet utan krav på yrkeserfarenhet i och med att de i Regeringens proposition 1997/98:109 föreslås få skyddad yrkestitel. EU-kommissionen (KOM (97) 638 slutlig) har föreslagit att begreppet reglerad utbildning ska införas även i det första generella direktivet. Detta förslag skulle innebära att även tandtekniker omfattas av de generella direktiven utan generella krav på yrkesverksamhet.

Kompensationsmekanismer kan dock inträda. Skulle den sökandes utbildning vara avsevärt kortare än den i värdlandet kan krav på yrkeserfarenhet ställas. Skulle utbildningen skilja sig markant från värdlandets utbildning till både innehåll och karaktär eller yrkesutövningen kräva specifika kunskaper om landets lagar och förhållanden kan det krävas att den sökande genomgår praktik eller gör ett lämplighetsprov. Däremot kan värdlandet inte kräva att den sökande genomgår kompletterande högskole- eller yrkesutbildning.

2.4 Utgångspunkter för verkets förslag

Högskoleverket har vid formulerandet av förslag till målbeskrivningar haft två utgångspunkter.

För det första har verket formulerat förslagen mot bakgrund av förarbetena till högskoleförordningen.

”Det är dock viktigt att principiellt hålla fast vid att olika studieorganisatoriska och innehållsliga uppläggningar av utbildningen kan leda till samma mål, och att universitet och högskolor skall ha både frihet till och ansvar för valet av olika vägar till dessa mål. Strävan bör därför - till skillnad mot vad som ofta var fallet i de tidigare utbildningsplanerna - vara att undvika att kraven formuleras som mer eller mindre detaljerade bestämmelser om utbildningens innehåll, om tidsföljden mellan olika moment eller om poängtal för dem. Beskrivningarna bör i stället så långt som möjligt ta sikte på det förväntade resultatet av studierna. De bör dessutom vara kortfattade och koncentrerade till det väsentliga” (Ds 1992:1, sid 20-21)

I prop. 1992/93:1 angavs att det för utbildningar som leder till yrken med legitimationskrav eller liknande förhållanden kunde ges mer preciserade examensvillkor.

För det andra har verket utgått från hur existerande målbeskrivningar inom vårdområdet är skrivna med krav på yrkeskunskaper, ämneskunskaper och ett etiskt förhållningssätt.

Yrkeskunskapskraven för sjukhusfysiker, audionomer och biomedicinska analytiker har redan specificerats i allmänna råd från Socialstyrelsen. Högskoleverket anser det inte nödvändigt att regeringen i högskoleförordningen bör precisera specifika yrkeskunskapskrav. I den mån preciserade yrkeskunskapskrav behöver formuleras för dietister, ortopedingenjörer och tandtekniker anser Högskoleverket att det lämpligast görs av tillsynsmyndighet och ej i högskoleförordningen.

För att erhålla erforderliga yrkeskunskaper behövs kunskaper inom de för området centrala ämnena. Det bör betonas att även yrkesexamina ska ge de fördjupade ämneskunskaper som medger att den examinerade både lägger grunden till forskarutbildning och får möjlighet att på vetenskaplig grund utvärdera och utveckla sin yrkesverksamhet.

Inom vårdområdet är det centralt att de examinerade har förmåga att värna om patienten. Därför finner Högskoleverket det angeläget att detta ingår bland examensmålen för utbildningar som leder till arbete inom sjuk- och tandvård. Det nuvarande målet som rör detta och som med liknande ordalydelse ingår i målbeskrivningarna för arbetsterapeutexamen, barnmorskeexamen, logopedexamen, läkarexamen, psykologexamen, sjukgymnastexamen, sjuksköterskeexamen och tandhygienistexamen anser verket vara för svårttolkat. Därför föreslås en alternativ skrivning.

Omfattningen på utbildningarna måste utgå från den nivå som garanterar patientsäkerheten. När det finns en etablerad praxis eller tydlig samsyn om att utbildningen ska omfatta ett visst poängantal har verket föreslagit en skrivning som lyder ”.. om sammanlagt x poäng.”. När utbildningen kan ha olika omfattning har verket valt att använda ”.. om minst x poäng.” Detta är förenligt med den existerande examensordningen, där vissa examina anges med en fixerad omfattning och andra med en poängribba som kan överskridas. Högskoleverket accepterar därmed den strävan inom vetenskaps- och yrkessamhällena som har lett till en fördjupning av vissa av dessa utbildningar vid vissa universitet.

3 SJUKHUSFYSIKEREXAMEN

De studerande som siktar mot en verksamhet som sjukhusfysiker bedriver sin grundutbildning vid Göteborgs, Lunds, Stockholms eller Umeå universitet. Grundläggande utbildning i matematik och fysik omfattande minst 80 poäng fördjupas med studier om 80 poäng i radiofysik. Radiofysik omfattar strålning, dess påverkan på omgivningen, strålkällor, mätmetoder och tillämpningar inom sjukvård och industri.

Skriftliga synpunkter angående målbeskrivningar för sjukhusfysikerexamen har inkommit från Göteborgs universitet, Lunds universitet, Stockholms universitet, Umeå universitet, Statens Strålskyddsinstitut (SSI), Svensk Förening för Radiofysik, Svenska Sjukhusfysikerförbundet, Sveriges Naturvetarförbund och Ämneskonferensen i radiofysik². Samtliga förordar inslag av praktik antingen i eller i anslutning till utbildningen. Med undantag för SSI förordas dessutom en utökning av de teoretiska momenten i utbildningen med en termin. Mål som önskas är kunskaper i radiofysik med de matematiska och fysikaliska aspekterna av strålterapi, nukleärmedicin och diagnostisk radiologi. Vidare framhålles behov av kunskaper som förbereder för yrkesverksamhet som sjukhusfysiker såsom ledarskap, ekonomi och organisation.

I den nuvarande utbildningen ingår ingen praktik. Bristande praktikmöjligheter i eller efter utbildningen har framhållits som ett akut problem av SSI, som är ansvarig tillsynsmyndighet för strålskydd. I en utredning om strålskyddskompetensen inom svensk sjukvård från år 1995 föreslår SSI att

- ”Statsmakter, myndigheter och/eller Landsting långsiktigt eftersträvar att skapa ekonomiska möjligheter till praktikplatser för blivande sjukhusfysiker.
- Kraven på en sjukhusfysiker formaliseras i en specialistutbildning eller motsvarande som omfattar såväl teoretisk som praktisk utbildning.” (SSI dnr 509/ad2641/94, 1995-03-28)

I de allmänna råd som Socialstyrelsen har utfärdat rekommenderas att

”Vid anställning av sjukhusfysiker bör huvudmannen kräva att vederbörande har en fullgod kompetens som sjukhusfysiker, bestående av dels akademisk examen med fullgjord grundutbildning i radiofysik vid radiofysisk institution, dels praktisk erfarenhet; en sjukhusfysiker bör under de första åren av sin kliniska tjänstgöring arbeta under en erfaren sjukhusfysikers ledning.”(SOSFS 1989:48)

Den kliniska inriktningen innebär att sjukhusfysiker deltar i både behandling och undersökning av patienter och har skyldighet att föra patientjournal. Sjukhusfysiker ska därför ha utvecklat sin förmåga att värna om patienter.

² Utöver synpunkter på specifika examina har generella synpunkter inkommit från Landstingsförbundet och Socialstyrelsen.

Två förslag till målbeskrivning för sjukhusfysikerexamen

Under förutsättning att landstingen i samarbete med universiteten utvecklar en modell för inskolning av sjukhusfysiker föreslår Högskoleverket följande målbeskrivning för sjukhusfysikerexamen.

Omfattning

Sjukhusfysikerexamen erhålls efter fullgjorda kursfordringar om sammanlagt minst 160 poäng.

Mål (utöver de allmänna målen i 1 kap. 9 § högskolelagen)

För att erhålla sjukhusfysikerexamen skall studenten ha

- förvärvat de ämneskunskaper, baserade på vetenskap och beprövad erfarenhet, som förutsätts för yrkesverksamhet som sjukhusfysiker,
- förvärvat fördjupade ämneskunskaper i radiofysik med inriktning mot medicinsk strålningsfysik,
- utvecklat sin förmåga till inlevelse och därigenom, med beaktande av ett etiskt förhållningssätt, utvecklat sin förmåga att värna om patienter,

Härutöver gäller de mål som respektive högskola bestämmer.

Verket har erhållit samstämmiga synpunkter från utbildningsanordnare, vetenskaplig förening och fackföreningsorganisationer om att de teoretiska momenten i den nuvarande utbildningen i radiofysik ledande till yrkesverksamhet som sjukhusfysiker inte är av tillräcklig omfattning. Däremot har den uppfattningen inte givits av SSI eller Landstingsförbundet. Anledningen till att verket har valt att använda ordet "minst" i meningen som beskriver omfattningen är att det ger utrymme för universiteten att utöka de teoretiska avsnitt i enlighet med önskan från det vetenskapliga samhället inom radiofysik och yrkessamhället representerat av Svenska Sjukhusfysikerförbundet. Med tanke på dels att uppdraget innefattar att skriva målbeskrivning för sjukhusfysikerexamen omfattande 160 poäng, dels att tillsynsansvarig myndighet, SSI, och arbetsgivarens representant, Landstingsförbundet, ej har givit uttryck för den bestämda uppfattningen att de teoretiska momenten bör utökas, har verket valt att ej bestämt förorda att utbildningen utökas i omfattning i de rent teoretiska momenten.

Från dem som har valt att yttra sig i frågan har det erhållits samstämmiga synpunkter om att praktik är nödvändigt för sjukhusfysiker.. Praktikmöjligheter kan erbjudas antingen inom utbildningens ram eller som en inskolningsperiod under arbetsgivarens ansvar. Eftersom en praktikperiod inte kan inrymmas i 160 poäng förutsätter ovanstående förslag att arbetsgivaren i samarbete med universiteten utvecklar en modell för praktisk inskolning av sjukhusfysiker. Med tanke på att en inskolningstid för en sjukhusfysiker omfattar 1-2 år anser Högskoleverket att den lösningen vore att föredra framför praktik i utbildningen. Verket anser även att denna inskolningstid tillsammans med examen lämpligen kan utgöra grund för legitimation. Därför har verket i ovanstående förslag inte inkluderat mål om tillägnad av de färdigheter som förutsätts för sjukhusfysikeryrket.

I regeringens förslag till lag om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område (Regeringens proposition 1997/98:109 Yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område) förutsätts endast sjukhusfysikerexamen som krav för legitimation som sjukhusfysiker. Högskoleverket anser att erfarenhet av praktiskt strålskyddsarbete och patientkontakt i en klinisk miljö under dessa omständigheter behöver ingå som en del av utbildningen. Innebörden av detta är att universiteten tillsammans med landstingen bör utveckla en praktikperiod omfattande sex månader som ingår i en sjukhusfysikerexamen. Examen utgör då grund för yrkesverksamhet och legitimation som sjukhusfysiker. Detta leder till följande alternativa förslag från Högskoleverket.

Omfattning

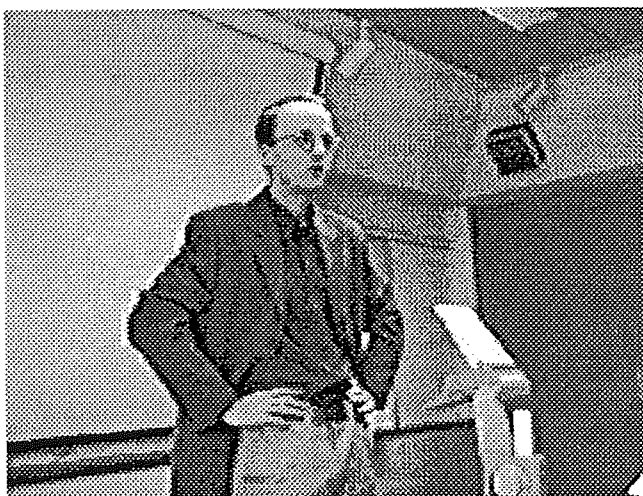
Sjukhusfysikerexamen erhålls efter fullgjorda kursfordringar om sammanlagt minst 180 poäng *inklusive ett halvt års yrkesverksamhet*.

Mål (utöver de allmänna målen i 1 kap. 9 § högskolelagen)

För att erhålla sjukhusfysikerexamen skall studenten ha

- förvärvat de ämneskunskaper *och färdigheter*, baserade på vetenskap och beprövad erfarenhet, som förutsätts för yrkesverksamhet som sjukhusfysiker,
- förvärvat fördjupade ämneskunskaper i radiofysik med inriktning mot medicinsk strålningsfysik,
- utvecklat sin förmåga till inlevelse och därigenom, med beaktande av ett etiskt förhållningssätt, utvecklat sin förmåga att värna om patienter,

Härutöver gäller de mål som respektive högskola bestämmer.



Stefan Odeberg från Högskoleverket på Temadagarna.

Högskoleverket HSV
Uppföljnings- och utredningsenheten
Att: Stefan Odeberg
Box 7851
103 99 Stockholm

Linköping 98 05 27

**Yttrande över remiss angående preliminära målbeskrivningar för sjukhusfysikerexamen
avgiven av Ämneskonferensen i Radiofysik**

Ämneskonferensen stödjer i stort det preliminära förslaget till målbeskrivning för sjukhusfysikerexamen.

Sjukhusfysikerexamen är en ny yrkesexamen inom Hälso- och sjukvården. För att ge sjukhusfysiker goda kunskaper och hög grundkompetens krävs en akademisk examen med 180 p. I utbildningen måste vissa obligatoriska kurser ingå för att kunna ligga till grund för legitimation som sjukhusfysiker. En förlängning av utbildningen kan kräva ett tillskott av medel.

Enligt Ämneskonferensen är det nödvändigt att utbildningens längd och innehåll är enhetliga över landet. Obligatoriska kursmoment skall utformas gemensamt och godkännas av Ämneskonferensen.

På uppdrag av Ämneskonferensen

Gudrun Alm Carlsson

Bo Nilsson

Närvarande:

Prof Hans Svensson, Umeå

Prof Sören Mattsson, Malmö

Prof Gudrun Alm Carlsson, Linköping

Docent Bo Nilsson, Stockholm

Docent Eva Forssell- Aronsson, Göteborg

Docent Eva Lund, Linköping

Studierektor Mats Isaksson, Göteborg

Sjukhusfysiker, Tekn dr Inger Lena Lamm, Lund (*Svenska Sjukhusfysikerförbundet*)

Sjukhusfysiker, docent Jan Persliden, Linköping (*Svensk Förening för Radiofysik*)

Kopia:

Svenska Sjukhusfysikerförbundet

Svensk Förening för Radiofysik

Ackreditering av sjukhusfysikavdelningar

P-E Åsard

Under hösten 1995 och våren 1996 genomgick sjukhusfysikavdelningarna i Stockholms län en extern kvalitetsrevision.

Som underlag för revisionen fanns kvalitetsmallar som framtagits av Svensk Förening för radiofysik och Sjukhusfysikerförbundet. Hälso- och sjukvårdsnämnden (HSN) utsåg Sören Mattson att tillsammans med Kristina Berndtsson, Lars Gunnar Månsson och Göran Rikner utföra revisionen, som blev mycket omfattande.

Resultatet av revisionen var att samtliga sjukhusfysikavdelningar godkändes av HSN att arbeta för landstingets pengar.

Frågan var nu hur revisionen skulle följas upp och när nästa externa revision skulle inträffa. Signaler från HSN tydde på att man ville se en annan lösning på detta, t.ex. att övergå till ackreditering av sjukhusfysiken. Laboratedisciplinerna inom länet (t.ex. klinisk kemi) måste idag vara ackrediterade av SWEDAC för att få arbeta för landstingets pengar.

Vid ett möte på Danderyds sjukhus i april 1998 med länets sjukhusfysiker och övrig personal i arbetsledande ställning diskuterades frågan om kvalitetsutvecklingen av sjukhusfysiken. En representant från SWEDAC (Roland Jonsson) deltog och redogjorde för ackrediteringsprocessen. Mötet beslutade att föreslå HSN att utvecklingen av kvalitetsarbetet skulle inriktas på ackreditering.

HSN:s koncernledning såg positivt på förslaget och uppmanade sjukhusfysikavdelningarna att utveckla kvalitetsarbetet med inriktning mot ackreditering.

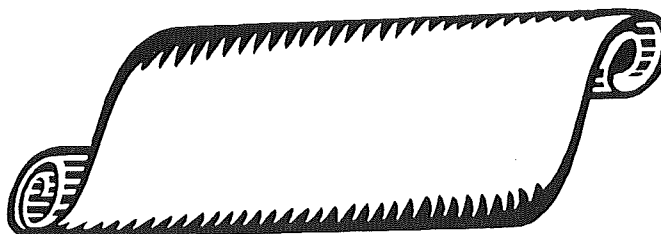
Mötet hade också utsett undertecknad att koordinera insatserna samt att tillsammans med SWEDAC och en arbetsgrupp, helst på nationell nivå, ta fram ett dokument för ackreditering av sjukhusfysikavdelningarna.

Enligt planerna kommer därför en arbetsgrupp att tillsättas för att utarbeta detta dokument. Arbetsgruppen kommer att bestå av 2 fysiker vardera inom röntgenfysik (inkluderande MR och CT), nuklearmedicinsk fysik, strålterapi och strålskydd, representant för SWEDAC (Roland Jonsson) och SSI samt undertecknad som koordinator (ordförande). Första mötet blir i Stockholm 15 september i år. Kontakt har tagits med föreningen och förbundet för att få deras stöd för projektet.

Det har framkommit att en och annan fysiker inte är odelat positiv till ackreditering. För att därför undvika alla missförstånd vill jag understryka, att projektet gäller framtagande av ett ackrediteringsdokument. Sedan är det helt upp till varje fysikavdelning att gå in i en ackrediteringsprocess.

Den interna revisionen som gjordes i Stockholm blev i och för sig uppskattad av alla deltagare, även om den tog lång tid och kostade mycket arbete och pengar. Tanken var att den skulle följas upp med årliga interna revisioner och ytterligare extern revision inom 3 år. Vid försök att göra en uppföljande intern revision klarades emellertid bristerna i underlaget för revision. Underlaget var de av föreningen och förbundet framtagna dokumentet. Detta dokument är emellertid inte baserat på någon erkänd standard, vilket i längden skulle försvåra tillämpningen vid interna och externa revisioner. Vid ackreditering tillämpas däremot ett dokument framtaget av professionen baserat på en internationell godtagen standard.

Vi sjukhusfysiker anser ofta att vi är föregångare i sjukvården vad gäller kvalitetssäkring etc. Det ligger mycket i det, men vi kan inte vila på gamla lagrar. Ackreditering är nästa steg. Laboratoriedisciplinerna har redan tagit detta steg och jag har svårt att se hur vi skulle kunna undvika detta i den pågående utvecklingen som innebär en inriktning mot certifiering och ackreditering av verksamheter inom sjukvården.



Akreditering av sjukhusfysik, Jönköping

Som första laboratorium i landet blev Avdelningen för sjukhusfysik, Länssjukhuset Ryhov ackrediterat enligt kvalitetsstandarden EN-45001. Efter ett par års arbete erhöles ackrediteringsbeviset den 5 december 1997.

Den slutliga granskningen av laboratoriet utfördes av personal från SWEDAC, Roland Jonsson och Kerstin Carlsson. Dessutom av tre specialister inom verksamheten; cheffysiker Göran Rikner Uppsala, sjukhusingenjör Kaj Jönsson Lund och överläkare Göran Granerus Linköping.

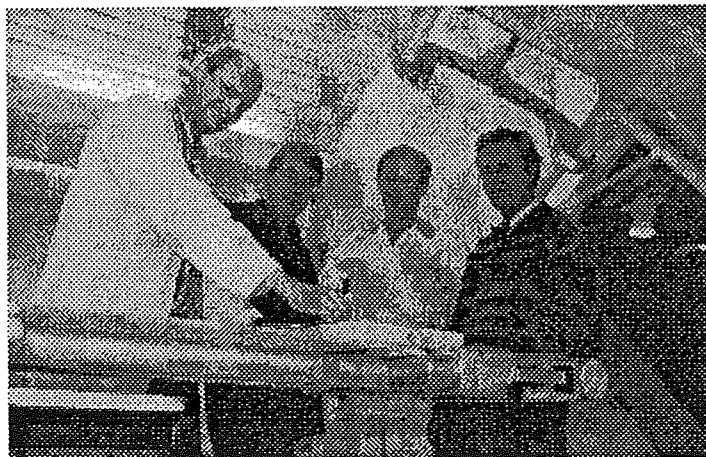
Akrediteringen omfattar i dagsläget två delar, strålbehandlingsfysik och nukleärmedicinsk fysik. Inom dessa områden har sex grupper av metodbeskrivningar författats; kalibrering och kontroll av gammakamera, kalibrering och kontroll av aktivitetsmätare, mätning av aktivitet för medicinskt bruk, kalibrering och kontroll av jonisationskammare, kalibrering (inmätning) av linjäraccelerator och regelbunden kontroll av linjäraccelerator.

Inom ackrediteringen ingår dessutom laboratoriets kvalitetsmanual med bilagor som i 18 kapitel beskriver laboratoriets identitet, kvalitetspolicy, ledning och organisation, personal, lokaler, utrustning, sekretess, rapporter och kalibreringsbevis m.m. Dessutom finns loggböcker för utrustning och metoder, pärmar för interna revisioner, provnings- och kalibreringsjämförelser m.m.

Laboratoriet har inom ackrediteringen spårbarhet till nationella och internationella normaler för följande storheter; mätning av kerma i luft (Gy), mätning av elektrisk laddning (C), mätning av lufttryck (Pa), mätning av temperatur (K), mätning av aktivitet (Bq), mätning av längd (m), mätning av massa (kg) och slutligen elektriska storheter såsom spänning, ström, resistans, konduktans, kapacitans och frekvens.

Efter ett hårt och långvarigt arbete börjar vi nu se nyttan med denna ackreditering och ett kvalitetssystem. Detta genom att framtida arbete blir effektivare, risken för fel minskar i arbetet med kalibreringar och inmätningar. Kvalitetssystemet måste också upprätthållas och förbättras genom att laboratoriet årligen inspekteras av SWEDAC.

Sven-Åke Starck
Cheffysiker



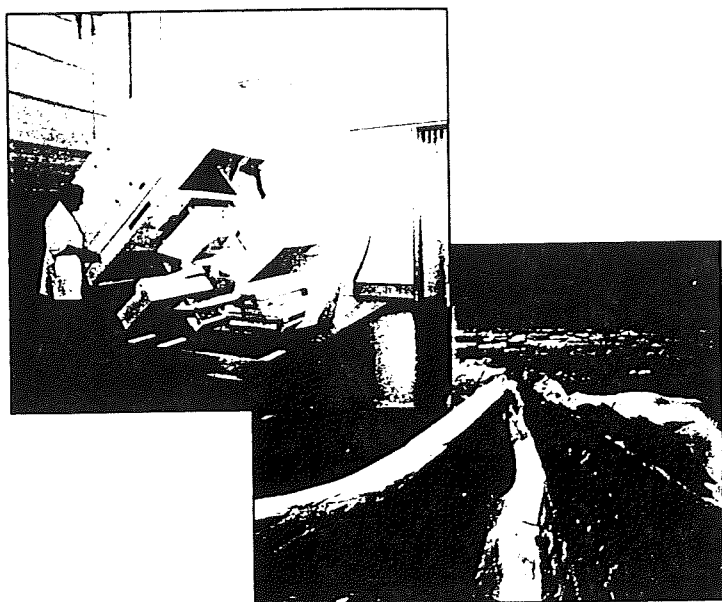
*Först i landet! Sjukhusfysik, Ryhov- Sveriges första ackrediterade sjukhusfysik. Sjukhusfysiker Per Nodbrant och Sven-Åke Starck (etta och trea fr v) tar en närmare titt på en s k accelerator/strålbehandlingsapparat på onkologen med granskarna dr Göran Granerus och Roland Jonsson, Swedac
(Ur Tidningen Ryhov nr 1-2 januari 1998)*

Avdelning för sjukhusfysik fick kvalitetspris för att man utarbetat en kvalitetsmanual för sin organisation samt kvalitetssäkrat metoderna. Detta arbete har uppfyllt de synnerligen höga krav som ackrediteringsföretaget Swedac ställer och därmed gjort att Sjukhusfysik som första avdelning för sjukhusfysik i Sverige blivit ackrediterat.

(Ur Tidningen Ryhov nr 1-2 januari 1998)

EUROPEAN SCHOOL OF MEDICAL PHYSICS (ESMP)

Inaugural Session proposes courses for
**Medical Physicists and professionals working
in an environment of biomedical research**
at the
**Centre Universitaire de Formation et de Recherche,
Archamps (France), 7 km from Geneva (Switzerland)**



School Advisory Committee

Prof. Fridtjof Nüsslin (Tübingen)

EFOMP Chairman

Dr. Denis Linglin

ESI Chairman

Dr. Inger-Lena Lamm (Lund)

*Chairperson of Education, Training and Professional
Committee - EFOMP*

Prof. Ugo Amaldi (Milan & CERN)

ESI Programme Committee

Prof. Alberto Del Guerra (Ferrara)

Chairman of EFOMP Scientific Committee

Dr. Gabriel Bassompierre (Annecy)

ESI Programme Committee

School Director :

Dr. Yves LEMOIGNE (DAPNIA, CEA Saclay)

School jointly run by :

European Scientific Institute



European Federation
of Organisations
for Medical Physics



PROGRAMME

*All proposed courses follow EFOMP
guidelines for education and training
of medical physicists*

Conformal Radiotherapy

16 - 20 November 1998

Introduction to Radiobiology
Patient Immobilisation
Imaging Techniques
Treatment Planning
Simulation and Positioning
Conformal Treatment Techniques
Dosimetry
Verification and Quality Assurance
Clinical Application of 3D Conformal Radiotherapy

Medical Imaging : Detectors

23 - 27 November 1998

Interaction of radiation with matter
Radiation detectors used in Digital Radiodiagnosis
Imaging Techniques

Medical Imaging : Methods

30 November - 4 December 1998

Radiation Detectors
Image Science
Imaging Techniques : Apparatus and Medical Use

For Further information contact :

Robert L. HOLLAND
ESI secretariat
Centre Universitaire
Site d'Archamps
74166 ARCHAMPS
France

Tél : +33 4 50 31 50 10 - Fax : +33 4 50 95 38 01
Yves.Lemoigne@cern.ch
bholland@cur-archamps.fr
www.cur-archamps.fr/esi

Eligibility

Physics graduates recently or soon to be qualified as medical physicists (Qualified Medical Physicist as defined by EFOMP) or those working in an environment of biomedical research.

Cost

Registration fee : 2750 FF per week

Accommodation : approx. 900 FF per week

Students will be expected to fund their own travel expenses.

Closing date for registration

The deadline for registrations is 30 July 1998.

Late applications may be considered subject to availability of places.

For further information and a programme summary :

<http://www.cur-archamps.fr/esi>

or contact :

Robert L. HOLLAND

ESI secretariat

Centre Universitaire

Site d'Archamps

F-74166 ARCHAMPS

France

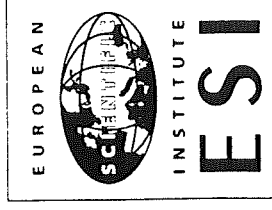
tel. +33 4 50 31 50 10

fax +33 4 50 95 38 01

[bholland@cur-archamps.fr](mailto:rholland@cur-archamps.fr)

<http://www.cur-archamps.fr/esi>

European Scientific Institute



and
European Federation of Organisations for
Medical Physics

EFOMP

announce

the inaugural session of the

European School of Medical Physics

to be held at Archamps, France

16 November - 4 December 1998

Building on the unqualified success of the Summer Schools organised since 1991 by the European Federation of Organisations for Medical Physics (EFOMP) and the similar renou of symposia proposed by the European Scientific Institute's (ESI) programme of Advanced Courses in Biomedical Physics (ACOBIO), EFOMP and ESI decided in 1997 to combine their respective strengths in the field of education and training to found the :

European School of Medical Physics

The School will offer innovative programmes of continuing education and in-service training to medical physicists and all those wishing to acquire knowledge in the field.

Courses are intended to cover a wide spectrum of professional activities of medical physicists, ranging from clinical routine to biomedical science.

All courses are proposed in accordance with EFOMP guidelines for education and training in medical physics, as laid out in policy statements.

Language

The working language of the School will be English ; extensive use will be made of visual materials.

Faculty

With extensive professional experience and proven teaching ability, lecturers will be drawn from hospitals, institutes and universities throughout Europe.

Courses of the Inaugural Session

- ☐ **Conformal Radiotherapy :** *week of 16-20 November*
 - Introduction to Radiobiology
 - Patient Immobilisation
 - Imaging Techniques
 - Treatment Planning
 - Simulation and Positioning
 - Conformal Treatment Techniques
 - Dosimetry
 - Verification and Quality Assurance
 - Clinical Application of 3D Conformal Radiotherapy
- ☐ **Medical Imaging :** *Detectors : week of 23 - 27 November**
 - Interaction of radiation with matter, Radio-isotopes
 - Radiation detectors used in Digital radiodiagnosis
 - Imaging Techniques : equipment and medical use
- ☐ **Medical Imaging :** *Methods : week of 30 Nov. - 4 Dec.**
 - Radiation Detectors electronic signal processing and
 - Image Science : Mathematical theory, Image Reconstruction
 - Imaging Techniques : Equipment, Medical Use, Recent Advances

The minimal registration is for a full week.

*The Medical Imaging courses are proposed as a comprehensive two-week programme. They may be followed consecutively or over two years.

Venue

Courses will be held at the University Training and Research Centre at Archamps, France. Archamps is a fifteen-minute drive from Geneva - Cointrin International Airport

EUROPEAN SCHOOL OF MEDICAL PHYSICS
--

PRE-RESERVATION FORM

*To be returned by fax to +33 4 50 95 38 01
Or by mail to : ESI, Centre Universitaire, Site d'Archamps,
74166 ARCHAMPS, France*

**Please reserve a place for me at the inaugural
session of the European School of Medical
Physics**

Tick ☒ as appropriate

- ☐ Conformal Radiotherapy : *week of 16-20 November*
- ☐ Medical Imaging : Detectors : *week of 23 - 27 November*
- ☐ Medical Imaging : Methods : *week of 30 Nov. - 4 Dec.*

Last name

First name

Institute

Position

Contact Address :

.....

.....

Phone Fax

@ E-mail

The Clinical Use of Medical Images

10

Medical images are today a natural aid in diagnostics and an important carrier of medical information. The development of the systems for medical imaging has been very fast the last decades; new modalities have been constructed and old have been developed to become faster and to create better image quality and thus give more reliable information.

But, how is the information in the medical images used in clinical work and how are the new technical facilities used in practice? For example what does the doctor gain from the combination of data from different modalities. Effective use of medical images requires fast and reliable systems that can present images without delay and with high quality. How can these demands be met in a hospital? What type of computers and networks do we need to work with different imaging systems? Are these systems reserved for large hospitals or can small hospitals or even medical centres benefit from the systems?

This course will answer a number of questions which are actual and will enlighten problems seen in the future.

One important part of the course is to give an insight into the process of image perception and to discuss different techniques to improve image quality, e.g. different methods to reduce noise in a reconstruction. We will also discuss how different algorithms are used for objective assessment of image quality and what possibilities there are for automated interpretation of medical images.

The modalities included in the course are those that are used in clinical work, i.e. conventional X-ray, CT, MR, ultrasound

and nuclear medicine imaging and some common microscopic methods. In addition to a review of the technical and engineering aspects of the modalities of today, we will also discuss trends in medical imaging.

The purpose of this course is to create a forum for exchange of information and experience and to give a background for design and development of medical imaging systems. The target group is professionals using medical images in their every day work and Ph.D. students/post graduate students in the fields of biomedical engineering and medical imaging.

The course is being arranged by the Medical Image Centre, Huddinge University Hospital in collaboration with the departments of Biomedical Engineering, Hospital Physics and Diagnostic Radiology at the Huddinge University Hospital and the Karolinska Institute.

The course is given in english.

Advisory Committee

Prof. Peter Aspelin, Dept. of Diagnostic Radiology, Karolinska Institute

Assoc.prof. Hans Knutsson, Computer Vision Laboratory, Dept. of Electrical Engineering, Linköping University

Prof. Kjell Lindström, Dept. of Electrical Measurements, Lund University

Assoc.prof. Bo Persson, Dept. of Diagnostic Radiology, Huddinge University Hospital

Assoc.prof. Bert Sarby, Dept. of Hospital Physics, Huddinge University Hospital

Dr. Heikki Teriö, Dept. of Biomedical Engineering, Huddinge University Hospital

FURTHER INFORMATION

Heikki Teriö, Dept. of Biomedical Engineering, Huddinge University Hospital

Phone: +46 8 585 808 52

Fax: +46 8 585 862 90

E-mail: heikki.terio@mta.hs.sll.se

Where
Novum Research Park

When
10-13 August 1998

Application deadline
6 July 1998

Tuition fees
Corporate: SEK 5,000
Students: SEK 2,500

Clinical use of Medical Images - the Present and the Future

10-13 August, 1998

REGISTRATION FORM - Course no 10

Please print

Family Name: _____ First Name _____

Company/University: _____

Mailing Address: _____

Country: _____ Telephone: _____

Fax: _____ E-mail: _____

	Fee	Price per person	Internal code
Return this form to: Congrex Sweden AB Attn. Södertörn '98 P.O. Box 5619 114 86 STOCKHOLM SWEDEN Fax +46-8-661 91 25	Invited (in agreement with course leader only)	Free	5
Please indicate 	Registration fee, non student	SEK 5.000	10
Please indicate 	Registration fee, student	SEK 2.500	20
	Public transportation card (SL card)	Yes, please ☐ No, thank you ☐	100
	I am interested in attending the Excursion	Yes, please ☐ No, thank you ☐	200
	Total fee SEK _____		

**Deadline for
application
6 July, 1998**

ACCOMMODATION

CONGREX can only reserve a room if the required deposit of SEK 800 / room is paid. This amount will be deducted from your hotel bill upon check out. Rate for single room SEK 695 and double room SEK 795, incl. VAT and breakfast.

Nova Park Hotel in Huddinge

Single SEK 695 ☐ Double SEK 795 ☐

Arrival date ____ / ____ 1998

Departure date ____ / ____ 1998

I would like to share a room with: _____

Required deposit SEK 800 / room

Total deposit SEK _____

I am interested in Youth Hostel accommodation, please send information. ☐

Refund of deposit:
Full refund if the cancellation is made no later than 10 days prior to arrival. Later a first nights payment will be charged.

Refund terms:
Full refund of fee if the cancellation is made 3 weeks prior to the course starts. Later a cancellation fee of SEK 1000 will be charged.

Please indicate your name and 0815 / 10 as payment reference number.
We are sorry not to be able to accept company- personal- or Eurocheques.
Payment has been made by using one of the following means:

- ☐ Banker's draft
☐ Postal Giro 9052-2
☐ Euro / Mastercard

- Bank account S-E-Banken 5267-10 216 90
☐ S-106 40 STOCKHOLM, Sweden
☐ Bank Giro 224-7021
☐ VISA ☐ American Express

Credit card No: _____ Expiry date ____ / ____

Date: _____ Signature: _____

Grand total payment SEK

Application

Congrex(Sweden)AB
Attn. The Summer University of Southern
Stockholm 1997
Box 5619
S-114 86 Stockholm, Sweden

Questions may be directed to CONGREX
phone: +46 8 459 66 00, fax: +46 8 661 91 25
E-mail: sodertorn@congrex.se

Registration

Application are to be submitted on the enclosed registration form. Payment should be made in advance by one of the following means:

1. Banker's Draft, which should be sent together with the registration form by ordinary mail. The Banker's Draft should be purchased at your bank and made out in SEK to CONGREX, Attn. The Summer University of Southern Stockholm 1998. Cross the draft. We regret that we are unable to accept personal, company or Euro cheques.

2. Transfer to S-E-Banken (Skandinaviska Enskilda Banken), S-106 40 Stockholm, Sweden, SWIFT-code: ESSESESS, account No. 5267-10 216 90, in SEK to CONGREX, Attn. The Summer University of Southern Stockholm 1997, P.O.Box 5619, S-114 86 Stockholm, Sweden.

3. Holders of American Express, Visa or Eurocard/Mastercard may use their cards for charging all costs. Please indicate card number and expire date on the application form.

4. Scandinavian residents may pay by bank and postal giro transfer. Bank giro 224-7021, Postal giro 9052-2.

Please complete the enclosed registration form and send it together with your payment to:

Congrex(Sweden)AB
Attn. The Summer University of Southern
Stockholm 1998
P.O.Box 5619
S-114 86 Stockholm, Sweden
Fax: +46 8 661 91 25

All payments should be made in SEK (Swedish Kronor) and made out to CONGREX Attn. The Summer University of Southern Stockholm 1998. Please indicate which means of payment you have used. Indicate your name, the course number and 0815 as payment reference number.

Registration and hotel reservation will be confirmed only when payment has been received by CONGREX. If no payment has been received by CONGREX three weeks prior to the start of the course your place at the course can no longer be guaranteed.

Hotel reservation

Special prices are available to participants in The Summer University of Southern Stockholm.

A number of rooms have been booked at The Nova Park Hotel for prices see each courses. The Nova Park Hotel is located right next to Novum Research Park and the Stockholm Syd (South) /Flemingsberg inter-city- and commuter- train station.

Hotel reservations can be made on the registration form. Twin rooms contain two single beds and can be shared. Please indicate if you are willing

to share room with another participant on the registration form. If you prefer to stay in a Youth hostel or a student apartment, please indicate on the registration form. CONGREX will then contact you.

Hotel accommodation will be reserved when your registration form and the hotel deposit of SEK 800 for hotel has been received by CONGREX. The deposit will be deducted from the hotel bill upon presentation of the participants personal hotel voucher, which will be issued upon registration in Stockholm.

Cancellation of registration and hotel reservation

Notification of cancellation must be sent in writing to CONGREX (se address above). Cancellations of registrations will be accepted until three weeks before the course begins up to which date the total amount will be refunded. After this date a cancellation fee of SEK 1000 per person and course will be deducted from your tuition fee.

Cancellation of hotel will be accepted until 10 days before the course begins. For cancellation received after this date the cost of the first night will be charged.

No refunds can be made for cancellations received by CONGREX after the start of the course.

Important!

Send only the application form to CONGREX. In those cases where courses' scientific co-ordinators have imposed special prerequisites for enrolment and request résumés (curricula vitae) and scientific qualifications, such documents are to be sent directly to the co-ordinator(s) of each course involved.

Course participants whose tuition fees do not reach CONGREX before course start will be required to show proof of payment in the form of a bank receipt in conjunction with registering for the course. In the absence of such proof, full payment will be required at the time of registration.

Scholarships available

To stimulate scientific exchange with eastern Europe, The Summer University of Southern Stockholm is able to broker scholarships (to cover costs of tuition, room, and board). People from eastern Europe who would like to enrol in a course can apply for such a scholarship through the co-ordinator of the course in question.

In collaboration with the Teknikbro Foundation in Stockholm, the Summer University of Southern Stockholm can offer 10 scholarships to enrolees in Courses 11 and 12. The scholarships can be sought by students and graduate students at Swedish universities or at other Swedish tertiary educational institutions. The scholarships are intended to cover the tuition fee.

Public Transport Card

At the registration in Stockholm you will be given a personal public transport card. This card gives you free transportation on the commuter trains

and all other public transport in the Stockholm area, during the course.

World Wide Web

Information about The Summer University of Southern Stockholm 1998 and the courses can be

found on the homepage at the following address: <http://www.congrex.se/sodertorn/>

Disclaimer

The Summer University of Southern Stockholm and Congrex(Sweden)AB accept no liability for the injuries/losses of whatever nature incurred by

participants and/or accompanying persons, nor for loss or damage to their luggage and/or personal belongings.

Excursion

In collaboration with the students federation at the University College of Southern Stockholm, The Summer University of Southern Stockholm is

pleased to invite participants to join an excursion whose theme is Stockholm Cultural Capital of Europe 1998.



*Trevlig sommar och semester
önskas Ni alla!*