



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1 ALAPADATOK

1.1 *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Diplomamunka-készítés B • Thesis Creation B

1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

BMETE80NEDB

1.3 *A tantárgy jellege*

kontaktóra nélküli, konzultációval segített önálló munkára épülő tanegység

1.4 *Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)*

kurzustípus	óraszám (heti)	jelleg (kapcsolt/önálló)
előadás (elmélet)		
gyakorlat	12	önálló
laboratóriumi gyakorlat		

1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

1.6 *Kreditszám*

15

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 60 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 Diplomamunka-készítés A és B a 30 kredit értékű diplomatervezés két félévre elosztott tárgyai. Tetszőleges sorrendben, akár azonos félévben is felvehetőek. A másodikként felvett (általában „B”) tárgy során a hallgató - a témavezető irányításával - önállóan befejezi és beadja a diplomamunkáját. Ennek első lépése a diplomatervezés feladatkiírásának aktualizálása a témavezető segítségével (határideje a szorgalmi időszak 4. hete). Az aktualizált feladatkiírás formai ellenőrzését és szakmai jóváhagyását a tárgyfelelős (megbízottja) végzi. A mindenki által aláírt feladatkiírást és a diplomamunka 60-100 oldalas végső verzióját legalább 2 nyomtatott (1-1 kemény- és puhakötésű) példányban valamint elektronikusan (szerkeszthető (docx) és pdf) be kell adni a szorgalmi időszak végéig. A tárgy teljesítésének szükséges feltétele a feladatkiírás és a dolgozat határidőre való beküldése, míg elégséges feltétele a témavezető által a tárgy felelősének (megbízottjának) megküldött érdemjegy javaslat.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

A. Tudás

A témavezetője segítségével megnevezi a nukleáris terület egy választott szegmenséről írandó diplomamunka aktualizált feladatkiírás fő tartalmi elemeit.

Témavezetője segítségével leírja a nukleáris terület egy választott szegmenséről írandó diplomamunka főbb feladatait a feladatkiírásban.

A képzése során elsajátított ismeretek segítségével összegyűjti a diplomamunka befejezéséhez szükséges további ismereteket.

Előzetes ismeretei segítségével rendszerezi az irodalom átolvasása során szerzett új ismereteket.

Rendelkezik azzal a tudással, amely szükséges az átnézett szakirodalom elemzéséhez.

Tisztában van azokkal a nukleáris ismeretekkel, amely szükséges a feladatkiírásban szereplő feladatok megfelelő szintű elvégzéséhez.

Megnevezi a felmerülő kihívásokat, amelyek a feladatkiírástól való eltérést vagy a feladatok körének bővítését igényelnék.

Rendelkezik azzal a tudással, amely segítségével hatékonyan konzultál a témavezetőjével.

Az előismeretei segítségével összefoglalja a diplomamunkája kivonatát legalább 5 A4-es oldal terjedelemben.

Rendelkezik azzal a tudással, amellyel szükség esetén javaslatot tesz a feladatkiírás módosítására.

B. Képesség

Megfelelően értelmezi a feladatkiírásban szereplő feladatokat.

Meghatározza a feladatkiírásban részletezett feladatok elvégzésének helyes sorrendjét.

Azonosítja a diplomamunkája helyes elkészítéséhez még átnézendő szakirodalom körét.

Leírja a szakirodalomban talált vonatkozó ismereteket a diplomamunkájában.

Elemzi az átnézett szakirodalmat a korábban tanultak fényében.

Az eddigi tanulmányai során elsajátított nukleáris ismereteket alkalmazza a diplomamunkája kidolgozása során.

Megfelelően kezeli a felmerülő olyan kihívásokat, amik a feladatkiírástól való eltérést vagy a feladatok bővítését igényelnék.

Munkája során előkészíti az átnézett szakirodalom, vagy elvégzett elemzés eredményeit a témavezetőjével folytatott konzultációk hatékonnyá tétele érdekében.

Munkája során előkészíti az átnézett szakirodalom, vagy elvégzett elemzés eredményeit a témavezetőjével folytatott konzultációk hatékonnyá tétele érdekében.

Vázolja a diplomamunkája kivonatát legalább 5 A4-es oldal terjedelemben.

Javaslatot tesz a témavezetőjének a diplomamunka feladatkiírás módosítására, amennyiben annak szüksége felmerülne.

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 diplomamunka elkészítése során elfogadja a megalapozott szakmai és egyéb kritikai észrevételeket.

Folyamatosan együttműködik témavezetőjével, konzulensével, adott esetben hallgatótársaival a diplomamunkája kidolgozása során.

Ismeretei birtokában, elemzései alapján felelős, megalapozott és önálló 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 oktatása során elmaradnak a frontális előadások és laborgyakorlatok. Gyakorlatokon folyik a diplomamunka kidolgozása, amelyet a nukleáris szakma egy elismert képviselője (a témavezető) és opcionálisan egy tanszéki konzulens felváltva tart. A gyakorlatokon alapvetően konzultációs jelleggel, a kics csoportos, interaktív oktatás technikáját alkalmazva segítik a hallgató önálló feladatmegoldását. A gyakorlatokhoz előzetesen átbeszélte vagy átküldött tartalmak tartoznak, így a hallgatók azokat a gyakorlaton saját jegyzeteikkel ki tudják egészíteni. A gyakorlatokon elhangzottak és a főbb (on-line) elérhető írásos anyagok egymást kiegészítik, külön-külön nem elegendőek a megfelelő diplomamunka kidolgozásához. A témavezető által tartott konzultációk (gyakorlatok) segítik az önálló munkavégzést a korábban megszerzett ismeretek alkalmazásával. Az önálló elemzési, véleményalkotási, döntési készség kifejlesztését segíti a diplomamunka kidolgozása során elért eredmények konzultációkon való átbeszélése. 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 diplomamunka kidolgozásának első lépése a diplomatervezés feladatkiírásának elkészítése a témavezető és esetlegesen a konzulens segítségével (határideje a szorgalmi időszak 4. hete). A feladatkiírás formai ellenőrzését és szakmai jóváhagyását a tárgyfelelős (megbízottja) végzi. A mindenki által aláírt feladatkiírást és a diplomamunka 60-100 oldalas végső verzióját legalább 2 nyomtatott (1-1 kemény- és puhakötésű) példányban valamint elektronikusan (szerkeszthető (docx) és pdf) be kell adni a szorgalmi időszak végéig. A tárgy teljesítésének szükséges feltétele a feladatkiírás és a dolgozat határidőre való beküldése, míg elégséges feltétele a témavezető által a tárgy felelősének (megbízottjának) megküldött érdemjegy javaslat.

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: Szervezett keretben biztosítani a diplomamunka elkészítéséhez. A Diplomamunka-készítés A és B a 30 kredit értékű diplomatervezés két félévre elosztott tárgyai. Tetszőleges sorrendben, akár azonos félévben is felvehetőek. A másodikként felvett (általában „B”) tárgy során a hallgató - a témavezető irányításával - önállóan befejezi, és beadja a diplomamunkáját. Első lépés a feladatkiírás aktualizálása a témavezető segítségével (határideje a szorgalmi időszak 4. hete). Az aktualizált feladatkiírás formai ellenőrzését és szakmai jóváhagyását a tárgyfelelős (megbízottja) végzi. A mindenki által aláírt feladatkiírást és a diplomamunka 60-100 oldalas végső verzióját legalább 2 nyomtatott példányban valamint elektronikusan (szerkeszthető (docx) és pdf) be kell adni a szorgalmi időszak végéig. A tárgy teljesítésének szükséges feltétele a feladatkiírás és a dolgozat határidőre való beküldése, míg elégséges feltétele a témavezető által a tárgy felelősének megküldött érdemjegy javaslat.

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:

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 felétele, 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 **70%-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?

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	168
félévközi készülés a gyakorlatokra	7
felkészülés a laboratóriumi gyakorlati foglalkozásokra	0
felkészülés az összegző teljesítményértékelésekre	16
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	150
vizsgafelkészülés	0
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	109
összesen	450

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)	közgazdasági (mikro- és makroökonómiai) ismeretek,
--	--

Képesség típusú kompetenciák

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