



Handläggare	Godkänd av
Hans Källström	Rolf Nordengren tf cUB-USAM
Ersätter	Gäller från och med 2016-08-01

## Strålskydd inom kärnenergiberedskapen, 2 dagar (RNSTRÅLSKYDD)

### Målgrupp

Personer som ingår i den svenska beredskapen för radiologiska och nukleära olyckor, med en operativ roll eller stabsfunktion vid myndigheter och länsstyrelser eller har en nyckelfunktion hos annan aktör. Till exempel räddningsledare, saneringsledare, indikeringsledare, indikeringsamordnare, mätledare, analytiker, arbetsledare eller motsvarande nyckelfunktion.

### Förkunskaper

Deltagaren ska känna till sin roll och funktion i den egna krisberedskapsorganisationen, samt känna till den egna organisationens roll vid en kärnteknisk händelse, samt genomfört kursen Svenska kärnenergiberedskapen.

### Syfte

Kursen syftar till att kursdeltagarna ska kunna föreslå dosreducerande åtgärder genom att tillämpa "Flaggboken"<sup>1</sup> som ett beslutstöd. Kursdeltagarna ska kunna hantera systemet för strålskydd, lagar och regelverk kring joniserande strålning och grundläggande strålningsfysik.

### Lärandemål

Målet är att kursdeltagaren efter kursen ska kunna:

- Förklara strålningens biologiska verkan, akuta och sena effekter,
- använda begreppen strålslag, aktivitet, dos och doshastighet,
- tillämpa referensnivåer, dosgränser och gränsvärden, före, under och efter en händelse,
- föreslå dosreducerande skyddsåtgärder för, personalstrålskydd och tillämpa operativa åtgärdsnivåer.

---

<sup>1</sup> Skyddsåtgärder under tidig och intermediär fas av en nukleär eller radiologisk nödsituation, Nordiska riktlinjer och rekommendationer, Svensk översättning, 2014

## **Innehåll**

### **Lag och reglering**

- Systemet för strålskydd
  - Berättigande och optimering, kostnad nytta analys
  - Exponeringssituationer
  - Referensnivåer, dosgränser, gränsvärden
- Arbetsmiljölagen och strålskyddslagen
  - Arbetsmiljö
- Relevanta föreskrifter (SSM)

### **Strålningsfysik**

- Grundläggande strålningsfysik
  - Strålslag, begrepp, storheter, enheter, sönderfall
- Strålningens biologiska verkan
  - Akuta (deterministiska) och sena (stokastiska) effekter
- Dosbegrepp
  - Absorberad, ekvivalent, effektiv dos
- Grundläggande strålskyddsprinciper
  - Avstånd, tid och skärmning
- Mätning av strålning, med praktiska moment

### **Praktiskt strålskydd**

- Möjliga utsläpp från kärntekniska anläggningar
- Beslutsstöd för strålskyddsåtgärder, "Flaggboken"
  - Skyddsåtgärder
  - Doskriterier
  - Operativa åtgärdsnivåer
- Personalstrålskydd
- Berättigande och optimering i praktiken
- Övergripande om prognos/analysinstrument

### **Pedagogik och metodik**

Kursen genomförs med fokus på aktivt lärande i samverkan genom bland annat föreläsningar, diskussioner och scenarioövningar.

Kursen beaktar ett mångfalds- och jämställdhetsperspektiv.

### **Upplägg och omfattning**

Kurslängd 2 dagar (16 h).

## Läromedel

Referenslitteratur.

- Skyddsåtgärder under tidig och intermediär fas av en nukleär eller radiologisk nödsituation, Nordiska riktlinjer och rekommendationer, Svensk översättning, SSM, 2014
- Nationell beredskapsplan för hantering av en kärnteknisk olycka, MSB, 2015
- Den svenska beredskapen för radiologiska och nukleära olyckor – HPRN, MSB, 2015, D-nr: 2014-552
- Grundläggande strålningsfysik, Mats Isaksson, 2011, ISBN: 9789144066196
- Räddningstjänst vid olyckor med radioaktiva ämnen, Hans Källström Tor-Leif Runesson, MSB504, 2012

## Examination och betygssättning

Kursintyg utfärdas till deltagare efter godkänd och fullföljd kurs.