



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Mezőgazdasági gépszerkezetek és géprendszerek • Agricultural Machinery Units and Systems

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEGI018D

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórási tanegység

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

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

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

vizsga

1.6. *Kreditszám*

3

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Kerényi György Zsolt (71957791697)
beosztása: egyetemi docens
elérhetősége: kerenyi.gyorgy@gt3.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

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

1.9. *A tantárgy weblapja*

<http://gt3.bme.hu/GEGE006D>

1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar

1.11. *A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege*

kötelezően választható

1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

Erős előkövetelmény:	-
Gyenge előkövetelmény:	-
Párhuzamos előkövetelmény:	-
Mérföldkő típusú előkövetelmény:	-
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 mezőgazdasági termelés jellegzetességei. Növénytermesztési és állattartási technológiák, géprendszerek. A mezőgazdaság környezetterhelési és védelmi kérdései. A mezőgazdasági erőgépek típusai. A traktorok szerkezeti egységei. A terepjárás elméleti alapjai. A járószerkezet és talaj kölcsönhatása. A traktoros gépcsoportok stabilitása és dinamikája. A talaj fizikai és mechanikai tulajdonságai. A szerszám és a talaj kölcsönhatása. A talajművelő vető, tápanyag kijuttató, öntöző és növényápoló gépek elmélete. A mezőgazdasági anyagok tulajdonságai. A növények vágása és aprítása. Termény felszedő-, elválasztó és tisztító szerkezetek elmélete. A szálatakarmányok betakarításának és kezelésének gépei. A szemes-termények (kalászos gabona, napraforgó, kukorica) valamint a gyök gumós és ipari növények betakarító gépei és adapterei.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- Ismeri a mezőgazdasági termelés jellegzetességeit.
- Tisztában van a növénytermesztési és állattartási technológiákkal, géprendszerekkel.
- Ismeri a mezőgazdasági erőgépek típusait, a traktorok szerkezeti egységeit.
- Tájékozott a járószerkezet és a talaj kölcsönhatása területén.
- Tájékozott a traktoros gépcsoportok stabilitása és dinamikája területén.
- Ismeri a talaj fizikai és mechanikai tulajdonságait, a szerszám és a talaj kölcsönhatását.
- Érti a talajművelő vető, tápanyag kijuttató, öntöző és növényápoló gépek elméletét.
- Tájékozott a mezőgazdasági anyagok tulajdonságai, a növények vágása és aprítása területén.
- Érti a termény felszedő-, elválasztó és tisztító szerkezetek elméletét, a szálatakarmányok betakarításának és kezelésének gépeit.
- Átlátja a szemes-termények (kalászos gabona, napraforgó, kukorica) valamint a gyök gumós és ipari növények betakarító gépeit és adaptereit.

B. Képesség

- Fejleszti a mezőgazdasági erőgépek típusait, a traktorok szerkezeti egységeit.
- Fejleszti a növénytermesztési és állattartási technológiákat, géprendszereket.
- Vizsgálja a mezőgazdasági erőgépek típusait, a traktorok szerkezeti egységeit.
- Meghatározza a terepjárás alapjait, a járószerkezet és a talaj kölcsönhatását.
- Meghatározza a traktoros gépcsoportok stabilitási és dinamikai viszonyait.
- Vizsgálja a talaj fizikai és mechanikai tulajdonságait, a szerszám és a talaj kölcsönhatását.
- Fejleszti a talajművelő vető, tápanyag kijuttató, öntöző és növényápoló gépeket.
- Vizsgálja a mezőgazdasági anyagok tulajdonságait, a növények vágását és aprítását.
- Megtervezi a termény felszedő-, elválasztó és tisztító szerkezeteket, a szálatakarmányok betakarításának és kezelésének gépeit.

- Megtervezi a szemes-termények (kalászos gabona, napraforgó, kukorica), valamint a gyökgumós és ipari növények betakarító gépeit és adaptereit.

C. Attitűd

- Munkáját, eredményeit és következtetéseit folyamatosan ellenőrzi.
- Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti a mezőgépészeti tervezéssel kapcsolatos tudását.
- Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára.
- Törekszik a gépészeti tervezéshez szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára.
- Fejleszti a pontos és hibamentes feladatmegoldást, a mérnöki precizitást és szabatosságot szolgáló képességeit.
- Eredményeit a szakmai szabályainak megfelelően publikálja.
- Véleményét és nézeteit másokat nem sértve közlésezi.

D. Önállóság és felelősség

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

2.3. Oktatási módszertan

Az előadások alapvetően a frontális oktatás technikáját alkalmazva ismertetik meg a hallgatókkal a tudás kompetenciaelemek által meghatározott információkkal. Az előadásokhoz előzetesen közzétett diasorok tartoznak, így a hallgatók azokat az előadáson saját jegyzeteikkel ki tudják egészíteni. Az előadások az főbb (on-line) elérhető írásos tananyagok egymást kiegészítik, külön-külön nem elegendőek a megfelelő felkészültség eléréséhez.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

Richard Budynas and Keith Nisbett: Mechanical Engineering Design. Shigley's , 2015 ISBN: 0073398209

b) Jegyzetek

Jelenleg nem áll rendelkezésre jegyzet, az legkorábban 2022-ben várható.

c) Letölthető anyagok

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Geptan/index.html

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_529_11_Mezogazdasagi_gepszerkezettan/ch01.html

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_529_05_Allattartasi_technika/adatok.html

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete:

2020. február 1.

Hatályosság vége:

2024. december 31.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A tanulási eredmények értékelése a szorgalmi időszakban egy részteljesítmény értékelés formájában történik. A részteljesítmény értékelés (házi feladat): a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, melynek megjelenési formája az egyénileg készített tervezési feladat. Ennek keretében egy terményfeldolgozáshoz kapcsolódó mezőgazdasági berendezés konstrukciós tervezését kell elvégezni, amely magában foglalja a geometriai-kinematikai viszonyok meghatározását, a szerkezeti elemek szilárdsági méretezését, valamint a berendezés összeállítási rajzának elkészítését.

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 alapvető célja az attitűd, valamint az autonómia és felelősség kompetenciacsoportba tartozó tanulási eredmények meglétének vizsgálata. A gyakorlatokon egy tervezési feladatot kell kidolgozni.A rajz kidolgozását a műszaki ábrázolás előírásai szerint kell elvégezni. A tervezési feladat készülhet hagyományosan kézi technikával, vagy CAX rendszer segítségével. Utóbbi esetben az rajzo(ka)t ki kell nyomtatni. A tervezési dokumentációt számítógép segítségével kell elkészíteni, és a rajzokkal együtt, kinyomtatott formában, határidőre beadni.

B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga, ha releváns)

A vizsga elemei:

1. írásbeli részvizsga

-

2. szóbeli részvizsga

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

leírás: A tárgy szóbeli vizsgával zárul. Az összegző értékelés együttesen vizsgálja a hallgatók tudás és képesség típusú kompetenciákkal meghatározott ismereteit. Ennek megfelelően az összegző értékelés a kijelölt elméleti ismeretanyag elsajátíttóságát, valamint szerzett ismeretek meglétét és képességek alkalmazását méri fel elméleti és gyakorlati jellegű feladatokon keresztül, valamint sor kerül a házi feladattal kapcsolatos kérdésekre is.

3. gyakorlati részvizsga

-

4. évközi eredmények beszámítása

-

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	0 %
szóbeli részvizsga	100 %
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]	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 70%-án (lefelé kerekítve) jelen kell lenni.

3.7 Javítás, ismétlés és pótlás különös szabályai

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaiával 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:

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 ismételtető (ide értve a késedelmes benyújtást is) a pótlási időszak végéig

3.8 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	28
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	30
vizsgafelkészülés	21
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	10

3.9. Tantárgykövetelmények hatályossága

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete:	2020. február 1.
Tantárgykövetelmények hatályosságának vége:	2024. december 31.

4. KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

4.1 Elsődleges szak

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

4.2 Kapcsolódás a KKK rendelet céljához és (szakos) kompetenciáihoz

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

- tudás
- képesség
- attitűd
- 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)

statisztikai alapfogalmak, matematikai ismeretek

Képesség típusú kompetenciák

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

mérnöki dokumentáció készítése,