

# KURSBESKRIVNING

## 1. Utbildningens titel

Radioaktiva läkemedel inom nuklearmedicin

## 2. Typ av utbildning

Fortbildning för legitimerade sjukhusfysiker, biomedicinska analytiker, röntgensjuksköterskor, farmaceuter och läkare.

## 3. Ämnesområde

Medicinsk radiofysik - Nuklearmedicinsk fysik

## 4. Kort sammanfattning av utbildningen

Kursen handlar om radioaktiva läkemedel inom nuklearmedicin, dels de som finns idag men även de som är nya och på intåg in i vår verksamhet. Kursen tar upp alla steg från tillverkning, beredning, kvalitetskontroller, dosering och upptagsmekanismer. Under första dagen på kursen kommer tonvikten att ligga på vilka krav myndigheter såsom strålsäkerhetsmyndigheten och läkemedelverket ställer, grundläggande GMP- arbete och behov av strålskydd i hotlabarbete. Även behov av kvalitetsarbete och hur vi kan få en enkel och spårbar hotlabmiljö kommer att tas upp. Dag två kommer att innefatta tillverkning av de viktigaste radioaktiva isotoperna inom nuklearmedicin, olika upptagsmekanismer i organ och vävnader för de radioaktiva läkemedel, hur de tas upp i våra funktionella system. Dosering av radioaktiva läkemedel är en viktig del, särskilt för speciella patientgrupper såsom barn, gravida och ammande. Avslutningsvis kommer vi att gå in på nya radioaktiva läkemedel som är på intågande och vilka problem man kan stöta på vid införandet av nya radiofarmaka.

## 5. Målgrupp

Legitimerade sjukhusfysiker, biomedicinska analytiker, röntgensjuksköterskor och läkare med intresse inom nuklearmedicin.

## 6. Behovsbeskrivning

Radioaktiva läkemedel är en grundläggande del i den nuklearmedicinska verksamheten. Kursen kommer att ge fördjupande kunskap i alla steg från tillverkning, beredning, kvalitetskontroller, dosering och upptagsmekanismer. Denna kunskap är viktig för att ge djupare förståelse för både våra vanliga men även ovanliga undersökningar inom nuklearmedicin. Det har inte getts liknande utbildningar i Sverige under senare år och det är därför angeläget att ge målgruppen en möjlighet att fördjupa sina kunskaper kring arbete i hotlabmiljö.

## 7. Utbildningsmål

- Kunskap om vilka författningar som styr vårt arbete i hotlab
- Kunskap om krav på GMP inom hotlab
- Kunskap om hur man arbetar strålskyddat i hotlab
- Kunskap om hur radioaktiva läkemedel framställs
- Kunskap om hur olika radioaktiva läkemedel tas upp i funktioner/organ i kroppen
- Kunskap om vilka kvalitetskontroller av radioaktiva läkemedel som skall göras och hur man gör dem

- Kunskap om dosering av radioaktiva läkemedel med specialinriktning på barn, gravida och ammande
- Kunskap om optimering av dosering.

## **8. Program**

### **PRELIMINÄRT KURSSCHEMA**

#### **torsdag 26 april**

11:00-12:00 Lunch

12:00-12:10 Introduktion

12:10-13:00 Krav från myndigheterna (SSM och Läkemedelsverket)

13:00-13:45 Grundläggande GMP

13:45-14:30 Hur jobbar vi strålskyddat?

14:30-15:00 Kaffe med dopp

15:00-16:00 Kvalitetskontroller av radioaktiva läkemedel

16:00-17:00 Säker och spårbar miljö i hotlab

17:00-17:30 Diskussion

19:00- Middag

#### **Fredag 27 april**

08:30-09:30 Tillverkning av radioaktiva läkemedel

09:30-10:30 Upptagsmekanismer av radioaktiva läkemedel

10:30-11:30 Dosering av radioaktiva läkemedel ffa för barn, gravida och ammande

11:30-12:30 Lunch

12:30-13:30 Nya radioaktiva läkemedel på gång in på marknaden

13:30-14:30 Hur introducera nytt läkemedel (Licenser, EPN, strålskyddskommitté)

14:30-15:00 Avslutning Kaffe

### **Referenser**

Se utbildningsmaterial

## **9. Metodik**

### **Pedagogisk metod**

Föreläsningar och diskussioner

### **Utbildningsmaterial**

(ingår ej i kursavgiften)

- Hietala, Sven-Ola. Nuklearmedicin, Studentlitteratur, Lund 1998, ISBN: 91-44-00825-2

- Carlsson Sten och Svensson Sven-Eric. Nuklearmedicin. E-bok v.01, 2007.  
<http://www.sfnm.se/>
- EANM Radiopharmacy Committee. Guidelines on current good radiopharmacy practice (cGRPP) in the preparation of radiopharmaceuticals. cGRPP-guidelines, version 2 March 2007
- Ph. Elsinga, S. Todde, I. Penuelas, G. Meyer, B. Farstad, A. Faivre-Chauvet, R. Mikolajczak, G. Westera, T. Gmeiner-Stopar, and C. Decristoforo. The Radiopharmacy Committee of the EANM. Guidance on current good radiopharmacy practice (cGRPP) for the small-scale preparation of radiopharmaceuticals Eur J Nucl Med Mol Imaging. DOI 10.1007/s00259-010-1407-3

Följande delas ut vid kurstillfälle:

- Föreläsningmaterial delges via kurshemsida efter kursen

## Rekommenderade förberedelser

### Kontroll av förvärvad kunskap och kompetens

En hemuppgift ges ut och skall lämnas in till kursledningen senast den 1 juni 2012 alternativt ges en skriftlig tentamen som distribueras via internet

## 10. Uppföljning

Inskickad hemuppgift alternativt skriftlig tentamen

### Stöd för att föra kunskapen vidare på hemmaplan

Deltagarna uppmanas att hålla seminarium på hemmaplan med stöd av det kursmaterial som delats ut under kursen.

## 11. Utvärdering

### Genomförande av kursutvärdering

Obligatorisk genomförande och sammanställning av kursutvärdering enligt mallar:

[www.sjukhusfysiker.se/utvardering.pdf](http://www.sjukhusfysiker.se/utvardering.pdf) (för deltagare)

[www.sjukhusfysiker.se/sammanstallning.pdf](http://www.sjukhusfysiker.se/sammanstallning.pdf) (sammanställning av utvärdering från deltagare)

Sammanställningen skickas till kursrådet.

## 12. Formalia

### Startdatum

Torsdag 26 april 2012 kl 12:00

### Slutdatum

Fredag 27 april 2012 kl 15:00

### Kursort och plats

Sigtuna Folkhögskola

Sigtuna

### Sista anmälningsdag

15 mars (i mån av plats kan anmälan ske efter detta datum)

### Avgift

4500 kr exklusive moms

Kursavgiften inkluderar föreläsningsmaterial (men ej kursbok), en övernattning på Sigtuna folkhögskola, lunch och kursmiddag 26 april samt kaffe.

### **Deltagarna betalar själva**

Deltagarna svarar själva för resekostnader. Bokning av övernattning sker i samband med registreringen.

### **Antal deltagare**

Max 50

### **Språk**

Svenska (vissa föreläsningar kan komma att ske på engelska)

### **Utskick av programinformation inför kursstart**

I mitten av januari 21012

### **Krav för godkänd utbildning**

Närvaro vid samtliga utbildningsmoment samt godkänd kunskapskontroll

### **Kursintyg**

Kursintyg erhålles efter godkänd utbildning

### *Kontaktperson för deltagare*

Sigrid Leide Svegborn

Strålningsfysik, Skånes universitetssjukhus, Malmö

Email: sigrid.leide\_svegborn@med.lu.se

Telefon: 040 - 33 12 58

Agnetha Gustafsson

Babbit conference

Email: agnetha@babbit.se

Telefon: 0736 69 42 71

### **Övrig info**

-

### **Webbsida**

<http://www.babbit.se/radfarm>

## **13. Antagning**

### **Antagningsförfarande**

De 50 först anmälda enligt målgruppen

### **Antagningsbesked**

I samband med anmälan.

## **14. Koppling till andra utbildningar**

### **Serie där utbildningen ingår**

Utbildningen ingår i ett CPD-kursutbud för sjukhusfysikers vidareutbildning

## **Fortsättning på utbildningen**

-

## **15. Utbildningsansvariga Initiativtagare**

Kursansvariga Agnetha Gustafsson och Sigrid Leide Svegborn

### **Teoretiskt innehåll**

Agnetha Gustafsson, Tekn Dr, 1.e Sjukhusfysiker, Universitetssjukhuset, Linköping  
Sigrid Leide Svegborn Dr. med.vet, Docent, Leg. sjukhusfysiker, Skånes universitetssjukhus

### **Övergripande kursansvar**

Agnetha Gustafsson, Tekn Dr, 1.e Sjukhusfysiker, Universitetssjukhuset, Linköping  
Sigrid Leide Svegborn Dr. med.vet, Docent, Leg. sjukhusfysiker, Skånes universitetssjukhus

### **Praktiskt genomförande och kursadministration**

Registrering görs på <http://www.babbit.se/radfarm>

Följ instruktionerna och ange namn, adress, telefonnummer, email-adress, om övernattnig och speciell kost önskas. Även faktura adress skall anges.

### **Samarbetspartners**

Kursen ges i samarbete mellan Skånes universitetssjukhus och Babbit Conference.

### **Representant för målgruppen**

Michael Ljungberg, Medicinsk strålningsfysik Lunds universitet

## **16. Finansiering**

Kursen finansieras genom kursavgiften

### **Aktörer som ställer resurser till förfogande för utbildningens genomförande**

Skånes Universitetssjukhus

### **Kringarrangemang och deras finansiering**

Gemensam middag arrangeras på kvällen den 26 april och finansieras genom kursavgiften.

### **Sponsorers närvaro**

Sponsorer ges tillfälle till att presentera sina produkter vid utställning i anknýtning till undervisningslokalerna.