

**ÚTMUTATÓ HALLGATÓKNAK  
A NULLADIK MATEMATIKA ZÁRTHELYI  
MEGÍRÁSÁHOZ  
2015/16 tavaszi félév**

2015. február 15.

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

Kar	Szak	Kötelező matematika tárgy, amelynek egyik követelménye a nulladik zárthelyi	
		Neve	Kódja
ÉMK	Építőmérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
GPK	Gépészmérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Energetikai mérnöki		
	Mechatronikai mérnöki		
	Ipari termék- és formatervezői		
GTK	Alkalmazott közgazdaságtan	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Gazdálkodás és menedzsment		
	Műszaki menedzser		
	Nemzetközi gazdálkodás		
	Pénzügy és számvitel		
KJK	Járműmérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Közlekedésmérnöki		
	Logisztikai mérnöki		
TTK	Fizika	Analízis fizikusoknak	BMETE93AF00
	Matematika	Kalkulus 1.	BMETE92AM36
VBK	Biomérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00
	Környezetmérnöki		
	Vegyészmérnöki		
VIK	Mérnök informatikus	Analízis 1	BMETE90AX21 (korábban BMETE90AX04)
	Villamosmérnöki	Matematika A1a	BMETE90AX00

**Mikor írják a dolgozatot?** 2016. február 19-én, pénteken 16-17 óra között. A részletes beosztás elérhető lesz a [nulladik zh honlapján](#) február 17-én (szerdán) 12:00 órától.

**Mik a játékszabályok?** A zárthelyi során 50 perc áll rendelkezésre 15 darab feleletválasztós tesztkérdés megválaszolására. Minden jó válasz 4 pontot ér, a rossz válasz –1 pont, az üresen hagyott mező pedig 0 pont. Összesen 60 pont érhető el. Sikeres a dolgozat, ha legalább 24 pontos. Minden hallgató *csak a számára a beosztásban kijelölt időben és helyen írhatja meg a dolgozatot. A zárthelyi megírásához írószeren 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 kiértékelésének során számítástechnika módszert alkalmazunk, **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 válaszmézőn 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 *két 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 nem Matematika BSc vagy Fizika BSc szakos) hallgatók, akik 3 évnél nem régebben (bármely képzésükön) sikeresen teljesítették a *Bevezető matematika* (BMETE90AX40) tárgyat, vagy a fenti táblázatban szereplő valamelyik *Matematika 1* tárgyat.
- (ii) Azok, akiknek van érvényes aláírása a jelenlegi félévben felvett *Matematika 1* tárgyból.

Viszont meg kell írnia a dolgozatot például azoknak a hallgatóknak, akik korábban már írtak sikeres nulladik zárthelyit, de a tárgy aláírását nem szerezték meg, 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. zh-kat megírni. Ekkor az aláírásuk a korábbi megszerzés dátumával lesz bejegyezve. Azonban, ha valaki új aláírást akar szerezni (például azért, mert régi aláírásának 3 éves érvényessége rövidesen lejár), akkor neki valamennyi zárthelyi dolgozatot, köztük a nulladik zh-t is újra kell írnia (kivéve, ha a *Bevezető matematika* vagy a *Matematika 1* teljesítése még érvényes). Az aláírás újbóli megszerzésének szándékát az [akkred@math.bme.hu](mailto:akkred@math.bme.hu) címen jelezheti, legkésőbb *február 18. (csütörtök) délig* (név, Neptun-kód és a képzés megadása is szükséges).

**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**, melyet a <http://alfa.bme.hu> címen érhet el. 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 Gerőcs László – Orosz Gyula – Paróczay József – Szászné Simon Judit: Gyakorló és érettségire felkészítő feladatgyűjtemény I-II-III. kötetek, Nemzeti Tankönyvkiadó.

- (ii) Tanulmányozza a Matematika Intézet honlapján megtalálható információkat a zárthelyivel kapcsolatban. A [nulladik zh honlapján](#) megtalálhatók az előző tanévek feladatsorai és megoldásaik is.
- (iii) Amint teheti, nézze meg [nulladik zh honlapján](#) a beosztást! Ebben valamennyi hallgató szerepelni fog, akik a tantárgyat felvették és nem rendelkeznek aláírással. Amennyiben valamilyen okból mégsem találja a saját kódját a felsoroltak között, de úgy tudja, hogy meg kell írnia a dolgozatot, ezt legkésőbb *február 18. (csütörtök) délig* az [akkred@math.bme.hu](mailto:akkred@math.bme.hu) címen jelezheti (név, Neptun-kód és a képzés megadása is szükséges).
- (iv) Készüljön fel arra, hogy a dolgozat megírásakor a nevének kívül meg kell adnia a **Neptun kódját** és a **szakját**, ezeket feltétlenül tudnia kell.

**Megtudhatja-e, mik voltak a helyes megoldások?** A feladatsorok a megoldásokkal együtt meg fognak jelenni a dolgozatírás napján 21:00 órakor a [nulladik zh honlapján](#).

**Hogyan kap tájékoztatást az elért eredményéről?** Az eredmények elérhetőek lesznek legkésőbb 2016. február 22. (hétfő) 20:00 óra után a [nulladik zh honlapján](#).

**Megnézheti-e kijavított dolgozatát?** A dolgozatok és az értékelésük a honlapról elérhető internetes felületen, elektronikus formában tekinthetők majd meg. Személyes reklamációra 2016. február 24-én (szerdán) 14-15 óra között a H313 teremben lesz lehetőség.

**Lesz-e pótlási lehetőség? Mit tehet, ha a dolgozata sikertelen, vagy ha nem tudott részt venni a dolgozatírásban?** A nulladik zárthelyi a BME Tanulmányi és Vizsgaszabályzat szerint pótolható. A *pótzárthelyi 2016. május 13-án (pénteken) 16-17 óra között lesz*, az eredetihez hasonló feltételekkel.

**Mi történik, ha a pótzárthelyi is sikertelen?** Lesz még egy pótlási lehetőség a pótlási héten, 2016. május 24-én (kedden) 14-15 között. A pótlásokról részletesen később a [nulladik zh honlapján](#) tájékozódhat.

#### További tanácsaink:

Tájékozódjon előre, hol van az épület, illetve a tanterem, ahová beosztották!

Érkezzen időben! A dolgozatírás megkezdése előtt 5 perccel foglalja el a helyét.

A feladatok nem feltétlenül nehézségi sorrendben követik egymást. Javasoljuk, ha egy kérdést nehéznek talál, néhány perc alatt nem tudja megoldani, ugorja át és foglalkozzon a könnyebb feladatokkal.

#### Időpontok összefoglaló táblázata:

	Időpont	Beosztás megjelenik a honlapon	Feladatsor és megoldás megjelenik a honlapon	Eredmények megjelennek a honlapon	Megtekintés Helyszíne: H313
Zh	Febr. 19. péntek 16-17 között	Febr. 17. szerda 12 óra	Dolgozat megírásának napján 21 órakor	Febr. 22. hétfő 20 óra	Febr. 24. szerda 14-15
Pótzh	Máj. 13. péntek 16-17	Máj. 11. szerda 12 óra		Máj. 16. hétfő 20 óra	Máj. 18. szerda 14-15
Pótpótzh	Máj. 24. kedd 14-15	Máj. 20. péntek 12 óra		Máj. 25. szerda 20 óra	Máj. 26. csüt. 14-15

SIKERES DOLGOZATÍRÁST KÍVÁNUNK!