

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 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 skadepplats till akutmottagning och eventuell specialistvård, samt riktlinjer för sanering och personavsökning. Instuderingsuppgifter utifrån den nya europeiska handboken för triage, monitorering, personsanering och behandling (TMT Handbook). Presentation av retrospektiva dosimetrimetoder vid akuta fall inkluderande biodosimetri samt olika interndosimetriska metoder. Medicinskt omhändertagande – demonstration och rollspel. Principer för sortering/triage och prioritering vid sjukhus. Avsökning, sanering och provtagning på kontaminerade individer. Genomgång av expertstöd till medicinsk personal vid samtidig behandling av trauma. Övning 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 beredskap mot radiologiska och nukleära händelser 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 delvis ställer nya krav på kunskap och praktisk erfarenhet och därmed skapar ett behov av fortbildning. En central del i denna fortbildning är medicinskt omhändertagande och strålskydd i samband med radiologiska och nukleära nödsituationer, med fokus på rollfördelningen mellan strålskyddsexpert samt vård- och läkarpersonal.

7. Utbildningsmål

Efter genomgången kurs ska deltagarna kunna:

- beskriva nationella riktlinjer för katastrofmedicinsk organisation inom sjukvård och andra myndigheter
- medverka vid beskrivning och utformning av den lokala katastrofmedicinska beredskapen
- beskriva principer för medicinskt omhändertagande vid skadeplats
- beskriva sjukhusfysikerns roll gentemot medicinsk personal vid praktiskt omhändertagande i radiologiska nödsituationer (avsökning, identifiering, sanering, provtagning)
- beskriva verktyg för diagnostik, behandling och uppföljning av internkontaminerade och eventuellt strålskadade individer
- använda verktyg för interndosimetriska beräkningar

8. Program

SCHEMA (Preliminärt)

Måndag 17 oktober (KMC)

Välkommen, presentation av syfte och mål (EB, HP)	10.00-10.15
Krishanteringssystemet: Vad är katastrofmedicin och katastrofmedicinsk beredskap? (EB)	10.15-10.45
<i>Kaffepaus</i>	10.45-11.00
Socialstyrelsens roll i (CB)RN-beredskapen (ÅL)	11.00-11.45
Fallbeskrivningar: t.ex. Fukushima, Gällivare (JJ)	11.45-12.30
<i>Lunch</i>	12.30-13.30
Särskild sjukvårdsledning vid allvarlig händelse, inklusive krisstöd (med exempel från RN) (EB)	13.30-14.30
<i>Kaffepaus</i>	14.30-15.00

Simuleringsövning tillsammans med samverkande myndigheter (EB, HP, Räddn.tj, polis, länsst.) 15.00-17.30

Tisdag 18 oktober

Biodosimetri - vilka prover ska tas på patienter och potentiellt drabbade och varför?
Inkl. case studies (AW) 08.15-10.00
Kaffepaus – förflyttning till andra lokaler 10.00-10.30
Grupp 1: Basgruppsarbete kring tre fall, TMT-handbook som vägledning (EB, MI, MK, EL, HP, CR) 10.30-12.30
Lunch 12.30-13.30
Avsökning av kontaminerad med instrument 13.30-14.15
Provning saneringsdräkter 14.15-15.00
Kaffepaus 15.00-15.15
Personsanering vid saneringsanläggning 15.15-16.15
Debriefing 16.30-17.00
Grupp 2: Avsökning av kontaminerad med instrument (EB, MI, MK, EL, HP, CR) 10.30-11.15
Provning saneringsdräkter 11.15-12.00
Lunch 12.00-13.00
Personsanering vid saneringsanläggning 13.00-14.00
Basgruppsarbete kring tre fall, TMT-handbook som vägledning (inkl. kaffepaus) 14.30-16.30
Debriefing 16.30-17.00
Middag 18.45-

Onsdag 19 oktober

Interndosimetriska metoder – *in-vivo* bestämning, provtagning exkreta, radiometri.
IMBA-introduktion (inkl. fika) (CR, MI) 08.30-09.15
Laborationer 09.15-09.55
Deltagarna delas in i tre grupper som roterar runt följande stationer;
Laboration 1
Radiometri av prover (CR)
Aktiv lab: stationär HPGe hår och urin, Detective (CR)
Laboration 2
Vätsekscint (urin) (HP)
Demolab: Alfaspektrometri (U på hår, Po i urin) (HP)
Laboration 3
EPR Demolab: tänder, naglar, tuggummi (AI)
DIS+TLD+direktvisande. (MG)
Demolab: Vad mäter persondosimetrar egentligen (MG)
Laboration 4
Uppskattning av internkontamination och interndos mha biokinetiska modeller och mjukvara (IMBA) (MI)
Kaffepaus 09.55-10.15
Laborationsgrupperna byter plats 10.15-10.55
Laborationsgrupperna byter plats 10.55-11.35
Laborationsgrupperna byter plats 11.35-12.15

<i>Lunch</i>	12.15-13.15
Redovisning av basgruppsarbete (CR, EB, EL, HP, MI)	13.15-14.30
<i>Avslutning och fika</i>	14.30-15.00.

Medverkande lärare/handledare (se också punkt 15 nedan)

EB- Eva Bengtsson, Beredskapssamordnare, Katastrofmedicinskt Centrum, US, Linköping
 ÅL- Åsa Ljungquist, Samordnare av krishantering- och operativ förmåga, CBRNberedskap, Socialstyrelsen
 EL- Eva Lund, Prof., Avd för Radiologiska vetenskaper, IMH, LiU
 MI- Mats Isaksson, Prof., Avdelningen för radiofysik, GU
 CR- Christopher Rääf, Docent, Medicinsk strålningsfysik, IKVM, LU
 MG- Magnus Gårdestig, Strålskyddsingenjör, Radiofysikavdelningen, US, Linköping
 HP- Håkan Pettersson, Docent, Radiofysikavdelningen, US, Linköping
 MK- Marie Karlsson, Fysiker, Avd för Radiologiska vetenskaper, IMH, LiU
 AI- Axel Israelsson, Doktorand, Avd för Radiologiska vetenskaper, IMH, LiU
 AW – Andrejz Wojcik, Prof., Inst. För genetik, mikrobiologi och toxikologi, SU
 JJ – Jan Johansson, Fil. Dr, utredare, Strålsäkerhetsmyndigheten

9. Metodik

Pedagogisk metod

Föreläsningar
 Laborationer
 Rollspel
 Praktiska övningar

Utbildningsmaterial

TMT Handbook (Triage, Monitoring and Treatment of people exposed to ionising radiation following a malvolent act; NRPA, Norge)
 I förekommande fall föreläsningssanteckningar (power-point presentationer från föreläsningarna)

Rekommenderade förberedelser

Deltagarna bör särskilt gå igenom instruktioner för akutintagets beredskap på respektive hemsjukhus och bör även undersöka vilken relation den enskilde deltagaren kommer att ha till den regionala katastrofmedicinska organisationen. Dessutom kommer kursdeltagarna vid antagningstillfället att få tre skissade scenarier på tänkbara händelser med strålskadade och kontaminerade personer. Dessa scenarier ska med utgångspunkt från särskilt angivna delar av TMT Handbook användas i ett grupparbete som kommer att redovisas på kursens sista dag.

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 kursassistenten (Marie Karlsson, se adress nedan) 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 vårdpersonal 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

17 oktober 2011

Slutdatum

19 oktober 2011

Andra tidsuppgifter

-

Kursort och plats

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

Sista anmälningdag

26 september 2011

Avgift

Kursen är avgiftsfri för sjukhusfysiker och doktorander i medicinsk strålningsfysik

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 sjukhusfysiker 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 senast 26 september i samband med anmälan).

Antal deltagare

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

Språk

Svenska

Utskick av programinformation och förberedande uppgift inför kursstart

3 oktober 2011

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@liu.se 010-103 3460

Håkan Pettersson Hakan.Pettersson@lio.se, 010- 103 1752

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

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

Marie Karlsson, marie.eva.karlsson@lio.se, 010-1039666

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: 010-103 9666.

Antagningsbesked

26 september 2011

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 Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB))

15. Utbildningsansvariga

Initiativtagare

Avd för Radiologiska vetenskaper, IMH, LiU

Avd för radiofysik, Sahlgrenska akademien, GU

Medicinsk strålningsfysik, Inst. för kliniska vetenskaper i Malmö (IKVM), LU

Teoretiskt innehåll

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

Håkan Pettersson, Docent, Radiofysikavdelningen, US, Linköping

Mats Isaksson, Prof., Avdelningen för radiofysik, GU

Christopher Rääf, Docent, Medicinsk strålningsfysik, IKVM, LU

Eva Bengtsson, Beredskapssamordnare, Katastrofmedicinskt Centrum, US, Linköping

Magnus Gårdestig, Strålskyddsingenjör, Radiofysikavdelningen, US, Linköping

Marie Karlsson, Fysiker, Avd för Radiologiska vetenskaper, IMH, LiU

Övergripande kursansvar

Mats Isaksson, Prof., Avdelningen för radiofysik, GU

Christopher Rääf, Docent, Medicinsk strålningsfysik, IKVM, LU

Praktiskt genomförande och kursadministration

Anmälan: Marie Karlsson, Marie.Eva.Karlsson@lio.se tel: 010-103 9666.

Kunskapstest och rapporter: Marie.Eva.Karlsson@lio.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 -