



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1 ALAPADATOK

1.1 *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Szakmai gyakorlat M • Technical exercise M

1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

BMETE80NKSG

1.3 *A tantárgy jellege*

kontaktóra nélküli tanegység (kritériumkövetelmény)

1.4 *Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)*

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

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

Szervezett és ellenőrizhető keretet biztosítani a szakmai gyakorlatról történő beszámolásnak. A Szakmai gyakorlat M az energetikai MSc képzés kritérium követelménye. Az Atomenergetika specializáción kötelező elvégezni ezt a 4 hetes gyakorlatot egy nukleáris területen (is) tevékenykedő szervezetnél (cég, egyetemi intézet / tanszék, kutatóintézet, stb.). A BSc képzésen teljesített 6 hetes szakmai gyakorlat nem fogadható el az MSc képzésen gyakorlatként. Viszont egy megfelelő időtartamú, megfelelő szakmai tartamú (nukleáris témájú), nem nyáron elvégzett szakmai munka / gyakorlat is elfogadható a tárgy teljesítéséért. Erről egyedileg dönt a tárgyfelelős (megbízottja). A tárgy teljesítéséhez három adminisztratív kötelezettség teljesítése szükséges: jelentkezési lap (határidő a 4. oktatási hét vége), 10-20 oldalas beszámoló és a gyakorlat elvégzéséről a gyakorlati hely képviselője által kiállított igazolás elektronikus benyújtása (határidő a 12. oktatási hét vége).

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

A. Tudás

Rendszerezi a gyakorlat során megszerzett tudást a nukleáris technika területén.

Tájékozott a gyakorlat során megismert, a nukleáris technika területéhez tartozó részleteket illetően.

Birtokában van a minimálisan elvárható szakmai tapasztalatnak a szakmai gyakorlat után.

Összegyűjti egy beszámolóba a gyakorlata során megismert legfontosabb új ismereteket.

Átlátja az összefüggéseket az előzetes tanulmányai és a szakmai gyakorlat során megszerzett új ismeretek között.

Értelmezi a szakmai gyakorlat során szerzett tapasztalatokat.

Rendszerbe foglalja a meglévő és a gyakorlat során szerzett új tudását.

Érti a gyakorlat során megismert nukleáris terület gyakorlati aspektusait.

Az egyetemi tanulmányain túlmutató ismeretekkel és tapasztalatokkal rendelkezik a nukleáris technika területén.

Ismeri a gyakorlat során megismert nukleáris terület fő szakmai kihívásait.

B. Képesség

Alkalmazza a gyakorlat során a gyakorlati helyen a nukleáris területen megszerzett tudását.

Képes a későbbi munkája során, a gyakorlat alatt megszerzett ismeretek kamatoztatására.

Használja szakmai tapasztalatait a későbbi karrierje során.

Vázolja a szakmai gyakorlat alatt szerzett új ismereteket a meglévők tükrében.

Együtt alkalmazza a korábban megszerzett és az új, a szakmai gyakorlat során megszerzett ismereteit.

Leírja a szakmai gyakorlat során szerzett tapasztalatokat.

Használja a szakmai gyakorlat során szerzett új tudását a meglévőkkel együtt.

Képes megkülönböztetni a gyakorlat során megismert nukleáris terület elméleti és gyakorlati aspektusait.

Képes megkülönböztetni a gyakorlat során megismert nukleáris terület elméleti és gyakorlati aspektusait.

Alkalmazza a gyakorlat során a gyakorlati helyen szerzett tapasztalatait.

Megoldja a gyakorlat során megismert nukleáris terület fő szakmai kihívásait.

C. Attitűd

Munkáját, eredményeit és következtetéseit folyamatosan ellenőrzi a témavezetője, konzulense segítségével.

Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti a választott nukleáris területre vonatkozó tudását.

Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára és szükség esetén új készségek szerzésére.

Törekszik a nukleáris műszaki problémamegoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére, hibamentes és rutinszerű használatára.

Fejleszti a pontos és hibamentes feladatmegoldást, a mérnöki precizitást és szabatosságot szolgáló képességeit.

D. Önállóság és felelősség

Együttműködik az ismeretek bővítése során a témavezetőjével és konzulensével, valamint szükség szerint hallgatótársaival.

A gyakorlat elvégzése során elfogadja a megalapozott szakmai és egyéb kritikai észrevételeket.

Folyamatosan együttműködik témavezetőjével, konzulensével, adott esetben hallgatótársaival a gyakorlata elvégzése során.

Ismeretei birtokában, elemzései alapján felelős, megalapozott és önálló döntést hoz valamint önálló munkát végez.

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 oktatása során elmaradnak a frontális előadások és laborgyakorlatok. Egy 4 hetes gyakorlaton folyik a szakmai gyakorlat, amelyet a nukleáris szakma egy elismert képviselője (a témavezető) és opcionálisan egy konzulens felváltva irányít. A gyakorlatokon alapvetően irányított módon esetleg konzultációs jelleggel, a kiscsoportos, interaktív oktatás technikáját alkalmazva segítik a hallgató(k) önálló vagy csoportos feladatmegoldását. A gyakorlatokhoz előzetesen átbeszélt vagy átküldött tartalmak tartoznak, így a hallgatók azokat a gyakorlaton saját jegyzeteikkel ki tudják egészíteni. A gyakorlatokon elhangzottak és a főbb (on-line vagy nyomtatott) elérhető írásos anyagok egymást kiegészítik, külön-külön nem elegendőek a megfelelő gyakorlati munka elvégzéséhez, illetve beszámoló kidolgozásához. Az eredmények közzétételét, az elvégzett munka dokumentálását segíti elő az elkészített írásos anyag témavezető (és szükség szerint konzulens) általi ellenőrzése.

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

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

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.

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

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.

[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 teljesítéséhez három adminisztratív kötelezettség teljesítése szükséges: 1., jelentkezési lap kitöltése és elektronikus úton történő beküldése (határidő a 4. oktatási hét vége), 2., egy 10-20 oldalas beszámoló elkészítése és elektronikus úton történő beküldése (határidő a 12. oktatási hét vége), 3., a gyakorlat elvégzéséről a gyakorlati hely képviselője által kiállított igazolás elektronikus benyújtása (határidő a 12. oktatási hét vége). A tárgyra adható aláírás feltétele a három fenti adminisztratív feladat határidőre történő teljesítése.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása:

1. Évközi teljesítményértékelés

típusa: részteljesítmény (formatív) értékelés, projekt jellegű, komplex

darabszáma: 1

célja, leírása: A tantárgy teljesítéséhez tehát önálló vagy csoportos munkavégzésre, a témavezetővel (konzulenssel) történő rendszeres konzultációra és adminisztratív feladatok teljesítésére van szükség. Ez utóbbi három részfeladatból áll: 1., jelentkezési lap kitöltése és elektronikus úton történő beküldése (határidő a 4. oktatási hét vége), 2., egy 10-20 oldalas beszámoló elkészítése és elektronikus úton történő beküldése (határidő a 12. oktatási hét vége), 3., a gyakorlat elvégzéséről a gyakorlati hely képviselője által kiállított igazolás elektronikus benyújtása (határidő a 12. oktatási hét vége). A tárgyra adható aláírás feltétele a három fenti adminisztratív feladat határidőre történő teljesítése.

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-e?

NEM

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

igen

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:

több eredmény közül a hallgató számára kedvezőbbet kell figyelembe venni

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	0
félévközi készülés a gyakorlatokra	0
felkészülés a laboratóriumi gyakorlati foglalkozásokra	0
felkészülés az összegző teljesítményértékelésekre	16
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	0
vizsgafelkészülés	0
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	0
összesen	16

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:
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 analizisét, 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*

<p>Tudás típusú kompetenciák (azon előzetes ismeretek összessége, amelyek megléte nem kötelező, de a tantárgy eredményes teljesítését nagyban elősegíti)</p>	<p>közgazdasági (mikro- és makroökonómiai) ismeretek,</p>
--	---

<p>Képesség típusú kompetenciák (azon előzetes képességek és készségek összessége, amelyek megléte nem kötelező, de a tantárgy eredményes teljesítését nagyban elősegíti)</p>	
---	--