

Országos Közegészségügyi Központ
Országos
Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Igazgatóság

Bővített fokú sugárvédelmi továbbképzés – tervezett program

Képzési idő: 18 óra + vizsga (3 nap, ebből: 14 óra elmélet, 2 óra gyakorlat, 2 óra konzultáció, 1 nap vizsga)

Vizsga: írásbeli (25 kérdésből álló tesztvizsga) és szóbeli

Tervezett program (az előadók személye és az előadások sorrendje változhat):

2017. október 16.

1-2. 8:30-10:30

Sugárfizikai és dozimetriai ismeretek.

Lajos Máté

Tematika: Ionizáló sugárzások fajtái, forrásai, előállítása, tulajdonságai. Radioaktív bomlás alaptulajdonságai, időbeli lefolyása, jellemző mennyiségei. Ionizáló sugárzás és az anyag fizikai kölcsönhatásai. Ionizáló sugárzást kibocsátó, radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezések működésének fizikai alapjai, jellemző műszaki paraméterek. Ionizáló sugárzás kimutatásának eszközei. Méréstechnikai ismeretek. Dozimetriai fogalmak.

3-4. 10:30-12:30

Sugárbiológiai ismeretek.

Dr. Lumniczky Katalin

Tematika: Sugárexpozíció biológiai alapjai. Sugárexpozíció egészségügyi következményei. Belső és külső sugárexpozíció. Determinisztikus hatások. Stochasztikus hatások, daganat epidemiológia

5-6. 13:00-15:00

A sugárvédelem alapelvei (I).

Fülöp Nándor

Tematika: A természetes és mesterséges sugárterhelés forrásai. A sugárvédelem általános, nemzetközileg elfogadott hármasszempontja: „indokoltság”, „optimalizálás”, „korlátozás” tartalma, viszonyuk egymáshoz. Az „ALARA” (as low as reasonable achievable) elv tartalmi ismertetése. Az „indokoltság” funkciója. Az „optimalizálás” mechanizmusának, alapvető eszközeinek ismertetése (költség-haszon elemzés, költség-hatásosság elemzés, dózismegszorítás megállapítása és alkalmazása, kollektív dózisok, a „dózisok szétoszthatósági” elve). Referencia szintek. Dóziskorlátozási rendszer, dóziskorlátok. A „korlátozás” elve. A dóziskorlátok legújabb, az 59/2013/Euratom irányelv szerinti rendszere. A dóziskorlátokból és referencia-szintekből származtatott egyéb dozimetriai mennyiségek és funkcióik. Az egyéni sugárterhelés (személyi dozimetria) ellenőrzési rendszere.

7. 15:00-16:00

A sugárvédelem alapelvei (II)

Lajos Máté

Tematika: A sugárvédelem szabályozási háttere. Jogszabályok ismertetése. Hatósági rendszer ismertetése. Sugármentes munkahelyek hatósági engedélyezésének, ellenőrzésének a rendszere, működése. Nemzetközi sugárvédelmi hatóságok, tájékoztatási kötelezettségek. A sugárvédelem legfontosabb személyi és tárgyi feltételei. A sugárvédelem munkahelyi szervei, sugárvédelmi megbízott, sugárvédelmi szakértő, MSSz. Engedélyköteles és bejelentés köteles vizsgálatok

8. 16:00-17:00

Gyakorlati oktatás

Kövendiné Kónyi Júlia - Lajos Máté

Tematika: Műszerbemutató és műszer használat, gamma-spektrometria, az OSSKI laboratóriumában végzett mérések, környezeti radiológiai monitoring. Egésztest-számlálás, a belső sugárterhelés számolása

2017. október 17.

10. 8:30-9:30

Nukleáris védettség ismeretek. Sugárvédelem hazai és nemzetközi rendszere.

Salik Ádám

Tematika: Nukleáris védettség célja, alapelvei. Fenyegtettség értékelése. Alkalmazás, tárolás és szállítás fizikai védelmi követelményei. A nukleáris védettség hatósági rendszere, jogszabályok

11. 9:30-10:30

Sugárbalesetek és baleset elhárítás

Dr. Sáfrány Géza

Tematika: Nukleáris és radiológiai balesetek előfordulása, okai és tapasztalatai. Sugársérülések felismerése, megelőzése, felkészülés a hazai ellátásra.

12-16. óra

Speciális sugárvédelmi ismeretek ipari és orvosi munkahelyeken

12. 10:30-11:30

Zárt radioaktív anyagokkal történő munkavégzés szabályai. Sugárvédelem röntgenmunkahelyeken

Lajos Máté

Tematika: Röntgenberendezések, röntgenmunkahelyek típusai, azok biztonsági követelményei. Röntgensugárzás árnyékolása. Mentés feltételei az új 487/2015. Korm. rendelet alapján. Zárt radioaktív anyagok ismertetése, árnyékolás módjai, védekezés zárt sugárforrások okozta sugárzás ellen. Zárt sugárforrásokat tartalmazó berendezések, mentésük feltételei az új 487/2015. Korm. rendelet alapján.

13. 11:30-12:30

Nyitott radioaktív anyagokkal történő munkavégzés szabályai. Izotópokkal előforduló balesetek.

Salik Ádám

Tematika: Az izotóplaboratórium kialakításával és felszerelésével kapcsolatos követelmények ismertetése. Radioaktív hulladékok kezelése és átmeneti tárolása. MSZ 62-7/2011 fontosabb előírásainak ismertetése. Fontosabb izotópok tulajdonságainak bemutatása.

14. 13:00-14:00

Dekontaminációs gyakorlat

Lumniczky Katalin - Lajos Máté

Tematika: Laboratóriumi berendezési tárgyak és a testfelület szennyeződése radioaktív anyagokkal. Külső és belső radioaktív szennyezettség kimutatása. A szennyezés megelőzése, mértékének meghatározása és eltávolítása. Inkorporáció elleni védekezési módszerek bemutatása.

15-16. óra (csak ipari) 14:00-16:00

Ipari munkahelyek sugárvédelme.

Salik Ádám

Tematika: Radioaktív anyagok alkalmazási területei az iparban, jellegzetes expozíciós lehetőségek, dózisok, az egyes alkalmazásokhoz kapcsolódó sugárvédelmi szabályok. Röntgensugárzás alkalmazása ipari munkahelyeken. Röntgenmunkahelyekre vonatkozó új MSZ 836:1999 szabvány előírásainak ismertetése. Zárt sugárforrással működő ipari mérő- és szabályozó berendezések sugárvédelmi vonatkozásai. Radiográfiai munkahelyekre vonatkozó előírások Radioaktív anyagok szállításának szabályai. Atomerőmű sugárvédelme. Radioaktív hulladéktárolás és kezelés sugárvédelme

15-16. (csak orvosi) 14:00-16:00

Orvosi munkahelyek sugárvédelme.

Váradi Csaba

Tematika: Dózishatárértékek ismertetése. Védett területek kialakításának követelményei. Egyéni védőeszközök és alkalmazásuk. Felvételi és átvilágító röntgen munkahelyek ismertetése: Fogászati röntgenmunkahelyek; Mammográfiai röntgenmunkahelyek; Átvilágító röntgenmunkahelyek; CT munkahelyek. Terápiás munkahelyek ismertetése: lineáris gyorsító, teleterápia, brachyterápia. 62-4/1999 és 62-6/1999 MSZ. Röntgenmunkahelyekre vonatkozó jogszabályok, előírások (487/2015 Korm r., MSZ 824:1999). Műszaki minőségbiztosítás jelentősége és bonyolítása a röntgendiagnosztikában. Nyitott sugárforrások diagnosztikai (in vivo, in vitro) célú alkalmazásai. Izotópterápia. A dolgozók védelme (kibocsátás ellenőrzése, szennyezettség mérés). Páciensek sugárvédelme (31/2001. EüM rendelet előírásai)

17. 16:00-17:00

Váradi Csaba, Salik Ádám

Konzultáció

2017. október 19.

18. 8:30-9:00

Konzultáció

9:00-tól

Írásos vizsga

Szóbeli vizsga