**Debreceni Egyetem** **Műszaki Kar** **LEVELEZŐ TAGOZAT**

## Gépészmérnöki alapszak (BSc) - Épületgépészeti specializáció

2026/2027/1-től

| Ssz. | Tárgycsoport | Tárgynév | Tárgykód | 1. félév | | | | 2. félév | | | | 3. félév | | | | 4. félév | | | | 5. félév | | | | 6. félév | | | | 7. félév | | | | Előkövetelmény |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | |
| 1 | Természettudományi alapismeretek | Matematika I. | MK4MAT1A08GX17 | 4 | 4 | é | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Matematika II. | MK4MAT2A06GX17 | | | | | 2 | 4 | é | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Matematika I. |
| 3 | | Matematika szigorlat | MK4MATSA00GX17 | | | | | 0 | 0 | s | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Matematika II. egyidejű, vagy később |
| 4 | | Mérnöki fizika | MK4MFIZA04GX17 | 2 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Általános géptan | MK4GEPTG05GX17 | 2 | 2 | k | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Statika | MK4STATG04GX17 | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Szilárdságtan | MK4SZILG04GX17 | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | Statika |
| 8 | | Mozgástan és rezgéstan | MK4MREZG04GX17 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | é | 4 | | | | | | | | | | | | | Szilárdságtan, Mérnöki fizika |
| 9 | | Műszaki mechanika szigorlat | MK4MECHG00GX17 | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | s | 0 | | | | | | | | | | | | | Mozgás és rezgéstan egyidejű, vagy később |
| 10 | | Műszaki kémia | MK4MKEMK04GX17 | | | | | 2 | 1 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Gazd. és humán ismeretek | Gazdálkodási és jogi ismeretek | MK4GAZJM04GX17 | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Mikroökonómia | MK4MIKRM04GX17 | | | | | | | | | 1 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Makroökonómia | MK4MAKRM04GX17 | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | Mikroökonómia |
| 14 | | Műszaki menedzsment alapjai | MK4MMENM04GX17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | |
| 15 | Szakmai törzsanyag | Mérnöki informatika I. | MK4INF1A04GX17 | 2 | 2 | é | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Mérnöki informatika II. | MK4INF2A04GX17 | | | | | 0 | 3 | é | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mérnöki informatika I. |
| 17 | | Ábrázoló geometria | MK4ABRAA04GX17 | 0 | 3 | é | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | Géprajz és számítógépes rajzolás | MK4GEPRG05GX17 | | | | | 2 | 3 | é | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Ábrázoló geometria |
| 19 | | CAD rendszerek | MK4CADRG04GX17 | | | | | | | | | 0 | 3 | é | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | Géprajz és számítógépes rajzolás |
| 20 | | Gépelemek I. | MK4GEP1G05GX17 | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | k | 5 | | | | | | | | | | | | | Szilárdságtan, CAD rendszerek, Általános géptan |
| 21 | | Gépelemek II. | MK4GEP2G05GX17 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 5 | | | | | | | | | Gépelemek I. |
| 22 | | Anyagismeret | MK4ANISG05GX17 | 3 | 1 | k | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | Anyagtechnológia és -vizsgálat | MK4ANTVG05GX17 | | | | | 2 | 3 | k | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Anyagismeret |
| 24 | | Gyártástechnológia I. | MK4GYT1G04GX17 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | Anyagismeret |
| 25 | | Gyártástechnológia II. | MK4GYT2G05GX17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 | k | 5 | | | | | Gyártástechnológia I. |
| 26 | | Elektrotechnika és elektronika | MK4ETELR04GX17 | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | Matematika I. |
| 27 | | Méréstechnika | MK4MERTR04GX17 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | Elektrotechnika és elektronika |
| 28 | | Alkalmazott automatizálás | MK4AAUTR04GX17 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | Méréstechnika |
| 29 | | Műszaki hőtan | MK4MHOTL04GX17 | | | | | | | | | 2 | 2 | é | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | Matematika I. |
| 30 | | Áramlástan | MK4ARATL05GX17 | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | k | 5 | | | | | | | | | | | | | Műszaki hőtan |
| 31 | | Hő- és áramlástechnikai gépek | MK4HOAGL05GX17 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 5 | | | | | | | | | Áramlástan |
| 32 | | Környezet-, egészség- és munkavédelem, ergonómia (EHS alapok) | MK4EHSAK04GX17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | é | 4 | Műszaki kémia |
| 33 | Differenciált szakmai ismeretek | Épületfizika és műszaki zajtechnika | MK4EFIZL04G217 | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | Épületenergetika I. | MK4EEN1L04G217 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | é | 4 | | | | | | | | | | | | | Épületfizika és műszaki zajtechnika |
| 35 | | Gáz- és tüzeléstechnika | MK4GAZTL04G217 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | é | 4 | | | | | | | | | |
| 36 | | Fűtéstechnika I. | MK4FUT1L04G217 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | é | 4 | | | | | | | | | Épületfizika és műszaki zajtechnika |
| 37 | | Lég-, klímatechnika I. | MK4LKT1L05G222 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | é | 5 | | | | | | | | | Épületfizika és műszaki zajtechnika |
| 38 | | Vízellátás, csatornázás I. | MK4VCS1L04G217 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | |
| 39 | | Lég-, klímatechnika II. | MK4LKT2L04G222 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | Lég-, klímatechnika I. |
| 40 | | Fűtéstechnika II. | MK4FUT2L04G222 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | | | | | Fűtéstechnika I. |
| 41 | | Vízellátás, csatornázás II. | MK4VCS2L04G217 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | Vízellátás, csatornázás I. |
| 42 | | Hűtéstechnika I. | MK4HTE1L04G217 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | k | 4 | Épületfizika és műszaki zajtechnika |
| 43 | | Épületgépészeti mérések és tervezés I. | MK4EMT1L04G217 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3 | é | 4 | | | | | Fűtéstechnika I., Lég-, klímatechnika I. |
| 44 | | Távfűtés | MK4TFUTL05G222 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | é | 5 | |
| 45 | | Szakdolgozat I. | MK4SZD1L08G222 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 5 | é | 8 | | | | | |
| 46 | | Szakdolgozat II. | MK4SZD2L07G222 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 10 | é | 7 | Épületgépészeti mérések és tervezés I., Szakdolgozat I. |
| 47 | Szabadon választható tárgyak* | Szabadon választható tárgy I. | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | | Szabadon választható tárgy II. | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | | Szabadon választható tárgy III. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| 50 | | Szabadon választható tárgy IV. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| 51 | | Szakmai gyakorlat** | MK4SZGYL00G217 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 hét | | | | | | | | |

| | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr | e | gy | kö | kr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Félévenként összesen:** | 13 | 14 | | 30 | 10 | 16 | | 28 | 11 | 15 | | 30 | 13 | 12 | | 29 | 14 | 14 | | 33 | 10 | 19 | | 33 | 8 | 18 | | 27 |
| kollokviumos tárgyak száma | | | 3 | | | | 3 | | | | 5 | | | | 4 | | | | 4 | | | | 5 | | | | 2 | |
| évközi jegyes tárgyak száma | | | 3 | | | | 3 | | | | 2 | | | | 2 | | | | 3 | | | | 3 | | | | 3 | |
| szigorlatok száma | | | 0 | | | | 1 | | | | 0 | | | | 1 | | | | 0 | | | | 0 | | | | 0 | |
| tárgyak száma | | | 6 | | | | 7 | | | | 7 | | | | 7 | | | | 7 | | | | 8 | | | | 5 | |
| kontaktórák száma | 27 | | | | 26 | | | | 26 | | | | 25 | | | | 28 | | | | 29 | | | | 26 | | | |

| **Képzés során összesen:** | |
|---|---|
| kollokviumos tárgyak száma | 26 |
| évközi jegyes tárgyak száma | 19 |
| szigorlatok száma | 2 |
| tárgyak száma | 47 |
| kontaktórák száma | 187 |
| szabadon választható tárgyak kreditszáma | 10 |
| kreditek száma | 210 |

**Jelmagyarázat:**

**e = elmélet heti óraszáma**

**gy = gyakorlat heti óraszáma**

**kö = követelménytípus**

a = aláírás megszerzése

é = évközi jegy

k = kollokvium

s = szigorlat

**kr = kredit**

**Kritérium tárgyak:**

***Szabadon választható tárgy**

A TVSZ Kari melléklet 9. § (2) alapján a Kar hallgatói a Műszaki Kar bármely kötelező tárgyát felvehetik szabadon választható tantárgyként, külön engedély nélkül. A tantárgy az adott tantervben szereplő kredittel kerül beszámításra az adott szak szabadon választható tantárgyaiba.

A képzés során kötelezően teljesítendő minimum 10 kredit szabadon választható tárgy.

A mintatervben szereplő féléves elosztás és kreditszám ajánlásként szerepel.

****Szakmai gyakorlat**

Időtartama 6 hét a 6. szemeszter után, a tárgyat a 6. félévben kell felvenni.

Kreditértéke 12 kredit, amely a szak képzési és kimeneti követelményében meghatározott, a végbizonyítvány megszerzéséhez szükséges összkreditbe nem számít bele.