

**ÚTMUTATÓ HALLGATÓKNAK
A NULLADIK MATEMATIKA ZÁRTHELYI
MEGÍRÁSÁHOZ**

2023/24 őszi félév

Kik fognak nulladik zárthelyit írni? A következő táblázat tartalmazza, melyik alapképzések hallgatói fogják megírni a dolgozatot.

Kar	Szak	Kötelező matematika tárgy, amelyhez a nulladik zárthelyi kapcsolódik	
		Címe	Kódja
ÉMK	Építőmérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
GPK	Gépészmérnöki	Matematika ismeretfelmérés	BMETE90BG00
	Ipari termék- és formatervezői		
	Mechatronikai mérnöki		
GTK	Gazdálkodás és menedzsment	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Műszaki menedzser		
	Nemzetközi gazdálkodás		
	Pénzügy és számvitel		
KJK	Járműmérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Közlekedésmérnöki		
	Logisztikai mérnöki		
TTK	Fizika	Analízis fizikusoknak	BMETE93AF20
	Fizikus-mérnöki	Kalkulus	BMETE92AP61
	Matematika	Kalkulus 1	BMETE92AM36
VBK	Biomérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Környezetmérnöki		
	Vegyészmérnöki		
VIK	Mérnök informatikus	Analízis 1 informatikusoknak	BMETE90AX21
	Villamosmérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Üzemmérnök-informatikus	Bevezető matematika B	BMETE90AX54

Mikor írják a dolgozatot? 2023. szeptember 8-án, pénteken délután egy óra időtartamban kerül sor a dolgozatra 14 és 18 óra között. Az időpont kijelölésénél figyelembe lesz véve a tanterv szerinti tantárgyak órarendi beosztása is, az ütközés elkerülése érdekében. A pontos beosztásról szeptember 5-én (kedden) éjfélig kapnak tájékoztatást Neptun-üzemeltetésben, amennyiben meg kell írniuk a dolgozatot.

Mik a játékszabályok? A zárthelyi során 60 perc áll rendelkezésre 15 darab feleletválasztós tesztkérdés megválaszolására. Minden jó válasz 4 pontot ér, a rossz válasz -1 pont, a válasz hiánya pedig 0 pont. Összesen 60 pont érhető el. Sikeres a dolgozat, ha legalább 24 pontos.

A zárthelyi dolgozatot mindenkinek önállóan kell megoldania. A feladatok megválaszolásához semmiféle segédeszköz nem használható, csak a kiadott feladatlap és toll vehető igénybe a számolásokhoz. Egyéb segédeszközök (pl. számológép, számítógép, mobiltelefon, jegyzetek, könyvek, függvénytáblázat stb.) használata a feladatok megoldásához szigorúan tilos.

Minden hallgató csak a számára a beosztásban kijelölt időben és helyen írhatja meg a dolgozatot. A zárthelyi megírásához írószereken kívül semmilyen más segédeszköz nem használható. A dolgozatírás idején a mobiltelefonokat és minden más telekommunikációs eszközt kikapcsolt állapotban, a táskákban kell tartani. A kabátokat, táskákat a fogasokhoz, vagy a tanári asztal mellé kell elhelyezni. A hallgatók egymás közötti kommunikációja tilos.

Technikai részletek: Mivel a dolgozatok kiértékelése számítástechnika eszközökkel történik, **a feladatokra adott válaszokat az alábbi módon kell jelölni:**

A megoldás során **csak kék vagy fekete tollat** szabad használni, ezzel kell feltüntetni az alapadatokat is (név, neptunkód, szak, stb.)

- (i) A helyesnek ítélt megoldás **válaszmezőjét** (jelölő négyzetét) **be kell satírozni** („X” nem elég !!), a többi válaszmezőt pedig **érintetlenül kell hagyni**. Hibajavító eszköz használata tilos.
- (ii) **Egynél több válaszmező** megjelölését a feladat kihagyásának értékeljük: **0 pont**.
- (iii) A válaszmezőn kívül tetszőleges jelölések alkalmazhatók, ezeket nem vesszük figyelembe.
- (iv) A feladatlap üres részei szabadon felhasználhatók mellékszámításokra. Ezeket sem fogjuk figyelembe venni.
- (v) A személyazonosság ellenőrzése során **a lap tetejére ragasztott QR kódot tilos érinteni, „károsítani”**.

Étel vagy ital fogyasztása a dolgozatírás során megengedett, de ebben az esetben fokozottan figyelni kell rá, hogy ne kerüljön szennyeződés a feladatlapra.

Mit kell magával hoznia? Feltétlenül hozzon magával **személyazonosításra alkalmas fényképes igazolványt** (személyi igazolványt, vezetői engedélyt, útlevelet vagy diákigazolványt). Mindenképpen legyen Önnél **kettő toll**. Egyebet (üres lapok, tolltartó, stb.) a dolgozat írásakor nem tarthat magánál.

Hogyan kell elhelyezkedni a tanteremben a dolgozatírás helyszínén? A tanterekben minden páratlan sorszámú sorban lehet ülni úgy, hogy bármely két hallgató között legalább egy üres szék maradjon.

Kik mentesülnek a megírás alól?

- (i) Azok a hallgatók, akik nem a TTK alapképzésén tanulnak, továbbá korábban (esetleg egy másik képzésen) sikeresen teljesítették a *Bevezető matematika* (BMETE90AX40, BMETE90BG10), a *Matematika A1a* (BMETE90AX00), az *Analízis 1 informatikusoknak* (BMETE90AX21) vagy a *Matematika ismeretfelmérés* (BMETE90BG00) tárgyak valamelyikét.
- (ii) Azok, akik rendelkeznek érvényes, a jelenlegi félévre átvezetett aláírással a *Matematika A1a* (BMETE90AX00) vagy az *Analízis 1 informatikusoknak* (BMETE90AX21) tárgyak valamelyikéből.

Viszont meg kell írnia a dolgozatot például azoknak a hallgatóknak, akik korábban már írtak sikeres nulladik zárhelyit, de a *Matematika A1a* vagy az *Analízis 1 informatikusoknak* tantárgy aláírását nem szerezték meg (vagy nem hozták át a jelenlegi félévre), és a *Bevezető matematikát* sem teljesítették.

A beosztásban tehát nem fogjuk szerepeltetni azokat a hallgatókat, akiknek van korábbi félévről származó érvényes aláírása. Nekik, ha csak a vizsgába beszámító félévközi eredményüket akarják javítani, elég az első, a második, stb. zhszkat megírni.

Mik lesznek a dolgozat témái? A dolgozat témája a középiskolai matematika tananyag. Javasoljuk az alábbi feladatgyűjtemény használatát a felkészüléshez: Hortobágyi István – Marosvári Péter – Pálmay Lóránt – Pósfai Péter – Siposs András – Vancsó Ödön: **Egységes érettségi feladatgyűjtemény I-II.** kötetek, Konsept-H Könyvkiadó. Az ebben szereplő témák közül hangsúlyosan szerepelnek az alábbiak:

műveletek, algebrai átalakítások;
hatványozás, gyök, logaritmus azonosságai; polinomok, algebrai törtek;
egyenletek, egyenlőtlenségek: elsőfokú, másodfokú, törtes, gyökös, abszolút értékes, exponenciális, logaritmusos, trigonometrikus;
egyenletrendszerek;
elemi függvények, függvénytranszformációk, függvények tulajdonságai, függvényvizsgálat; sorozatok;
elemi síkgeometria, elemi térgeometria, vektorok, trigonometria, koordinátageometria.

Hogyan készülhet fel? Mit tehet Ön? Javasoljuk, hogy a dolgozat megírása előtt készüljön fel az Önre váró feladatokra:

- (i) Frissítse fel matematika tudását a megadott témákban, gyakorolja a feladatmegoldást! Ehhez kínál lehetőséget a [BME Alfa interaktív gyakorlófelület](#).
- (ii) Emellett javasoljuk az alábbi feladatgyűjtemények használatát: Hortobágyi István – Marosvári Péter – Pálmay Lóránt – Pósfai Péter – Siposs András – Vancsó Ödön: *Egységes érettségi feladatgyűjtemény I-II.* kötetek, Konsept-H Könyvkiadó, illetve Geröcs László – Orosz Gyula – Paróczay József – Szászné Simon Judit: *Gyakorló és érettségire felkészítő feladatgyűjtemény I-II-III.* kötetek, Nemzeti Tankönyvkiadó.
- (iii) A [nulladik zh honlapján](#) megtalálhatók az előző tanévek feladatsorai és megoldásaik is. (Ezeket nem online írtuk.)
- (iv) Ha úgy tudja, hogy meg kell írnia a dolgozatot, de erről nem kapott Neptun-üzenetben tájékoztatást szeptember 5-én (kedden) éjjelig, akkor ezt legkésőbb *szeptember 6-án, szerdán éjjelig* a nullzh@math.bme.hu címen (név, Neptun-kód, szak megjelölésével) jelezheti.

Hol nézheti meg kiértékelt dolgozatát? Kiértékelt dolgozata és a helyes megoldás megtekinthető lesz a dolgozat megírását követően néhány órán belül, de legkésőbb szeptember 12. (kedd) éjjeltől a <https://Ozh.math.bme.hu> oldalon. A belépéshez szükséges jelszót a dolgozat megírását követően Neptun-üzenetben fogja megkapni.

Lesz-e pótlási lehetőség? Mit tehet, ha a dolgozata sikertelen, vagy ha nem tudott részt venni a dolgozatírásban? A sikertelen dolgozat többféleképpen is pótolható:

- (i) Felveheti a 2 kredites *szabadon választható Bevezető matematika* című *felzárkóztató tárgyat* (BMETE90AX40), ill. a GPK hallgatói ennek 3 kredites változatát (BMETE90BG10). A tantárgy felvételére az eredmények közzététele után a második oktatási hét folyamán lesz lehetőség. A tárgy oktatása a harmadik oktatási héten kezdődik. A tárgy teljesítésével (legalább elégséges osztályzattal) az adott félévben és a későbbi félévekben is kiválthatja a nulladik zárthelyi dolgozatot. (Ezt a pótlási lehetőséget a Matematika BSc és Fizika BSc szakos hallgatók *nem* vehetik igénybe. Nem vehetik föl a tárgyat az Üzemtechnológiai BSc szak hallgatói sem, akik kötelező tárgyként hasonló című és tartalmú tárgyat tanulnak.)
- (ii) A nulladik zárthelyi a BME Tanulmányi és Vizsgaszabályzata szerint is pótolható. A *pótzárthelyi* december 1-én (pénteken) délután lesz, az eredetihez hasonló feltételekkel.

Mi történik, ha a pótzárthelyi is sikertelen? Lesz még egy pótlási lehetőség a pótlási héten, december 12-én (kedden) délután. A pótlásokról részletesen később a [nulladik zh honlapján](#) tájékozódhat.

Időpontok összefoglaló táblázata:

2023. őszi félév	Időpont	Értesítés a beosztásról	Eredmények közzététele
Zh	Szeptember 8. péntek 14:00 – 18:00	Szeptember 5. kedd 24 óra	Szeptember 12. kedd 24 óra
Pót zh	December 1. péntek 14:00 – 18:00	November 28. kedd 24 óra	December 5. kedd 24 óra
Pót-pót zh	December. 12. kedd 14:00 – 18:00	December 7. csütörtök 24 óra	December 15. péntek 24 óra

Ha bármi kérdése, problémája van, a nullzh@math.bme.hu email címen jelezze.

SIKERES DOLGOZATÍRÁST KÍVÁNUNK!