

## Tárgytematika / Course Description

### Matematika 3.

GKNB\_MSTM011

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Gáspár Csaba

**Félév / Semester:** 2020/21/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/2/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A félév első 5 hetében a hallgatók áttekintést kapnak néhány, a gyakorlatban fontos számítási (numerikus) módszerről. A félév további részében a valószínűségszámítás és a matematikai statisztika alapjaival ismerkedhetnek meg.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1 hét: Lineáris egyenletrendszerek és mátrixfelbontások.

2. hét: A legkisebb négyzetek módszere

3. hét: Interpoláció

4. hét: Közelítő integrálás

5. hét: Deriváltak közelítése

6. hét: Sokaság, hisztogramok, mérőszámok. A mérőszámok és a hisztogram alakjának kapcsolata néhány egyszerűbb esetben.

7. hét: Valószínűség fogalma, meghatározása. Valószínűségi változó fogalma és jellemzői. Kapcsolat a statisztikai mérőszámokkal.

8. hét: Nevezetes diszkrét eloszlások (binomiális, geometriai, Poisson).

9. hét: Nevezetes folytonos eloszlások (exponenciális, normális).

10. hét: Valószínűségi változók átlag összege és átlaga.

11. hét: Hipotézisvizsgálat. Paraméteres és nemparaméteres próbák. Egymintás és kétmintás u-próba.

12. hét: Hipotézisvizsgálat: egymintás és kétmintás t-próba. A khi-négyzet próba (illeszkedés- és függetlenségvizsgálat).

---

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

A félévi aláírás megadásának és ezáltal a vizsgára bocsáthatóság feltétele, hogy a hallgató a szorgalmi időszak 6. és 12. hetében félévközi beszámolót írjon, ezeken együttesen legalább 50%-os eredményt elérve. TVSZ szerinti igazolással való távolmaradás esetén legfeljebb az egyik beszámoló pótolható a szorgalmi időszak 13. hetében. Amennyiben ezek után a félévi aláírás feltétele bármilyen okból nem teljesített, a hallgató a 14. héten ezt összevont beszámolóval kijavíthatja.

A vizsga írásbeli, ideje 90 perc. A félévközi beszámoló(k) eredménye a vizsgába nem számít bele. A vizsgadolgozatra kapott pontszámok (a maximális pontszám %-ában) és a jegyek kapcsolata:

kevesebb mint 50%: elégtelen (1)

legalább 50%, de kevesebb mint 62.5%: elégséges (2)

legalább 62.5%, de kevesebb mint 75%: közepes (3)

legalább 75%, de kevesebb mint 87.5%: jó (4)

legalább 87.5%: jeles (5)

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Dr. Gáspár Csaba, Szalay Krisztina: Matematika 3. (Fejezetek a numerikus analízisből; Bevezetés a valószínűségszámításba és a matematikai statisztikába) Elektronikus jegyzet. Megjelenés alatt, Széchenyi István Egyetem, 2018.