

# Tárgykövetelmény

Képzésért felelős Kar: TTK, BSc, I.Évfolyam

## Matematika G1

Kód: BMETE93BG01, Követelmény: 4/2/0/V/6;

Félév: 2022/23/1; Nyelv: magyar

Előadó: Kiss Krisztina Gyakorlatvezetők: Ld. Neptun

**Jelenléti követelmények.** A előadásokon és a gyakorlatokon való részvétel a BME mindenkori koronavírus-helyzettel kapcsolatban kiadott Intézkedési tervében szabályozott. Jelenléti oktatás esetén az órák látogatása kötelező. A gyakorlatok jelenléti formában, a keddi előadások időnként online módon (, amelyeket előre közlünk), míg a pénteki előadások jelenléti formában indulnak az első oktatási héttől. A keddi online előadások az órarendben szereplő időpontokban TEAMS felületen lesznek megtartva, amelyekről felvétel fog készülni. A TEAMS csoportba történő regisztrációt a hallgató köteles megtenni, az előadó által Neptun üzenetben kapott kóddal. Minden további információ a Teams csoportban lesz elérhető.

**Félévközi számonkérések:** Lehetőség szerint személyes jelenléttel lesznek megtartva, amelyek feladatmegoldásból állnak. Amennyiben online oktatásra kell áttérni, úgy az online számonkérések feladatmegoldásból állnak, de azzal kapcsolatos elméleti kérdéseket is tartalmazhatnak. Ekkor a megoldásokat és azok pdf-ben elmentett másolatait a hallgatók a vizsgaidőszak végéig kötelesek megőrizni és azt külön kérésre az oktatóknak eljuttatni.

**0. zh. Ideje: 1.hét.** Témája: A BSc tanulmányok megkezdéséhez szükséges középiskolai matematikai ismeretek. (Információ a <http://old.ttk.bme.hu/altalanos/nyilt/NulladikZH/> honlapon.)

- **1. zh. Ideje: 7. hét.** (2022. 10. 21.) pénteki előadás idejében) Témája: Valós számsorozatok, határérték számítás. Valós egyváltozós függvények alapvető tulajdonságai. Függvény határértéke, folytonossága. Függvények differenciálása, Differenciálszámítás alkalmazásai, érintő egyenes.
- **2. zh. Ideje: 13. hét.** (2022. 12. 02. pénteki előadás idejében) Témája: Függvényvizsgálat. Paraméteresen adott görbék. Integrálszámítás. Primitív függvény keresés. Határozott integrál, Newton-Leibniz formula. Az integrál geometriai és mechanikai alkalmazásai.

**Az aláírás megszerzésének feltétele:** a jelenléti követelmények teljesítése és a TEAMS csoportba történő regisztráció mellett az, hogy a hallgató a zárthelyik mindegyikén egyenként megszerezze az ott elérhető pontok legalább 30%-át. (Online számonkérés esetén folyamatos kapcsolattartás szükséges.)

### Pótlási és javítási lehetőség:

- a 0. zárthelyi dolgozat esetében vagy a „Bevezető matematika” szabadon választható tantárgy korábbi félévben történt eredményes elvégzése vagy a pótlásként megírt pótló zárthelyi dolgozat legalább 40%-os eredményű megírása;
- **Az 1. és 2. zh pótlása a szorgalmi időszak 14. hetében** lesz (2022. 12. 09. pénteki előadás helyén és idejében).

Ekkor a javító zárthelyi eredménye lép a korábbi sikertelen, vagy meg nem írt zárthelyi eredménye helyébe. Ha a 14. héten nem sikerült (vagy nem történt meg) az 1. és 2. zh pótlása, akkor a pótlási időszakban lehetőséget biztosítunk egy eredménytelen zárthelyi dolgozat újbóli pótlására, különjárás díj megfizetése mellett, a félév sikerességéhez szükséges minimális pontszám megszerzése érdekében.

Azok a hallgatók, akik korábban szereztek aláírást és nem a vizsgakurzust vették fel, újra megírhatják a zárthelyi dolgozatokat. Ekkor az ott elért eredményt fogjuk figyelembe venni. Az aláírást ilyenkor elveszíteni nem lehet. (A részletes szabályozást a TVSz 115§ (7) bekezdése tartalmazza.) Ha nem írják újra a zárthelyiket, akkor a minimális 12 pontot kapják a félévközi teljesítményükre.

### A vizsgajegy kialakítása

A tárgy vizsgajegygel zárul. Vizsgát csak aláírást szerzett hallgató tehet. A vizsga egy írásbeli és egy (nem kötelező) szóbeli részből áll. (Az írásbeli vizsgán elérhető maximális pontszám 60.) A vizsgajegy kialakítása a TVSZ 115§ paragrafusával összhangban a félévközi zárthelyi dolgozatokon és a vizsgán mutatott teljesítmény együttes figyelembevételével történik. Először az 1. és 2. zárthelyi dolgozatokon elért (maximum 40) ponthoz hozzáadjuk a vizsgán szerzett (maximum 60) pontot, ez a p összeg. A p összeg alapján a hallgató egy megajánlott jegyet kap a vizsgára az alábbiak szerinti:

$p < 40$  esetén elégtelen (1),  $40 \leq p < 55$  esetén elégséges (2),  $55 \leq p < 69$  esetén közepes (3),  $70 \leq p < 85$  esetén jó (4),  $85 \leq p$  esetén jeles (5),

A legalább közepes megajánlott jegyet szóbeli vizsgával lehet javítani, amelynek eredménye kettes, hármas, négyes, vagy ötös lehet. A szóbeli vizsgán legfeljebb egy jegyet rontani is lehet. A javítási szándékot írásban kell jelezni az előadónak. Amennyiben ilyen szándéknyilatkozatot nem tesz a hallgató, akkor nem szóbelizik és a megajánlott jegy kerül bejegyzésre a Neptun rendszerbe. (Online zh-k esetén a jeles eredmény megszerzéséhez kötelező szóbelizni.)

**Konzultációk:** az oktatókkal való megegyezés szerint.

### Egyéb rendelkezések:

1. A zárthelyi dolgozatok és vizsgák feladatmegoldásokból (és online zh esetén elméleti kérdésekből is) állnak. Vizsgát az tehet, aki a félévközi kövelelményeket teljesítette és a NEPTUN rendszeren jelentkezik a vizsgára az esetleges illetékek befizetése mellett.
2. A vizsgán és a zh-n segédeszközök (pl. kalkulátorok, okosórák, jegyzetek, telefonok) nem használhatók, a hallgatók egymás közötti kommunikációja, valamint külső segítség elfogadása és adása tilos.

A fentiekben nem szabályzott esetekre a TVSZ megfelelő útmutatása érvényes.

**Ajánlott jegyzet:** A honlapomról letölthető: <http://www.math.bme.hu/~kk/>

Budapest, 2022. szeptember

Kiss Krisztina, előadó