

Polimerek Anyagszerkezetana és Technológiája

BMEGEPTBG01, 6 krp (3+0+2/v)

Követelmények



BUDAPEST UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF POLYMER ENGINEERING



Előadó:
Dr. Mészáros László

2025. február 10.

Dr. Mészáros László
docens, tárgyfelelős
T ép. 3. em. 307.
meszaros@pt.bme.hu



**Hőre lágyuló polimerek
anyagszerkezetana és
technológiája**

Dr. Molnár Kolos
docens
T ép. 3. em. 316.
molnar@pt.bme.hu



Kompozitok

Kohári Andrea
Tudományos segédmunkatárs
T ép. 2. em. 204.
koharia@pt.bme.hu



**Laborokkal kapcsolatos
Adminisztráció**

Dr. Petrény Roland
adjunktus
T ép. 2. em. 202.
petrenyr@pt.bme.hu



Laborgyakorlat felelős

Az előadások ideje és helye: Hétfő 12:15-14:00, E1A, illetve páros oktatási héten csütörtök 10:15-12:00, KF51 (AUD.MAX) (azaz jövő héten először)

A laboratóriumi mérések a **2. oktatási héttől** kezdődnek
(A beosztás megtekinthető lesz a tanszéki honlapon:
www.pt.bme.hu)

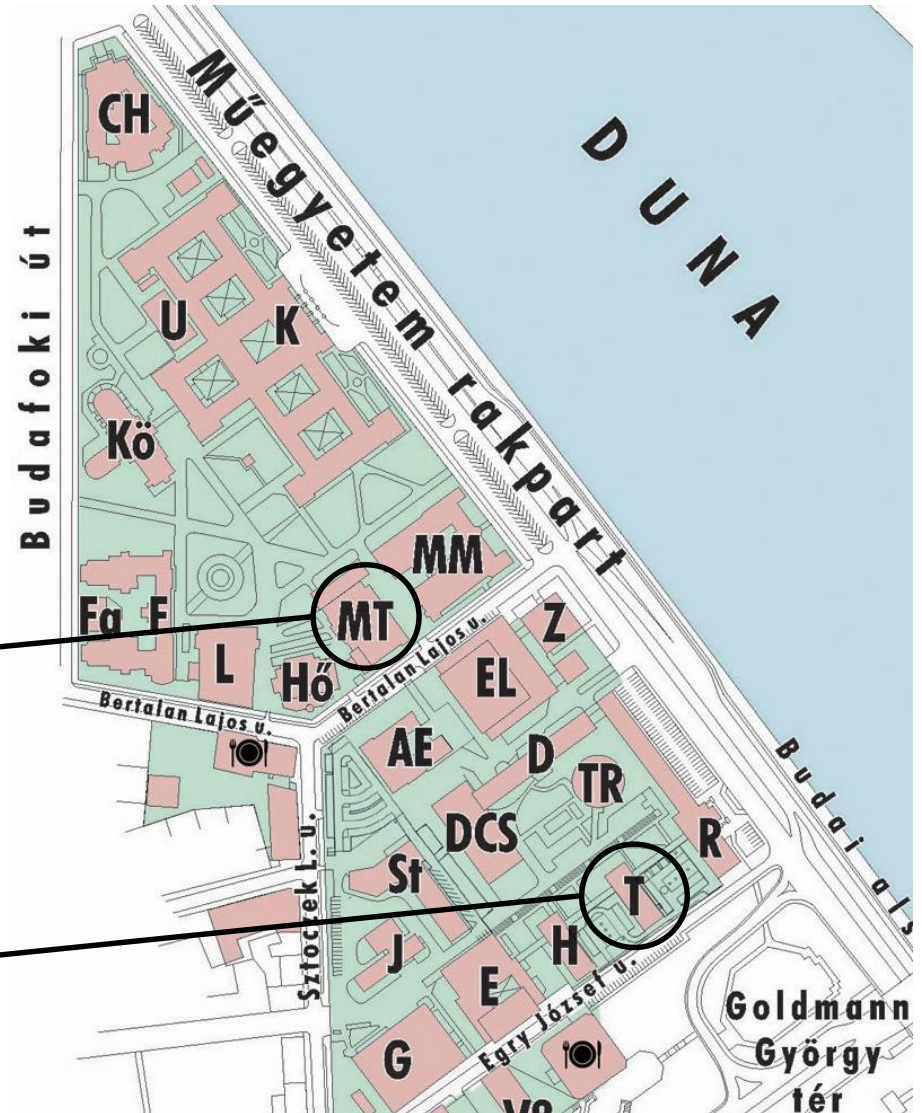
A laboratóriumi mérések helye: MT épület
Polimertechnika Tsz. laboratóriuma, bejárat a Bertalan Lajos
utca felől, illetve T épület földszinti laboratórium

BME Polimertechnika Tanszék

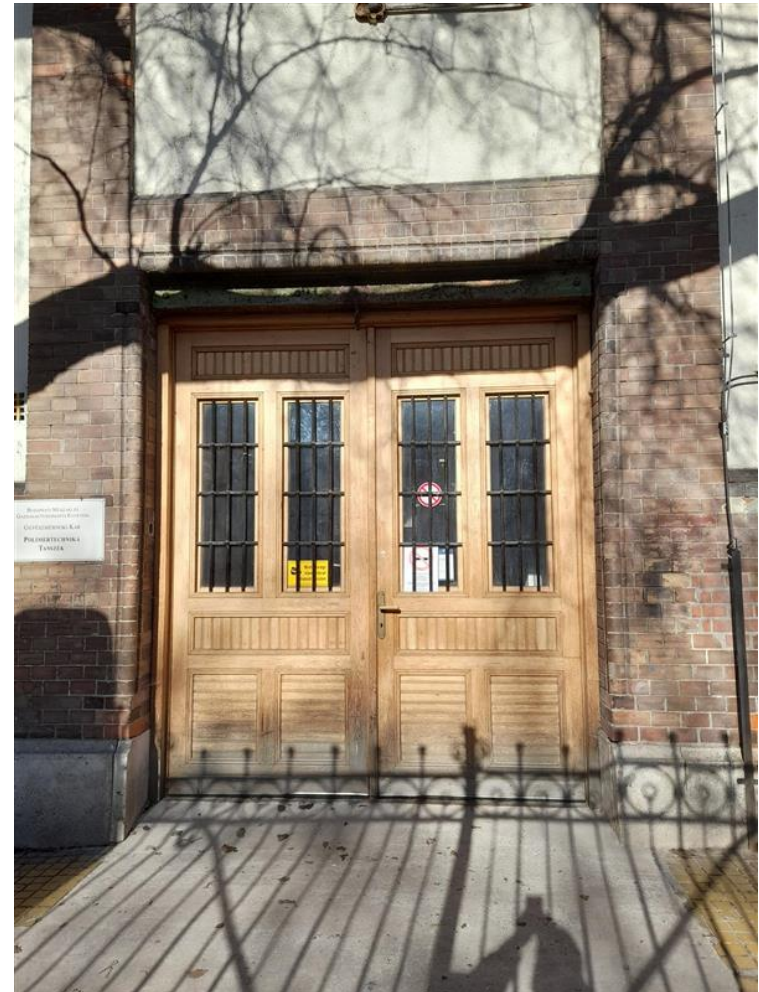
www.pt.bme.hu

Laboratórium I.

Hallgatói adminisztráció,
oktatói szobák, Laboratórium II.







Tanszékünk

Laboratórium

Munkatársak

Oktatás

BSc képzés

MSc képzés

TDK munka

PhD képzés

Kutatás



Oktatás - BSc képzés

TAVASZI FÉLÉV

ősz félév>>

Alapképzés

TÁRGYKÓD	TÁRGYCÍM	TÁRGYFELELŐS	TÍPUS	NYELV
BMEGEMTAMM1	Anyagismeret	Dr. Pomázi Ákos	kötelező	magyar
BMEGEPTBG01	Polimerek anyagszerkezetana és technológiája	Dr. Mészáros László	kötelező	magyar
BMEGEPTBG01	Polimerek anyagszerkezetana és technológiája	Dr. Molnár Kolos	kötelező	angol
BMEGEPTBG01	Polymer Werkstoffkunde und Technologie	Dr. Mezey Zoltán Tamás	kötelező	német
BMEGEPTBV01	Polimer kompozit hajók tervezése és építése	Dr. Mezey Zoltán Tamás	szabadon választható	magyar

Specializáció

A tanszékünk fő profilja a Gépészmérnöki BSc képzésben az Anyagtechnológia Specializáció tárgyainak oktatása, amelyet az Anyagtudomány és Technológia Tanszékkel közösen gondozunk ([specializáció bemutató](#)). Részt veszünk továbbá 1-1 tárggyal a Biomechatronika szakirányban (Mechatronika BSc szak), a Műanyag-, Textiltechnológia és Anyagtudomány szakirányban (Gépészmérnöki Szak), valamint a Textiltechnológia

Laboratórium

Munkatársak

Oktatás

BSc képzés

MSc képzés

TDK munka

PhD képzés

Kutatás



HUN-REN-BME
Kutatócsoport



Oktatás - BSc képzés

Polimerek anyagszerkezetana és technológiája (BMEGEPTBG01)

Alapadatok

Tárgykód	BMEGEPTBG01
Képzés	Gépészmérnöki alapszak (BSc)
Típus	kötelező
Kontakt órák	3 / 0 / 2 (előadás/gyakorlat/labor)
Kredit	6
Félévzárás	vizsga
Tárgyfelelős	Dr. Mészáros László
Előadó(k)	Dr. Mészáros László, Dr. Molnár Kolos
Előtanulmányok	Anyagszerkezetan és anyagvizsgálat (BMEGEMTAGK1 vagy BMEGEMTBGA1) Az aláírás megszerzésének feltétele a laboratóriumi gyakorlatok sikeres teljesítése. A laboratóriumi gyakorlatok pótlására a szorgalmi időszakban biztosítunk lehetőséget. A vizsga szóbeli, amely 80 pontos. A vizsga akkor sikeres, ha a hallgató több, mint 40%-ot ér el. A laborgyakorlatokon szerzett pontok a vizsgába beszámíthatnak, amennyiben a hallgató ezt kéri. Amennyiben a beszámítást kéri, úgy a vizsga eredménye 20%-ban a laboratóriumi gyakorlatokon szerzett pontok alapján 80%-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján kerül megállapításra. A félév végi aláírást 3 évre visszamenően fogadjuk el.
Teljesítés feltétele	
Rövid tárgyleírás	A polimerek szerkezeti felépítésének és tulajdonságainak kapcsolata. A polimerek mechanikai tulajdonságainak időtartamától, hőmérséklettől, környezeti hatásoktól való függése. A polimerek előállításának legfontosabb technológiái. Ömledékreológiai alapismeretek. Extrudálás, kalanderezés, melegalakítás, fröccsöntés, sajtolás. A fröccsszerszámok alaptípusai. Kompozittechnológiák. Újrahasznosítás.
Tantárgy adatai	TANTÁRGY ADATLAP

Futó félév adatai

- [Ütemterv](#)
- [Csoportbeosztás](#)

Letölthető segédletek

- [Mérési útmutatók](#)

Mérés jele	Mérés
A1	Szakítás (T épület!)
A2	Hajlítás
A3	Extrúzió
A4	Melegalakítás
A5	Kompozitok
B1	Kúszás (T épület!)
B2	Újrahasznosítás
B3	Fröccsöntés
B4	RPT/RT
B5	Kötéstechnika

Tanszékünkéről

Elérhetőségeink

Tanúsítványaink

Okirat

Történetünk

Kapcsolataink

Életképek

Laboratórium

Munkatársak

Oktatás

Kutatás

Mérési útmutatók

Az egyes laborgyakorlatokhoz tartozó mérési útmutatók az alábbi táblázatban találhatók. A laborgyakorlathoz tartozó **jegyzőkönyvek** az egyes mérési útmutatók végén vannak.

	Sorszám	Labor	Rövid név	Érvényes verzió
Félév első fele	A1	<u>Polimerek szakítóvizsgálata</u>	Szakítás	4.05 (2021.02.04.)
	A2	<u>Polimerek hajlítóvizsgálata</u>	Hajlítás	1.36 (2021.02.04.)
	A3	<u>Hőre lágyuló műanyagok extrudálása</u>	Extrúzió	9 (2021.01.24.)
	A4	<u>Hőre lágyuló műanyagok melegalakítása</u>	Melegalakítás	4.71 (2021.02.28.)
	A5	<u>Térhálós polimer mátrixú kompozitok</u>	Kompozitok	12.2 (2021.03.08.)



RÉSZVÉTEL A GYAKORLATOKON

- Az előírt laboratóriumi gyakorlatok teljesítése kötelező
- Kötelező felszerelés:
 - saját, kitöltetlen jegyzőkönyv
 - ceruza
 - radír
 - 2 db vonalzó
 - számológép
 - személyazonosság igazolására alkalmas igazolvány!
- A gyakorlatokon az útmutató alapján felkészülten kell megjelenni. A felkészülést "beugró" ZH-val ellenőrizzük, amely akkor minősül sikeresnek, ha a hallgató több, mint 40%-osra írja meg azt.
- Elégtelen "beugró" ZH, vagy a kötelező felszerelés hiánya esetén a hallgató a gyakorlaton nem vehet részt.
- A beugró ZH eredményétől függően a hallgató pontokat gyűjthet, mégpedig a következőképpen: 41%-70%: 0 pont; 71%-85%: 1 pont; 86%-100%: 2 pont.
- A mulasztást pótolni kell. A pótlás rendjét a tantárgy adatlapja tartalmazza.



Időpontok	Kurzus	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	—	11.	12.	13.	14.	pót
		II.10-14.	II.17-21.	II.24-28.	III.3-7.	III.10-14.	III.17-21.	III.24-28.	III.31.-IV.4.	IV.7-11.	IV.14-18.	IV.21-25.	IV.28.-V.2.	V.5-9.	V.12-16.	V.19-23.	V.26-30.
Kedd 14:15	L01		A1	A2	A3	A4	A5	A1-A5 pót	B1	B2	B3	Tavaszi szünet	Dékáni szünet	B4	B5	B1-B5 pót	
	L02		A2	A3	A4	A5	A1		B2	B3	B4			B5	B1		
	L03		A3	A4	A5	A1	A2		B3	B4	B5			B1	B2		
	L04		A4	A5	A1	A2	A3		B4	B5	B1			B2	B3		
	L05		A5	A1	A2	A3	A4		B5	B1	B2			B3	B4		
Szerda 8:15	L06		A1	A2	A3	A4	A5		B1	B2	B3		B4	B5			
	L07		A2	A3	A4	A5	A1		B2	B3	B4			B1			
	L08		A3	A4	A5	A1	A2		B3	B4	B5			B2			
	L09		A4	A5	A1	A2	A3		B4	B5	B1			B3			
	L10		A5	A1	A2	A3	A4		B5	B1	B2			B4			
Szerda 10:15	L11		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	Tavaszi szünet	B4	B5				
	L12		A2	A3	A4	A5	A1	B2	B3	B4		B5	B1				
Csütörtök 8:15	L16		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	Tavaszi szünet	Munka ünnepe	B4	B5			
	L17		A2	A3	A4	A5	A1	B2	B3	B4			B5	B1			
	L18		A3	A4	A5	A1	A2	B3	B4	B5			B1	B2			

A1	Szakítás	T épület fsz.
A2	Hajlítás	MT épület
A3	Extrúzió	MT épület
A4	Melegalakítás	MT épület
A5	Kompozitok	MT épület

B1	Kúszás	T épület fsz.
B2	Újrahasznosítás	MT épület
B3	Fröccsöntés	MT épület
B4	RPT/RT	MT épület
B5	Kötéstechnika	MT épület

A beosztást készítették:

Dr. Petrénny Roland

petrenyr@pt.bme.hu

Kohári Andrea

koharia@pt.bme.hu

- A laboratóriumi méréseken való részvétel: A 10 mérés teljesítése kötelező!
- Kötelező felszerelés: Útmutató (akár telefonon), saját, kinyomtatott kitöltetlen jegyzőkönyv, 2 db vonalzó, számológép, személy-azonosság igazolására alkalmas igazolvány!
- A méréseken az útmutatók alapján felkészülten kell megjelenni. A felkészülést „beugró” ZH-val ellenőrizzük (40%-ot meghaladó teljesítés esetén sikeres a ZH).
- Elégtelen „beugró” ZH, vagy a kötelező felszerelés hiánya esetén a hallgató a mérésen nem vehet részt, és a mérést pótolnia kell.
- Az egyes méréseken max. 2 pont szerezhető a „beugró” ZH-n nyújtott teljesítmény alapján. (T: 9-14; 1: 15-17; 2: 18-20) A kapott pontot csak a beugró adja.)
- A laboratóriumi gyakorlatok pótlására a félév során a szorgalmi időszakban 2 alkalommal van lehetőség rendre és kizárólag az egyes blokkok után közvetlenül. Az 'A' jelű laborgyakorlatokat közvetlenül az első, míg a 'B' jelűeket közvetlenül a második blokk után lehet pótolni. Összesen 3 laborgyakorlat pótolható.
- A mérések pótlása a vizsgaidőszakban nem lehetséges! Nem lehet ugyanabból a laborgyakorlatból kétszer pótolni!
- A jegyzőkönyveket a sikeres vizsga időpontjáig meg kell őrizni!

A gyakorlaton csak az vehet részt, aki balesetvédelmi oktatásban részesült.

Gyakorlati csoportok között nincs átjárás.

A laborgyakorlatokon időben kell megjelenni! (bejutás).

+ TOHV!

Tantárgyi követelményeket tiltott eszközzel teljesíteni szándékozó hallgatók szankcionálása: TVSZ 133.-137.§.

(a beugró ZH-k esetében is érvényes!)

- Neptunon keresztül! – hivatalos kommunikáció
- honlap
- E-mailen (meszaros@pt.bme.hu; koharia@pt.bme.hu; molnar@pt.bme.hu; petrenyr@pt.bme.hu)
- MS Teams-en (csapatkód: jfrhna0)
- Szakmai nap, várhatóan április elején.

