

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 har under det senaste decenniet varit under stark utveckling. Målsättningen är att kunna hantera alla typer av hot relaterade till radiologiska och nukleära nödsituationer. Denna kurs behandlar 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 översikt av olika beräknings- och analysverktyg som är av betydelse inom strålskyddsberedskapen.

5. Målgrupp

Legitimerade sjukhusfysiker (och tjänstemän inom berörda myndigheter)

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

Efter genomgången kurs förväntas deltagaren kunna

- Ange vilka hotbilder som finns när det gäller bestrålning av personer och spridning av radioaktiva ämnen
- Beskriva samhällseliga åtgärder vid bestrålning av personer och spridning av radioaktiva ämnen, samt sanering
- Ange vilka aktörer som finns inom krisberedskapen och hur dessa samverkar
- Beskriva hur den nationella krisberedskapen med avseende på strålningsolyckor är organiserad
- Diskutera grundläggande begrepp inom risker och riskkommunikation
- Redogöra för dosbegreppen inom persondosimetri och krisberedskap
- Beskriva användbara beräkningsverktyg för konsekvensbedömning av ett strålningsscenario.

8. Program

Tisdag 14 oktober

Introduktion, praktiska detaljer (MI, CR)	09.00-09.30
Hotbild (scenarier) med exempel från inträffade olyckor och incidenter (MI)	09.30-11.15
Exempel från inträffade olyckor och incidenter; Redovisningar kursdeltagare	11.15-12.00
<i>Lunch</i>	12.00-13.15
Sjukvårdens roll i beredskapen (MR)	13.15-15.00
Exempel på inträffade olyckor och incidenter; Redovisningar (forts)	15.15-17.00

Middag 19.00-

Onsdag 15 oktober

Besök på Länsstyrelsens länsledningscentral (Avfärd 08.00 från Eurostop, på plats 08.30)	
Länsstyrelsens roll i beredskapen (KM)	08.30-10.00
Demonstration av SSMs beräkningsverktyg (CR)	10.30-11.30
<i>Lunch</i>	12.00-13.15
Blåljusmyndigheternas roll i beredskapen (AS)	13.15-15.00
Riskvärdering och riskkommunikation (PW-S)	15.15-17.00
Universitetens roll i beredskapen (MI)	17.15-17.30
Totalförsvarets roll i beredskapen; distansföreläsning med hjälp av SKYPE (MG)	17.30-18.00
Sanering vid kkv-olycka (KÖ)	18.15-19.00

Middag 19.00-

Torsdag 16 oktober

Åtgärdsstrategier inklusive sanering (personal och lokal) samt strålskyddsexpert i fält (BJ, CR)	08.15-10.00
Krisberedskapens organisation, samverkan mellan nationella myndigheter (JJ)	10.15-11.00
Socialstyrelsens roll (ÅL)	11.15-12.00
<i>Lunch</i>	11.30-13.15
Persondosimetri (mätbara storheter+ organisering av utläsning) (LP)	13.15-15.00
Sammanfattning och tid för frågor (MI, CR)	15.15-16.00

Medverkande lärare

MI- Mats Isaksson
CR- Christopher Rääf
MR- Mats Rosvall
BJ- Björn Johnsson

ÅL- Åsa Ljungquist
AS- Arvid Samuelsson
PW-S- Per Wikman- Svahn
MG- Mikael Granström
KM- Kenneth Mattsson
MH- Mats Hansson
LP- Linda Persson
JJ – Jan Johansson
KÖ – Karl Östlund

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 (ICRP 96) och *Radiation Protection Handbook*, 2002, samt litteratur från Räddningsverket (*Åtgärdskalender*, 2006). Utöver detta tillkommer föreläsningssanteckningar (powerpoint-presentationer från föreläsningarna).

Rekommenderade förberedelser

Instuderingsfrågor kring verkliga fallbeskrivningar av RN-händelser skickas ut 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 är inom den egna verksamheten inför strålningsolyckor utanför sjukvården. 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. Vid godkännande av rapport erhålls ytterligare 20 CPD-poäng, utöver de 20 som deltagande i kursen ger.

10. Uppföljning

Godkända rapporter läggs upp på en kurshemsida som är tillgänglig för samtliga kursdeltagare.

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

14 oktober 2014

Slutdatum

16 oktober 2014

Andra tidsuppgifter

Observera att tider som anges under punkt 8 ovan är preliminära. Dessa tider är tänkta att ge en uppskattning av tidsåtgången.

Kursort och plats

Halmstad, Hotell Eurostop

Sista anmälningdag

Definitiv anmälan senast 15 september 2014.

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 15 september).

Antal deltagare

Max 30

Språk

Svenska

Utskick av programinformation inför kursstart

1 oktober 2014

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 14 oktober kommer hotellrummen att finnas tillgängliga från den 13 oktober. Middag kommer att serveras på kvällen den 13 oktober. Anmälan till middag och särskilda önskemål görs i samband med anmälan av deltagande. Övriga dagar ingår alla måltider samt för- och eftermiddagskaffe.

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 hand.

Antagningsbesked

1 oktober 2014

14. Koppling till andra utbildningar

Serie där utbildningen ingår

Förbättrad nationell beredskap mot radiologiska och nukleära nödsituationer (en serie med CPD-kurser som är finansierade av SSM och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB). Kursserien ges gemensamt med en pågående Mastersutbildning i Medicinsk strålningsvetenskap med inriktning mot strålskydd (Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet).

Fortsättning på utbildningen

Den aktuella kursen syftar till att ge en introduktion till krisberedskapens organisation och till några av de mätmetoder som används. Fortsättningskurser med mera specialiserat innehåll ges fortlöpande. Dessa behandlar sjukhusfysikernas insatser vid olyckor och katastrofer, avancerad mätteknik och strålskyddsaspekter på kärnbränslecyclen.

15. Utbildningsansvariga

Initiativtagare

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)

Teoretiskt innehåll

Mats Isaksson, Prof., Avdelningen för radiofysik, GU

Christopher Rääf, Doc. Medicinsk strålningsfysik, Malmö, LU

Karl Östlund, Projektledare, Malmö, LU

Mats Rosvall, överläkare, neurolog vid Neurologiska kliniken i SUS, Malmö

Björn Johnsson, Strålskyddskonsult, anställd vid Barsebäcksverket 1975-2005 (numera pensionär)

Åsa Ljungquist, leg. Sjuksköterska, Tf enhetschef, Krisberedskap, Socialstyrelsen

Arvid Samuelsson, brandingenjör Räddningstjänsten i Halmstad

Per Wikman-Svahn, Fil Dr, Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI)

Mikael Granström, chef för det mobila RN-laboratoriet och tjänstledig från en forskartjänst på FOI

Kenneth Mattsson, beredskapssamordnare Länsstyrelsen, Halmstad

Linda Persson, Fil Dr, Riksmätplatsen, Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)

Jan Johansson, Fil Dr, beredskapssamordnare, Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)

Övergripande kursansvar

Mats Isaksson, Prof., Avdelningen för radiofysik, GU

Christopher Rääf, Doc. Medicinsk strålningsfysik, Malmö, LU

Praktiskt genomförande och kursadministration

Mats Isaksson, Prof., Avdelningen för radiofysik, GU

Christopher Rääf, Doc. Medicinsk strålningsfysik, Malmö, LU

Rimon Thomas, bitr. forskare, Avdelningen för radiofysik, GU

Anmälan görs till: Rimon Thomas, rimon.thomas@gu.se, 031-342 96 95

Samarbetspartners

Strålsäkerhetsmyndigheten

Socialstyrelsen

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

-