



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Polimer kompozit hajók tervezése és építése • Design and building of polymer composite boats

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEPTBV01

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*

félévközi érdemjegy

1.6. *Kreditszám*

3

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Mezey Zoltán Tamás (71956341465)
beosztása: adjunktus
elérhetősége: mezeyz@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=95&l=m>

1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar

1.11. *A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege*

szabadon 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 tantárgy célkitűzése, hogy bemutassa a kompozit anyagok használatát az egyik legelső és mindmáig egyik legnagyobb felhasználási területen, a sporthajók tervezésében és gyártásában. Konkrét példákon, esettanulmányokon keresztül a hallgatók megismerik az elméleti tudásanyag gyakorlati hasznosulását. Az anyagok és technológiák megismerésén kívül betekentést nyernek az anyagválasztás, alkatrész-és szerszámtervezés folyamatába, és a hajótervezés alapjait is megismerik.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- Átlátja a kompozit hajók és héjszerkezetek gyártástechnológiáit.
- Tájékozott a kompozit hajók anyagaival kapcsolatban.
- Különbséget tesz az egyes felhasználási területek között.
- Rendelkezik olyan ismeretekkel, amelyek szükségesek az egyes alkatrészek megtervezéséhez.
- Érti a hajók hidrosztatikáját és a hidrodinamikai alapokat.
- Definiálja a tervezés alapidokumentumát, a design brief-et/követelményjegyzéket.
- Ismeri a hajótervezés folyamatát, a hajótervezési spirál lépéseit.
- Összehasonlítja az egyes kompozit szerkezeti anyagokat.
- Tisztában van a kompozit termékek gyártáshelyes tervezésének alapjaival.
- Birtokában van a kompozitok kötéseinek alap ismereteivel.

B. Képesség

- Kiválasztja a megfelelő kompozit gyártástechnológiát az egyes kompozit elemekhez.
- Javaslatot tesz a kompozit hajók anyagválasztására.
- Különbséget tesz az egyes felhasználási területek között.
- Megtervezi a hajó vagy egyéb héjszerkezet egyes alkatrészeit.
- Értelmezi a hajók hidrosztatikai elemzésének eredményeit.
- Használja a design briefet és/vagy követelményjegyzéket.
- Megtervezi egy egyszerű hajó gyártásának minden lényeges lépését.
- Elemzi az egyes kompozit elsődleges és másodlagos szerkezeti anyagokat.
- Képes gyártáshelyes terméket és ennek gyártószerszámot tervezni.
- Megválasztja a leginkább megfelelő kompozit kötést.

C. Attitűd

- Nyitott az információtechnológiai eszközök használatára.
- Folyamatosan fejleszti a problémamegoldáshoz szükséges eszközrendszerét.
- Törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra.
- Törekszik az együttműködésre az oktatóval és a hallgató társaival.

- Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti a kompozitokkal kapcsolatos tudását.

D. Önállóság és felelősség

- Önállóan végzi a kompozitokkal kapcsolatos feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását.

- Elfogadja a megalapozott kritikai észrevételeket a munkájával kapcsolatban.

- Egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában.

- Ismeretei birtokában, elemzései alapján felelős, megalapozott döntést hoz.

- Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival.

2.3. Oktatási módszertan

Előadások, kommunikáció írásban és szóban (online). Információtechnológiai eszközök és technikák használatával: Powerpoint előadásfóliák (pdf-ben átadva), szemléltető ábrákkal, fotókkal, videókkal és számtalan mintapélda használatával. Önállóan készített házi feladat, konzultációs lehetőségek biztosításával, a hallgató által választott (és oktató által jóváhagyott) témában. Félév közen egy zárthelyi dolgozat írásban.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

Czvikovszky T., Nagy P., Gaál J.: A polimertechnika alapjai, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2006. ISBN 963420855X

Simongáti Gy.: Kishajók, Typotex Kiadó, 2012. ISBN 9789632796437

b) Jegyzetek

-

c) Letölthető anyagok

https://regi.tankonyvvar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0018_Kishajok/Simongati_Kishajok_1_1.html

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete: 2021. szeptember 1.

Hatályosság vége: 2025. augusztus 31.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása

1. Évközi teljesítményértékelés

típusa: összegző (szummatív) értékelés

darabszáma:2

célja, leírása:A tantárgy tanulási eredményeinek sikeres eléréséhez feltétlenül szükséges a tudás típusú kompetenciaelemek meglétének ellenőrzése írásos formában, a szorgalmi időszakban (ZH). Erre a tantárgy előadásának keretében kerül sor; az összegző tanulmányi teljesítményértékelés alapjául a félév során elhangzott előadások anyaga szolgál. Az összegző tanulmányi teljesítményértékelések állhatnak kifejtendő elméleti kérdésekből, amelyek a lexikális tudást; tesztkérdésekből, amelyek az egyes fogalmak értelmezését és az azok közötti összefüggések felismerését; esszékérdésekből, amelyek a szintetizáló képességet és számítási feladatokból, amelyek a problémafelismerő-megoldó képességet vizsgálják; a rendelkezésre álló munkaidő legalább 60, legfeljebb 90 perc. A tantárgy teljesítésének feltétele, hogy a hallgató a ZH dolgozatokat külön-külön sikeresen teljesítse. Ennek feltétele a ZH-k több, mint 40%-os eredmény elérése. A ZH-k külön-külön a megszerzhető félév során pontszám 30-30%-át érik.

2. Évközi teljesítményértékelés

típusa: részteljesítmény (formatív) értékelés, egyszerű

darabszáma:1

célja, leírása:A tantárgy tanulási eredményeinek sikeres eléréséhez feltétlenül szükséges a képesség típusú kompetenciaelemek meglétének ellenőrzése írásos formában, a szorgalmi időszakban (önálló házi feladat). A részteljesítmény értékelés keretében a hallgatónak a félévsorán egyszerű tervezési feladat megoldását kell dokumentáltan bemutatnia, vagy valamilyen szorosan kapcsolódó témát kell alaposan feldolgoznia, kifejtenie.

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	60 %
2 . Évközi teljesítményértékelés	40 %

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]	91% felett
jeles(5) • Very Good [B]	86% .. 91%
jó(4) • Good [C]	71% .. 86%
közepes(3) • Satisfactory [D]	56% .. 71%
elégsgéges(2) • Pass [E]	40% .. 56%
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.

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.

Évközi összegző teljesítményértékelések egyenként eredményesen teljesítendő-e?

igen

Beadott és elfogadott részteljesítmény értékelés a jobb eredmény elérése érdekében a pótlási időszak végéig ismételtlen benyújtható-e?

igen

Összegző teljesítményértékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

az összegző (szummatív) teljesítményértékelések egyenként javíthatók, illetve ismételhetők

Összegző teljesítményértékelés ismétlő-javítási lehetősége engedélyezett-e, ha igen, milyen formában:

az ismétlő-javítás lehetősége kizárt

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 ismételhető (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
felkészülés az összegző teljesítményértékelésekre	32
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	4
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	26
összesen	90

3.9. Tantárgykövetelmények hatályossága

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete:	2021. 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

- Ismeri a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.

b) képesség

- Műszaki szakterületen felmerülő problémák megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.

c) attitűd

- Nyitott és fogékony a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.

d) önállóság és felelőség

- Megszerzett tudását és tapasztalatait formális, nem formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.

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) -