



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Mezőgazdasági gépek tervezése • Agricultural Machines Design

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEGIBGMG

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórási tanegység

1.4. *Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)*

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

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

vizsga

1.6. *Kreditszám*

5

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Kerényi György Zsolt
beosztása: egyetemi docens
elérhetősége: kerenyi.gyorgy@edu.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Gép- és Terméktervezés Tanszék (<http://www.gt3.bme.hu>)

1.9. *A tantárgy weblapja*

<http://www.gt3.bme.hu/bgmg>

1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar

1.11. *A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege*

kötelező

1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

Erős előkövetelmény:	BMEGEGIBGG1, BMEGEGIBGG2
Gyenge előkövetelmény:	-
Párhuzamos előkövetelmény:	-
Mérföldkő típusú előkövetelmény:	legalább 90 megszerzett kredit
Kizáró feltételek:	BMEGEGEAGMG

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

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkitűzések

A mezőgazdasági termelés technológiák és géprendszerek ismertetése. A géptervezés számára szükséges speciális mezőgazdasági követelményrendszer bemutatása. A talaj és az élőanyagok tulajdonságainak és megmunkálásának ismertetése. A mezőgazdasági gépeken használt általános gépszerkezeti egységek feladatorientált alkalmazása. A mezőgépgyártás helyzetének elemzése a nemzetközi és hazai munkamegosztásban.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- Ismeri az általános agronómiai tevékenységeket és azok jelentőségét.
- Birtokában van a mezőgazdasági erőgépek jellemzőinek és általános felépítésüknek.
- Ismeri a talajművelő gépek csoportosítását és főbb jellemzőit.
- Rendelkezik a tápanyagutánpótlás gépei felépítésének és működési elvének ismeretével.
- Érti a növényvédelem gépeinek általános felépítését működési elvét.
- Ismeri a sorbavető és szemenkénti vetőgépek felépítését és működési elvét.
- Rendelkezik a gabonakombájn felépítésének és a részegységei működésének elvével.
- Rendelkezik a kukorica, napraforgó betakarító gépek felépítésének és a részegységei működésének elvével.
- Tisztában van a talajok legfontosabb szöveti, fizikai és mechanikai tulajdonságaival.
- Tisztában van a mezőgazdasági termelés és gépgyártás alapvető szerepével és helyzetével a nemzetgazdaságban és a nagyvilágban.

B. Képesség

- Képes az egyes mezőgazdasági gépeket a termelés technológiai folyamataiba beilleszteni.
- Javaslatot tesz erőgépek kiválasztására az egyes technológiai folyamatokhoz.
- Képes önállóan egy mezőgazdasági gép működésének elemzésére.
- Meghatározza a mezőgazdasági gépekre ható közelítő terheléseket.
- Alkalmazza az egyszerű terhelési modelleket a szükséges szilárdsági számításokhoz.
- Megtervezi a mezőgazdasági gépeken alkalmazott egyszerű gépszerkezeti elemeket.
- Képes ellenőrizni, méretezni mezőgazdasági gépek egyszerű szerkezeti egységeit.
- Kiválasztja a mezőgazdasági gépeken alkalmazott hajtáselemeket katalógusból.
- Leírja a gabona és kukorica betakarító gépek működésének elvét.
- Értelmezi a mezőgazdasági termelésre és gépgyártásra vonatkozó statisztikákat.

C. Attitűd

- Nyitott az ismeretek elsajátítása során az oktatóval és hallgató társaival.
- Munkája során folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását.
- Törekszik a feladatok megoldása során a szükséges szabványok megismerésére és használtára.
- Törekszik a pontos és hibamentes egyértelmű feladatmegoldásra.

- Nyitott a fejlett számítógépes rendszerek elsajátítására és használatára.

D. Önállóság és felelősség

- Önállóan végzi az egyszerű mezőgazdasági gép, berendezés újratervezését, a kapcsolódó problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását.
- Elfogadja a megalapozott szakmai és egyéb kritikai észrevételeket.
- A lehető legtöbb szempontot figyelembe véve, rendszerelvű és komplex megközelítéssel végzi feladatát.
- Ismeretei birtokában, elemzései alapján felelős megalapozott döntést hoz.
- Munkáját egy (leendő) mérnökhöz illő felelősséggel, lelkiismeretesen végzi.

2.3. Oktatási módszertan

Az elméleti ismeretek átadására heti két órás előadás szolgál. Itt kerülnek bemutatásra azok az agrotechnikai és műszaki ismeretek és tudáskompetenciák, amelyek szükségesek az évközi teljesítményértékeléshez és a vizsgához. A heti két órás tantermi gyakorlaton az önálló tervezési feladat konzultálására és ellenőrzésére szolgál. A tervezési feladat bemutatására a félév végén a gyakorlaton prezentáció keretében kerül sor.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

1. Szendrő P. (szerk): Mezőgazdasági gépszerkezettan. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest, 2000, ISBN 9633562848
2. Szántóföldi növénytermesztés. Szerk.: Bocz Ernő, Mezőgazda Kiadó 2003. ISBN 9637362207
3. Földműveléstan. Szerk.: Nyíri László, Mezőgazda Kiadó 1993. ISBN 963843905X

b) Jegyzetek

-

c) Letölthető anyagok

- https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_529_11_Mezogazdasagi_gepszerkezettan/adatok.html
https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Foldmuveles_es_foldhasznalat/pr01.html

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete:	2020. szeptember 1.
Hatályosság vége:	2025. augusztus 31.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A tanulási eredmények értékelése egy évközi konstrukciós tervezési feladattal történik a szorgalmi időszakban. Ez a részteljesítményértékelések bizonyítják a tudás, kompetencia gyakorlati alkalmazását. A vizsga eredménye a teljesítendő írásbeli és szóbeli teljesítménymérés (összegző tanulmányi teljesítményértékelés, vizsga) és az évközi tervezési feladat értékelése (részteljesítmény értékelés) alapján történik.

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 részteljesítmény értékelés (otthoni tervezési feladat): a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, amelynek megjelenési formája az egyénileg készített konstrukciós tervezési (újratervezési) feladat. A tervezési feladat tartalmát, követelményeit, beadási határidejét és értékelési módját a tantárgy felelőse határozza meg a gyakorlatvezetővel egyetértésben.

B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga, ha releváns)

A vizsga elemei:

1. írásbeli részvizsga

kötelezettség:kötelező (rész)vizsgaelem, elégtelen teljesítése elégtelen(1) vizsgaérdemjegyet von maga után

A tantárgy tudás típusú kompetenciaelemeinek írásos értékelése. A vizsga az órákon megszerzett elméleti ismeretekre és azok alkalmazására fókuszál, így a problémafelismerést és -megoldást

leírás: helyezi a középpontba. A teljesítményértékelés során gyakorlati konstrukciós tervezési feladatokat is meg kell oldani. Az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgy előadója határozza meg a tantárgy felelőssel egyetértésben. A rendelkezésre álló idő 90 perc.

2. szóbeli részvizsga

kötelezettség:kötelező (rész)vizsgaelem, elégtelen teljesítése elégtelen(1) vizsgaérdemjegyet von maga után

leírás: A tantárgy tudás és képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelésére szolgál. A vizsga az elsajátított tananyag rendszerezésén valamint problémamegoldáson keresztül az átfogó ismeretekre fókuszál. Az értékelésre szolgáló tananyagot a tantárgy előadója határozza meg. A válaszadás előtt 10 perc felkészülési idő áll rendelkezésre. Az vizsga értékelése az tárgyi ismeretek rendszerezése és a problémamegoldás alapján történik.

3. gyakorlati részvizsga

kötelezettség: nincsen ilyen vizsgaelem

leírás:

4. évközi eredmények beszámítása

kötelezettség:kötelező (rész)vizsgaelem, elégtelen teljesítése elégtelen(1) vizsgaérdemjegyet von maga után

leírás: A féléves tervezési feladatok 50%-os súllyal beszámítjuk a vizsgajegybe. Az aláírás megszerzéséhez a tervezési feladatokat legalább 40%-os szinten kell teljesíteni. A tervezési feladat értékelésénél a folyamatos haladás, rajzi és írott dokumentáció minősége van értékelve. A tervezési feladat: az egyéni munka keretében elvégzett konstrukciós rajzokat és a számításokat is tartalmazó műszaki dokumentáció összeállítása.

3.3 Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben, aláírás megadásában

azonosítója	részarány
Évközi teljesítményértékelés	100 %

Az aláírás megadásának feltétele, hogy az évközi teljesítményértékeléseken szereshető pontszám legalább 40%-át elérje.

3.4 Vizsgaelemek részaránya a minősítésben (ha releváns)

típus	részarány
írásbeli részvizsga	30 %
szóbeli részvizsga	20 %
gyakorlati részvizsga	0 %
évközi eredmények beszámítása	50 %

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]	40% alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik

3.6 Jelenléti és részvételi követelmények

Az előadások legalább 0%-án (lefelé kerekítve) jelen kell lenni.

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 ismételtlen 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	56
félévközi készülés a gyakorlatokra	14
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	30
vizsgafelkészülés	35
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	15
összesen	150

3.9. Tantárgykövetelmények hatályossága

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete:	2020. szeptember 1.
Tantárgykövetelmények hatályosságának vége:	2025. augusztus 31.

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

- Részletekbe menően ismeri és érti a műszaki szakterület ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.

b) képesség

- Képes a szakterületén belül felmerülő speciális problémák sokoldalú interdiszciplináris megközelítésére és megoldására.

c) attitűd

- Törekszik a műszaki szakterülettel összefüggő új módszerek és eszközök fejlesztésében való közreműködésre. Hivatástudata elmélyült.

d) önállóság és felelőség

- Önállóan képes mérnöki feladatok megoldására.

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)

A BME Szenátusának X./7./2016-2017. számú határozata alapján a tantárgyjelentkezés előtanulmányi követelménye a hallgató Géptervező specializációhoz történő előzetes hozzárendelése.

Képesség típusú kompetenciák

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

A BME Szenátusának X./7./2016-2017. számú határozata alapján a tantárgyjelentkezés előtanulmányi követelménye a hallgató Géptervező specializációhoz történő előzetes hozzárendelése.