

KURSBESKRIVNING

1. Utbildningens titel

Strålskydd vid katastrofmedicinska insatser

2. Typ av utbildning

Fortbildning för legitimerade sjukhusfysiker

3. Ämnesområde

Medicinsk radiofysik

Strålskydd

Katastrofmedicin

4. Kort sammanfattning av utbildningen .

Beskrivning av sjukvårdsorganisationens beredskap mot mot farliga ämnen (kemikalier (C), biologiska smittämnen (B), radionuklider (R), nukleära/fissila ämnen (N) och explosionsämnen (E); CBRNE, internationellt, nationellt, regionalt och lokalt. Olika aktörers uppgifter från skadeplats till akutmottagning och eventuell specialistvård, samt riktlinjer för sanering och personavsökning. Introduktion av den nya europeiska handboken för triage (TMT Handbook). Presentation av Strålskyddsdosimetri – fallstudier, persondosimetri samt retrospektiv dosimetri. Bio- samt interndosimetriska metoder – tolkning av provsvar, *in-vivo*-bestämningar, provtagningar av excreta och efterföljande radiometri. Medicinskt omhändertagande – demonstration och rollspel. Principer för sortering och prioritering vid sjukhus. Avsökning, sanering och provtagning på kontaminerade individer. Genomgång av expertstöd till medicinsk personal vid samtidig behandling av trauma. Övning på fingerad skadeplats samt vid akutmottagning. Laborationer – provmätning, programvara för interndosimetriska beräkningar samt uppskattning av externdos.

Utbildningen ges som en kompetensutvecklingskurs för kliniskt verksamma sjukhusfysiker men kan också ingå som del i radiofysikinstitutionernas kursplaner för forskarstuderande inom ämnet medicinsk strålningsfysik.

5. Målgrupp

Legitimerade sjukhusfysiker, radiofysiker samt forskarutbildningsstudenter i medicinsk strålningsfysik. Personer som tidigare genomgått CPD-utbildningen "Krisberedskap och strålskydd i radiologiska och nukleära nödsituationer" (eller motsvarande forskarutbildningskurs) äger företräde att delta i kursen. I mån av plats erbjuds kursen även för andra intresserade yrkesgrupper t.ex. sjukhusingenjörer, utbildare inom räddningstjänst och polis och annan personal inom sjukvårdens katastrofmedicinska beredskap.

6. Behovsbeskrivning

Sverige skall enligt de särskilda övergripande målen för beredskapen avseende nukleära och radiologiska nödsituationer ha en nationellt och internationellt väl samordnad beredskap för att identifiera, förebygga och möta nukleära och radiologiska hot. Strålskyddsberedskapen skall vid sådana händelser arbeta för att förhindra akuta skador på människor genom att hålla stråldoser

under relevanta tröskelvärden. Detta förutsätter att det finns en väl fungerande beredskapsorganisation vid landets sjukvårdsinrättningar. Denna beredskap innebär ett professionellt omhändertagande av människor som blivit strålexponerade, externt och/eller internt, och innefattar ett rationellt medicinskt omhändertagande, identifiering av strålkällor, bedömning av stråldoser och risker samt att kunna säkerställa en säker strålmiljö för sjukvårdspersonalen.

Ingående teoretiska och praktiska kunskaper om strålskydd inom katastrofmedicin är därför av stor vikt för en väl fungerande RADIAK-beredskap inom landets sjukvårdsorganisation. Expertkunskaper inom detta område hos medicinsk personal och radiofysiker är också avgörande för kunskapsspridningen om strålskyddsberedskap inom den lokala beredskapsorganisationen, och för att kunna leda uppbyggnaden av en fungerande beredskap. Nya hotbilder har uppmärksamats de senaste åren, t.ex. enskilda terrorattentat eller annan avsiktlig spridning av farliga ämnen, vilka ställer delvis nya krav på kunskap och praktisk erfarenhet och därmed skapar ett behov av fortbildning. I denna utbildning bör ingå en kurs i medicinskt omhändertagande och strålskydd i samband med radiologiska och nukleära nödsituationer, med fokus på rollfördelningen mellan strålskyddsexpert samt vård- och läkarpersonal.

7. Utbildningsmål

- Kunskap om nationella riktlinjer för katastrofmedicinsk organisation inom sjukvård och andra myndigheter
- Kunna medverka vid beskrivning och utformning av den lokala katastrofmedicinska beredskapen
- Orientering om medicinskt omhändertagande vid skadeplats
- Beskriva sjukhusfysikerns roll gentemot medicinsk personal vid praktiskt omhändertagande i radiologiska nödsituationer (avsökning, identifiering, sanering, provtagning).
- Kännedom om verktyg för diagnostik, behandling och uppföljning av internkontaminerade och eventuellt strålskadade individer
- Använda retrospektiva dosimetriska metoder samt verktyg för interndosimetriska beräkningar

8. Program

Schema

Måndag 28 september

Välkommen, presentation av syfte och mål (EB, MI)	10.00-10.15
Krishanteringssystemet: Vad är katastrofmedicin och katastrofmedicinsk beredskap? (EB)	10.15-10.45
<i>Kaffepaus</i>	10.45-11.00
Katastrofmedicin- Kvalitetssäkring (AR)	11.00-11.30
Socialstyrelsens roll i (CB)RN-beredskapen (ÅL)	11.30-12.00
Fallbeskrivningar: ex. Goiania, Tokaimura, Litvinenko (MI, HP)	12.00-12.30
<i>Lunch</i>	12.30-13.30
Särskild sjukvårdsledning vid allvarlig händelse, inklusive krisstöd (med exempel från RN) (EB)	13.30-14.30

Kaffepaus 14.30-15.00
Simuleringsövning tillsammans med samverkande myndigheter (EB, AR, Rtj, polis) 15.00-17.30

Tisdag 29 september

Biodosimetri; tolkning av provsvar, blodprover, kromosomabberationer, dicentriska ringar, etc med fallstudier (EFA) 08.30-09.45

Strålskyddsosimetri; retrospektiv dosimetri. Återkoppling till fallstudier. (EL, CR) 09.45-10.35

Kaffepaus 10.35-10.55

Interndosimetriska metoder; *in vivo* bestämning, provtagning av exkreta, radiometri, mjukvaran IMBA. Återkoppling till fallstudier (MI, CR) 10.55-11.30

Sanering och personavsökning – kort beskrivning av EU-projektet för en handbok i triage (TMT Handbook) (EB, MI) 11.30-12.00

Lunch 12.00-13.00

Grupp 1: Användning av saneringsdräkt, test av mätinstrument, övning vid saneringsbanan (EB, HP, EL, MK) 13.00-14.45

Grupp 2: Föreläsning: Uppskattning av internkontamination och interndos med hjälp av biokinetiska modeller och mjukvara. (MI, CR) 13.00-14.45

Kaffepaus 14.45-15.15

Grupperna byter plats 15.15-17.00

Återkoppling (sal Läderbaggen) 17.00-17.15

Middag med högtidliga tal 19.00-

Onsdag 30 september

Laborationer 09.00-12.00

Kursen delas in i tre grupper som roterar runt följande stationer;

Laboration 1

Radiometri av prover (CR)

Aktiv lab: stationär HPGe hår och urin, Detective

Laboration 2

Vätsekscint (urin) (HP)

Demolab: Alfaspektrometri (hår, urin) (HP)

Laboration 3

EPR Demolab: tänder, naglar, tuggummi (EL, AI)

DIS+TLD+direktvisande. Demolab: Vad mäter persondosimetrar egentligen (MG)

Lunch 12.00-13.00

Film: Katastrofövning US 2003 inklusive diskussion samt en demonstration av en datasimulering med SRV2000 13.00-14.00

Avslutning och fika 14.00-14.30.

Medverkande lärare/handledare (se också punkt 15 nedan)

EB- Eva Bengtsson

ÅL- Åsa Ljungquist

EFA- Eva Forssell- Aronsson

EL- Eva Lund

MI- Mats Isaksson

CR- Christopher Rääf
AR- Anders Rüter
MG- Magnus Gårdestig
HP- Håkan Pettersson
MK- Marie Karlsson
AI- Axel Israelsson

9. Metodik

Pedagogisk metod

Föreläsningar
Laborationer
Rollspel
Praktiska övningar

Utbildningsmaterial

Vetenskapliga artiklar för instudering innan kursstart meddelas via e-post eller kursens webbplats.

I förekommande fall föreläsninganteckningar (power-point presentationer från föreläsningarna).
Filmvisning och simuleringsprogram

Rekommenderade förberedelser

Deltagarna bör särskilt gå igenom instruktioner för akutintagets beredskap på respektive hemsjukhus. Deltagarna bör även undersöka vilken relation den enskilde deltagaren kommer att ha till den regionala katastrofmedicinska organisationen (denna info ej publik). Läs in rekommenderat kursmaterial (se referenslista nedan).

Kontroll av förvärvad kunskap och kompetens

1. Gör en enkel ”riskanalys” för ditt verksamhetsområde och ange några realistiska scenarier som skulle kunna ge upphov till en RN-händelse.
2. Beskriv ett realistiskt scenario och beskriv din medverkan och hur du skulle agera
 - a) enligt nuvarande organisation
 - b) enligt din ”idealorganisation”

Detta sammanfattas i en rapport som sänds in till kursledningen och som sedan förmedlas till övriga deltagare (publika delar).

10. Uppföljning

Publicering av godkända rapporter enligt ovan (OBS ej uppgifter som kan vara känsliga ur ett sårbarhetsperspektiv).

Stöd för att föra kunskapen vidare på hemmaplan

Deltagarna uppmanas att hålla seminarium på hemmaplan, dels för sjukhusfysiker/radiofysiker, dels för vårdpersonalen engagerad i katastrofberedskap, med utgångspunkt från t.ex. den föreslagna rapporten som tagits fram i arbetet ovan.

11. Utvärdering

Genomförande av kursutvärdering

En mall för utvärdering finns inom IPULS. Denna används och förändras vid behov.

12. Formalia

Startdatum

28 september 2009

Slutdatum

30 september 2009

Andra tidsuppgifter

-

Kursort och plats

Linköping: Katastrofmedicinskt Centrum (KMC) samt Universitetssjukhuset (US).

Sista anmälningsdag

15 augusti 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. Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) bekostar kost och logi för personer verksamma i Sverige, samt bokar även rummen efter anmälan. Deltagare som önskar annat boende svarar själva för detta (detta måste i så fall meddelas kursledningen innan 1 augusti).

Antal deltagare

Max 25 – tidigare deltagare i beredskapskursen ”Krisberedskap och strålskydd i radiologiska och nukleära nödsituationer” äger företräde.

Språk

Svenska

Utskick av programinformation inför kursstart

22 augusti 2009.

Krav för godkänd utbildning

Närvaro vid samtliga utbildningsmoment samt godkänd kunskapskontroll och utredningsarbete enligt punkt 9 ovan.

Kursintyg

Kursintyg erhålles efter godkänd utbildning.

Kontaktperson för deltagare

Eva Lund Eva.Lund@imv.liu.se 013-223460

Håkan Pettersson Hakan.Pettersson@lio.se, 013 221752

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

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

Övrig info

Webbsida

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

13. Antagning

Antagningsförfarande

De 25 först anmälda enligt målgruppen; Anmälan görs till marie.eva.karlsson@lio.se tel: 013-229666.

Antagningsbesked

22 augusti 2009

14. Koppling till andra utbildningar

Serie där utbildningen ingår

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

Fortsättning på utbildningen

Fortsättningskurser med andra tillämpningar inom strålskyddsberedskap planeras

15. Utbildningsansvariga

Initiativtagare

Avd för Radiologiska vetenskaper, IMH, LiU

Avd för radiofysik, Sahlgrenska akademien, GU

Medicinsk strålningsfysik, UMAS, LU

Teoretiskt innehåll

Eva Lund, Prof., Avd för Radiologiska vetenskaper, IMH, LiU

Håkan Pettersson, Docent, Radiofysikavdelningen, US, Linköping

Mats Isaksson, Docent, Avdelningen för radiofysik, GU

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

Eva Bengtsson, Beredskapssamordnare, Katastrofmedicinskt Centrum, US, Linköping
Anders Rüter, Överläkare, Katastrofmedicinskt Centrum, US, Linköping
Magnus Gårdestig, Strålskyddsingenjör, Radiofysikavdelningen, US, Linköping
Marie Karlsson, Fysiker, Avd för Radiologiska vetenskaper, IMH, LiU
Axel Israelsson, Sjukhusfysiker, Avd för Radiologiska vetenskaper, IMH, LiU
Åsa Ljungquist, Socialstyrelsen
Eva Forssell-Aronsson, Professor, Avdelningen för radiofysik, GU

Övergripande kursansvar

Mats Isaksson, Docent, Avdelningen för radiofysik, GU
Christopher Rääf, Fil.Dr. Medicinsk strålningsfysik, Malmö, LU

Praktiskt genomförande och kursadministration

Anmälan: Marie Karlsson, Marie.Eva.Karlsson@lio.se tel: 013-229666.

Kunskapstest och rapporter: Mats Isaksson; mats.isaksson@radfys.gu.se och Christopher L. Rääf; christopher.raaf@med.lu.se

Samarbetspartners

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM), Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Socialstyrelsen (SoS)

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

-