



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Diplomamunka-készítés A • Final Project A

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEÉENKDA

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórási 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. Poós Tibor (72012811323)
beosztása:	egyetemi docens
elérhetősége:	poos@epget.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Épületgépészeti és Gépészeti Eljárástechnika Tanszék (<http://www.epget.bme.hu>)

1.9. *A tantárgy weblapja*

<https://www.epget.bme.hu>

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 55 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 diplomatervezés célja, hogy a hallgató bizonyítsa, hogy megfelel az MSc szakon végzettekkel szemben támasztott követelményeknek, képes alkalmazni a képzés során megszerzett ismereteket és képes magasabb szintű önálló mérnöki tevékenység végzésére. Célja továbbá annak igazolása, hogy a hallgató kellő jártasságot szerzett a tanulmányai során tanultakban arra, hogy a témához kapcsolódó szakirodalmat feldolgozza, az MSc szintnek megfelelő ipari vagy kutatási feladatot szakmai irányítás mellett megoldjon, a megoldást megfelelő színvonalon dokumentálja és eredményeit írásban (magyar és idegen nyelven) és szóban összefoglalja. A diplomamunka elkészítése a mesterképzést lezáró, két szemeszteren átívelő önálló feladat (Diplomamunka-készítés A és B). A témavezető által kijelölt munka első felében meghatározott feladatok elvégzése a szemeszter célkitűzése.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- Magas szinten ismeri a megoldott probléma elvi (pl. áramlástan, hőtan, komfortelméleti, matematikai) hátterét.
- Átlátja a megoldás során alkalmazott rendszerekkel kapcsolatban az egyéb szakágak részéről felmerülő problémákat és egyéb kérdéseket, azokra választ tud adni.
- Tisztában van a választott megoldás lehetőségeivel, előnyeivel, hátrányaival, korlátaival.
- Érti a választott probléma esetében a különböző paraméterek eredményt befolyásoló hatását.
- Birtokában van a kutatáshoz, illetve tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható problémamegoldó technikáknak.
- Érti az épületgépészeti, valamint folyamat- és eljárás-technikai tervezés folyamatát és módszertanát.
- Rendelkezik olyan matematikai ismeretekkel, melyek az épületgépészeti és az eljárás-technikai rendszerek megbízhatósági méretezéséhez szükségesek.
- Tájékozott a számítógépes tervezés, modellezés és szimuláció épületgépészeti és a gépészeti eljárás-technikai szakterülethez kapcsolódó eszközeivel és módszereivel kapcsolatban.
- Ismeri és alkalmazza a műszaki dokumentáció készítésének szabályait.
- Tisztában van a szakterülethez kapcsolódó és a szakmagyakorlás szempontjából kiemelt fontosságú más területek terminológiáját, főbb előírásait és szempontjait.

B. Képesség

- Magas szinten alkalmazza a feladat megoldásához választott módszer(ek)e)t.
- Képes a műszaki, gazdasági, környezeti, és humán erőforrások felhasználásának komplex tervezésére és menedzselésére.
- Helyesen értelmezi a megoldás során kapott eredményeket.
- Elemzi a szakterületen alkalmazott berendezések és folyamatok.
- Korszerű ismeretszerzési és adatgyűjtési módszerek felhasználásával innovatív módon megoldja a szakterületén felmerülő speciális műszaki problémákat.

- Alkalmazza integrált ismereteit a gépek, a gépészeti berendezések és folyamatok, a gépipari anyagok és technológiák, valamint a kapcsolódó elektronika és informatika szakterületeiről.
- Fejleszti az épületgépészeti és a gépészeti eljárás technika szakterület tudásbázisát.
- Alkalmazza a számítógépes tervezés, modellezés és szimuláció épületgépészeti és a gépészeti eljárás technikai szakterülethez kapcsolódó eszközeit és módszereit.
- Képes a szakterületén belül felmerülő speciális problémák sokoldalú interdiszciplináris megközelítésére és megoldására.
- Képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

C. Attitűd

- Törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra.
- Támogatja a csoport többi tagját a szakmailag magas szinten történő munkavégzésben.
- Szóbeli kommunikációban törekszik az érthető, szabatos fogalmazásra.
- Írásbeli megnyilvánulásaiban törekszik az igényes, rendezett, a mérnöki szakma által elvárható színvonalú dokumentáció készítésére.
- Segíti az ismeretek bővítése során az oktatókkal és hallgató társaival történő együttműködést.
- Nyitott a megalapozott kritikai, szakmai észrevételekre.
- Tevékenysége során követi a fenntarthatóság, a gazdaságosság és energiahatékonyság követelményeit.
- Nyitott a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.

D. Önállóság és felelősség

- Együttműködik a megszerzett tudásának és tapasztalatainak megosztása érdekében a szakterülete művelőivel.
- Értékeli csoporttársai munkáját, kritikai észrevételeinek megosztásával elősegíti szakmai fejlődésüket.
- Kezdeményezően irányítja a műszaki problémák megoldását.
- Felelősséget vállal az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
- Végrehajtja a szükséges feladatait az összegző teljesítményértékelések sikeres teljesítése érdekében.
- Döntéseit körültekintően, más szakterületek (elsősorban építészet, energetika, jog, közgazdaság, környezetvédelem) képviselőivel konzultálva, önállóan hozza, melyért felelősséget vállal.
- Támogatja a szakterület kutatási és fejlesztési projektjeit; a célok elérése érdekében a fejlesztői csoport tagjaival együttműködve mozgósítja elméleti és gyakorlati tudását, képességeit.
- Elkötelezett az épületgépészeti és gépészeti eljárás technikai szakterület új ismeretekkel, tudományos eredményekkel való gyarapítására.

2.3. Oktatási módszertan

Diplomamunka elkészítése önállóan, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata. A feladat elkészítése során a hallgatók személye konzultáció útján kérhetik a kijelölt témavezetőjének és konzulensének segítségét. Ezen kívül a szakirodalom feldolgozásának segítségével tehetnek szert új, a tudás kompetenciaelemek által meghatározott ismeretekre, melyek értő alkalmazásával azok elmélyült tudássá válnak.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

-

b) Jegyzetek

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

c) Letölthető anyagok

<https://www.epget.bme.hu/>

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete:

2019. szeptember 1.

Hatályosság vége:

2023. december 31.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A tanulási eredmények értékelése a félév végén szóbeli (prezentáció) és írásos beszámoló alapján történik, mely a félév során kidolgozandó diplomamunka első felének bemutatását jelenti. Az értékelések a megszerzett lexikális ismeretekre, azok gyakorlati alkalmazására fókuszálnak. A diplomamunka a problémafelismerést és -megoldást helyezi a középpontba. A prezentációk a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek egyszerűsített értékelési módja, melynek megjelenési formája a megfelelő hosszúságú és tartalmú prezentáció szabatos fogalmazással történő előadása. Az írásbeli beszámoló a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja. Az egyes részteljesítmény értékelések tartalmát, követelményeit, az értékelés módját a tantárgyfelelős határozza meg.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása

Évközi teljesítményértékelés

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

darabszáma:1

célja, leírása:A tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, melynek megjelenési formája írásban elkészített (előzetes) diplomamunka feladat, valamint annak szóbeli (prezentációs) ismertetése. A feladat tartalmát, követelményeit az egyes hallgatóhoz rendelt témavezető és konzulens közösen határozza meg. A írásos mű beadási határidejéről (14. hét) és a prezentáció (mely várhatóan a vizsgaidőszakban tartandó) együttes értékelés módjáról a tantárgyfelelős dönt.

B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga, ha releváns)

A vizsga elemei:

1. írásbeli részvizsga

-

2. szóbeli részvizsga

-

3. gyakorlati részvizsga

-

4. évközi eredmények beszámítása

-

3.3 Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben, aláírás megadásában

azonosítója	részarány
Évközi teljesítményértékelés	100 %

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]	93% felett
jeles(5) • Very Good [B]	87% .. 93%
jó(4) • Good [C]	75% .. 87%
közepes(3) • Satisfactory [D]	62% .. 75%
elégséges(2) • Pass [E]	50% .. 62%
elégtelen(1) • Fail [F]	50% alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik

3.6 Jelenléti és részvételi követelmények

A gyakorlatok legalább **70%-án** (lefelé kerekítve) tevőlegesen részt kell venni.

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.

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

NEM

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(ek) ezen csoportjába tartozó teljesítményértékelés nem javítható, illetve nem ismételtető, az eredmény megállapítás a TVSZ 122. § (6) bekezdésben foglaltak szerint

3.8 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	168
félévközi készülés a gyakorlatokra	84
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	30
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	168
összesen	450

3.9. Tantárgykövetelmények hatályossága

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete:

2019. szeptember 1.

Tantárgykövetelmények hatályosságának vége:

2023. december 31.

4. KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

4.1 Elsődleges szak

A tantárgy elsődleges (fő) szakja, amelyen meghirdetésre 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
- b) képesség
- c) attitűd
- d) önállóság és felelőség

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)