

KURSBESKRIVNING

1. Utbildningens titel

Krisberedskap och strålskydd i radiologiska och nukleära nödsituationer

2. Typ av utbildning

Fortbildning för legitimerade sjukhusfysiker

3. Ämnesområde

Medicinsk radiofysik
Strålskydd

4. Kort sammanfattning av utbildningen

Den nationella beredskapen mot händelser som omfattar risk för exponering av joniserande strålning är för närvarande under stark utveckling. Målsättningen är att kunna hantera alla typer av hot relaterade till radiologiska och nukleära nödsituationer. Under kursen behandlas hur krisberedskapen är organiserad, vilka hotbilder som finns, åtgärder vid olika typer av händelser samt vilka roller olika nyckelaktörer och myndigheter har inom beredskapen. Dessutom ingår en genomgång av olika mättekniker som är av betydelse inom strålskyddsberedskapen.

5. Målgrupp

Legitimerade sjukhusfysiker

6. Behovsbeskrivning

Enligt socialstyrelsens kompetensbeskrivningar för sjukhusfysiker ska sjukhusfysikern bland annat kunna göra insatser vid olyckor och katastrofer som befaras innefatta exponering för joniserande strålning. Detta specificeras även mera i detalj i avsnittet *Uppgifter inom olika arbetsfält*, under rubriken *Medverkan i samhällets beredskap mot strålningsolyckor*:

”Sjukhusfysikern deltar i samhällets strålskyddsberedskap vid olyckor och katastrofer (t.ex. strålning i samband med transporter, kärnenergiolyckor m.m.). Speciellt de län som har kärnkraftverk eller annan kärnenergiindustri har en speciellt utarbetad kärnkraftsberedskap. Denna organiseras av länsstyrelserna, och dess strålskyddsexperter är oftast sjukhusfysiker från länets akutsjukhus. Sjukhusfysiker deltar också i sjukvårdens beredskap för katastrofer, vid t.ex. mätning och dekontaminering av inkommande patienter från en olycka med strålning eller radioaktiva ämnen, och har även här en rådgivande funktion i egenskap av expert på strålningens akuta och sena effekter på människa och miljö. Även vid mindre incidenter och olyckor med strålning och radioaktiva ämnen är sjukhusfysikern den strålnings- och mätkunnige experten och tillkallas av räddningstjänsten eller SSI.”

Socialstyrelsen sammanfattar ovanstående i följande punkter:

”En sjukhusfysiker behöver med utgångspunkt i de funktioner som anges för yrkesområdet *medverka i samhällets beredskap mot strålningsolyckor* och därvid kunna

- delta som rådgivande expert i samhällets strålskyddsberedskap vid olyckor och katastrofer (t.ex. strålning i samband med transporter, kärnenergiolyckor m.m.)
- delta i sjukvårdens beredskap för katastrofer vid t.ex. mätning och dekontaminering av inkommande patienter från en strålningsolycka, dosuppskattningar och riskbedömningar
- fungera som strålnings- och mätkunnig expert och rådgivare vid mindre incidenter och olyckor med strålning och radioaktiva ämnen.”

Behovet av kursen kan alltså motiveras utifrån kompetensbeskrivningarna och det faktum att den reguljära sjukhusfysikerutbildningen endast översiktligt berör dessa frågor.

7. Utbildningsmål

- Kännedom om vilka hotbilder som finns när det gäller bestrålning och spridning av radioaktiva ämnen
- Kunskap om åtgärder vid bestrålning och spridning av radioaktiva ämnen, samt sanering
- Kännedom om hur den nationella krisberedskapen med avseende på strålningsolyckor är organiserad
- Kunskap om risker och riskkommunikation
- Kännedom om vilka aktörer som finns inom krisberedskapen och hur dessa samverkar
- Färdigheter i att använda de handhållna mätinstrument som utnyttjas i organisationen
- Kännedom om persondosimetri inom krisberedskapen

8. Program

SCHEMA

Tisdag 24 mars 2009

| | |
|---|-------------|
| Introduktion (praktiska detaljer) (MI, CR) | 09.00-9.30 |
| Hotbilder (scenarier) med exempel från inträffade olyckor och incidenter (MI) | 09.30-10.15 |
| <i>Fika</i> | 10.15-10.30 |
| Riskvärdering och riskkommunikation (PS) | 10.30-12.00 |
| <i>Lunch</i> | 12.00-13.00 |
| Socialstyrelsens roll (ÅL) | 13.00-13.45 |
| Strålskyddsexpertens uppgifter i fält (CR, BJ) | 13.45-14.30 |
| <i>Fika</i> | 14.30-15.00 |
| Hotbilder, forts. Exempel från inträffade olyckor och incidenter; kursdeltagarnas redovisningar | 15.00-17.00 |

Onsdag 25 mars 2009

| | |
|---|-------------|
| Åtgärdsstrategier, inklusive person- och lokalsanering (CR, BJ, HE) | 08.15-10.00 |
| <i>Fika</i> | 10.00-10.15 |
| Kursdeltagarnas redovisningar, forts (MI) | 10.15-12.00 |
| <i>Lunch</i> | 12.00-13.00 |
| Blåljusmyndigheternas roll i beredskapen (PP) | 13.00-13.45 |
| Krisberedskapens organisation, samverkan (JJ) | 13.45-14.30 |
| <i>Fika</i> | 14.30-15.00 |
| Sjukvårdens roll i beredskapen (MR) | 15.00-15.45 |
| Länsstyrelsens roll i beredskapen (KAJ) | 15.45-16.30 |
| Universitetens roll i beredskapen (MI) | 16.30-16.45 |
| Totalförsvarets roll i beredskapen (CR) | 16.45-17.00 |

Torsdag 26 mars 2009

| | |
|---|--|
| Besök på sjukhusets akutmottagning (JB, RK, MC) | 08.30-10.00 |
| Handhållna instrument: SR V2000, GR 100, GR 110, GR 135, Radiagem, sjukhusens tillgängliga instrument (enkel genomgång + lab på sjukhusets isotopintag (MH) | 10.00-12.30 (inklusive fika 15 min) |
| <i>Lunch</i> | 12.30-13.30 |
| Persondosimetri (mätbara storheter + organisering av utläsning) (LL) | 13.30-15.00 |
| <i>Fika</i> | 15.00-15.15 |
| Sammanfattning - tid för frågor (MI, CR) | 15.15-16.00 |

Medverkande lärare/handledare (se också punkt 15 nedan):

MI - Mats Isaksson

CR - Christopher Rääf

PS - Per Wikman Svahn

ÅL - Åsa Ljungquist

BJ – Björn Jonsson
HE – Hans Ekberg
PP – Per Postgård
JJ – Jan Johansson
MR – Mats Rosvall
KAJ – Kjell-Arne Johnsson
JB – Jimmy Börjesson
RK – Ragnar Kullenberg
MC – Marie Carlsson
MH – Mats Hansson
LL – Lennart Lindborg

9. Metodik

Pedagogisk metod

Föreläsningar, instuderingsuppgifter som redovisas muntligen vid kurstillfället och skriftligen i efterhand, studiebesök, praktiska övningar

Utbildningsmaterial

IAEA- dokument (IAEA TecDoc 1162 och *Manual for first responders to a radiological emergency*, 2006), ICRP-dokument (*Radiation Protection Handbook*, 2002), samt litteratur från Räddningsverket (*Åtgärdskalender*, 2006). Utöver detta tillkommer föreläsningssanteckningar (power-point presentationer från föreläsningarna).

Rekommenderade förberedelser

Instuderingsfrågor kring verkliga fallbeskrivningar och RN- händelser skickas till deltagarna i anslutning till antagningsbeskedet. Läs in dessa fallbeskrivningar och förbered en presentation som kommer att ligga till grund för diskussioner under första dagen. Mera information, uppgifter m.m. delas ut innan kursstart.

Kontroll av förvärvad kunskap och kompetens

Reflektera över hur krisberedskapen inför strålningsolyckor utanför sjukvården är inom den egna verksamheten. Diskutera hur den egna verksamheten bör utformas: mottagning av skadade, dimensionering, tillgängliga instrument, genomförande av mätning och personsanering, skydd av lokaler, samverkan etc. Skriv en rapport som sänds in till kursledningen senast det datum som meddelas vid kursstart. Praktiska moment ska vara utförda på ett tillfredsställande sätt.

10. Uppföljning

En sammanställning av godkända rapporter kommer att skickas ut till kursdeltagarna.

Stöd för att föra kunskapen vidare på hemmaplan

Deltagarna uppmanas att diskutera kursens innehåll på hemmaplan samt informera om utskick enligt punkt 10 ovan.

11. Utvärdering

Genomförande av kursutvärdering

En mall för utvärdering finns inom IPULS. Denna används även vid denna kurs.

12. Formalia

Startdatum

24 mars 2009

Slutdatum

26 mars 2009

Andra tidsuppgifter

-

Kursort och plats

Halmstad, Hotel Eurostop

Sista anmälningdag

Preliminär intresseanmälan innan 1 februari 2009. Definitiv anmälan senast 1 mars 2009.

Avgift

Kursen är avgiftsfri för sjukhusfysiker och doktorander i radiofysik.

Deltagarna betalar själva

Resa till och från kursen, samt eventuell lön under kurstiden, bekostas av kursdeltagarna eller deras arbetsgivare. SSM bekostar kost och logi samt bokar även rummen efter anmälan. Deltagare som önskar annat boende svarar själva för detta (detta måste i så fall meddelas kursledningen innan 1 mars 2009).

Antal deltagare

Max 30

Språk

Svenska

Utskick av programinformation inför kursstart

Början av mars 2009

Krav för godkänd utbildning

Närvaro vid samtliga utbildningsmoment samt godkänd kunskapskontroll

Kursintyg

Kursintyg erhålles efter godkänd utbildning

Kontaktperson för deltagare

Mats Isaksson, mats.isaksson@radfys.gu.se, 031-342 38 49

Christopher Rääf, christopher.raaf@med.lu.se, 040-33 11 45

Övrig info

Eftersom kursen börjar på morgonen den 24 mars kommer hotellrummen att finnas tillgängliga från den 23 mars. Middag kommer att serveras på kvällen den 23 mars. Övriga dagar ingår alla måltider till och med eftermiddagskaffe den 26 mars.

Webbsida

En webbsida kommer att publiceras med kursinnehåll och förberedande uppgifter. Tidpunkten för detta är dock ännu inte bestämd.

13. Antagning

Antagningsförfarande

Sjukhusfysiker anställda i Sverige har företräde. Därutöver kan Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) komma att prioritera deltagande av doktorander inom forskningsområden relaterade till strålskyddsberedskap. I mån av plats kan sjukhusfysiker verksamma i utlandet få tillträde till kursen men får då bekosta boende och logi på egen väg.

Antagningsbesked

1 mars 2009

14. Koppling till andra utbildningar

Serie där utbildningen ingår

Förbättrad nationell beredskap mot radiologiska och nukleaära nödsituationer (en serie med planerade CPD- kurser som är finansierade av SSM och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)).

Fortsättning på utbildningen

Den aktuella kursen syftar till att ge en introduktion till krisberedskapens organisation och om några av de mätmetoder som används. Fortsättningskurser med mera specialiserat innehåll kommer att ges fortlöpande under de närmaste åren. En upprepning av fortsättningskursen "Detektorer och mätmetoder inom strålskydd och beredskap" planeras för våren 2009..

15. Utbildningsansvariga

Initiativtagare

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)

Teoretiskt innehåll

Mats Isaksson, Doc., Enheten för radiofysik, GU
Christopher Rääf, Fil.Dr. Medicinsk strålningsfysik, Malmö, LU
Per Wikman Svahn, FOI, Kista
Åsa Ljungqvist, utredare, Enheten för Krisberedskap, Socialstyrelsen
Björn Jonsson, Utvecklingspunkten AB
Hans Ekberg, räddningsledare, Halmstads räddningstjänst
Kjell Arne Jonsson, Kärnkraftsberedskapen, Länsstyrelsen, Halmstad
Mats Rosvall, Läkare, Universitetssjukhuset MAS (UMAS)
Jimmy Börjesson, Fil. Dr., Sjukhusfysiker, Halmstad
Ragnar Kullenberg, Fil DR, Sjukhusfysiker, Halmstad
Per Postgård, Räddningsverket
Jan Johansson, Fil Dr, SSM
Lennart Lindborg, Prof, Medicinsk strålningsfysik, SU
Marie Carlsson, Fysiker, Linköping
Mats Hansson, Doktorand, Radiofysik Malmö

Övergripande kursansvar

Mats Isaksson, Doc., Enheten för radiofysik, GU
Christopher Rääf, Fil.Dr. Medicinsk strålningsfysik, Malmö, LU

Praktiskt genomförande och kursadministration

Mats Isaksson, Doc., Enheten för radiofysik, GU

Christopher Rääf, Fil.Dr. Medicinsk strålningsfysik, Malmö, LU

Anmälan görs till: Mats Isaksson, mats.isaksson@radfys.gu.se, 031-342 38 49

Samarbetspartners

Socialstyrelsen

Räddningsverket/Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap

Representant för målgruppen

Docent, sjukhusfysiker Bertil Axelsson, Medicinsk fysik och teknik, Centrallasarettet, 351 85
VÄXJÖ

Tel: 0470- 587638

16. Finansiering

Aktörer som ställer resurser till förfogande för utbildningens genomförande

Strålsäkerhetsmyndigheten med krisberedskapsmedel.

Kringarrangemang och deras finansiering

-

Sponsorers närvaro

-