



# TANTÁRGYI ADATLAP

## Kozmikus időutazás

### BMEGT41V107

# I. TANTÁRGYLEÍRÁS

## 1. ALAPADATOK

### Tantárgy neve

Kozmikus időutazás

### Azonosító

BMEGT41V107

### A tantárgy jellege

kontaktórás tanegység

### Kurzustípusok és óraszámok

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

### Tanulmányi

teljesítményértékelés

(minőségértékelés)

### típusa

vizsgaérdemjegy

### Kreditszám

2

### Tantárgyfelelős

#### *Neve*

#### *Beosztása Email címe*

Dr. Kutrovácz Gábor docens kutrovacz.gabor@gtk.bme.hu

### Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Filozófia és Tudománytörténet Tanszék

### A tantárgy weblapja

<https://www.filozofia.bme.hu/targyak>

### A tantárgy oktatásának nyelve

magyar - HU

### A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

### Közvetlen előkövetelmények

*Erős* Nincs

*Gyenge* Nincs

*Párhuzamos* Nincs

*Kizáró feltételek* Nincs

### A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2021.11.24.) az 581046/15/2021 iktatószámmon hozott határozatával, amely érvényes 2021.11.24-től.

## 2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### Célkitűzések

Bevezetni a hallgatókat természettudományok történetének egy központi jelentőségű szeletébe, a kozmosz tudományos kutatásába az ókortól a kora újkorig, és ezen keresztül a tudománytörténet jellemző megközelítéseibe és kutatásának módszertani alapjaiba.

### Tanulmányi eredmények

#### Tudás

1. Ismeri a természettudomány szemléleti és fogalmi alapjait.
2. Ismeri a tudomány, a történelem, a társadalom és a kultúra 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 tudományos információk és dezinformációk között.

#### 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

Kommunikáció írásban és szóban.

### Tanulástámogató anyagok

- 1. Slide-ok a kurzus hivatalos elektronikus felületén. Slides on the Moodle site of the subject.
- 2. Vassányi M. – Kutrovátz G.: A világ bizonyos szimmetriája. A kora újkori csillagászat története válogatott források tükrében. Budapest: Typotex. 2021.
- 3. Simonyi K.: A fizika kultúrtörténete. Gondolat, 1978 vagy Akadémiai, 1998.
- 4. Duhem, P.: A jelenségek megőrzése. Kairosz, 2005.
- 5. Koestler, A.: Alvajárók. Európa Könyvkiadó, 1996.
- 6. Kuhn, T.: The Copernican Revolution. Harvard, 1957.
- 7. Dreyer, J.L.E.: A History of Astronomy from Thales to Kepler. Dover, 1953.

# II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

## A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

### Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése.

### Teljesítményértékelési módszerek

Összegző tanulmányi teljesítményértékelés: a tantárgy és tudás, képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja zárthelyi dolgozat formájában.

### Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- 1. összegző tanulmányi teljesítményértékelés: 50
- 2. összegző tanulmányi teljesítményértékelés: 50

### Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

### Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Mindkét zárthelyi dolgozat eredménye legalább 40%.

### Érdemjegy-megállapítás

Jeles	90-100
Jeles	86-89
Jó	70-85
Közepes	56-69
Elégéséges	40-55
Elégtelen	0-39

### Javítás és pótlás

A pótlási héten és/vagy a vizsgaidőszakban az egyik dolgozat eredménye pótolható és mindkettő javítható.

### A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

részvétel a kontakt tanórákon	28
felkészülés a teljesítményértékelésekre	32

### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőtestület véleményezése után jóváhagyta dr. Lógó Emma oktatási dékánhelyettes 2021.10.04-én. Érvényes 2021.10.04-től.

# III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

## TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

### A félévben sorra vett témák

1. Bevezetés. A görög preszókratikus korszak csillagászati és kozmológiai elképzelései 2. A görög tudományos csillagászat születése: az Akadémia korai korszaka 3. A Föld mozgásának kérdése és a nemsztenderd ókori csillagászati elméletek 4. A késői görög csillagászat eredményei: a ptolemaioszi rendszer 5. Csillagászat az európai és a muzulmán középkorban 6. Csillagászat a korai reneszánsz korszakban 7. 1. ZH 8. Kopernikusz munkássága 9. Kopernikusz hatása a 16. században 10. Kepler munkássága 11. Galilei munkássága 12. Csillagászat a tudományos forradalom idején 13. A newtoni szintézis és az új világkép 14. 2. ZH.

### További oktatók

### 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.