



**TANTÁRGYI ADATLAP**

**TUDOMÁNYTÖRTÉNET**

**BMEGT419709**

# I. TANTÁRGYLEÍRÁS

## 1. ALAPADATOK

### Tantárgy neve

TUDOMÁNYTÖRTÉNET

### Azonosító

BMEGT419709

### A tantárgy jellege

kontaktórási tanegység

### Kurzustípusok és óraszámok

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

### Tanulmányi

teljesítményértékelés  
(minőségértékelés)

### típusa

vizsgaérdemjegy

### Kreditszám

2

### Tantárgyfelelős

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

Dr. Bíró Gábor István egyetemi adjunktus biro.gabor@gtk.bme.hu

### Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

### A tantárgy weblapja

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

### A tantárgy oktatásának nyelve

magyar - HU

### A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Szak: Szabadon választható tárgyak

Tantárgy szerepe: Szabadon választható

Ajánlott félév: 0

---

### Közvetlen előkövetelmények

*Erős* Nincs

*Gyenge* Nincs

*Párhuzamos* Nincs

*Kizáró feltételek* BMEGT41M300

### A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2023.05.31.) az 580393/12/2023 iktatószámon hozott határozatával, amely érvényes 2023.05.31-től.

## 2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### Célkitűzések

Az óra célja egy átfogó kép kialakítása a tudomány és filozófia alapvető szemléletváltásairól és irányvonalairól, tudomány és filozófia lényegéről és jelentőségéről.

### Tanulmányi eredmények

Tudás

1. Ismeri a tudománytörténet alapvetéseit és módszertanát.
2. Ismeri a tudomány, az oktatás, a társadalom és média összefüggéseit, e kapcsolat különböző szintű megnyilvánulásait és ezek következményeit.
3. Ismeretei kiterjednek a szakterület tágabb rendszerben való elhelyezésére, a rokon szakterületekhez való kapcsolatok meg- és felismerésére, a tágabb rendszer adta lehetőségek és a hatásrendszerre vonatkozó kontextusok használatára.
4. Megfelelő és elegendő ismeretanyaggal rendelkezik ahhoz, hogy eligazodjon a társadalmi döntéshozatal különböző mechanizmusában.

Képesség

1. Szakmai szóhasználata során magabiztosan használja a szakma szókincsét, a szakma szaktudományos alapfogalmait, és a rájuk épülő speciális szakszókészlet elemeit.
2. Rendelkezik az új látásmód képességével, képes a tudományt és annak környezetét interdiszciplináris szemlélettel megközelíteni.
3. Szakmai feladatainak megoldásában képes önálló elemzésre, értékelésre, és következtetések és magyarázatok szintetizálására.
4. Képes az információk kritikus elemzéséhez és feldolgozásához kellően megalapozott technikák széles skálájának alkalmazására.
5. Képes az élethosszig tartó tanulás folyamatában való részvételre.
6. Sokoldalú, interdiszciplináris megközelítéssel azonosít speciális szakmai problémákat, feltárja és megfogalmazza az azok megoldásához szükséges részletes elméleti és gyakorlati hátteret.
7. 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.

Attitűd

1. Elfogadja és következetesen vállalja a társadalomtudományi gondolkodás sokszínűségét, és hitelesen képviseli szűkebb és tágabb környezetében ennek szemléleti alapjait.
2. Nyitott a kritikus önértékelésre, a szakmai továbbképzés különböző formáira, az értelmiségi világlátás önfejlesztő módszereire és törekszik önmaga fejlesztésére e területeken.
3. Problémacentrikus látásmóddal, problémamegoldó gondolkodással rendelkezik.

Önállóság és felelősség

1. Saját szakmai közegében olyan történetileg és politikailag koherens egyéni álláspontot alakít ki, amely segíti önmaga és környezete fejlődését, tudatosodását.
2. Önálló, konstruktív és asszertív az intézményen belüli és kívüli együttműködési formákban.
3. Önállóan végzi munkáját tevékenysége kritikus értékelése és folyamatos korrekciója mellett.
4. Felelősséggel részt vállal szakmai nézetek kialakításában, indoklásában.
5. Az elemzésekért, következtetéseiért és döntéseiért felelősséget vállal.

### Oktatásmódszertan

Előadások

### Tanulástámogató anyagok

- A tárgyhoz kapcsolódó jegyzet és a bemutatott slide-ok letölthetőek a tantárgy hivatalos elektronikus felületéről / Lecture notes and PPT-slides available on Moodle
- Dear, Peter. 2019. Revolutionizing The Sciences, 3rd edition, Red Globe Press.
- Grant, Edward. 1996. The Foundations of Modern Science in the Middle Ages: Their Religious, Institutional and Intellectual Contexts, Cambridge University Press: Cambridge.
- Lindberg, David C. 1992. The Beginnings of Western Science: The European Scientific Tradition in Philosophical, Religious and Institutional Context, 600. B.C. to A.D. 1450, University of Chicago Press: Chicago.

# II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

## A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

### Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése: kettő írásbeli teljesítménymérés vagy házi feladat, valamint az aktív órai részvétel alapján (opcionális) történik.

### Teljesítményértékelési módszerek

1. Összegző tanulmányi teljesítményértékelés: két zárthelyi dolgozat megírása a félév során VAGY a vizsgaidőszakban. A hallgató megajánlott jegyet szerezhethet, amennyiben a két összegző teljesítményértékelést a szorgalmi időszakban elvégzi. Amennyiben a hallgató nem kíván megajánlott jegyet szerezhethet, abban az esetben az összegző tanulmányi teljesítményértékeléseket a vizsgaidőszakban is elvégezheti. 2. Beadandó dolgozat: a két összegző teljesítményértékelés kiváltható egy beadandó dolgozat megírásával a tárgy tematikájában egy oktatóval előre egyeztetett témában, amelyet a hallgató választ, de az oktató hagy jóvá. A dolgozat (12es betűméret, 1,5ös sorköz, Times New Roman betűtípus) 6-12 oldal terjedelmű kell, hogy legyen. Részletek az oktatóval való egyeztetés során, amely értelemszerűen a jegyszerzési mód feltétele.

### Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- 1. összegző tanulmányi teljesítményértékelés (opcionális): 50
- 2. összegző tanulmányi teljesítményértékelés (opcionális): 50
- 3. összegző teljesítményértékelés (beadandó dolgozat, opcionális): 100
- összesen: 100

### Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

- 1. összegző tanulmányi teljesítményértékelés (kiváltható): 50
- 2. összegző tanulmányi teljesítményértékelés (kiváltható): 50
- összesen: 100

### Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

#### Érdemjegy-megállapítás

|            |       |
|------------|-------|
| Jeles      | 90    |
| Jeles      | 81–90 |
| Jó         | 71–80 |
| Közepes    | 61–70 |
| Elégéséges | 50–60 |
| Elégtelen  | 49    |

#### Javítás és pótlás

Mindkét összegző tanulmányi teljesítményértékelés a vizsgaidőszakban díjmentesen pótolható vagy javítható. Javítás esetén a korábbi és az új eredmény közül a pótláskor vagy javításkor elért eredmény kerül beszámításba.

#### A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

|  |    |
|--|----|
| részvétel a kontakt tanórákon                | 28 |
| félévközi készülés a gyakorlatokra           | 0  |
| felkészülés a teljesítményértékelésekre      | 32 |
| házi feladat elkészítése                     | 0  |
| kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása | 0  |
| vizsgafelkészülés                            | 0  |
| összesen                                     | 60 |

#### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2023.05.08.) az 580379/2/2023 iktatószámom hozott határozatával, amely érvényes 2023.05.08-tól.

# III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

## TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

### A félévben sorra vett témák

1 Bevezetés: mi a tudomány? Lehet-e definiálni a tudományt? Hol kezdődik a tudomány? Mennyire vagyunk tudományosak? Egységes-e a tudomány? Mi a baj a mai tudománnyal? A legfontosabb tudományelméletek. A tudomány és a nyugati gondolkodás kezdete: görögök. Miben más a nyugati gondolkodás, mint a keleti? Mi a különleges a görögökben? Mi a görög filozófia? Mi a tudomány és filozófia viszonya? Tudomány-e az ókori görög filozófia? Az első nagy görög gondolkodók: Thalész, Püthagorasz, Parmenidész, Démokritosz, Prótagorasz. Az első tudományos intézmények: Platón akadémiaja és a középkori egyetemek. Van-e a tudománynak filozófiája? Az első meghatározó filozófiai rendszer: Platón filozófiája, annak máig tartó hatása, illetve annak arisztotelészi kritikája. Idealizmus és materializmus. Ma mennyiben más a tudomány, mint a születésekor vagy éppen a „sötét” középkorban? Az arisztotelészi tudomány. Az arisztotelészi filozófia és tudomány. A megismerés típusai: tudásformák. A logika megszületése. A biológia megszületése. Arisztotelészi kozmológia és csillagászat. A matematika szerepe. Az arisztotelészi és a mechanikus világgép, azaz Arisztotelész vs. Galilei. A késő középkori arisztotelészi világgép és a kialakuló mechanisztikus világgép. Mi volt a baj a középkori tudománnyal? Mi volt az új tudományos szemléletmód eredete, filozófiája? Kopernikusz, Kepler és Galilei. ZH és bevezetés a modern tudományba. A modern gondolkodás: Newton. Hit és tudás. Vallás és tudomány. Szubjektív és objektív tudás. A tudományos módszer. A legfontosabb modern filozófiák: empirizmus, racionalizmus, pozitívizmus. A newtoni és a Descartes-i mechanika. Modern biológia: Darwin. Egy speciális tudomány „természetrája”. Az újkori biológia kialakulása, evolúcióelmélet; Lamarck és a vitalizmus; Darwin és a természetes kiválasztódás. Miben más a darwini, mint a newtoni tudomány? Tudományos szemlélet a csúcson: a „hosszú” 19. század. Pasteur és az élet eredete, egy esettanulmány. A modern tudományos intézmények. Marx és a közgazdaságtan. Tudomány-e a marxizmus? Modern 20. századi fizika: Einstein. Miben hozott újat a relativitáselmélet? Illetve Niels Bohr és a kvantummechanika? Az új pozitivist tudományos szemléletmód. A relativitáselmélet igazolása és a relativista következmények. Arthur Eddington igazolja a relativitáselméletet. 20. századi kétely a tudományos módszerben. A kuhni kritika és a relativista tudomány”fejlődés”-modell. Evolúciós szemlélet. Néhány új szemlélet: Wiener és a kibernetika, Bertalanffy és a rendszerelmélet. A modern mechanikus szemlélet kritikája; darwinizmus-kritika, evolúció és rendszerszemlélet, emergencia fogalma és az élet visszavezethetetlen struktúrája. 2. ZH és a félév lezárása.

### További oktatók

Paksi Dániel egyetemi docens paksi.daniel@gtk.bme.hu

Kutrovátz Gábor egyetemi docens kutrovatz.gabor@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 Filozófia és Tudománytörténet Tanszék vezetője hagyja jóvá.