

Tárgytematika / Course Description

Matematika 2.

GKLB_MSTM059**Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** Pintérné Dr. Rajnai Renáta**Félév / Semester:** 2026/27/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 0/0/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 15/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy célja, hogy a hallgatókat megismertesse az egy- és többváltozós függvények analízisének alapvető módszereivel (deriválás és alkalmazásai, integrálszámítási módszerek és alkalmazásaik), valamint a differenciálegyenletek és a lineáris algebra elemeivel.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Ismétlés: Deriválás, Integrálás, Improprius integrál;
Vektorok; Vektoriális szorzat;
Egyenes és sík egyenlete; Tételek kölcsönös helyzete;
Mátrixok; Mátrixszorzás; Geometriai transzformációk;
Determináns, Sajátérték, sajátvektor; Lineáris egyenletrendszerek; Inverz;
Komplex számok; Komplex számok exponenciális alakja, komplex egyenletek
Elsőrendű differenciálegyenletek megoldása, fizikai alkalmazásai
Homogén, állandó együtthatós, lineáris DE
Inhomogén, állandó együtthatós, lineáris DE; Laplace-transzformáció,
Többváltozós függvények
Többváltozós függvények deriválása; Alkalmazások
Többváltozós függvények integrálása; Alkalmazások;
Összefoglalás

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

A félévi aláírás megadásának és ezáltal a vizsgára bocsáthatóságnak a feltétele levelező tagozaton nincs.

Az aláírást szerzett hallgatók a vizsgaidőszakban írásbeli vizsgát tesznek. A vizsgán az érdemjegyek határai a következők:

0% - 54%: elégtelen

55% - 64%: elégséges

65% - 79%: közepes

80% - 89%: jó

90% - 100%: jeles

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Horváth Gábor, Kulcsár Nárcisz Rita, Lukács Antal, dr. Molnárka-Miletics Edit Mária: Matematika 2. Széchenyi István Egyetem jegyzet, 2018. Győr

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL