

Opponensi vélemény

(bírálat)

Bátor Gergő „Nukleáris létesítmények kibocsátásából származó radionuklidok környezeti migrációjának modellezése, a kialakuló dózisek számítása” című doktori (Ph.D.) értekezéséről, mely készült a Pannon Egyetem, Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskolájának keretein belül Dr. Kovács Tibor egyetemi docens vezetésével.

Téma- és címválasztás:

A jelölt értekezésében az elérhető hazai és nemzetközi ajánlásokban szereplő belső terhelési dózisszámító (tápláléklánci) modellek felülvizsgálatát, összehasonlítását valamint a számítások során felhasználható paraméterek érzékenységvizsgálatát végezte el. Bioakkumulációs faktor(ok) meghatározásához kidolgozott egy analitikai módszert, valamint dózisszámító tápláléklánci modell fejlesztését és annak grafikus szoftverbe illesztését oldotta meg.

A dolgozat témája időszerű, különösen a nem túl távoli múltban bekövetkezett nukleáris balesetek árnyékában, valamint a jelenleg is üzemelő atomerőművek miatt. Külön érdem, hogy az eredmények nem csak tudományos jelentőségűek, hanem gyakorlati alkalmazhatóságuk is könnyen megoldható egy üzemelő atomerőmű környezetében.

A dolgozat szerkezete:

A 'Bevezetés, célkitűzés' fejezetben a megfogalmazott célok megfelelő részletességgel kerültek rögzítésre. A 'Szakirodalmi összefoglaló' fejezeten belül a jelölt megfelelő módon és alaposan dolgozta fel az ide vonatkozó szakirodalmat. A fejezet tartalmazza mind a kritikus mind a leíró jellegű megfogalmazásokat a szakirodalom széleskörű matematikai modellezési ismertetésével. A 'Kísérleti rész' fejezeten belül a vizsgálati módszerek kifejtése megfelelő, részletessége által a jövőben reprodukálható. Az 'Eredmények és értékelésük' fejezet megfelelő, kellően részletes. Az 'Összefoglalás' fejezetet összhangban van célkitűzésekkel és megfelelően tagolt.

A dolgozat stílusa:

Megfelelő, olvasmányos és jól követhető, a fejezetek közötti átvezetések informatívak, az irodalom jegyzék precízen, egységesen lett összeállítva. Néhány, nem értelemzavaró

nyomdahiba (pl. 39., 40., 41., 78. o.) szerepel.

A tézisek, publikációk:

A Jelölt összesen 3 tézispontban foglalta össze munkájának eredményeit. A tézispontokban közölt megállapítások helytállóak, jól összefoglaltak. Különösen érdekes a 3. tézispont, mely a jelölt doktori munkán jóval túlmutató jelentőségű eredményét írja le. A jelölt publikációs tevékenysége kielégíti a doktori iskola követelményeit, elegendő számú és minőségű tudományos közleménnyel rendelkezik.

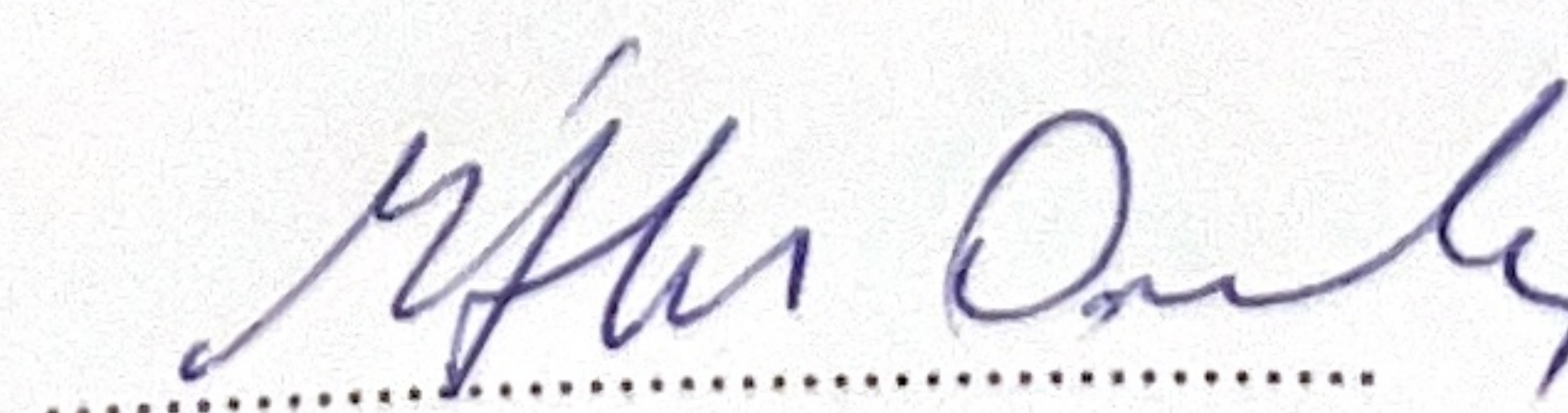
Összegzésképpen, véleményem szerint a disszertáció megfelel a doktori értekezésekkel szemben elvárt kritériumoknak, mind a téma szakirodalmának feldolgozása, mind az önálló és újszerű tudományos eredmények elérése, mind módszertani és formai szempontból.

A fentiekre tekintettel javaslom a doktori értekezés nyílt vitára bocsátását, és a Jelölt részére a doktori fokozat odaítélését.

A nyílt vita alkalmával kérem Jelöltet az alábbi kérdések megválaszolására:

1. kérdés: A neutronaktivációs analízis valóban az egyik legpontosabb módszer izotópok koncentrációjának mérésére. A legrészletesebben leírt és vizsgált radiocézium és radiostroncium szurrogátum stabil izotópos elemzése mellett milyen egyéb fontos izotópok mérése javasolható NAA-val?
2. kérdés: A 7. fejezetben leírt Food Chain Model-ben a szervezetből való kiürülést hogyan veszi figyelembe?

Budapest, 2024. december 06.



Dr. Máthé Domokos