



# **TANTÁRGYI ADATLAP**

## **GAZDASÁGSTATISZTIKA**

**BMEGT20A013**

# I. TANTÁRGYLEÍRÁS

## 1. ALAPADATOK

### Tantárgy neve

GAZDASÁGSTATISZTIKA

### Azonosító

BMEGT20A013

### A tantárgy jellege

kontaktórási tanegység

### Kurzustípusok és óraszámok

<i>Típus</i>	<i>óraszám</i>
Előadás	2
Gyakorlat	2
Laboratórium	0

### Tanulmányi

teljesítményértékelés

(minőségértékelés)

típusa

félévközi

éremjegy

Kreditszám

5

### Tantárgyfelelős

*Neve*      *Beosztása*      *Email címe*

Erdei János mesteroktató erdei.janos@gtk.bme.hu

### Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék

### A tantárgy weblapja

<https://edu.gtk.bme.hu>

### A tantárgy oktatásának nyelve

magyar - HU

### A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Szak: **Gazdálkodási és menedzsment alapszak 2021/22/1 félévtől**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **3**

---

Szak: **Műszaki menedzser alapszak 2015/16/1 félévtől**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **5**

---

Szak: **Műszaki menedzser alapszak 2017/18/1 félévtől**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **5**

---

Szak: **Műszaki menedzser alapszak 2010**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **5**

---

Szak: **Nemzetközi gazdálkodás alapszak 2018/19/1 félévtől**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **3**

---

Szak: **Nemzetközi gazdálkodás alapszak 2020/21/1 félévtől**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **3**

---

Szak: **Pénzügy és számvitel alapszak 2019/20/1 félévtől**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **3**

---

Szak: **Gazdálkodási és menedzsment alapszak 2018/19/1 félévtől**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **3**

---

Szak: **Nemzetközi gazdálkodás alapszak 2022/23/1 félévtől**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **3**

---

### Közvetlen előkövetelmények

<b>Erős</b>	Matematika A2a (BMETE90AX02) vagy Matematika A2b (BMETE90AX03) - Mathematics A2a (BMETE90AX02) or Mathematics A2b (BMETE90AX03)
<b>Gyenge</b>	Nincs
<b>Párhuzamos</b>	Nincs
<b>Kizáró feltételek</b>	A valószínűségszámítás és a statisztika mérnöki alkalmazásai 1 (BMETE90AX45) - Engineering Applications in Probability and Statistics 1 (BMETE90AX45) Felsőbb matematika informatikusoknak - Sztochasztika (BMETE90MX58) - Advanced Mathematics for Informatics - Stochastics (BMETE90MX58) Felsőbb matematika villamosmérnököknek – Sztochasztika (BMETE90MX55) - Advanced Mathematics for Electrical Engineers - Stochastics (BMETE90MX55) Matematikai statisztika (BMETE95AM27) - Mathematical Statistics (BMETE95AM27) Matematika A4 – Valószínűségszámítás (BMETE90AX51) - Mathematics A4 - Theory (BMETE90AX51) Matematika M1c - Valószínűségszámítás és statisztika (BMETE90MX45) - Mathematics M1c - Theory and Statistics (BMETE90MX45) Sztochasztikus rendszerek matematikája (BMETE90MX52) - Mathematics of Stochastic Systems (BMETE90MX52)

#### **A tantárgyleírás érvényessége**

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2022.05.25.) az 580302/7/2022 iktatószámmon hozott határozatával, amely 2022.05.25-től.

## 2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### Célkitűzések

A tárgy alapvető célkitűzése, hogy a hallgatók megismerjék a statisztikai rendszer működését, a gazdasági, társadalmi folyamatok leírására, jellemzésére alkalmas elemzési módszereket. Fontos célkitűzés továbbá a későbbi szakmai tárgyak elsajátításához szükséges valószínűségszámítási, ill. matematikai statisztikai alapok megismerése. A szükséges elméleti ismeretek átadása mellett a tárgy elsősorban a gyakorlati feladatok megoldására, a gyakorlati alkalmazás kérdéseire, a statisztikai gondolkodásmód, szemléletmód kialakítására helyezi a hangsúlyt.

### Tanulmányi eredmények

Tudás

1. ismeri a valószínűségelmélet, matematikai statisztika általánosan használt fogalomrendszerét,
2. ismeri valószínűségszámítás axiómarendszerét, alaptételeit, eseményekkel való műveleteke,
3. ismeri a legfontosabb elméleti eloszlásokat, velük történő valószínűségmeghatározást,
4. ismeri a matematikai statisztikai adatelemzés menetét, a statisztikai következtetés módszereit,
5. ismeri a leíró statisztikai feldolgozás lényegét, mutatóit, a heterogén sokaságok jellemzését,
6. ismeri a konfidencia-intervallum meghatározásának módját, jelentését,
7. ismeri a statisztikai hipotézisvizsgálatok általános menetét,
8. ismeri a legfontosabb statisztikai próbákat, azok gyakorlati alkalmazását.
9. ismeri a műszaki menedzsment/ gazdálkodási és menedzsment / nemzetközi gazdálkodási / pénzügy és számvitel szakterületeinek tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.

Képesség

1. A tanult elméletek és módszerek alkalmazásával tényeket és alapvető összefüggéseket tár fel, rendszerez és elemez, önálló következtetéseket, kritikai észrevételeket fogalmaz meg, döntés-előkészítő javaslatokat készít, döntéseket hoz rutin- és részben ismeretlen - hazai, illetve nemzetközi - környezetben is.
2. Képes a gazdasági folyamatok, szervezeti események komplex következményeinek meghatározására.
3. Alkalmazni tudja a gazdasági/műszaki/technológiai problémák megoldásának technikáit, a probléma megoldási módszereket, ezek alkalmazási feltételeire és korlátaira tekintettel.
4. Gazdasági/termék/technológiai mutatók kiszámítására és azokból következtetések levonására képes.

Attitűd

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
3. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,
4. a minőségi munkavégzés érdekében problémaérzékeny, proaktív magatartást tanúsít, projektben, csoportos feladatvégzés esetén konstruktív, együttműködő, kezdeményező,
5. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra.

Önállóság és felelősség

1. Alkalmas önálló munkavégzésre (módszertan, technika kiválasztása; a munka szervezése, tervezése, irányítása; az adatok gyűjtése, rendszerezése, elemzése, értékelése; általános és szakmai fejlődése),
2. Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.
3. Az elemzésekért, következtetéseiért és döntéseiért felelősséget vállal.
4. Projektek, csoportmunkák, szervezeti egységek tagjaként a rá eső feladatokat önállóan, felelősséggel végzi.

### Oktatásmódszertan

Előadások, számítási gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, opcionális önállóan és csoportmunkában készített feladatok, munkaszervezési technikák.

### Tanulástámogató anyagok

- Jónás, T. - Tóth, Zs. E.: Gazdaságstatisztika, I. rész, A valószínűségszámítás alapjai, oktatási segédanyag
- Tóth, Zs. E., Jónás, T., Erdei, J.: Gazdaságstatisztika, II. rész, A matematikai statisztika alapjai
- Egyéb, az oktatók által kiadott oktatási segédletek (képletgyűjtemény, gyakorló feladatok, stb.) - Other learning materials issued by the instructors (collection of formulas, practice tasks, etc.)
- Kövesi J., Erdei J., Nagy J. B., Tóth Zs. E.: Gazdaságstatisztika, oktatási segédlet, BME GTK gazdasági szakos és műszaki menedzser szakos hallgatóknak
- Hunyadi L., Vita L.: Statisztikai I.-II., Bologna Tankönyvsorozat, Aula Kiadó, Budapest, 2008
- Ajánlott (optional) irodalom:
- Kerékgyártóné, Gy. - Sugár, A. - Mundruczó Gy: Statisztikai módszerek és alkalmazásuk a gazdasági, üzleti elemzésekben, KSH, 1996
- Hunyadi L. - Vita L.: Statisztika közgazdászoknak, KSH, Budapest, 2002

# II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

## A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

### Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése kettő évközi írásbeli teljesítménymérés (összegző tanulmányi teljesítményértékelés), és fakultatív részteljesítmény-értékelés (aktív részvétel) formájában történik.

### Teljesítményértékelési módszerek

1. Összegző tanulmányi teljesítményértékelés: A félév során a tananyag elsajátítását kettő zárthelyi dolgozattal ellenőrizzük. Mindkét számonkérés anyaga a zárthelyit megelőző hetek oktatót témakörei. Zárthelyik elméleti kérdésekből és feladatmegoldásokból állnak. Az évközi jegy megszerzéséhez a zárthelyiken összesen legalább a pontok 50%-át el kell érni. A zárthelyiken csak a kiadott képletgyűjtemény, táblázatok és - a tudományos kalkulátor szintjét nem meghaladó - számológép használható. Más segédeszköz (notebook, kézi számítógép, mobiltelefon, stb.) nem használható. A számonkérések alatt bekapcsolt mobiltelefon, vagy más, kommunikációra alkalmas eszköz nem lehet a hallgatónál. A képletgyűjteményben, táblázatokon saját kezű bejegyzések, kiegészítések nem lehetnek. A zh-k során használt képletgyűjteményeket egyesével ellenőrizzük. Ha a zárthelyi során bejegyzéseket, beírásokat találunk a képletgyűjteményben, az a hallgató zárthelyiről való kizárását eredményezi. 2. Részteljesítmény-értékelés (aktív részvétel): a tantárgy tudás, fakultatív teljesítményértékelés, a teljesítés módját, a szereshető pontszámok nagyságát a tantárgy előadója határozza meg. Részteljesítmény-értékelés során szerzett pontszám egy-egy hallgatónál nem haladhatja meg az összegző tanulmányi teljesítményértékelés maximális pontszámának 12%-át. Az így szerzett pontok csak abban az esetben számítódnak be az értékelésbe, ha a hallgató az összegző tanulmányi teljesítményértékelések alapján elérte a legalább elégséges osztályzatot.

### Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- 1. összegző tanulmányi teljesítményértékelés: 50%
- 2. összegző tanulmányi teljesítményértékelés : 50%
- Összesen: 100%+

### Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

### Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

#### Érdemjegy-megállapítás

Jeles	95,0-
Jeles	90,0–94,9
Jó	80,0–89,9
Közepes	65,0–79,9
Elégséges	50,0–64,9
Elégtelen	0 - 49,9

#### Javítás és pótlás

1) Az összegző teljesítményértékeléseket a pótlási héten írt pótzárthelyiken lehet pótloni/javítani. Javítás esetén a pótzárthelyin elért eredmény számít bele a végeredménybe. Mindkét zárthelyi pótolható/javítható. Ezt követően a félév során az évközi jegy megszerzésére további lehetőség nincs. 2) Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető.

#### A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

részvétel a kontakt tanórákon	14×4=56
félévközi készülés a gyakorlatokra	14×2=28
felkészülés a teljesítményértékelésekre	2×18=36
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	30
összesen	150

#### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőlet véleményezése után jóváhagyta dr. Lógó Emma oktatási dékánhelyettes 2022.05.02-án. Érvényes 2022.05.02-től.

# III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

## TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

### A félévben sorra vett témák

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények eléréséhez a tantárgy a következő tematikai blokkokból áll. Az egyes félévekben meghirdetett kurzusok sillabuszaiban e témaelemeket ütemezzük a naptári és egyéb adottságok szerint.

- 1 Bevezetés, a gazdaságstatisztika tárgya, területei, szintjei, statisztikai osztályozó rendszerek, hivatalos statisztikai szolgálat, nemzetgazdasági mérlegrendszerek. Adatgyűjtés, sokaság, ismérv, mérési skálák. Adatok feldolgozása egy ismérv alapján. Leíró statisztika, tapasztalati eloszlások és jellegzetességeik. Részekre bontott sokaság vizsgálata. Viszonyszámok, standardizálás, indexszámítás és gazdasági üzleti alkalmazásai.
- 2 Matematikai statisztika: matematikai statisztika tárgya, mintavétel, mintavételi hiba.
- 3 Valószínűségszámítási alapok, valószínűségszámítás tárgya, eseményalgebra alapjai, valószínűség fogalma, valószínűség meghatározásának módszerei, valószínűségi változók. eloszlásfüggvény, diszkrét és folytonos valószínűségi változók, várható érték, szórás, valószínűségi változó további jellemzői, nevezetes valószínűségeloszlások: Bernoulli, binomiális, Poisson, hipergeometrikus, geometriai, diszkrét egyenletes, folytonos egyenletes, exponenciális, normális, standard normális eloszlásból származtatott eloszlások, nagy számok törvényei, centrális határeloszlás tétele.
- 4 Mintavétel és becslés: paraméterek becslése, a becslés tulajdonságai, pontbecslés módszerei, intervallumbecslés
- 5 Hipotézisvizsgálat: célja, eszközei,
- 6 Statisztikai próbák: a legfontosabb nemparaméteres és paraméteres próbák
- 7 Korreláció- és regressziószámítás: kapcsolatok jellege, kétváltozós regressziós modell, mérőszámok

### További oktatók

### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége