



# **TANTÁRGYI ADATLAP**

## **Bevezetés a pénzügyi matematikába**

**BMEGT35M100**

# I. TANTÁRGYLEÍRÁS

## 1. ALAPADATOK

### Tantárgy neve

Bevezetés a pénzügyi matematikába

### Azonosító

BMEGT35M100

### A tantárgy jellege

kontaktórás tanegység

### Kurzustípusok és óraszámok

| <i>Típus</i> | <i>óraszám</i> |
|--------------|----------------|
| Előadás      | 4              |
| Gyakorlat    | 0              |
| Laboratórium | 0              |

### Tanulmányi

teljesítményértékelés  
(minőségértékelés)

### típusa

félévközi  
érdemjegy

### Kreditszám

5

### Tantárgyfelelős

| <i>Neve</i> | <i>Beosztása</i> | <i>Email címe</i> |
|-------------|------------------|-------------------|
|-------------|------------------|-------------------|

|                      |                      |                             |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|
| Dr. Bethlendi András | hab. egyetemi docens | bethlendi.andras@gtk.bme.hu |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|

### Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Pénzügyek Tanszék

### A tantárgy weblapja

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

### A tantárgy oktatásának nyelve

angol – EN

### A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Szak: Pénzügy MSc (angol nyelven)

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **0**

---

### Közvetlen előkövetelmények

*Erős* Nincs

*Gyenge* Nincs

*Párhuzamos* Nincs

*Kizáró feltételek* Nincs

### A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2026.06.24.) az 580483/15/2026 iktatószámon hozott határozatával, amely érvényes 2026.06.24-től.

## 2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### Célkitűzések

A tárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a pénzügyi és gazdasági döntések támogatásához szükséges alapvető kvantitatív módszereket. A kurzus a statisztikai következtetés, a hipotézisvizsgálat, az egyszerű és többszörös lineáris regresszió, az idősorelemzés, valamint a gépi tanulás és a nagy adatok pénzügyi alkalmazásainak alapjait tárgyalja. A tárgy kiemelt célja, hogy a hallgatók ne csupán a módszerek elméleti hátterét értsék meg, hanem képesek legyenek azok eredményeit pénzügyi kontextusban értelmezni, egyszerű empirikus elemzéseket elvégezni, valamint adatvezérelt döntéstámogatási feladatokban alkalmazni.

### Tanulmányi eredmények

#### Tudás

1. A hallgató birtokában van a problémafelismerés, -megfogalmazás és -megoldás, az információgyűjtés és -feldolgozás korszerű, elméletileg is igényes matematikai statisztikai, ökonometriai, modellezési módszereinek, ismeri azok korlátait is. Ismeri a vállalkozás, gazdálkodó szervezet és projekt tervezési és vezetési szabályait, szakmai és etikai normáit. (EFMD-ILO és képzési terv kapcsolódási pont: Finance - Tudás (KKK) - T3 - ILO 5: Digital proficiency)
2. Ismeri a hipotézisvizsgálat, az egyszerű és többszörös lineáris regresszió, az idősorelemzés, valamint a gépi tanulás és a Big Data elemzés alapvető fogalmait, módszereit és alkalmazási lehetőségeit.

#### Képesség

1. Önálló új következtetéseket, eredeti gondolatokat és megoldási módokat fogalmaz meg, képes az igényes elemzési, modellezési módszerek alkalmazására, komplex problémák megoldására irányuló stratégiák kialakítására, döntések meghozatalára, változó hazai és nemzetközi környezetben, illetve szervezeti kultúrában is. (EFMD-ILO és képzési terv kapcsolódási pont: Finance - Képességek (KKK) - K1 - ILO 5: Digital proficiency)
2. Képes a vállalatok elemző, döntés-előkészítő, és döntéshozatali tevékenységének magas színvonalú ellátására. (EFMD-ILO és képzési terv kapcsolódási pont: Finance - Képességek (KKK) - K4 - ILO 1: Analytical thinking)

#### Attitűd

1. Munkájában kreatív, problémafelismerő és -megoldó irányultságú. (EFMD-ILO és képzési terv kapcsolódási pont: Finance - Attitűd (KKK) - A6 - ILO 5: Digital proficiency)
2. Nyitott a pénzügyi terület újdonságainak megismerésére és kezdeményező azok alkalmazásában. (EFMD-ILO és képzési terv kapcsolódási pont: Finance - Attitűd (szak specifikus) - SpecA1 - ILO 1: Analytical thinking)

#### Önállóság és felelősség

1. Nyitott a megalapozott kritikai észrevételek elfogadására,
2. a tanulás során együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában,
3. önálló döntéshozatalra képes,
4. a pénzügyi döntések során képes megalapozottan mérlegelni.

### Oktatásmódszertan

Előadások, interaktív számítási példák, önálló feladatmegoldás, valamint digitális oktatási eszközök és szakmai szoftverek alkalmazása.

### Tanulástámogató anyagok

- Az oktató által készített előadási diák és órai jegyzetek. / Lecture slides and class notes prepared by the instructor.
- Az oktató által összeállított gyakorló feladatok és mintapéldák. / Practice problems and sample exercises compiled by the instructor.
- Az órákon bemutatott számítási példák. / Computational examples presented during classes.
- A tantárgy Moodle-felületén közzétett segédanyagok, képlet gyűjtemény. / Supplementary materials and formula sheets published on the course Moodle platform.

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

#### Általános szabályok

A 2.2. pontban leírt tanulási eredmények értékelése két félévközi írásbeli zárthelyi dolgozat alapján történik.

#### Teljesítményértékelési módszerek

EFMD-ILO kapcsolódási pontok: Két félévközi írásbeli zárthelyi dolgozat: Pénzügyi modellek, számítási feladatok és elemzési módszerek

felügyelt alkalmazása. (Finance ILO 1) Online kvíz: Digitális pénzügyi eszközök és ICT-ismeretek formatív tesztelése. (Finance ILO 5)

#### Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- 1. félévközi írásbeli zárthelyi dolgozat: 50
- 2. félévközi írásbeli zárthelyi dolgozat: 50
- Összesen: 100

#### Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

#### Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

#### Érdemjegy-megállapítás

|           |          |
|-----------|----------|
| Jeles     | 100      |
| Jeles     | 86-100 % |
| Jó        | 71-85 %  |
| Közepes   | 61-70 %  |
| Elégséges | 51-60 %  |
| Elégtelen | 50 %     |

#### Javítás és pótlás

A két félévközi írásbeli zárthelyi dolgozat a póthéten együttesen pótolható, illetve javítható, azonban ebben az esetben a legutolsó eredmény (jegy) válik érvényessé. Pót-pót alkalomra nincs lehetőség.

#### A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Részvétel a kontakt tanórákon 56

Felkészülés a számonkérésekre 94

Összesen 150

#### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőtől véleményezése után jóváhagyta dr. Bodrogi Bence Péter oktatási dékánhelyettes 2026.05.04-én. Érvényes 2026.05.04-től.

# III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

## TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

### A félévben sorra vett témák

Hipotézisvizsgálat Egyszerű lineáris regresszió Többszörös lineáris regresszió Idősor elemzés Gépi tanulás alapjai Big Data elemzés és alkalmazásai

### További oktatók

Szabó Miléna Dóra egyetemi tanársegéd [szabo.milena.dora@gtk.bme.hu](mailto:szabo.milena.dora@gtk.bme.hu)

### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Tantárgyi adatlap I. és II. részén túli III. részét az érintett szak(ok) szakfelelőse(i)vel való egyeztetés alapján az 1.8. pontban megjelölt Pénzügyek Tanszék vezetője hagyja jóvá.