

## Tantárgyleírás Matematika MGF1106

Tantárgy neve	MATEMATIKA
Tantárgy kódja	MGF1106
Meghirdetés féléve	1.
Kreditpont	2
Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.)Félévi	1 + 1
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:

A középiskolai anyag megfelelő ismeretanyagára építve, a hallgatók megismerik mindazon matematikai alapokat (vektoralgebra, bázis stb.), amelyek a szakmai és egyéb tárgyak megértéséhez, elsajátításához nélkülözhetetlenek. A tantárgy keretein belül tanultak segítségével a mezőgazdasági és élelmiszeripari gépész szakma gyakorlásához szükséges számítások, módszerek birtokában képesek a matematika gyakorlati alkalmazására. Alkalmasak a kellő jártasság megszerzésére a feladatok megoldásában, valamint a gyakorlati problémák matematikai módszerekkel történő megoldásában.

### 2. Az elsajátítandó ismeretanyag:

Komplex szám fogalma. Algebrai és trigonometrikus alak. Műveletek komplex számokkal (összeadás, kivonás, szorzás, osztás, gyökvonás). Vektoralgebra. Műveletek vektorokkal. Vektorok skaláris és vegyes szorzata. Mátrixszámítás. Mátrixok összeadása, kivonása, szorzása. Bázistranszformáció I. és II. változat. Lineáris programozás. Normál és módosított normál feladat. Függvénytani alapfogalmak.

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

Scharnitzky Viktor: Mátrixszámítás, Műszaki Kiadó; Budapest, 2005.

Hadházy I. K.: Matematika I. Bessenyei Könyvkiadó, Nyíregyháza, 2006.

### 4. Számonkérés módja:

Elmélet és gyakorlati feladatok aránya 30%-70%. Feladatmegoldásból három dolgozat lesz, az 5., 9. és 14. héten. Elméleti dolgozat a megelőző hetekben. Év végén egy dolgozatot lehet javítani a három közül. Hiányozni a TVSZ szerint maximum csak három lehet, további hiányzások az aláírás megtagadását vonja maga után.

2015. szeptember 29.

Dr. habil Nagy Károly  
Főiskolai tanár