

Kurzusleírás

tantárgy: *Bevezetés a valószínűesszámtanba és tanításába*
szemeszter: 2025–2026. 2. félév
szak: matematika
tagozat: levelező
előtanulmány: matematikai analízis I–III.
értékelés: dolgozat és vizsga
oktatás formája: személyes megjelenés
oktató: Dr. Tómacs Tibor, egyetemi docens
e-mail: tomacs.tibor@uni-eszterhazy.hu
weblap: <https://tomacstibor.uni-eszterhazy.hu>
konzultáció: előzetes időpont-egyeztetéssel, online vagy személyesen

A tananyag témakörei

- 1. konzultáció: Elmélet** – A valószínűesszámtan alapfogalmai, Bernoulli tapasztalata, valószínűségi mező, klasszikus valószínűségi mező, feltételes valószínűség, teljes valószínűség tétele, Bayes-tétel, események függetlensége, független kísérletek valószínűségi mezője, geometriai valószínűségi mező, valószínűségi változó, eloszlás, eloszlásfüggvény, sűrűségfüggvény.
- 2. konzultáció: Elmélet** – Várható érték, szórásnégyzet, karakterisztikus eloszlás, binomiális eloszlás, Poisson-eloszlás, egyenletes eloszlás, exponenciális eloszlás, normális eloszlás, a nagy számok törvényei, centrális határeloszlási tétel.
- 3. konzultáció: Gyakorlat** – Események, klasszikus valószínűségi mező, feltételes valószínűség, események függetlensége, teljes valószínűség tétele, Bayes-tétel, geometriai valószínűségi mező.
- 4. konzultáció: Gyakorlat** – Eloszlás, eloszlásfüggvény, sűrűségfüggvény, várható érték, szórásnégyzet, binomiális és Poisson-eloszlás, exponenciális és normális eloszlás, Bernoulli-féle nagy számok törvénye.

Oktatás

Az oktatás személyes megjelenéssel történik, de minden tananyaghoz készültek videók is, melyeket a <https://tomacstibor.uni-eszterhazy.hu/tavoktatas.html> címen találhatják meg a „Bevezetés a valószínűesszámtanba ea. (matematika szakosoknak)” és „Bevezetés a valószínűesszámtanba gy. (matematika szakosoknak)” menüpontok alatt.

Előzetes időpont-egyeztetés után konzultációra bármikor van lehetőség videokonferencián vagy személyesen, de levélben is feltehet kérdéseket.

Kötelező irodalom

TÓMÁCS TIBOR: *Valószínűségszámítás*

<https://tomacstibor.uni-eszterhazy.hu/tananyagok/Valoszinusegszamitas.pdf>

Ajánlott irodalom

FAZEKAS ISTVÁN: *Valószínűségszámítás*, Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadója, Debrecen, 2000.

Értékelés módja

Az értékelés egy gyakorlati és egy elméleti részből áll.

A gyakorlati rész teljesítéséhez egy dolgozatot kell írni személyes megjelenés formájában, melynek időpontját az órán fogjuk megbeszélni. Az egyeztetett időpontot levélben is ki fogom küldeni.

8 feladat lesz, mindegyik 10 pontot ér. A végeredményeket számológéppel nem kell kiszámolni! A dolgozat megírására 90 perc áll rendelkezésre.

Ponthatárok:

0–31 pont	elégtelen
32–43 pont	elégséges
44–55 pont	közepes
56–67 pont	jó
68–80 pont	jeles

Ha valaki a megadott időpontban nem tud megjelenni vagy elégtelen lesz a dolgozata, akkor azt egy másik időpontban pótolhatja illetve javíthatja. Ennek időpontjáról is értesítést fogok küldeni.

A vizsgaidőszakban akkor vizsgázhat az elméleti anyagból, ha a gyakorlati rész legalább elégséges. A vizsga formája személyes jelenléti. Ezekből a tételekből kell kihúzni egyet: https://tomacstibor.uni-eszterhazy.hu/tananyagok/Valoszinusegszamitas_tetelsor.pdf. 20-30 perces felkészülés után szóban kell felelni, melynek végén felteszek néhány kérdést más tételekből is.

Ha az elméleti vizsgára legalább elégséges osztályzatot kap, akkor az összesített jegy a gyakorlati és az elméleti részre kapott jegyek számtani közepe kerekítve.

Elégtelen elméleti vizsga esetén pótvizsgára van lehetőség.