

## Tárgytematika / Course Description

### Numerikus analízis

GKLM\_MSTM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Gáspár Csaba

Félév / Semester: 2017/18/2

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

Az oktatás célja, hogy a hallgatók betekintést kapjanak a klasszikus és modern numerikus analízis eszközeibe.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Vektor- és mátrixnormák. Vektornorma által indukált mátrixnormák.

A fixponttétel és alkalmazásai.

Lineáris egyenletrendszerek direkt és iterációs megoldása.

Extremális sajátértékek közelítő meghatározása.

Egyváltozós interpoláció (a klasszikus Lagrange- és Hermite-interpoláció, harmadfokú spline interpoláció).

Közönséges differenciálegyenletek: az Euler-módszer és javításai.

Parciális differenciálegyenletek: véges differenciasémák, a véges elem módszer alapjai.

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Dr. Gáspár Csaba: Numerikus analízis (előadás prezentációk pdf-ben) Széchenyi István Egyetem

Dr. Gáspár Csaba: Fejezetek a numerikus analízisből (elektronikus jegyzet, megjelenés alatt)