**Sugárvédelmi képzések és továbbképzések tematikája (2/2002 OAH rendelet)**

* 1. **Általános követelmények (sugárvédelmi képzések)**

1.1.1. Az alap- és bővített fokozatú sugárvédelmi képzés lehetséges szakirányai:

1.1.1.1. Egészségügyi alkalmazások, beleértve oktatást és kutatást

1.1.1.2. Nem nukleáris ipari alkalmazások, beleértve oktatást és kutatást

1.1.1.3. Radioaktívhulladék-tárolók üzemeltetése

1.1.1.4. Nukleáris létesítmények üzemeltetése

1.1.1.5. Több, az 1.1.1.2–1.1.1.4. pontban felsorolt ipari szakirányok együttesen

1.1.2. Az átfogó fokozatú sugárvédelmi képzés lehetséges szakirányai

1.1.2.1. Egészségügyi alkalmazások, beleértve az oktatást és a kutatást

1.1.2.2. Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások, beleértve az oktatást és a kutatást

**1.2. Alapfokozatú képzés (1 nap)**

1.2.1. Sugárfizikai alapismeretek (legalább 2 óra)

1.2.2. Alapfokú sugárvédelmi és sugárbiológiai ismeretek (legalább 2 óra)

1.2.3. Nukleáris védettségi ismeretek (legalább 1 óra)

1.2.4. Választott szakirányú sugárvédelmi ismeretek (legalább 3 óra)

1.2.5. Konzultáció (legalább 1 óra)

**1.3. Bővített fokozatú képzés (4 nap)**

1.3.1. Sugárfizikai és dozimetriai ismeretek (legalább 4 óra)

1.3.2. Sugárbiológiai ismeretek (legalább 2 óra)

1.3.3. Általános sugárvédelmi ismeretek, jogszabályi háttér bemutatása, baleset-elhárítás (legalább 8 óra)

1.3.4. Nukleáris védettségi ismeretek (legalább 2 óra)

1.3.5. Választott szakirányú sugárvédelmi ismeretek (legalább 8 óra szakirányonként)

1.3.6. Gyakorlati méréstechnika (legalább 4 óra)

1.3.7. Konzultáció (legalább 4 óra)

**1.4. Átfogó fokozatú képzés (8 nap), sugárvédelmi szakértői kiegészítő képzés (szakirányonként 2 nap)**

**1.4.1. Kötelező tárgyak az átfogó fokozatú képzésen**

1.4.1.1. Sugárfizikai ismeretek (legalább 4 óra)

1.4.1.2. Sugárbiológiai ismeretek (legalább 3 óra)

1.4.1.3. Sugárvédelmi szabályozás rendszere (legalább 2 óra)

1.4.1.4. Rendkívüli események azonosítása, nukleárisbaleset-elhárítási ismeretek (legalább 4 óra)

1.4.1.5. Sugárbalesetek, sugársérültek felismerése (legalább 2 óra)

1.4.1.6. Nukleáris védettségi ismeretek (legalább 2 óra)

1.4.1.7 Jogszabályi előírások ismertetése, szabványok áttekintése (legalább 9 óra)

1.4.1.8. Elméleti és gyakorlati dozimetriai ismeretek (legalább 4 óra elmélet és 2 óra gyakorlat)

1.4.1.9. Méréstechnika elmélet és gyakorlat (legalább 4 óra elmélet és 4 óra gyakorlat)

1.4.1.10. Radioaktív hulladékok kezelése (legalább 2 óra)

1.4.1.11. Minőségbiztosítási, minőségellenőrzési vizsgálatok folyamata (legalább 1 óra)

1.4.1.12. Sugárvédelmi tervezés és értékelés alapjai: kockázatelemzés, dózistervezés, optimálás (legalább 4 óra)

1.4.1.13. Sugárvédelmi tervezés és értékelés alapjai: árnyékolások számítása, transzport kódok alkalmazása (elméleti és gyakorlati képzés) (legalább 3 óra elmélet és 3 óra gyakorlat)

1.4.1.14. Sugárvédelmi tervezés és értékelés alapjai: kibocsátás és környezetellenőrzés, terjedésszámítás (legalább 2 óra)

1.4.1.15. Konzultáció (legalább 2 óra)

**1.4.2. Nukleáris és egyéb ipari szakirányhoz kapcsolódó elvárások**

1.4.2.1. Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások, munkafolyamatok ismerete (legalább 4 óra)

1.4.2.2. Munkavállalók és a lakosság sugárvédelme a nukleáris és egyéb ipari alkalmazások során (legalább 4 óra)

**1.4.3. Egészségügyi szakirányhoz kapcsolódó elvárások**

1.4.3.1. Terápiás és diagnosztikai berendezések ismerete (legalább 2 óra)

1.4.3.2. Terápiás és diagnosztikai eljárások ismerete (legalább 4 óra)

1.4.3.3. Munkavállalók, páciensek és segítők sugárvédelme a terápiában és diagnosztikában (legalább 2 óra)

**1.4.4. Szakértői kiegészítő modulok tárgyai szakirányonként**

**1.4.4.1. Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások szakirányú elvárások szakértői munkavégzéshez kapcsolódóan**

1.4.4.1.1. A nukleáris és egyéb ipari alkalmazások sugárvédelmi szempontú biztonsági elemzése (legalább 6 óra)

1.4.4.1.2. Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások, munkafolyamatok sugárvédelmi tervezése, munkavállalók és a lakosság sugárvédelme (legalább 8 óra)

1.4.4.1.3. Konzultáció (legalább 2 óra)

**1.4.4.2. Az egészségügyi alkalmazások szakirányú elvárások szakértői munkavégzéshez kapcsolódóan**

1.4.4.2.1. Terápiás és diagnosztikai berendezések ismerete (legalább 4 óra)

1.4.4.2.2. Terápiás és diagnosztikai eljárások sugárvédelmi szempontú biztonsági elemzése (legalább 4 óra)

1.4.4.2.3. Munkavállalók, páciensek és segítők sugárvédelmének tervezése a terápiában és diagnosztikában (legalább 6 óra)

1.4.4.2.4. Konzultáció (legalább 2 óra)

**2.1. Alapfokozatú továbbképzés (1 nap)**

2.1.1. Sugárfizikai alapismeretek (legalább 1 óra)

2.1.2. Alapfokú sugárvédelmi ismeretek (legalább 1 óra)

2.1.3. Nukleáris védettségi ismeretek (legalább 1 óra)

2.1.4. Választott szakirányú sugárvédelmi ismeretek (legalább 2 óra)

2.1.5. Konzultáció (legalább 1 óra)

**2.2. Bővített fokozatú továbbképzés (2 nap)**

2.2.1. Sugárfizikai és dozimetriai ismeretek (legalább 2 óra)

2.2.2. Sugárbiológiai ismeretek (legalább 2 óra)

2.2.3. Általános sugárvédelmi ismeretek, dóziskorlátok, jogszabályi háttér, baleset-elhárítás (legalább 3 óra)

2.2.4. Nukleáris védettségi ismeretek (legalább 1 óra)

2.2.5. Választott szakirányú sugárvédelmi ismeretek (legalább 4 óra)

2.2.6. Gyakorlati méréstechnika, dozimetria (legalább 2 óra)

2.2.7. Konzultáció (legalább 1 óra)

2.3. **Átfogó fokozatú továbbképzés és szakirányú sugárvédelmi szakértői továbbképzés (Átfogó fokozatú továbbképzés 3 nap, szakirányú sugárvédelmi szakértői továbbképzés 1 nap)**

2.3.1. Kötelező tárgyak az átfogó fokozatú és szakirányú sugárvédelmi szakértői továbbképzésen

2.3.1.1. Sugárfizikai és dozimetriai ismeretek (legalább 2 óra)

2.3.1.2. Sugárbiológiai ismeretek (legalább 2 óra)

2.3.1.3. Aktualitások az elméleti és gyakorlati méréstechnikában (legalább 3 óra elmélet és 1 óra gyakorlat)

2.3.1.4. Nukleáris védettségi ismeretek (legalább 1 óra)

2.3.1.5. Aktuális jogszabályok, szabványok ismerete (legalább 4 óra)

2.3.1.6. Sugárbiztonság, sugárbalesetek, baleset-elhárítás (legalább 1 óra)

2.3.1.7. Gyakorlati méréstechnika, dozimetria (legalább 2 óra)

2.3.1.8. Sugárvédelmi tervezés alapjai (legalább 4 óra elmélet és 3 óra gyakorlati képzés)

2.3.1.9. Konzultáció (legalább 1 óra)

**2.3.2. Nukleáris és egyéb ipari szakirányhoz kapcsolódó elvárások**

2.3.2.1. Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások, munkafolyamatok ismerete (legalább 6 óra)

2.3.2.2. Munkavállalók és a lakosság sugárvédelme a nukleáris és egyéb ipari alkalmazások során (legalább 2 óra)

**2.3.3. Egészségügyi szakirányhoz kapcsolódó elvárások**

2.3.3.1. Terápiás és diagnosztikai berendezések ismerete (legalább 2 óra)

2.3.3.2. Terápiás és diagnosztikai eljárások ismerete (legalább 4 óra)

2.3.3.3. Munkavállalók, páciensek és segítők sugárvédelme a terápiában és diagnosztikában (legalább 2 óra)

**2.3.4. Szakértői kiegészítő modulok tárgyai szakirányonként**

**2.3.4.1. Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások szakirányú elvárások szakértői munkavégzéshez kapcsolódóan**

2.3.4.1.1. A nukleáris és egyéb ipari alkalmazások sugárvédelmi szempontú biztonsági elemzése (legalább 3 óra)

2.3.4.1.2. Nukleáris és egyéb ipari alkalmazások, munkafolyamatok sugárvédelmi tervezése, munkavállalók és a lakosság sugárvédelme (legalább 4 óra)

2.3.4.1.3. Konzultáció (legalább 1 óra)

**2.3.4.2. Az egészségügyi alkalmazások szakirányú elvárások szakértői munkavégzéshez kapcsolódóan**

2.3.4.2.1. Terápiás és diagnosztikai berendezések ismerete (legalább 2 óra)

2.3.4.2.2. Terápiás és diagnosztikai eljárások sugárvédelmi szempontú biztonsági elemzése (legalább 2 óra)

2.3.4.2.3. Munkavállalók, páciensek és segítők sugárvédelmének tervezése a terápiában és diagnosztikában (legalább 3 óra)

2.3.4.2.4. Konzultáció (legalább 1 óra)

3. Vizsgáztatás rendje

3.1. Az írásbeli vizsga feleletválasztós tesztlap kitöltéséből áll. A tesztlapon legalább 30 kérdésnek kell szerepelnie, kérdésenként legalább 4 lehetséges válasszal. A kérdéseket az OAH által készített és az OAH honlapján megjelentetett, képzési fokozatonként legalább 100 kérdésből kell összeállítani, melyet a vizsgabizottság hagy jóvá a vizsgát megelőzően. Az írásbeli vizsgán való megfeleléshez 20 helyes válasz szükséges. Amennyiben a vizsgázó nem felelt meg az írásbeli vizsgán, a vizsgázó nem bocsátható szóbeli vizsgára.

3.2. A szóbeli vizsga az OAH által kidolgozott és az OAH honlapján megjelentetett szóbeli vizsgakérdések vizsgabizottság előtti megválaszolásából áll. A szóbeli vizsgát az írásbeli vizsga kiértékelése után kell végrehajtani. A szóbeli kérdéseket a vizsgázók tételhúzással kapják meg. A tételeket a vizsgabizottság készíti elő. Minden tétellap két kérdést tartalmaz. A már kihúzott tétellapok visszatehetők, és ugyanazon vizsganapon újra felhasználhatók.

3.3. A vizsga akkor tekinthető sikeresnek, ha a vizsgázó az írásbeli vizsgán és a szóbeli vizsgán is elérte a „megfelelő” szintet. Abban az esetben, ha a vizsgázó a vizsga írásbeli vagy szóbeli részén nem érte el a „megfelelő” szintet, a vizsgát eredménytelennek kell tekinteni, és vizsgabizonyítvány nem adható ki.