



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Projektfeladat • Projectwork

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEENNGPR

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	-	-
laboratóriumi gyakorlat	4	önálló

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

1.6. *Kreditszám*

6

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve:	Dr. Laza Tamás
beosztása:	adjunktus
elérhetősége:	laza@energia.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék (<http://www.energia.bme.hu/>)

1.9. *A tantárgy weblapja*

<ftp://ftp.energia.bme.hu/pub/Projektfeladat>

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:	-
Kizáró feltételek:	BMEGEENMGPA, BMEGEENMGPB

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

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkitűzések

A tantárgya fő célja, hogy önálló, de konzultációkkal vezetett munkavégzés rutinszerűvé váljon a hallgatók részére. A tárgy teljesítése folyamán a hallgatók megismerkednek egy az energetikai vagy általában véve a mérnöki gyakorlatban előforduló hosszabb lélegzetvételű munkán keresztül a feladatmegoldás módszertanával, rutint szereznek a lépések, megoldások dokumentálásában, kezdve a rendelkezésre álló szakirodalom kutatásával, elemzésével, a probléma megoldására kiválasztott módszer bemutatásán át az eredmények elemzéséig.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- Ismeri a munkaszervezés, munkaidőbeosztás hatékony módját.
- Tisztában van a feladatkidolgozás lépéseivel, eszközeivel.
- Tájékozott a vonatkozó szakirodalom feldolgozásának módjában.
- Ismeri a szóbeli és írásbeli kommunikáció megfelelő formáit.
- A feladat megoldásához szükséges informatikai ismeretekkel rendelkezik.
- Ismeri a különböző tárgyakból tanult információk szintetizálásának és felhasználásának módját.
- Alapvető ismeretekkel rendelkezik a prezentációkészítés folyamatáról és eszközeiről.
- Helyesen értelmezi a témakörben elért eredményeket.
- Munkájának eredményeit összehasonlítja a fellelhető szakirodalommal.
- Rendelkezik a feladat megoldásához szükséges szakmai tudással.

B. Képesség

- Képes a hatékony munkaszervezésre, munkaidőbeosztásra.
- Képes feladatait megfogalmazni, az egyes célok eléréséhez eszközöket rendelni.
- Használja a feladat szakterületének szakirodalmát, forrásait.
- A feladat során szóban és írásban kommunikációt végez szakmai és szervezési kérdésekben egyaránt.
- Meglévő informatikai ismereteit a probléma megoldása során használja.
- Alkalmazza a számára kiadott, jól behatárolt feladat során a műszaki terület legfontosabb terminológiáit és elméleteit.
- Képes a feladatmegoldás menetét és az eredményeket bemutató előadás megtartására.
- A feladat összefoglalásában következtet az eredmények használhatóságára, fontosságára.
- Elemzi saját eredményei és a szakirodalomban fellelhető eredmények közötti különbségeket, hasonlóságokat.
- Helyesen megoldja a kiírásban szereplő szakmai feladatot.

C. Attitűd

- Munkáját, eredményeit és következtetéseit folyamatosan ellenőrzi.
- Eredményeit a szakmai szabályainak megfelelően publikálja.
- Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára.

- Törekszik a problémamegoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára.
- Fejleszti a pontos és hibamentes feladatmegoldást, a mérnöki precizitást és szabatosságot szolgáló képességeit.
- Véleményét és nézeteit másokat nem sértve közlésezi.

D. Önállóság és felelősség

- Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és munkatársaival.
- Elfogadja a megalapozott szakmai és egyéb kritikai észrevételeket.
- Egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival, munkatársaival a feladatok megoldásában.
- Ismeretei birtokában, elemzései alapján felelős, megalapozott döntést hoz.
- Önállóan végzi a feladatok és a problémák végiggondolását és az adott források alapján történő megoldását.
- Elkötelezett a rendszerelvű gondolkodás és problémamegoldás elvei és módszerei iránt.

2.3. Oktatási módszertan

A tantárgy teljesítése során a hallgató önállóan dolgozik a választott feladaton, az oktatója vezetésével. Ehhez hatékony szóbeli és írásbeli kommunikációra van szükség témavezetőjével. A feladatok jellegéből fakadóan eltérő mélységben minden feladatnál szükséges az IT eszközök és technikák használata. A feladat időbeosztása kötetlen, a hallgatónak témavezetője segítségével meg kell határozni a munka sarokpontjait és az azokhoz köthető belső határidőket. A hallgató az elért eredményeit egy min. 25, max. 50 oldalas dokumentumba foglalja össze.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

A tantárgyhoz nem szükséges olyan tankönyv, ami ISBN-nel rendelkezik és 1995. kiadási évnél újabb.

b) Jegyzetek

A tantárgyhoz nem szükséges olyan jegyzet, ami ISBN-nel rendelkezik és 2005. kiadási évnél újabb.

c) Letölthető anyagok

<http://www.energia.bme.hu/hallgatoi-feladat-temak>

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete:	2019. szeptember 1.
Hatályosság vége:	2025. július 15.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A szemeszter során végzett munkát a hallgató egy írásbeli dokumentációban foglalja össze, amit a tanszéki témavezetőnek átad értékelésre. A félévközi jegy legalább elégséges értékéhez szükséges, hogy adott hallgató a félév során rendszeresen konzultáljon, jelentsen a témavezetőjének. A rendszeres konzultáció történhet e-mailon, telefonon és személyesen is. Ez mindig az adott témavezetővel történő megállapodástól függ. A minimálisan elvárható konzultáció rendszeressége a heti 1.

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 2-3 fős csoportos projektfeladat elkészítésére a hallgatóknak a teljes szemeszter rendelkezésre áll. Az elvégzett feladatokról állandóan jegyzőkönyvet kell készíteni az elvégzett és tervezett részfeladatok pontos megjelölésével. A teljes projektfeladatról írásos dokumentációt kell készíteni, ami tartalmazza a kitűzött célokat és bemutatja a teljes tervezési folyamatot, irodalomkutatással és összefoglalással egyetemben.

2. Évközi teljesítményértékelés

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

darabszáma:1

célja, leírása:A csoportok az elkészített projektfeladatról 10 perces prezentációt kell tartsanak, melyben röviden ismertetik az elvégzett a feladatot, a kitűzött célokkal, és bemutatja az irodalomkutatással alátámasztott tervezési folyamatot, végül összefoglaló értékelést nyújtanak.

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
1 . Évközi teljesítményértékelés	70 %

2 . Évközi teljesítményértékelés	30 %
----------------------------------	------

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]	72% .. 85%
közepes(3) • Satisfactory [D]	65% .. 72%
elégséges(2) • Pass [E]	50% .. 65%
elégtelen(1) • Fail [F]	50% alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik

3.6 Jelenléti és részvételi követelmények

A laboratóriumi gyakorlatok legalább **80%-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?

igen

Korábbi eredmény figyelembevétele javítás, ismétlés-javítás esetén:

az időben újabb eredmény felülírja a korábbit

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:

az el nem végzett laborgyakorlatok a szorgalmi időszakban kijelölt pótlási alkalommal kötelezően elvégzendők

Hibásan (pl. jegyzőkönyvhiba) teljesített laboratóriumi gyakorlatok ismétlése:

a hibásan (pl. jegyzőkönyvhiba) teljesített laborgyakorlat a hibás rész kijavított formában történő benyújtásával teljesíthető

3.8 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	óra/félév
-------------	-----------

részvétel a kontakt tanórákon	56
felkészülés a laboratóriumi gyakorlati foglalkozásokra	14
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	30
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	80
összesen	180

3.9. Tantárgykövetelmények hatályossága

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete:	2019. szeptember 1.
Tantárgykövetelmények hatályosságának vége:	2025. július 15.

4. KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

4.1 Elsődleges szak

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

Gépészmérnöki

4.2 Kapcsolódás a KKK rendelet céljához és (szakos) kompetenciáihoz

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

a) tudás

- Ismeri a műszaki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit és az ezeket felépítő terminológiát.
- Ismeri és érti a műszaki szakterület ismeret- és tevékenységrendszerének alapvető tényeit, határait és a fejlődés, fejlesztés várható irányait.
- Részletesen ismeri a műszaki dokumentáció készítésének szabályait.

b) képesség

- Műszaki szakterületen felmerülő problémák megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
- Képes az adott műszaki szakterület elméleteit és az azokkal összefüggő terminológiát a problémák megoldásakor innovatív módon alkalmazni.
- Képes a szakterületén belül felmerülő speciális problémák sokoldalú interdiszciplináris megközelítésére és megoldására.

c) attitűd

- Nyitott és fogékony a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.
- Felvállalja a műszaki szakterülethez kapcsolódó szakmai és etikai értékrendet.
- Törekszik arra, hogy mind saját, mind munkatársai tudását folyamatos ön- és továbbképzéssel fejlessze.

d) önállóság és felelőség

- Megszerzett tudását és tapasztalatait formális, nem formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
- Önállóan képes mérnöki feladatok megoldására.
- Szakmai problémák megoldása során önállóan és kezdeményezően lép fel.

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) -