



## TANTÁRGYI ADATLAP

### I. TANTÁRGYLEÍRÁS

#### 1 ALAPADATOK

1.1 *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

**Atomenergetika szeminárium • Nuclear Energy Seminar**

1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

**BMETE80NE24**

1.3 *A tantárgy jellege*

kontaktórás tanegység

1.4 *Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)*

kurzustípus	óraszám (heti)	jelleg (kapcsolt/önálló)
előadás (elmélet)		
gyakorlat	2	önálló
laboratóriumi gyakorlat		

1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

1.6 *Kreditszám*

4

1.7 *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Szieberth Máté (71498943506)  
beosztása: Egyetemi docens  
elérhetősége: szieberth@reak.bme.hu

1.8 *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Nukleáris Technikai Intézet (0)

1.9 *A tantárgy weblapja*

<http://oldweb.reak.bme.hu/oktatas/kepzesek-tantargyak.html>

1.10 *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar, angol

1.11 *A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege*

kötelezően választható

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)

BMETE80MF02

BMETE80MF03

BMETE80MF04

## 2 CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### 2.1 Célkitűzések

A tantárgy célja, hogy fejlessze a hallgatók előadói és szövegírói kompetenciáit. Egy jövőbeni mérnöknek nemcsak a szakma tárgyi tudásanyagát kell elsajátítani, hanem szüksége van úgynevezett "soft-skill" képességekre is. Ezek között pedig az ismereteinek, fejlesztéseinek mások számára történő átadására, vitakészségének fejlesztésére, a csoportmunkához szükséges kommunikációs készség megszerzésére. A verbális kommunikációs kompetencia mellett a szövegírási, fogalmazási kompetencia továbbfejlesztése és tökéletesítése a sikeres munkabeszámoló, szabadalmi leírás, kutatási jelentés, cikk megírásához elengedhetetlen. A tárgy során a hallgatók megismerkednek továbbá egymás munkájával is, és így szélesebb áttekintést is kapnak a szakma - saját közvetlen feladataikon kívül eső - területeiről, és így szakmai horizontjuk is szélesedik. Ha a Szemináriumon külföldi hallgató is részt vesz, akkor a tárgyat angol nyelven tartjuk.

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

#### A. Tudás

Összegyűjti a téma korszerű műszaki ismereteit a szemináriumi előadásához.

Rendszerezi a szakirodalomból összegyűjtött műszaki ismereteket.

Rendszerezi a saját maga által elért eredményeket és azt a módszertant, ahogyan azokat elérte.

Összehasonlítja a saját eredményeit a szakirodalom alapján nyert eredményekkel.

Definiálja azokat a pontokat, amelyek az elért eredmények szempontjából fontosak.

Alapvető ismeretekkel rendelkezik a műszaki- tudományos kommunikáció, a prezentációkészítés főbb alapelveivel és módszereivel.

Tisztában van egy előadás prezentáció során elkövethető alapvető hibákkal.

Ismeri a műszaki tárgyú dokumentumok felépítésének szabályait.

Birtokában van a műszaki-tudományos képletek szerkesztésekor, formázásakor figyelembe veendő szabályoknak.

Érti a verbális és szöveges kommunikáció fontosságát a műszaki tudományos életben.

#### B. Képesség

Kiválasztja az előadása során átadásra kerülő legfontosabb üzeneteket.

Meghatározza a mondanivaló átadásának legoptimálisabb módját.

Elemzi a szakirodalmi és a saját adatok és eredmények közötti összefüggéseket.

Képes javaslatot tenni a megfelelő atomerőművi technológia kiválasztására.

Előadásához kapcsolódó vita során képes meghatározni és megvédeni szakmai álláspontját.

Képes a kreatív problémakezelésre, az összetett feladatok rugalmas megoldására, továbbá az élethosszig tartó tanulásra és elkötelezettségre.

Képes információs és kommunikációs technológiákat és módszereket alkalmazni műszaki problémák bemutatására.

Képes korszerű ismeretszerzési és adatgyűjtési módszereket innovatív módon felhasználni.

Képes korszerű ismeretszerzési és adatgyűjtési módszereket innovatív módon felhasználni.

Képes a társadalmi-gazdasági folyamatok energetikával kapcsolatos statisztikai adatainak elemzésére.

Alkalmazza az energetikai gépek és folyamatok, az energetikai rendszerek és technológiák, valamint a kapcsolódó környezetvédelmi, informatikai, gazdasági és jogi szakterületekről származó integrált ismereteket .

C. Attitűd

Kifejti álláspontját egy több személyből álló hallgatóság előtt.

Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti az atomenergetikával kapcsolatos tudását.

Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára.

Törekszik a nukleáris műszaki kommunikációhoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára.

Fejleszti a verbális és írásbeli kommunikációs, valamint csoportmunkához szükséges képességeit.

D. Önállóság és felelősség

Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival.

Elfogadja a megalapozott szakmai és egyéb kritikai észrevételeket.

Társait meghallgatva együttműködik hallgatótársaival a prezentációk minőségének javításában.

Ismeretei birtokában, elemzései alapján felelős, megalapozott döntést hoz.

Felelősséget érez az energetika, az energiagazdálkodás problémái, valamint a fenntartható környezethasználat, továbbá a jelen és a jövő nemzedékei iránt.

### 2.3 Oktatási módszertan

---

A tantárgy során a hallgató fél évenként legalább egy, legfeljebb két alkalommal 45 perces előadást tart egy általa szabadon választott, a szakmához szorosan kapcsolódó témáról. Az előadáshoz a modern multimédia eszközeit (prezentáció, képek, videók, szimulációk) egyaránt felhasználhatja. Az előadásokat követően a szeminárium résztvevői megvitatják a hallott előadást mind formai, mind módszertani mind pedig szakmai szempontból. A vita során a hallgatóság és az előadó is jártasságot szerez a műszaki-tudományos viták módszereiben. Az együttgondolkodás, az azonos feladatról történő vita és beszélgetés segíti a csoportmunka-készségek fejlesztését. A szóbeli szermináriumi előadáson túl a hallgatóknak a fél év során egy írásbeli dolgozatot is készíteniük kell az előadásuk témájáról. Ennek során a műszaki-tudományos szövegek elkészítéséhez szükséges kompetenciájuk fejlődik.

### 2.4 Tanulástámogató anyagok

---

a) Tankönyvek

**A tárgy jellegénél fogva nem lehet 2025 előtt megjelenő megjelenő, ISBN számmal rendelkező tankönyvet megadni.**

b) Jegyzetek

**A tantárgyhoz az adatlap kitöltése során még nem áll rendelkezésre könyv vagy jegyzet, annak legkorábbi megjelenési ideje 2020.**

c) Letölthető anyagok

<http://oldweb.reak.bme.hu/oktatas/kepzesek-tantargyak.html>

### 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

Az eredmények értékelése két teljesítménymérés alapján történik. Az egyik értékelés a hallgató verbális szakmai kommunikációs készségét értékeli a hallgató szemináriumi előadása(i) során. Ennek az értékelésnek a fő szempontjai a logikus felépítés, a megfelelő formai elemek kiválasztása és használata, és az előadói stílus. Az összegző teljesítményértékelés: a kompetenciaelemek komplex, írásos értékelési módja a félév végéig elkészítendő dolgozat (házi feladat) formájában.

#### 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

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

###### 1. Évközi teljesítményértékelés

típusa: részteljesítmény (formatív) értékelés, időponthoz kötött személyes cselekmény

darabszáma: 1

célja, leírása: A részteljesítmény értékelés célja a hallgató verbális kompetenciáinak mérése. Ez az értékelés a hallgató szemináriumi előadásának/előadásainak időpontjában történik. Az értékelés fő szempontjai az előadás logikus felépítése, a megfelelő formai elemek kiválasztása és használata, a vitakészség és együttműködés, valamint az előadói stílus. Az értékelés a félévközi jegybe 50%-os súllyal számít bele. Amennyiben a félév során a hallgató több eszemináriumi előadást is tart, azok számtani közepe számít bele 50%-al a félévközi jegybe.

###### 2. Évközi teljesítményértékelés

típusa: részteljesítmény (formatív) értékelés, egyszerű

darabszáma: 1

célja, leírása: A második részteljesítmény értékelés alapvető célja a hallgató írásbeli kompetenciáinak felmérése és értékelése. Ennek módja egy egyénileg elkészített esszé (cikk) típusú írásmű elkészítése legkésőbb a félév végéig. Az írásmű témája a hallgató által a szemináriumi prezentáció keretében előadott anyag, terjedelme 10-15 oldal között. Ezen a módon a hallgató egy adott anyagrészen keresztül megismerkedhet mind a verbális mind az írásbeli kommunikáció alapjaival, és az ezekkel kapcsolatos kompetenciái fejlődnek. Az írásművet a szeminárium vezetője értékeli, plágiumvizsgálat után. Az írásmű értékelése 50%-ban járul hozzá a félévközi jegyhez.

###### 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:

### 3.3 Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben, aláírás megadásában

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]	90% felett
jeles(5) • Very Good [B]	85%..90%
jó(4) • Good [C]	70%..85%
közepes(3) • Satisfactory [D]	55%.. 70%
elégséges(2) • Pass [E]	40%..55%
elégtelen(1) • Fail [F]	39% 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 **80%-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-e?

NEM

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

NEM

Összegző teljesítményértékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

*az összegző (szummatív) teljesítményértékelések csak ÖSSZEVONTAN javíthatók, illetve ismételhetők*

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

*az ismétlő-javítás összevont formában lehetséges*

Korábbi eredmény figyelembevétele javítás, ismétlés-javítás esetén:

*az időben újabb eredmény felülírja a korábbi*

Részteljesítmény értékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

*a részteljesítmény értékelés egy alkalommal javítható, illetve ismételhető (ide értve a késedelmes benyújtást is) a pótlási időszak végéig*

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	28
félévközi készülés a gyakorlatokra	7
felkészülés a laboratóriumi gyakorlati foglalkozásokra	0
felkészülés az összegző teljesítményértékelésekre	0
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	12
vizsgafelkészülés	0
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	10
<b>összesen</b>	<b>120</b>

### 3.9 Tantárgykövetelmények hatályossága

---

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete: 9/1/2019

## 4 KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

### 4.1 Elsődleges szak

A tantárgy elsődleges (fő) szakja, amelyen meghirdetésre és kerül és amelyhez a kompetenciák kapcsolódnak:

minden\_mesterszakon\_közös

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

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

- a) tudás
  - Ismeri szakterülete általános és specifikus jellemzőit, határait, legfontosabb fejlődési irányait, a szakterület kapcsolódását a rokon szakterületekhez.
  - Részletekbe menően ismeri az adott szakterület összefüggéseit, elméleteit és az ezeket felépítő terminológiát.
  - Részletekbe menően ismeri a szakterületéhez kapcsolódó jogi szabályozást, az etikai normákat.
- b) képesség
  - Elvégzi az adott szakterület ismeretrendszerét alkotó különböző elképzelések részletes analízisét, az átfogó és speciális összefüggéseket szintetizálva megfogalmazza és ezekkel adekvát értékelő tevékenységet végez.
  - Sokoldalú, interdiszciplináris megközelítéssel azonosít speciális szakmai problémákat, feltárja és megfogalmazza az azok megoldásához szükséges részletes elméleti és gyakorlati hátteret.
  - Magas szinten használja a szakterület ismeretközvetítési technikáit, és dolgozza fel a magyar és idegen nyelvű publikációs forrásait, rendelkezik a hatékony információkutatás, -feldolgozás ismereteivel a szakterülete vonatkozásában.
- c) attitűd
  - Új, komplex megközelítést kívánó, stratégiai döntési helyzetekben, illetve nem várt élethelyzetekben is a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével hozza meg döntését.
  - Törekszik arra, hogy szakterülete legújabb eredményeit saját fejlődésének szolgálatába állítsa.
  - Szakterülete legfontosabb problémái kapcsán átlátja és képviseli az azokat meghatározó aktív állampolgári, műveltségi elemeket.
- d) önállóság és felelősség
  - Jelentős mértékű önállósággal végzi átfogó és speciális szakmai kérdések végiggondolását és adott források alapján történő kidolgozását.
  - Bekapcsolódik kutatási és fejlesztési projektekbe, a projektcsoportban a cél elérése érdekében autonóm módon, a csoport többi tagjával együttműködve mozgósítja elméleti és gyakorlati tudását, képességeit.
  - Különböző bonyolultságú és különböző mértékben kiszámítható kontextusokban a módszerek és technikák széles körét alkalmazza önállóan a gyakorlatban.

### 4.3 A tantárgy teljesítéséhez ajánlott előzetes ismeretek

Tudás típusú kompetenciák

(azon előzetes ismeretek összessége, amelyek megléte nem kötelező, de a tantárgy eredményes teljesítését nagyban elősegíti)

---

### Képesség típusú kompetenciák

(azon előzetes képességek és készségek összessége, amelyek megléte nem kötelező, de a tantárgy eredményes teljesítését nagyban elősegíti)