



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Integrált terméktervezési gyakorlat IV. • Integrated Product Development IV.

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEGIBTI4

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórási tanegység

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

kurzustípus	óraszám (heti)	jelleg (kapcsolt/önálló)
előadás (elmélet)	-	-
gyakorlat	3	önálló
laboratóriumi gyakorlat	2	önálló

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

1.6. *Kreditszám*

6

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Körtélyesi Gábor Zoltán
beosztása: adjunktus
elérhetősége: kortelyesi.gabor@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://www.gt3.bme.hu/bti4>

1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar

1.11. *A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege*

kötelező

1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

Erős előkövetelmény:	-
Gyenge előkövetelmény:	BMEGEGIBTG2
Párhuzamos előkövetelmény:	-
Mérföldkő típusú előkövetelmény:	-
Kizáró feltételek:	BMEGEGEATI4

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

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkítűzések

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megoldást találjanak egy termékötlet keresési problémára, valós vagy szimulált ipari környezetben, amelynek során a tervezési projektfeladatban figyelembe kell venni a "cég" által megadott tervezési feltételeket (például egy adott anyag felhasználása, a cégnél rendelkezésre álló gyártóeszközök alkalmazása, stb.). Az így kidolgozott terméknek újszerűnek és piacképesnek kell lennie, amit akár a cég, akár a hallgatókból alakult kisvállalkozás képes piacra vinni.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- 1. birtokában van az információ gyűjtés és rendszerezés technikáinak;
- 2. tájékozott a szabadalomkutatás módszereinek alkalmazásáról egy konkrét területen;
- 3. birtokában van a csoportmunka és a szellemi alkotó technikák módszertanának;
- 4. ismeri a koncepcióváltozatok képzésének és értékelésének módszereit;
- 5. ismeri a koncepcióváltozatok elemzésének és értékelésének módszereit;
- 6. tájékozott az új innovációs tartalommal rendelkező piacképes termékek kifejlesztésének komplex folyamatáról;
- 7. különbséget tesz a problémamegoldás különböző módszerei között;
- 8. ismeri a termék kialakításának ergonómiai elveit, a forma és funkció összhangját az adott feladatra;
- 9. átlátja a szellemi tulajdon kezelésének alapvető szabályait;
- 10. átlátja a funkcionálisan helyes konstrukciók kialakításokat;

B. Képesség

- 1. a rendelkezésre álló információk alapján megtervezi a projekt előzetes időtervét, a mérföldkövek figyelembevételével;
- 2. javaslatot tesz a feladat pontosítására a témaspecifikus információgyűjtést után;
- 3. képes a "megbízóval" együtt a termék teljes életciklusát figyelembe vevő követelményjegyzék kidolgozására;
- 4. az információk elemzéséből következtet a piaci résekre ;
- 5. elkészíti komplex termékfejlesztési folyamat keretében egyéni munkában termékjavaslatait;
- 6. "megbízóval" történő egyeztetés alapján kapott javaslatokat alkalmazza- a tervezési feltételek figyelembevételével - végleges termékjavaslatára;
- 7. képes a kiválasztott javaslatokat formatani, műszaki, ergonómiai, gazdaságossági elemzésnek alávetni, és ennek eredményeit átvezetni a végleges termékjavaslatra;
- 8. vázolja eredményeit, írásban és szóban kommunikál (ha szükséges és indokolt akár modellek, prototípusok bemutatásával is);
- 9. vizsgálja követelményjegyzék pontjainak teljesülését a termékvíziók kidolgozására során;
- 10. alkalmazza a csoportmunka etikáját és módszereit;

C. Attitűd

- 1. törekszik az adott feladattal kapcsolatos műszaki, technológiai, ergonómiai és marketing összegyűjtésére és elsajátítására;
- 2. fogékony a csoportmunka során a célirányos együttműködő magatartásra;
- 3. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára;
- 4. nyitott a "megbízó" által felvetett problémákra, igyekszik azokra elfogadható válaszokat találni;
- 5. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra;

D. Önállóság és felelősség

- 1. elkötelezett a feladat elvégzése során önálló munkavégzésre;
- 2. együttműködik a terméktervezési szakismeretek alkalmazására a feladat megoldása során;
- 3. támogatja a közbenső prezentáción elhangzott észrevételek és javaslatok beépítését a munka folytatásakor;
- 4. elkötelezett a határidőre való munkavégzés területén: önállóan elkészíti a végső dokumentációt, a fizikai modellt és a záró prezentációs anyagot;
- 5. elfogadja és figyelembe veszi a megalapozott kritikai észrevételeket;

2.3. Oktatási módszertan

A tárgy gyakorlati foglalkozásain a kitűzött projektfeladat részben egyéni munkában, részben csoportos formában kerül megoldásra gyakorlatvezető és/vagy ipari szakember útmutatásai alapján. A megoldás lépéseit a feladatlap és az ütemterv rögzíti. A félév végére csoportosított laboratóriumi gyakorlatokon a terméktervező műhelyben modellkészítés történik. A projekt eredményeiről készült dokumentáció mellett szóbeli prezentáció keretében is be kell számolni.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

-

b) Jegyzetek

-

c) Letölthető anyagok

-

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete:

2023. szeptember 1.

Hatályosság vége:

2028. augusztus 31.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A projektfeladatot részben csoportos, részben egyéni munkában kell teljesíteni. A projektfeladat eredményeiről két alkalommal kell beszámolni: a félévközi projektbeszámoló és a 14. héten megtartott félévvégi projektbeszámoló keretében. A félév speciális elvárása, hogy a szimulált, vagy valós ipari környezetben a hallgató olyan a piacon még nem található, újszerű terméket hozzon létre, amelynél az új innovációs tartalom meghatározó.

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:Évközi projektbeszámoló (részei: dokumentáció és prezentáció): Információelemzés és termékvízió kidolgozása, amely tartalmazza a feladat pontosítását, a valódi vagy virtuális "cég" szakembereivel történő egyeztetést, komplex információgyűjtést, piacelemzést, követelményjegyzék elkészítését és termékvíziók kidolgozását. A dokumentáció esetleges hiányosságai a gyakorlatvezető által megadott időpontig pótolhatók (elégéses szintű teljesítése a gyakorlati jegy feltétele), a prezentáció viszont időponthoz kötött cselekmény, nem pótolható, viszont elmaradása esetén is teljesíthető a félév.

2. Évközi teljesítményértékelés

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

darabszáma:1

célja, leírása:Évvégi projektbeszámoló (részei: dokumentáció és prezentáció): a cég által kiválasztott termékvíziók alapján termékötletek kidolgozása, majd azok egyéni, vagy csoportos munkában termékjavaslat szintre történő fejlesztése, szükség esetén modellkészítés, az eredmények prezentálása. A dokumentáció esetleges hiányosságai a pótlási héten a gyakorlatvezető által megadott időpontig pótolhatók (elégéses szintű teljesítése a gyakorlati jegy feltétele), a prezentáció viszont időponthoz kötött cselekmény, nem pótolható, viszont elmaradása esetén is teljesíthető a félév.

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	részaránya
-------------	------------

1 . Évközi teljesítményértékelés	50 %
2 . Évközi teljesítményértékelés	50 %

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]	70% .. 85%
közepes(3) • Satisfactory [D]	55% .. 70%
elégsgéges(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

A gyakorlatok legalább **80%-án** (lefelé kerekítve) tevőlegesen részt kell venni.

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 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 egy alkalommal javítható, illetve ismételtető (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 elvégezhetők, de ez nem kötelező

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	70
félévközi készülés a gyakorlatokra	21
felkészülés a laboratóriumi gyakorlati foglalkozásokra	14
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	60
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	15
összesen	180

3.9. Tantárgykövetelmények hatályossága

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete:	2022. szeptember 1.
Tantárgykövetelmények hatályosságának vége:	2027. augusztus 31.

4. KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

4.1 Elsődleges szak

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

Ipari terméktervező mérnöki

4.2 Kapcsolódás a KKK rendelet céljához és (szakos) kompetenciáihoz

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

a) tudás

- Részletesen ismeri és érti a termékfejlesztéshez és -tervezéshez kötött elméletet és gyakorlatot.

b) képesség

- Képes összetett termékek formai és konstrukciós tervezése során felmerülő nem szokványos problémák megoldásához az elméleti ismereteit önállóan bővíteni és az új elméletet a probléma gyakorlati megoldásában alkalmazni.

c) attitűd

- Hivatástudata miatt elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.

d) önállóság és felelőség

- Felelősséget vállal a szakvéleményében közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért.

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) -