

## A technika matematikai alapjai, TEO1101

Tantárgy neve	A technika matematikai alapjai
Tantárgy kódja	TEO1101
Meghirdetés féléve	1
Kreditpont	4
Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.)	0+3
Félévi követelmény	Kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve és beosztása	Dr. Blahota István, főiskolai tanár
Tantárgyfelelős intézet kódja	MII

### 1. A tantárgy elsajátításának célja, a kialakítandó kompetenciák leírása:

Ismerje a szakterületéhez tartozó matematika alapjait. A természettudományi kompetencia, digitális kompetencia, matematikai kompetencia és a hatékony, önálló tanulás fejlesztése.

### 2. Az elsajátítandó ismeretanyag:

Matematikai logika és halmazelméleti alapok. Valós számok, komplex számok.

Számsorozatok. Valós-valós függvények. Függvények jellemzői, határértéke.

A differenciálszámítás alapjai, alkalmazása. Határozatlan és határozott integrál.

Vektoralgebra.

Mátrixszámítás. Determináns fogalma és alkalmazása lineáris egyenletrendszerek megoldására.

### 3. Kötelező, ajánlott irodalom (3-5 db):

1. Blahota István: Kalkulus és Maxima, 2012. <http://zeus.nyf.hu/~blahota/alkmat/> ISBN: 978-963-08-5197-8, 135 oldal.

### 4. Számonkérés módja:

A tárgy vizsgajeggyel zárul. Az elmélet és feladatok aránya a számonkérés során 50%-50%.

Nyíregyháza, 2020. szeptember 13.

Dr. Nagy Károly  
főiskolai tanár