



## TANTÁRGYI ADATLAP

### I. TANTÁRGYLEÍRÁS

#### 1 ALAPADATOK

1.1 *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Nukleáris alapok • Nuclear Fundamentals

1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

BMETE80NE23

1.3 *A tantárgy jellege*

kontaktóra nélküli tanegység (kritériumkövetelmény)

1.4 *Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)*

kurzustípus	óraszám (heti)	jelleg (kapcsolt/önálló)
előadás (elmélet)	0	
gyakorlat	0	
laboratóriumi gyakorlat	0	

1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

aláírás bejegyzése

1.6 *Kreditszám*

0

1.7 *Tantárgyfelelős*

neve:	Dr. Czifrus Szabolcs (71957715828)
beosztása:	Egyetemi docens
elérhetősége:	czifrus@reak.bme.hu

1.8 *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Nukleáris Technikai Intézet (0)

1.9 *A tantárgy weblapja*

<http://www.reak.bme.hu/energetikus-msc.html>

1.10 *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar,

1.11 *A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege*

kötelező

1.12 *Közvetlen előkövetelmények*

Erős előkövetelmény:

Gyenge előkövetelmény:

Párhuzamos előkövetelmény:

Mérföldkő típusú előkövetelmény: legalább megszerzett kredit.

Kizáró feltételek:

(nem vehető fel a tantárgy, ha korábban teljesítette az alábbi tantárgyak vagy tantárgycsoportok bármelyikét)

## 2 CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### 2.1 Célkitűzések

A tárgy célja az atomergetikai tematikájó, alapképzésben oktatótt tárgyak ismeretanyagának felzárkóztató célú elsajátítása. A kritériumtárgy azok számára kötelező, akik korábbi - alap - képzésük során ilyen tematikájú tárgyakat nem teljesítettek. A **Mag- és neutronfizika** (BMETE80AE00, a BSc képzést 2017. szeptembere, vagy azután kezdők számára új kódja: BMETE80BE01), az **Atomenergetikai alapismeretek** (BMETE80AE01, új kódja: BMETE80BE02), a **Reaktorfizika mérnököknek** (BMETE80AE02, új kódja: BMETE80BE05) és az **Atomerőművek termohidraulikája** (BMETE80AE03, új kódja: BMETE80BE06), valamint a **Környezeti sugárvédelem** (BMETE80AE07, a BSc képzést 2017. szeptembere, vagy azután kezdők számára új tárgy: **Nukleáris mérés technika és sugárvédelem** kódja: BMETE80BE08) energetikai mérnök BSc-s tárgyak – felvezető tárgyként történő – teljesítése után megadható az aláírás.

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

- A. Tudás
- B. Képesség
- C. Attitűd
- D. Önállóság és felelősség

### 2.3 Oktatási módszertan

A tárgy célja az atomergetikai tematikájó, alapképzésben oktatótt tárgyak ismeretanyagának felzárkóztató célú elsajátítása. A kritériumtárgy azok számára kötelező, akik korábbi - alap - képzésük során ilyen tematikájú tárgyakat nem teljesítettek. A **Mag- és neutronfizika** (BMETE80AE00, a BSc képzést 2017. szeptembere, vagy azután kezdők számára új kódja: BMETE80BE01), az **Atomenergetikai alapismeretek** (BMETE80AE01, új kódja: BMETE80BE02), a **Reaktorfizika mérnököknek** (BMETE80AE02, új kódja: BMETE80BE05) és az **Atomerőművek termohidraulikája** (BMETE80AE03, új kódja: BMETE80BE06), valamint a **Környezeti sugárvédelem** (BMETE80AE07, a BSc képzést 2017. szeptembere, vagy azután kezdők számára új tárgy: **Nukleáris mérés technika és sugárvédelem** kódja: BMETE80BE08) energetikai mérnök BSc-s tárgyak – felvezető tárgyként történő – teljesítése után megadható az aláírás.

### 2.4 Tanulástámogató anyagok

- a) Tankönyvek  
A tantárgyhoz az adatlap kitöltése során még nem áll rendelkezésre könyv vagy jegyzet, annak legkorábbi megjelenési ideje 2020. ISBN
- b) Jegyzetek  
A tantárgyhoz az adatlap kitöltése során még nem áll rendelkezésre könyv vagy jegyzet, annak legkorábbi megjelenési ideje 2020.
- c) Letölthető anyagok  
<http://> A tantárgyhoz az adatlap kitöltése során még nem áll rendelkezésre on-line elérhető tanulástámogató anyag.

### 2.5 A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete: 9/1/2019

Hatályosság vége: 12/31/2024

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 3 A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTKELÉSE

#### 3.1 Általános szabályok

A tárgy célja az atomenergetikai tematikájó, alapképzésben oktatott tárgyak ismeretanyagának felzárkóztató célú elsajátítása. A kritériumtárgy azok számára kötelező, akik korábbi - alap - képzésük során ilyen tematikájú tárgyakat nem teljesítettek. A **Mag- és neutronfizika** (BMETE80AE00, a BSc képzést 2017. szeptembere, vagy azután kezdők számára új kódja: BMETE80BE01), az **Atomenergetikai alapismeretek** (BMETE80AE01, új kódja: BMETE80BE02), a **Reaktorfizika mérnököknek** (BMETE80AE02, új kódja: BMETE80BE05) és az **Atomerőművek termohidraulikája** (BMETE80AE03, új kódja: BMETE80BE06), valamint a **Környezeti sugárvédelem** (BMETE80AE07, a BSc képzést 2017. szeptembere, vagy azután kezdők számára új tárgy: **Nukleáris mérés technika és sugárvédelem** kódja: BMETE80BE08) energetikai mérnök BSc-s tárgyak – felvezető tárgyként történő – teljesítése után megadható az aláírás.

#### 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

##### A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása:

###### 1. Évközi teljesítményértékelés

típusa:

darabszáma:

célja, leírása:

###### 2. Évközi teljesítményértékelés

típusa:

darabszáma:

célja, leírása:

###### 3. Évközi teljesítményértékelés

típusa:

darabszáma:

célja, leírása:

###### 4. Évközi teljesítményértékelés

típusa:

darabszáma:

célja, leírása:

###### 5. Évközi teljesítményértékelés

típusa:

darabszáma:

célja, leírása:

##### B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga, ha releváns)

A vizsga elemei:

###### 1. írásbeli részvizsga

a. kötelezettség:

b. leírása:

###### 2. szóbeli részvizsga

a. kötelezettség:

b. leírás:

###### 3. gyakorlati részvizsga

a. kötelezettség:

b. leírás:

###### 4. évközi eredmények beszámítása

a. kötelezettség:

b. leírás:

azonosítója	részarány
1. Évközi teljesítményértékelés	100%
2. Évközi teljesítményértékelés	0%
3. Évközi teljesítményértékelés	0%
4. Évközi teljesítményértékelés	0%
5. Évközi teljesítményértékelés	0%

Amennyiben a tantárgy vizsgával zárul, úgy az aláírás megadásának feltétele, hogy az évközi teljesítményértékeléseken szereshető pontszám legalább **0%-át** elérje.

## 3.4 Vizsgaelemek részaránya a minősítésben (ha releváns)

típus	részarány
írásbeli részvizsga	0%
szóbeli részvizsga	0%
gyakorlati részvizsga	0%
évközi eredmények beszámítása	0%

## 3.5 Érdemjegy megállapítás

érdemjegy • [ECTS minősítés]	teljesítmény %-ban kifejezve
jeles(5) • Excellent [A]	95% felett
jeles(5) • Very Good [B]	89%..95%
jó(4) • Good [C]	75%..89%
közepes(3) • Satisfactory [D]	65%.. 75%
elégséges(2) • Pass [E]	50%..65%
elégtelen(1) • Fail [F]	49% alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

## 3.6 Jelenléti és részvételi követelmények

Az előadások (ha vannak) legalább **0%-án** (lefelé kerekítve) jelen kell lenni (a 0 érték vagy érték hiánya azt jelenti, hogy nincs jelenléti követelmény az előadáson).

A gyakorlatok (ha vannak) legalább **0%-án** (lefelé kerekítve) tevőlegesen részt kell venni (a 0 érték vagy az érték hiánya azt jelenti, hogy TVSz szerinti, legalább 70%-os részvételi követelmény érvényes vagy a tantárgyban nincs gyakorlati foglalkozás).

A laboratóriumi gyakorlatok (ha vannak) legalább **0% -án** (lefelé kerekítve) tevőlegesen részt kell venni (a 0 érték vagy az érték hiánya azt jelenti, hogy TVSz szerinti, legalább 70%-os részvételi követelmény érvényes vagy a tantárgyban nincs laboratóriumi gyakorlati foglalkozás).

## 3.7 Javítás, ismétlés és pótlás különös szabályai

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni.

Évközi összegző teljesítményértékelések egyenként eredményesen teljesítendő-k-e?

Igen

Beadott és elfogadott részteljesítmény értékelés a jobb eredmény elérése érdekében a pótlási időszak végéig ismételt benyújtható-e?

Igen

Összegző teljesítményértékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

Összegző teljesítményértékelés ismétlő-javítási lehetősége engedélyezett-e, ha igen, milyen formában:

Korábbi eredmény figyelembevétele javítás, ismétlés-javítás esetén:

Részteljesítmény értékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

El nem végzett laboratóriumi gyakorlatok teljesítése:

Hibásan (pl. jegyzőkönyvhiba) teljesített laboratóriumi gyakorlatok ismétlése:

### 3.8 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

---

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	0
félévközi készülés a gyakorlatokra	0
felkészülés a laboratóriumi gyakorlati foglalkozásokra	0
felkészülés az összegző teljesítményértékelésekre	0
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	0
vizsgafelkészülés	0
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	0
<b>összesen</b>	<b>0</b>

### 3.9 Tantárgykövetelmények hatályossága

---

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete: 9/1/2019

Tantárgykövetelmények hatályosságának vége: 12/31/2024

## 4 KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

### 4.1 Elsődleges szak

---

A tantárgy elsődleges (fő) szakja, amelyen meghirdetésre és kerül és amelyhez a kompetenciák kapcsolódnak:  
Energetikai mérnök MSc szak Atomenergia specializáció

### 4.2 Kapcsolódás a KKK rendelet céljához és (szakos) kompetenciáihoz

---

Ez a tantárgy a KKK rendeletben meghatározott, következő kompetenciák fejlesztését szolgálja:

- a) tudás
- b) képesség
- c) attitűd
- d) önállóság és felelősség

### 4.3 A tantárgy teljesítéséhez ajánlott előzetes ismeretek

---