

**A T-MATK-O-N-E kódú, Matematikatanár (középiskolai 12 félév) szak  
mintatanterve  
2018  
Matematikatanár (középiskolai 12 félév) 2018, T-MATK-O-N-E-2018  
kóddal**

**Szakmai alapozó ismeretek**

Teljesítendő minimális kredit: 10

| Tárgykód    | Tárgy neve                    | Kr | Követelmény     | Órák száma |    |   | Félév |    |    | Típus   | EI követelmény   |
|-------------|-------------------------------|----|-----------------|------------|----|---|-------|----|----|---------|------------------|
|             |                               |    |                 | E          | GY | L | Aj    | Mi | Ma |         |                  |
| NBT_MT164G2 | Matematikai praktikum I. gy.  | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 1     | 1  | 3  | Kötelez | -                |
| NBT_MT165G2 | Matematikai praktikum II. gy. | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 1     | 1  | 3  | Kötelez | -                |
| NBT_MT171K3 | Matematikai praktikum I.      | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 1     | 1  | 3  | Kötelez | NBT_MT164G2(TT), |
| NBT_MT172K3 | Matematikai praktikum II.     | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 1     | 1  | 3  | Kötelez | NBT_MT165G2(TT), |

**Szakmai törzsanyag**

Teljesítendő minimális kredit: 65

| Tárgykód    | Tárgy neve                                  | Kr | Követelmény     | Órák száma |    |   | Félév |    |    | Típus   | EI követelmény                       |
|-------------|---|----|-----------------|------------|----|---|-------|----|----|---------|--------------------------------------|
|             |   |    |                 | E          | GY | L | Aj    | Mi | Ma |         |                                      |
| NBT_MT104K3 | Analízis I. ea.                             | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 1     | 1  | 3  | Kötelez | NBT_MT105G2(TT),                     |
| NBT_MT105G2 | Analízis I. gy.                             | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 1     | 1  | 3  | Kötelez | -                                    |
| NBT_MT107G2 | Analízis II. gy.                            | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 2     | 2  | 4  | Kötelez | NBT_MT105G2(TF),                     |
| NBT_MT120G2 | Elemi matematika gy.                        | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 2     | 2  | 4  | Kötelez | -                                    |
| NBT_MT136K3 | Lineáris algebra I. ea.                     | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 2     | 2  | 4  | Kötelez | NBT_MT137G2(TT),                     |
| NBT_MT137G2 | Lineáris algebra I. gy.                     | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 2     | 2  | 4  | Kötelez | -                                    |
| NBT_MT157K3 | Analízis II. ea.                            | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 2     | 2  | 4  | Kötelez | NBT_MT104K3(TF),                     |
| NBT_MT109G2 | Analízis III. gy.                           | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 3     | 3  | 5  | Kötelez | NBT_MT107G2(TF),                     |
| NBT_MT132K3 | Kombinatorika és gráfelmélet ea.            | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 3     | 3  | 5  | Kötelez | NBT_MT133G2(TT),<br>NBT_MT171K3(TF), |
| NBT_MT133G2 | Kombinatorika és gráfelmélet gy.            | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 3     | 3  | 5  | Kötelez | -                                    |
| NBT_MT158K3 | Analízis III. ea.                           | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 3     | 3  | 5  | Kötelez | NBT_MT157K3(TF),                     |
| NBT_MT113K3 | Bevezetés az algebra és a számelméletbe ea. | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 4     | 4  | 6  | Kötelez | NBT_MT114G2(TT),                     |
| NBT_MT114G2 | Bevezetés az algebra és a számelméletbe gy. | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 4     | 4  | 6  | Kötelez | NBT_MT164G2(TF),                     |
| NBT_MT125G2 | Geometria I. gy.                            | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 4     | 4  | 6  | Kötelez | NBT_MT165G2(TF),                     |
| NBT_MT166K3 | Geometria I. ea.                            | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 4     | 4  | 6  | Kötelez | NBT_MT125G2(TT),                     |
| NOT_MT100G2 | Elemi matematika II. gy.                    | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 4     | 4  | 6  | Kötelez | NBT_MT120G2(TF),                     |
| NBT_MT127G2 | Geometria II. gy.                           | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 5     | 5  | 7  | Kötelez | NBT_MT125G2(TF),                     |
| NBT_MT147K3 | Mérték- és integrálmélet ea.                | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 5     | 5  | 7  | Kötelez | NBT_MT107G2(TF),                     |
| NBT_MT148K3 | Számelmélet I. ea.                          | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 5     | 5  | 7  | Kötelez | NBT_MT149G2(TT),                     |
| NBT_MT149G2 | Számelmélet I. gy.                          | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 5     | 5  | 7  | Kötelez | NBT_MT114G2(TF),                     |
| NBT_MT167K3 | Geometria II. ea.                           | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 5     | 5  | 7  | Kötelez | NBT_MT127G2(TT),                     |

|             |  |   |                 |   |   |   |   |   |   |         |                  |
|-------------|--|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---------|------------------|
| NBT_IM872G2 | Számítógépes szöveg és kiadványszerkesztés gy. | 2 | Gyakorlati jegy | 0 | 2 | 0 | 6 | 6 | 8 | Kötelez | -                |
| NBT_MT112G2 | Bevezetés a valószínűségszámításba gy.         | 2 | Gyakorlati jegy | 0 | 2 | 0 | 6 | 6 | 8 | Kötelez | NBT_MT109G2(TF), |
| NBT_MT115K3 | Differenciálegyenletek ea.                     | 3 | Kollokvium      | 2 | 0 | 0 | 6 | 6 | 8 | Kötelez | NBT_MT109G2(TF), |
| NBT_MT150K3 | Számelmélet II. ea.                            | 3 | Kollokvium      | 2 | 0 | 0 | 6 | 6 | 8 | Kötelez | NBT_MT149G2(TF), |
| NBT_MT161K3 | Bevezetés a valószínűségszámításba ea.         | 3 | Kollokvium      | 3 | 0 | 0 | 6 | 6 | 8 | Kötelez | NBT_MT112G2(TT), |

## Önálló képzési szakasz

Teljesítendő minimális kredit: 55

| Tárgykód    | Tárgy neve                              | Kr | Követelmény     | Órák száma |    |   | Félév |    |    | Típus                | EI követelmény                       |
|-------------|---|----|-----------------|------------|----|---|-------|----|----|----------------------|--------------------------------------|
|             |   |    |                 | E          | GY | L | Aj    | Mi | Ma |                      |                                      |
| NBT_MT130K3 | Halmazelmélet és matematikai logika ea. | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 7     | 7  | 9  | Kötelez              | NBT_MT131G2(TT),                     |
| NBT_MT131G2 | Halmazelmélet és matematikai logika gy. | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 7     | 7  | 9  | Kötelez              | NBT_MT114G2(TF),                     |
| NBT_MT146G2 | Matematikai statisztika gy.             | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 7     | 7  | 9  | Kötelez              | NBT_MT112G2(TF),                     |
| NBT_MT159K3 | Matematikai statisztika ea.             | 3  | Kollokvium      | 3          | 0  | 0 | 7     | 7  | 9  | Kötelez              | NBT_MT146G2(TT),<br>NBT_MT161K3(TF), |
| NBT_MT168K2 | A matematika története ea.              | 2  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 7     | 7  | 9  | Kötelez              | NBT_MT166K3(TF),                     |
| NMT_IF136G2 | Szabad szoftverek az oktatásban         | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 7     | 7  | 9  | Szabadon választható | -                                    |
| NOT_MT101G2 | Probléma megoldó szeminárium gy.        | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 7     | 7  | 9  | Kötelez              | NOT_MT100G2(TF),                     |
| NBT_MT101K3 | Algebra ea.                             | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 8     | 8  | 10 | Kötelez              | NBT_MT102G2(TT),                     |
| NBT_MT102G2 | Algebra gy.                             | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 8     | 8  | 10 | Kötelez              | NBT_MT137G2(TF),                     |
| NBT_MT128K3 | Geometria III. ea.                      | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 8     | 8  | 10 | Szabadon választható | NBT_MT167K3(TF),                     |
| NBT_MT140K2 | Lineáris rekurzív sorozatok ea.         | 2  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 8     | 8  | 10 | Szabadon választható | NBT_MT114G2(TF),                     |
| NBT_PI123G2 | Grafikus rendszerek                     | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 8     | 8  | 10 | Szabadon választható | -                                    |
| NBT_IM846G2 | Operációkutatás gy.                     | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 9     | 9  | 11 | Kötelez              | NBT_MT139G2(TT),<br>NBT_MT127G2(TF), |
| NBT_MT138K3 | Lineáris algebra II. ea.                | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 9     | 9  | 11 | Kötelez              | NBT_MT136K3(TF),<br>NBT_MT139G2(TT), |
| NBT_MT139G2 | Lineáris algebra II. gy.                | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 9     | 9  | 11 | Kötelez              | NBT_MT137G2(TF),                     |
| NMT_MT128G2 | Topológia és differenciálgeometria      | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 9     | 9  | 11 | Kötelez              | NBT_MT157K3(TF),                     |
| NOT_MT108K3 | Topológia és differenciálgeometria ea.  | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 9     | 9  | 11 | Kötelez              | NMT_MT128G2(TT),                     |
| NBT_IM800G2 | Komputeralgebrai rendszerek             | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 10    | 10 | 12 | Szabadon választható | NBT_MT149G2(TF),<br>NBT_MT137G2(TF), |
| NBT_IM806K3 | Kriptográfia ea.                        | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 10    | 10 | 12 | Kötelez              | NBT_MT149G2(TF),                     |
| NBT_MT134K3 | Komplex függvénytan ea.                 | 3  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 10    | 10 | 12 | Kötelez              | NBT_MT158K3(TF),<br>NBT_MT135G2(TT), |
| NBT_MT135G2 | Komplex függvénytan gy.                 | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 10    | 10 | 12 | Kötelez              | NBT_MT109G2(TF),                     |
| NBT_MT155K3 | Projektív geometria ea.                 | 3  | Kollokvium      | 0          | 3  | 0 | 10    | 10 | 12 | Kötelez              | NBT_MT167K3(TF),                     |
| NBT_MT156G2 | Projektív geometria gy.                 | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 10    | 10 | 12 | Kötelez              | -                                    |
| NOT_MT499S0 | Szakmai zárószigorlat (Matematikatanár) | 0  | Szigorlat       | 0          | 0  | 0 | 10    | 10 | 12 | Kötelez              | -                                    |

|             |                               |   |              |   |   |   |    |    |    |                     |   |
|-------------|-------------------------------|---|--------------|---|---|---|----|----|----|---------------------|---|
| NOT_MT451D4 | Szakdolgozati szeminárium I.  | 4 | Szakdolgozat | 0 | 0 | 0 | 11 | 11 | 12 | Kötelező választott | - |
| NOT_MT452D4 | Szakdolgozati szeminárium II. | 4 | Szakdolgozat | 0 | 0 | 0 | 12 | 12 | 12 | Kötelező választott | - |

## Módszertani tanegységek

Teljesítendő minimális kredit: 18

| Tárgykód    | Tárgy neve   | Kr | Követelmény     | Órák száma |    |   | Félév |    |    | Típus    | EI követelmény   |
|-------------|--|----|-----------------|------------|----|---|-------|----|----|----------|------------------|
|             |  |    |                 | E          | GY | L | Aj    | Mi | Ma |          |                  |
| NOT_MT106K2 | Matematika tanítása I. ea.                               | 2  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 5     | 5  | 7  | Kötelező | -                |
| NOT_MT103G2 | Matematika tanítása I. gy.                               | 2  | Gyakorlati jegy | 2          | 0  | 0 | 6     | 6  | 8  | Kötelező | -                |
| NOT_MT107K2 | Matematika tanítása II. ea.                              | 2  | Kollokvium      | 2          | 0  | 0 | 7     | 7  | 9  | Kötelező | NOT_MT106K2(TF), |
| NOT_MT500G1 | Gyakorlóiskolai tanítási gyakorlat I. (matematikatanár)  | 1  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 7     | 7  | 9  | Kötelező | -                |
| NOT_MT105G2 | Matematika tanítása II. gy.                              | 2  | Gyakorlati jegy | 2          | 0  | 0 | 8     | 8  | 10 | Kötelező | NOT_MT106K2(TF), |
| NOT_MT502G1 | Gyakorlóiskolai tanítási gyakorlat II. (matematikatanár) | 1  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 8     | 8  | 10 | Kötelező | -                |
| NOT_MT109G2 | Rendszerszemlélet a matematika tanításában gy.           | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 9     | 9  | 11 | Kötelező | -                |
| NMT_MT117G2 | Kompetencia alapú matematikaoktatás                      | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 10    | 10 | 12 | Kötelező | -                |
| NMT_MT119G2 | Korrekt matematika az iskolában                          | 2  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 10    | 10 | 12 | Kötelező | -                |
| NOT_MT501G1 | Kísérő módszertani szeminárium (matematikatanár) 1.      | 1  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 10    | 10 | 12 | Kötelező | -                |
| NOT_MT505G1 | Kísérő módszertani szeminárium (matematikatanár) 2.      | 1  | Gyakorlati jegy | 0          | 2  | 0 | 11    | 11 | 12 | Kötelező | -                |

Az EI követelmények oszlopban szereplő tárgyaknál a zárójelben szereplő rövidítések jelentése a következők:

TF: adott tanegység csak akkor vehető fel, ha annak előfeltétele már egy korábbi félévben teljesült

TT: adott tanegység csak akkor teljesíthető, ha annak előfeltétele korábban már teljesült

A tanulmányaikat nem idegen nyelvi szakon folytató hallgatók számára az egyetem a tanulmányok megkezdésétől 4 féléven keresztül térítésmentesen heti 4 órában idegen nyelvi kurzusok teljesítését írja elő kritériumkövetelményként. Mentesül a nyelvi követelmények teljesítése alól az a hallgató, aki a szakon az oklevél kiadásához előírt nyelvvizsga bizonyítvánnyal rendelkezik. Az idegen nyelvi kurzusok:

### Angol első nyelv

| A tanegység |                                    | Követelmény | Típus                |
|-------------|------------------------------------|-------------|----------------------|
| kódja       | neve                               |             |                      |
| NON_AN100G0 | Angol–A2-szintrehozó               | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_AN101G0 | Angol–B1-középfaladó               | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_AN102G0 | Angol–B2-nyelvvizsga előkészítő 1. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_AN103G0 | Angol–B2-nyelvvizsga előkészítő 2. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_AN104G0 | Szakmai Angol 1.                   | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_AN105G0 | Szakmai Angol 2.                   | Aláírás     | Szabadon választható |

### Angol második nyelv

| A tanegység |                         | Követelmény | Típus                |
|-------------|-------------------------|-------------|----------------------|
| kódja       | neve                    |             |                      |
| NON_AN106G0 | Angol–A1-kezdő          | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_AN107G0 | Angol–A2-alapfok        | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_AN108G0 | Angol–B1-középfaladó 1. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_AN109G0 | Angol–B2-középfaladó 2. | Aláírás     | Szabadon választható |

### Francia első nyelv

| A tanegység |                                      | Követelmény | Típus                |
|-------------|--------------------------------------|-------------|----------------------|
| kódja       | neve                                 |             |                      |
| NON_FR100G0 | Francia–A2-szintrehozó               | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_FR101G0 | Francia–B1-középfaladó               | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_FR102G0 | Francia–B2-nyelvvizsga előkészítő 1. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_FR103G0 | Francia–B2-nyelvvizsga előkészítő 2. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_FR104G0 | Szakmai Francia 1.                   | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_FR105G0 | Szakmai Francia 2.                   | Aláírás     | Szabadon választható |

### Francia második nyelv

| A tanegység |                           | Követelmény | Típus                |
|-------------|---------------------------|-------------|----------------------|
| kódja       | neve                      |             |                      |
| NON_FR106G0 | Francia–A1-kezdő          | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_FR107G0 | Francia–A2-alapfok        | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_FR108G0 | Francia–B1-középfaladó 1. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_FR109G0 | Francia–B2-középfaladó 2. | Aláírás     | Szabadon választható |

## Kínai nyelv

| A tanegység |            | Követelmény | Típus                |
|-------------|------------|-------------|----------------------|
| kódja       | neve       |             |                      |
| NBG_IN241A0 | Kínai I.   | Aláírás     | Szabadon választható |
| NBG_IN242A0 | Kínai II.  | Aláírás     | Szabadon választható |
| NBG_IN243A0 | Kínai III. | Aláírás     | Szabadon választható |

## Német első nyelv

| A tanegység |                                    | Követelmény | Típus                |
|-------------|------------------------------------|-------------|----------------------|
| kódja       | neve                               |             |                      |
| NON_NE100G0 | Német–A2-szintrehozó               | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_NE101G0 | Német–B1-középfaladó               | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_NE102G0 | Német–B2-nyelvvizsga előkészítő 1. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_NE103G0 | Német–B2-nyelvvizsga előkészítő 2. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_NE104G0 | Szakmai Német 1.                   | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_NE105G0 | Szakmai Német 2.                   | Aláírás     | Szabadon választható |

## Német második nyelv

| A tanegység |                         | Követelmény | Típus                |
|-------------|-------------------------|-------------|----------------------|
| kódja       | neve                    |             |                      |
| NON_NE106G0 | Német–A1-kezdő          | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_NE107G0 | Német–A2-alapfok        | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_NE108G0 | Német–B1-középfaladó 1. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_NE109G0 | Német–B2-középfaladó 2. | Aláírás     | Szabadon választható |

## Orosz első nyelv

| A tanegység |                                    | Követelmény | Típus                |
|-------------|------------------------------------|-------------|----------------------|
| kódja       | neve                               |             |                      |
| NON_OR100G0 | Orosz–A2-szintrehozó               | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_OR101G0 | Orosz–B1-középfaladó               | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_OR102G0 | Orosz–B2-nyelvvizsga előkészítő 1. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_OR103G0 | Orosz–B2-nyelvvizsga előkészítő 2. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_OR104G0 | Szakmai Orosz 1.                   | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_OR105G0 | Szakmai Orosz 2.                   | Aláírás     | Szabadon választható |

## Orosz második nyelv

| A tanegység |                         | Követelmény | Típus                |
|-------------|-------------------------|-------------|----------------------|
| kódja       | neve                    |             |                      |
| NON_OR106G0 | Orosz–A1-kezdő          | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_OR107G0 | Orosz–A2-alapfok        | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_OR108G0 | Orosz–B1-középfaladó 1. | Aláírás     | Szabadon választható |
| NON_OR109G0 | Orosz–B2-középfaladó 2. | Aláírás     | Szabadon választható |