

|  |  |
| --- | --- |
| **Szakdolgozat témaKiírás** | |
| Címe:  Angol címe: | **A Kínai Kísérleti Gyorsreaktor (CEFR) indítási méréseinek elemzése a Serpent Monte Carlo kóddal** **Analyses of the Chinese Experimental Fast Reactor start-up tests using the Serpent Monte Carlo code** | |
| A téma jellege:  Hallgató neve (NEPTUN kódja): | **NYILVÁNOS** vagy **TITKOS** (a témára vonatkozó jelző maradjon itt)  **Minta Béla (A2BCDE)** | |
| Alapszak/szakirány: | Energetikai mérnöki alapszak/Atomenergetika specializáció | |
| Szakmai témavezető neve, beosztása: | **Dr. Subicz János (tudományos főmunkatárs)** | |
| munkahelye és annak címe:  Témavez./konzulens neve, beosztása:  munkahelye és annak címe: | MTA Energiatudományi Kutatóközpont, KFKI Campus 1121 Budapest, Konkoly-Thege Miklós út 29-33.  **Dr. Példa Imre (egyetemi docens)**  BME Nukleáris Technikai Intézet, 1111 Budapest, Műegyetem rkp. 9., R 317 | |
| A feladat részletezése: | * Sajátítsa el a Serpent Monte Carlo kód használatát és ismerkedjen meg a Monte Carlo kódok elméleti hátterével! * Ismerje meg az IAEA CRP keretében kitűzött, a Kínai Kísérleti Gyorsreaktor (CEFR) indítási méréseivel kapcsolatos benchmark feladatának részleteit, a CEFR zóna geometriáját és a közzétett méréseket! * Készítse el a CEFR zóna modelljét a Serpent kódhoz! * Végezze el a CEFR indítási méréseinek elemzését a Serpent kóddal: * első kritikusság, * rúdértékességek, * üregtényező, * hőmérsékleti reaktivitás-tényező, * üzemanyag-kazetta értékességek, * reakció-gyakoriság eloszlások, * reaktivitás-tényezők! * Értékelje a kapott eredményeket, és hasonlítsa össze az irodalomban megtalálható mérési eredményekkel! * A CEFR reaktor példáján és irodalomkutatás eredményén keresztül ismerkedjen meg a gyorsreaktorok reaktorfizikai tulajdonságaival! * Vizsgálja meg a nukleáris adatok szerepét a kapott eredményekre nézve! * Elvégzett feladatait a GPK kari szabályozásnak megfelelő formában egy legalább 30 legfeljebb 70 oldalas szakdolgozatban írja le, és adja be határidőre! | |
| Feladat kiadása/Beadási határidő: | 2025. február 21. / 2025. május 23. | |
| Záróvizsga tantárgycsoportjai: | 1. **Energetika** | |
|  | 2. **Atomerőművek és termohidraulikájuk** | |
|  | 3. **Reaktorfizika mérnököknek** | |
| A témát kiírom[[1]](#footnote-1): | …………………………………………. | |
| Budapest, 2025. február 21.  A témát jóváhagyom:  Budapest, 2025. február 21.  A témát elfogadom: | Témavezető  ……………………………… ………………………………  *GPK dékánhelyettes a BME NTI részéről* | |
| Budapest, 2025. február 21. | Alulírott, a feladatkiírás átvételével egyúttal kijelentem, hogy a szakdolgozat előkövetelményeit maradéktalanul teljesítettem. Ellenkező esetben tudomásul veszem, hogy a jelen feladatkiírás és a tárgy felvétele érvényét veszti.  ……………………………… | |

*hallgató*

1. A témavezető biztosítja a dolgozat elkészítéséhez szükséges szakmai konzultációt és nélkülözhetetlen speciális tárgyi feltételeket (úgymint elemző kódot, mérési eszközt, stb.). A **TVSz 140. §**-a alapján: „***(1)*** *Témavezető a feladatot kiadó oktatási szervezeti egység* ***a)*** *főállású, teljes vagy részmunkaidőben közalkalmazottként vagy megbízási jog-viszony keretében foglalkoztatott oktatója, kutatója, mestertanára, mesterokta-tója, tanszéki mérnöke, professor emeritusa vagy* ***b)*** *doktorandusza lehet.*

   ***(2)*** *Indokolt esetben – kari szabályzat kifejezett megengedő rendelkezése esetén – az oktatási szervezeti egység vezetője olyan külső (szakmai) témavezetőt is megbíz-hat, aki nincs az Egyetemmel foglalkoztatásra irányuló jogviszonyban. A külső (szakmai) témavezető mellé az (1) bekezdésben foglaltak szerinti témavezetőt is ki kell jelölni. A külső (szakmai) témavezető jogai és kötelezettségei azonosak a kon-zulens 142. § -ban meghatározott jogaival és kötelezettségeivel, továbbá kiterjed-nek a 141. § (1) bekezdés a), c)–d) pontjában, valamint a 141. § (3) bekezdésében meghatározottakra.”* [↑](#footnote-ref-1)