

## TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK

(2003 október módosított, hatályos BME TVSZ 10. § (7) pontja szerint)

<b>Tantárgy neve:</b>	ÁRAMLÁSTAN
<b>NEPTUN kód:</b>	BME GEÁT 4A25-08 (-09 passzív)
<b>Képzés:</b>	levelező kiegészítő egyetemi képzés, 1 szemeszteres
<b>Tárgy szerepe:</b>	kötelező
<b>Tárgy jellege:</b>	15 óra = 5 × 3 óra konferencia előadás (ea+gyak), 0 labor
<b>Tárgy lezárása:</b>	aláírás + vizsgajegy
<b>Kreditpont:</b>	4
<b>Gondozó tanszék:</b>	BME Gépészmérnöki Kar, Áramlástan Tanszék
<b>Tárgyfelelős:</b>	Suda Jenő Miklós, egyetemi tanársegéd

---

### A1) A foglalkozásokon való részvétel követelménye

Előkövetelmény: Matematika I. BME TE 931901, Matematika II. BME TE 931902

### A2) A távolmaradás pótlásának lehetősége

A nem látogatott, nem számonkérő órák pótlására nincs lehetőség.

### A3) A jelenlét ellenőrzésének módja és rendszeressége

Ellenőrzés véletlenszerű, névsor alapján történik.

### B) Igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén

Orvosi igazolás, illetve más esetben egyedi elbírálás alapján.

### C1) Félévközi ellenőrzések

#### ▪ Házi feladatok

A 2. ill. 4. konferencia előadáson a hallgató egy 1.HF ill. egy 2.HF házi feladatsort kap, melyek 8-8 példát tartalmaznak. A megoldást otthon önállóan kell elkészíteni, és a soronkövetkező előadáson kell beadni. Határidőre nem beadott házi feladatokat a szorgalmi időszak utolsó napjáig lehet pótlólagosan leadni. Később beadott házi feladatokra pont nem adható. A határidőre leadott házi feladatokra maximálisan 8+8=16 évközi pont adható. Határidőn túl, de még a szorgalmi időszakban leadott házi feladatok maximum az 50%-ra értékelhetők. A félévvégi aláírás feltétele a két HF és a két ZH összpontszáma alapján min. 40% (min.16/max.40 pont) elérése.

#### ▪ Zárthelyi dolgozatok

A félév folyamán 2 alkalommal, a 3. és az 5. konferencia előadáson egy-egy 90 perces zárthelyit (ZH) írnak a hallgatók. A ZH-k 3db tesztből és 3db számpéldából állnak, melyek témaköröe: I.zh: 1÷2. előadás tananyaga ill. II.zh: 3÷4. előadás tananyaga. A zárthelyik megoldásával összesen max. 12+12 = max.24 évközi pont szerezhető. A félévvégi aláírás feltétele a két HF és a két ZH összpontszáma alapján min. 40% (min.16/max.40 pont) elérése.

### C2) Javítási lehetőség

#### ▪ Házi feladatok

A beadott házi feladatok pontszámának javítására nincs lehetőség.

#### ▪ Zárthelyi dolgozatok

Mivel a levelező képzésben a szorgalmi időszak végére esik az utolsó (5.) konferencia előadás, így csak a vizsgaidőszakban kerülhet sor javító ZH írására. A két félévközi zárthelyit külön-külön lehet javító céllal pótolni ezen alkalommal. Mindkét ZH-t nem lehet javítani, hanem ekkor a teljes félév anyagából összeállított pótZH feladatsort írja meg a hallgató. A javító ZH időtartamában, tananyagában és pontozásában egyenértékű az adott javítandó ZH-val, vagy együttes javítás esetén a két ZH összpontszámával.

### C3) Pótlási lehetőség

#### ▪ Zárthelyi dolgozatok

Amennyiben a hallgató a 2 HF + 2 ZH az elérhető összpontszám 40%-át /16 pontot/ nem éri el, egy 90 perces pótzárthelyit /pótZH/ ír, amely a teljes félév tananyagát lefedi: 3db tesztből és 3db számpéldából áll. A sikeres (40%<pontszám<100%) pótZH maximálisan a félévközi pontszám 40%-ára értékelhető, azaz max.16 pont szerezhető.

Mivel a levelező képzésben a szorgalmi időszak végére esik az utolsó (5.) konferencia előadás, így a vizsgaidőszak első hetén kerül sor egy pót ZH írására, amely alanyi jogon jár a hallgatónak (különeljárás ill. i.v. díj mentesen). A két félévközi zárthelyit külön-külön is lehet pótolni ezen alkalommal. Mindkét ZH-t nem lehet külön pótolni, hanem ekkor a teljes félév anyagából összeállított pótZH feladatsort írja meg a hallgató. A pótZH időtartamában, tananyagában és pontozásában egyenértékű az adott pótlendő ZH-val, vagy együttes javítás esetén a két ZH összpontszámával.

Sikertelen pótZH-n esetén a hallgató az aláíráshoz (és a vizsgára bocsájtáshoz is) szükséges feltételként egy újabb pótZH-t írhat legkésőbb a vizsgaidőszak harmadik hetének végéig egy alkalommal, más szabályzatban meghatározott különjárási díj megfizetése ellenében. Sikertelen pót-pótZH esetén a félév érvénytelen, aláírást a hallgató nem kaphat, nem vizsgázhat.

**D) A félév végi aláírás követelményei**

A félévközi munka alapján (2 HF és 2 ZH) összesen elérhető max. 40 pont 40%-át (min. 16 pontot) kell elérni és az A)-C) pontokban meghatározott módon. Aláírás követelményeiről lásd még a C3) pontban.

**E) Az osztályzat kialakítása**

-----

**F) A félévközi jegy megszerzésének feltétele**

-----

**G) A vizsgajegy megszerzésének feltétele és annak számítása**

*Leckeönyv nélkül a hallgató nem vizsgázhat, lásd BME TVSZ. A vizsga egy kötelező írásbeli és fakultatív szóbeli részből áll. A vizsgán 60 pont szerezhető, melyből min.24-et kell elérni a sikeres vizsgához.*

- a) ÍRÁSBELI: A vizsga első része az írásbeli dolgozat, amely 10db TESZTKérdésből (30 perc, 10 pont) és 6db PÉLDÁBól (150 perc, 50 pont) áll. Az írásbelin elérhető pontszám így max.60 pont.
- b) SZÓBELI: Az írásbeli részből min.24 pontot elért hallgató sikeres írásbeli vizsgát tett, amely pontszám és a félévközi pontszám alapján megajánlott vizsgajegyét kap. A hallgató kérhet fakultatív szóbeli vizsgát, itt a félév elején kiadott tételsorból 1 tételt húz, amelyen legfeljebb 10 pont érhető el, amelyből min. 4 pontot kell szereznie. A kihúzott tétel helyett a hallgató egyszer 1 újabb tételt is húzhat, de annak megválaszolásával már csak a minimális 4 pont adható. A 4 pontnál kevesebbre értékelhető szóbeli esetén ismétlővizsgázni (i.v.) kell.
- Amennyiben az írásbelin elért pontszám 14-24 pont között van, kötelező szóbelizni a sikeres vizsgához.

A szóbeli vizsga az írásbeli vizsga napján, az írásbelik kijavítása után kerül lebonyolításra, időpontja az írásbeliző hallgatók számától függ.

A teljes vizsga akkor tekinthető sikeresnek, ha a vizsgán legalább **24 pontot** szerez a hallgató. A 24-nél kisebb vizsga összpontszám esetén ismétlővizsgázni (i.v.) kell. Sikertelen szóbeli vizsga esetén a min.20 pontos írásbeli részpontszám egyszer megtartható: az adott vizsgaidőszakban egy alkalommal kérheti a hallgató, hogy csak a szóbeli részt elhalassza, és egy másik időpontban vizsgázzon.

Az évközi munka és a vizsga pontjainak összeadása alapján alakul ki a félévvégi vizsgajegy, amelyen így maximálisan 40+60=100 pont szerezhető.

<b>jeles (5):</b>	<b>85 ≤ összpontszám ≤ 100</b>
<b>jó (4):</b>	<b>70 ≤ összpontszám &lt; 85</b>
<b>közepes (3):</b>	<b>55 ≤ összpontszám &lt; 70</b>
<b>elégséges (2):</b>	<b>40 ≤ összpontszám &lt; 55</b>
<b>elégtelen (1):</b>	<b>0 ≤ összpontszám &lt; 40</b>

**H) A vizsgaidőszakban nem pótolható részletek**

Házi feladatok nem pótolhatóak a vizsgaidőszakban.

**I) A vizsga típusa (írásbeli, szóbeli, írásbeli+szóbeli)**

Kötelező írásbeli + fakultatív szóbeli.

**J) A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek**

Lajos Tamás: AZ ÁRAMLÁSTAN ALAPJAI + CD Melléklet, Műegyetemi Kiadó 2004

*További ajánlott jegyzetek, források:*

Bencze-Kristóf-Szlivka: Áramlástan példatár /szerk.:Szlivka F./, Műegyetemi Kiadó 1998

Áramlástan Tanszék honlapja: <http://www.ara.bme.hu>

**K) Milyen dátummal szerzett korábbi aláírások érvényesek:**

A BME TVSZ 13.§ / 7. pont: „az előző félévekben megszerzett aláírás öt évig érvényes”