



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Projektfeladat • Project

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEPTNGPR

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórási 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. Tamás-Bényei Péter
beosztása:	adjunktus
elérhetősége:	tamasp@pt.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Polimertechnika Tanszék (<http://www.pt.bme.hu/>)

1.9. *A tantárgy weblapja*

<http://www.pt.bme.hu/tantargy.php?id=105&l=m>

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:	BMEGEPTMGPA, BMEGEPTMGPB

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

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkitűzések

A tantárgy célja, hogy a hallgatók kis létszámú csapatokban, a polimerekre, illetve azok kompozitjaikra vonatkozó, valós kutatási, tervezési, fejlesztés feladatokat oldjanak meg, akár több tanszék által végzett folyamatos témavezetés mellett. A hallgatók megismerik az adott projekt témára vonatkozó szakirodalmakat és azokat kritikai szempontok alapján elemzik, majd ezt követően a konkrét kutatási, tervezési, fejlesztési feladatokra megoldási javaslatokat fogalmaznak meg. A projekt feladatot valós kísérleti munkával támasztják alá, amely megvalósításához kutatási tervet készítenek el.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- Tisztában van egy projektfeladat megvalósításának menetével.
- Összegyűjti egy projekt megvalósításához szükséges információkat (szabványok, folyóiratcikkek, könyvek. stb.).
- Rendszerezi a projekt megvalósításához összegyűjtött ismeretanyagot.
- Rendszerezi a különböző vizsgálati módszereket és eredményeket a projekt sikeres megvalósításának érdekében.
- Érti az adott projekt feladat megvalósításának menetét.
- Átfogó ismeretekkel rendelkezik az adott projekt feladat során alkalmazott vizsgálati és kiértékelési módszerekről.
- Ismeri az adott projekt feladat során felhasznált alap- és segédanyagokat és azok jellemzőit.
- Tájékozott az adott projekt feladat alkalmazási tartományairól, szélesőrtékeiről.
- Különbséget tesz az egyes kiértékelési és vizsgálati módszerek eredményei között.
- Definiálja a projekt feladat konkrét céljait és megvalósításának módjait.
- Összefoglalja a projekt feladat során elért eredményeit.

B. Képesség

- Kiválasztja adott anyagjellemző meghatározására alkalmas vizsgálati módszereket.
- Képes kiválasztani a projekt feladat sikeres megvalósításához szükséges kiértékelési módszereket.
- Értelmezi a projektfeladat során felhasznált szabványokat, mérési leírásokat.
- Feltárja a projektfeladat témáját érintő szakirodalmakat.
- Megválasztja az adott projektfeladat sikeres megvalósításához szükséges vizsgálati típusát és számát.
- Kezeli a projektfeladat kapcsán alkalmazott berendezéseket.
- Használja a projektfeladat során az adott anyagjellemző minősítésére vonatkozó vizsgálati módszereket.
- Értékeli a vizsgálati eredményeket, és abból anyagjellemzőket határozza meg.
- Azonosítja az adott projektfeladat vizsgálati mintái és azok tulajdonsági közötti különbséget.
- Működteti a projektfeladat során esetlegesen alkalmazott berendezéseket.
- Képes prezentálni a projekt munka során feldolgozott szakirodalmakat és a kísérleti munka eredményét.

C. Attitűd

- Munkáját, eredményeit és következtetéseit folyamatosan ellenőrzi.
- Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti a projektfeladat témájával kapcsolatos tudását.
- Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára.
- Fejleszti a pontos és hibamentes feladatmegoldást, a mérnöki precizitást és szabatosságot szolgáló képességeit.
- Törekszik az adott projektfeladat során alkalmazott eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára.
- Követi az adott projektfeladat céljának sikeres elérésének érdekében az új technikákat, újdonságokat, új módszereket.
- Fogékony a szakirodalomban az adott projektfeladat témájára vonatkozó újonnan megjelenő információkra.
- Indokolja a projekt feladat során megoldása során eredményeit.

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.
- Együttműködik hallgatótársaival a projekt feladat sikeres elvégzésének érdekében.
- Ismeretei birtokában, elemzései alapján, megalapozott döntést hoz.
- Felelősséget vállal az általa szolgáltatott anyagjellemzők pontosságát és felhasználhatóságát illetően.

2.3. Oktatási módszertan

A tantárgy oktatása laboratóriumi gyakorlat keretében zajlik, folyamatos témavezetés mellett. Az ismeretek alkalmazására és készségszintű elsajátítására a laboratóriumi gyakorlatokon kerül sor, ahol egy kiadott projektmunkát kell csoportosan megoldani, amely a csoportmunka-készségeket is fejleszti. A projektmunka a félév végén leadandó írásos dokumentáció és annak szóbeli prezentáció formájában való bemutatása alapján kerül értékelésre.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

Czvikovszky T., Nagy P., Gaál J.: A polimertechnika alapjai. Műegyetemi Kiadó, Budapest (2000). ISBN 9634206212

b) Jegyzetek

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

c) Letölthető anyagok

<http://www.pt.bme.hu/tantargy.php?id=105&l=m>

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete:	2023. május 1.
Hatályosság vége:	2027. július 15.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A tanulási eredmények értékelése két részteljesítmény értékelés alapján történik. A első részteljesítmény értékelés (projektfeladat dokumentáció): a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, amelynek megjelenési formája a csoportosan készített projektfeladat írásos formában. A második részteljesítmény értékelés az adott projekt feladat ismertetése szóbeli prezentáció formájában.

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 részteljesítmény értékelés együttesen vizsgálja és méri fel a hallgatók tudás és képesség típusú kompetenciákkal meghatározott tanulási eredményeit. Ennek megfelelően a részteljesítmény értékelés a kijelölt elméleti és gyakorlati ismeretanyag elsajátítottságát méri fel. A feladatokat és a legfeljebb 3 fős csoportok beosztását az első oktatási hétig kell véglegesíteni. A részteljesítmény értékelés 50-50%-ban elméleti és gyakorlati ismeretekre fókuszál. Teljesítésükre a tanulmányi teljesítményértékelési tervben meghatározott időpontban, előreláthatólag a 13. oktatási héten kerül sor. A részteljesítményértékelésen 70 pont szerezhető. Minimum 50% elérendő.

2. Évközi teljesítményértékelés

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

darabszáma:1

célja, leírása:A részteljesítmény értékelés alapvető célja az attitűd, valamint az autonómia és felelősség kompetenciacsoportba tartozó tanulási eredmények meglétének vizsgálata. Ennek módja egy kizárólag csoportosan készíthető projekt feladat bemutatása szóbeli prezentáció formájában. Teljesítésére a tanulmányi teljesítményértékelési tervben meghatározott időpontban, előreláthatólag a 14. oktatási héten kerül sor. A feladattal legfeljebb 30 pont szerezhető. Minimum 50% elérendő.

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]	86% .. 90%
jó(4) • Good [C]	71% .. 86%
közepes(3) • Satisfactory [D]	56% .. 71%
elégséges(2) • Pass [E]	50% .. 56%
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 ismételtlen benyújtható-e?

NEM

Korábbi eredmény figyelembevételével 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

El nem végzett laboratóriumi gyakorlatok teljesítése:

az el nem végzett laborgyakorlatok a szorgalmi időszakban kijelölt pótlási alkalommal elvégezhető, 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	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:	2023. május 1.
Tantárgykövetelmények hatályosságának vége:	2027. 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 műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
- Rendelkezik a gépészeti területhez kapcsolódó mérés-technikai és méréselméleti ismeretekkel.
- Átfogóan ismeri a gépészeti területen alkalmazott szerkezeti anyagok fontosabb tulajdonságait, alkalmazási területeit.

b) képesség

- Műszaki szakterületen felmerülő problémák megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
- Képes a gépészeti területen alkalmazott anyagok laboratóriumi vizsgálatára és elemzésére, a vizsgálati eredmények értékelésére és dokumentálására.

c) attitűd

- Törekszik a minőségi követelmények betartására és betartatására.
- Törekszik szakmailag magas szinten önállóan vagy munkacsoportban megtervezni és végrehajtani a feladatait.
- Nyitott és fogékony a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.

d) önállóság és felelőség

- Szakmai problémák megoldása során önállóan és kezdeményezően lép fel.
- Vállalja a felelősséget az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.

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)