

KURSBESKRIVNING

1. Utbildningens titel

CT - möjligheter med nya tekniker och dosreduktion

2. Typ av utbildning

CPD/ST-kurs

3. Ämnesområde

Medicinsk radiofysik

Röntgendiagnostik

4. Kort sammanfattning av utbildningen

Kursen omfattar en genomgång av de i datortomograferna grundläggande hårdvaror och mjukvaror med tyngdpunkt på de senaste årens förändringar. Alltså grunderna för att kunna använda ny teknik som exponeringsautomatik, iterativa rekonstruktionstekniker, dubbelenergi. Dessutom kommer dosimetri vid datortomografi att inkluderas tillsammans med föreläsningar i bildkvalitet och optimering.

Deltagarna kommer att uppmanas att ta med information om exponerings- och stråldosdata på några utvalda undersökningar (CT-Hjärna, CT-Lunga och CT-Buk) som underlag för en gemensam diskussion.

5. Målgrupp

Legitimerade sjukhusfysiker under ST-utbildning och forskarstuderande inom medicinsk radiofysik/strålningsfysik. Kursen kan även rekommenderas till sjukhusfysiker som deltar i CPD programmet.

6. Behovsbeskrivning

Kursens övergripande mål är att ge deltagarna en fördjupad kunskap och uppdatering av vad som händer inom datortomografi med avseende på de senaste årens teknikutveckling.

7. Utbildningsmål

Kunskap och förståelse

- Ha fått kunskap om vad som skiljer sig åt mellan de olika leverantörernas hårdvara och mjukvara samt exponeringsautomatiksystemens funktion
- Ha förståelse vad de nya teknikerna som dubbelenergi och iterativ rekonstruktion innebär för möjligheter inom datortomografi

Färdighet och förmåga

- Kunna redogöra för dosimetriutmaningarna inom datortomografi
- Förstå hur bildkvalitet och stråldos påverkas vid olika val av exponeringsparametrar och kunna använda denna kunskap för att diskutera med röntgenavdelningens personal, dvs delta i optimeringsarbetet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Kunna relatera undersökningsprotokoll vad det gäller val av exponeringsparametrar och stråldos med motsvarande data för andra frågeställningar och andra datortomografer
- Kunna värdera det egna sjukhusets stråldosdata med motsvarande data från andra sjukhus

8. Program

SCHEMA

Tisdag 11 november 2014

| kl | Föreläsning [föreläsare] |
|-------------|---|
| 10:15 | Buss från Göteborgs Central OBS FÖRANMÄLAN KRÄVS |
| 11:30-12:30 | Lunch på Vann |
| 12:30-13:40 | CT dosimetri [Anne Thilander Klang] 70 min |
| 13:40-13:50 | Bensträckare 10 min |
| 13:50-15:00 | Hårdvara [Marcus Söderberg] 70 min |
| 15:00-15:30 | Fika 30 min - |
| 15:30-16:30 | Exponeringsautomatik [Marcus Söderberg] 60 min |
| 16:30-16:40 | Bensträckare 10 min |
| 16:40-18:00 | Mjukvara – Rekonstruktioner [Joel Larsson] 80 min |
| 19:30 | Middag |

Onsdag 12 november 2014

| kl | Föreläsning [föreläsare] |
|-------------|---|
| 08:30-09:15 | Dual Energy och metallartefaktreduktion [Joel Larsson] 45 min |
| 09:15-09:45 | Bildkvalitet [Anne Thilander Klang] 30 min |
| 09:45-10:00 | Fika 15 min |
| 10:00-10:45 | Optimering [Marcus Söderberg, Anne Thilander Klang] 45 min |
| 10:45-11:30 | Genomgång av deltagarnas "egna" protokoll för CT-Hjärna, CT-Lunga, CT-Buk [Alla] 45 min |
| 11:30-12:30 | Lunch |

Föreläsare:

| | |
|---|--|
| Joel Larsson, Leg. sjukhusfysiker | NU-sjukvården, Trollhättan |
| Marcus Söderberg, Leg. Sjukhusfysiker, Fil.Dr | Skånes Universitetssjukhus, Malmö |
| Anne Thilander Klang, Leg. 1:e Sjukhusfysiker, Docent | Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg, |

9. Metodik

Pedagogisk metod

Föreläsningar, egna litteraturstudier och/eller experimentell verksamhet utanför kurs tid inför "Kontroll av förvärvad kunskap och kompetens" enligt nedan.

Problembaserat lärande (PBL) innebär att kursdeltagarnas delaktighet i lärandet är i fokus.

Kursdeltagarna tar eget ansvar för att bedöma vad han/hon behöver lära sig, genom att analysera och hantera situationer som har anknytning till ämnesområdet. Kursdeltagarna söker

kunskap, sovrar, tillämpar och värderar denna, samt utvärderar sitt eget lärande. Att kunna söka och värdera ny kunskap och ompröva tidigare kunskap är viktigt under kursen. Deltagarna uppmanas att diskutera och fråga under föreläsningarna.

Utbildningsmaterial

Föreläsningssanteckningar

Vetenskaplig litteratur

Kursgivaren kommer att tillhandahålla en förteckning över relevant litteratur före kursstart t.ex.

- Hsieh, J. "Computed Tomography: Principles, design, artifacts and recent advances" 2nd ed. Förlag: SPIE, 2009.
- Kalender, W A. "Computed Tomography: Fundamentals, System Technology, Image Quality, Applications" 3rd revised edition, 2011.
- IAEA Code of practice 2007 Technical Report Series No 457
- ICRU 2005 report 74
- EUR 23464. Project report. Radiation Quantities and Units, Dose to the Patients, and Image Quality in Computed Tomography (CT) (RAD UNITS).
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp6-euratom/docs/rad_units_projrep_en.pdf

Rekommenderade förberedelser

Deltagarna uppmanas att ta med information om exponerings- och stråldosdata på några utvalda undersökningar (CT-Hjärna, CT-Lunga och CT-Buk) som underlag för en gemensam diskussion.

Det är även önskvärt att deltagarna i förväg har funderat igenom vilka problemområde som kan vara lämpliga.

Kontroll av förvärvad kunskap och kompetens

För sjukhusfysiker under specialistutbildning sker examination och registrering av kursen på sätt som beskrivs på sjukhusfysikerförbundets hemsida (www.sjukhusfysiker.se/CPD-Specialist/ST-programmet). För CPD-deltagare sker ingen kunskapskontroll.

10. Uppföljning

Stöd för att föra kunskapen vidare på hemmaplan

Det är ett krav för ST-deltagare att de presenterar sitt fördjupningsarbete muntligt på hemorten i överenskommelse med sin handledare. Intyg om genomförd specialistkurs enligt mall sänds till Kursrådet: kursradet@sjukhusfysiker.se. Se även punkt 9 "Kontroll av förvärvad kunskap och kompetens".

11. Utvärdering

Genomförande av kursutvärdering

Lipus metod för kursutvärdering kommer att användas; se <http://sjukhusfysiker.se/cpd-specialist/specialist/dokument>

12. Formalia

Startdatum

11 november 2014

Slutdatum

12 november 2014

Andra tidsuppgifter

Kursort och plats

Vann Spa Hotell och Konferens
Lingådde, 454 80 Brastad

Sista anmälningdag

För deltagare som enbart deltar i kursen sker anmälan och rumsbokning genom organisationen för Nationella mötet, <http://www.vann.se/anmalan> eller via sjukhusfysikerförbundets hemsida. För rumsbokning natten mellan 11-12 november är sista anmälningdagen 2014-10-08

Avgift

3 200 kr för deltagare som enbart deltar i CPD/ST kursen. För deltagare som anmält sig till Nationella mötet med deltagande i kursen faktureras en tilläggsavgift som betalas samtidigt med avgiften för Nationella mötet. Fika, lunch och middag enligt schemat ingår i avgiften.

Resa, kost och logi

Betalas av deltagarna eller deras arbetsgivare

Antal deltagare

Max 100

Språk

Svenska

Utskick av programinformation och förberedande uppgift inför kursstart

I samband med besked om antagning eller senast tre veckor före kursstart

Krav för godkänd utbildning

Närvaro vid samtliga utbildningsmoment samt godkänd kunskapskontroll för ST fysiker enligt punkt 9 ovan.

Kursintyg

Intyg om genomförd specialistkurs registreras enligt punkt 10 ovan.
För övriga CPD - deltagare utdelas kursintyg efter godkänd utbildning
Kursintyg utfärdas av kursansvarig.

Kontaktperson för deltagare

anne.thilander-klang@vgregion.se

Övrig info

I specialistutbildningen ges 7 ST-poäng (1 kursdag)

I CPD-programmet ges 8 CPD-poäng (ingen kunskapskontroll erbjuds)

Webbsida

www.sjukhusfysiker.se/node/70

13. Antagning

Antagningsförfarande

Anmälan till kursdeltagande 11-12 november görs via anmälan till Nationella mötet, se www.sjukhusfysiker.se

Antagningsbesked

Kommer med programinformationen dvs senast tre veckor före kursstart

14. Koppling till andra utbildningar

Serie där utbildningen ingår

Kursen ingår i en serie kurser för erhållande av sjukhusfysikers specialistkompetens och innebär en fördjupning av sjukhusfysikerutbildningens kärnämnen strålterapi, nuklearmedicin, röntgen, MRI/MRS, dosimetri, strålskydd.

Fortsättning på utbildningen

Ingen fortsättningskurs är planerad i dagsläget

15. Utbildningsansvariga

Övergripande kursansvar

Anne Thilander Klang, 1:e sjukhusfysiker, docent

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Medicinsk Fysik och Teknik (MFT)

Diagnostisk strålningsfysik

Telefon: 031-3424026 Mobil: 0707-604026

Adress: Sahlgrenska, Gula stråket 2B plan 0, 413 45 Göteborg

anne.thilander-klang@vgregion.se

Teoretiskt innehåll

| | |
|--|--|
| Joel Larsson, Leg. sjukhusfysiker | NU-sjukvården, Trollhättan |
| Marcus Söderberg, Leg. Sjukhusfysiker, Fil.Dr | Skånes Universitetssjukhus, Malmö |
| Anne Thilander Klang, Leg. 1:e Sjukhusfysiker, Docent | Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg, |

Praktiskt genomförande och kursadministration

Sker genom organisationen för Nationellt möte om sjukhusfysik 2014, se www.sjukhusfysiker.se

Samarbetspartners

Svensk Förening för Radiofysik och Svenska sjukhusfysikerförbundet

Representant för målgruppen

-

16. Finansiering**Aktörer som ställer resurser till förfogande för utbildningens genomförande**

Svensk Förening för Radiofysik och Svenska sjukhusfysikerförbundet

Kringarrangemang och deras finansiering

I samarbete med Nationellt möte om sjukhusfysik 2014

Sponsorers närvaro

Ja vid Nationellt möte