**Átfogó fokozatú sugárvédelmi szakértői tanfolyam – tervezett program**

**2024. május 21-23.**

**Szóbeli és írásbeli vizsga napja: 2024. május 28.**

**Képzési idő:** 16 óra + vizsga (4 nap, ebből: 3 nap előadások, 1 nap vizsga)

**Számonkérés módja:** Írásbeli vizsga: 30 kérdésből álló tesztvizsga (OAH honlapon nyilvánosan elérhető kérdéssorok közül összeválogatva)

Szóbeli vizsga: szabad témakifejtés húzott tételekből (OAH honlapon nyilvánosan elérhető tételsorok közül) A vizsgakérdések az alábbi linken keresztül érhetők el: <http://www.oah.hu/web/v3/OAHPortal.nsf/web?openagent&menu=02&submenu=2_12>)

Eredményes a vizsgája annak a hallgatónak, aki mind az írásbeli mind a szóbeli vizsgákon szerzett pontszámai alapján 70% felett teljesít.

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

***1. nap 2024. május 21.***

A nukleáris és egyéb ipari alkalmazások szakirány

8:30-10:00

**A nukleáris és egyéb ipari alkalmazások sugárvédelmi szempontú biztonsági elemzése I.**

*Vida László (Mihályi Dávid)*

Téma: a vonatkozó sugárvédelmi szabványok ismertetése (MSZ 836; MSZ 62-2; MSZ 62-4;

MSZ 14341) ipari berendezések alkalmazásánál a munkavállalók és a közvetlen környezet sugárvédelme; a sugárvédelem tervezésének szempontjai külső sugárterhelés elleni védekezés általános szabályai a 2/2022. (IV. 29.) OAH rendelet alapján

10:10-11:40

**A nukleáris és egyéb ipari alkalmazások sugárvédelmi szempontú biztonsági elemzése II**

*Elek Richárd (Vida László)*

Téma: a munkavállalók külső sugárterhelésének becslése; az ICRP 116 bemutatása; szimulációs szoftverek; a külső sugárterhelés ellenőrzése belső sugárterhelés elleni védekezés általános szabályai a 2/2022. (IV. 29.) OAH rendelet alapján. A belső sugárterhelés meghatározása; anyagcsere modellek, kiürülés, retenció meghatározása; az ICRP 119 bemutatása

11:40-12:10

Ebédszünet

12:10-13:40

**Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások, munkafolyamatok sugárvédelmi tervezése, munkavállalók és a lakosság sugárvédelme I.**

*Salik Ádám (Mihályi Dávid)*

Téma: az ipari, mezőgazdasági, oktatási-kutatási célú gyorsítók, valamint I., II. és III. kategóriájú nem orvosi célú, nem orvosi célú röntgenberendezések (helyszíni röngten radiográfia (I) és egyéb ionizáló sugárzást létrehozó berendezések (helyszíni röntgen radiográfia (I); e berendezésekre épülő munkafolyamatok ismertetése

röntgen-sugaras ipari mérő és szabályozó berendezések, , telepített és hordozható csomagvizsgálók, anyag- és finomszerkezet-vizsgáló berendezések (III) működésének, jellegzetességeinek ismertetése;

e berendezésekre épülő munkafolyamatok ismertetése

13:50-15:20

**Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások, munkafolyamatok sugárvédelmi tervezése, munkavállalók és a lakosság sugárvédelme II.**

*Salik Ádám (Vida László)*

Téma: a zárt sugárforrásokra vonatkozó legfontosabb sugárvédelmi követelmények ipari berendezések alkalmazásánál a sugárvédelmi szakértő feladatai a munkahelyi és környezeti sugárvédelemben fizikai védelem ipari berendezések alkalmazásánál és nukleáris létesítményeknél a munkavállalók és a közvetlen környezet sugárvédelme; a sugárvédelem tervezésének szempontjai nukleáris létesítményeknél

***2. nap 2024. május 22.***

8:30-11:30

**Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások, munkafolyamatok sugárvédelmi tervezése, munkavállalók és a lakosság sugárvédelme III.**

*Salik Ádám (Vida László)*

Téma: a sugárterhelés forrásainak azonosítása nukleáris létesítményeknél - külső és belső sugárterhelés elleni védekezés általános szabályai a 2/2022. (IV. 29.) OAH rendelet alapján nukleáris létesítményeknél - a lakosság normál időszaki sugárvédelmének ellenőrzése nukleáris létesítményeknél; környezeti radiológiai monitoring programok legfontosabb követelményei és elemei, lakossági dózisok becslése kibocsátási határértékek és származtatásuk; a kibocsátás ellenőrzése nukleáris létesítményeknél optimálás, dózismegszorítás lakosságra és munkavállalókra nukleáris létesítményeknél balesetelhárítási felkészülés nukleáris létesítményeknél

11:30-11:50

Ebédszünet

11:50-13:50

**Konzultáció**

Egészségügyi alkalmazások, beleértve az oktatást és a kutatást szakirány

13:25-14:55

**Terápiás és diagnosztikai berendezések ismerete I.**

*Tóth Nikolett (Váradi Csaba)*

Téma: diagnosztikai célú átvilágító, felvételi, fogászati panoráma, CBCT, angiográfiás, mammográfiás és intraorális röntgen-berendezések, CT munkahelyek, csontsűrűségmérők jellemző működtetési paraméterei, sugárzási terük jellegzetességei

15:00-16:30

**Terápiás és diagnosztikai berendezések ismerete II.**

*Dr. Pesznyák Csilla ( )*

Téma: A sugárterápiás berendezések működésének ismertetése, valamint a sugárterápiás célú felhasználások során alkalmazott legfontosabb izotópok bemutatása, mennyiségük ellenőrzésére alkalmas műszerek és a sugárterápiában alkalmazott képalkotó berendezések működési elvének ismertetése, valamint a páciens sugárterhelését befolyásoló fontosabb tényezők, minőség-ellenőrzés és biztonsági elemzések.

***3. nap 2024. május 23.***

9:00-10:30

**Nukleáris medicina terápiás és diagnosztikai eljárások sugárvédelmi szempontú biztonsági elemzése I.**

*Sarkadi Margit (Salik Ádám)*

Téma: Munkahelyek sugárvédelmi tervezésének alapelvei, a vonatkozó szabványok ismertetése (MSZ 62-7:2017; MSZ 824:2017;

10:35-11:45

**Terápiás és diagnosztikai eljárások sugárvédelmi szempontú biztonsági elemzése II.**

*Sarkadi Margit (Salik Ádám)*

Téma: Az izotópos diagnosztikai képalkotó technikák (szcintigráfia, SPECT, PET stb.) elvének, folyamatának ismertetése, az izotópos diagnosztikai képalkotó technikák, valamint a páciens sugárterhelését befolyásoló fontosabb tényezők, minőség-ellenőrzés

11:50-12:10

Ebédszünet

12:10-13:40

**Munkavállalók, páciensek és segítők sugárvédelmének tervezése a terápiában és diagnosztikában**

*Váradi Csaba (Tóth Nikolett)*

Téma: Munkavállalók, páciensek és segítők sugárvédelmének tervezése a terápiában és diagnosztikában (MSZ 824:2017)

13.45-15:15

**A személyzet, a segítők és a páciens környezetében tartózkodó személyek sugárvédelmére vonatkozó kritériumok**

*Elek Richárd (Váradi Csaba)*

Téma: személyzet sugárterhelésének csökkentésére, meghatározására, és nyomon követésére alkalmazható módszerek bemutatása elbocsátási kritériumok és teljesülésük ellenőrzésére alkalmas műszerek elvének bemutatása

15:20-16:20

Konzultáció

***4. nap 2024. május 28.***

***.***

10:00 Írásbeli Teszt

11:00 Szóbeli vizsga