

A tantárgy neve: Analízis III.	Tantárgy kódja: GEMAN 159B
Programtervező informatikus (BSc) hallgatóknak	ETF (előtanulmányi feltétel): GEMAN 161B
A tárgy lezárása: aláírás + kollokvium	Heti óraszám: III. félév, 1 + 2
Tantárgyfelelős: Dr. Rontó Miklós egy. tanár	Kredit:

ÜTEMTERV

a II. éves Programtervező informatikus (BSc) hallgatóknak

Analízis III. című tárgyhöz (2007/2008. tanév II. félév)

Heti 1 óra előadás és 2 óra gyakorlat

A tárgy lezárása a félév végén: aláírás, kollokvium.

1. hét A differenciálegyenletekkel kapcsolatos fogalmak, feladatok.
2. hét Elemi integrálási módszerekkel megoldható elsőrendű DE-ek.
- 3.hét Elsőrendű lineáris homogén és inhomogén DE-ek.
Bernoulli-féle DE.
4. hét Iránymező. Görbesereg differenciálegyenlete. Trajektóriák.
5. hét Lineáris állandó együtthatójú homogén DE-ek.
6. hét Lineáris állandó együtthatójú inhomogén DE megoldása.
- 7.hét Egzisztencia- és unicitás tételek.
- 8.hét Lineáris peremérték feladatok n -edrendű differenciálegyenletek esetén.
- 9.hét Sturm-Liouville-féle sajátérték feladat. Fourier-módszer a rezgőhúr differenciálegyenletének megoldására.
10. hét Változó együtthatójú lineáris DE-rendszerek..
11. hét Az alapmátrix tulajdonságai és alkalmazásai.
12. hét Zárt alakban felírható alapmátrix esetei. Inhomogén rendszerek.
- 13-14. hét Állandó együtthatójú lineáris rendszerek.

Tankönyv

1. Rontó Miklós - Mészáros József - Raisz Péterné - Tuzson Ágnes:
Differenciál és integrálegyenletek. Komplex függvénytan. Variációszámítás.
Miskolci Egyetemi Kiadó, 1998. - 337. old.
2. Rontó Miklós: Analízis III. (előadás jegyzet kézirat) Matematikai Intézet. Miskolc
2001.
3. Rontó Miklós - Raisz Péterné : Differenciálegyenletek műszakiaknak. Elméleti

összefoglaló 300 kidolgozott feladattal. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2004. - 323. old.

Tantárgyi követelmények

A tárgy lezárása: aláírás, kollokvium.

A félévvégi aláírás feltétele:

- az előadások látogatása;
- a gyakorlatokon az előadások anyagából felkészülten való megjelenés és aktív részvétel, valamint a félév folyamán két zárthelyi dolgozat elégséges szintű megírása.

Pótzárthelyi: 13. hét, anyaga megegyezik az elégtelen zh. anyagával.

A tanszék az aláírás végleges megtagadását javasolja a dékánnak annál a hallgatónál, aki sem zárthelyit, sem pótzárthelyit nem írt, illetve távolmaradását megfelelően nem tudja igazolni.

/Dr. Rontó Miklós/
egyetemi tanár
a tárgy jegyzője