



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
A világegyetem megismerésének története		VEMKFISV12K	
History of Cosmology			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Németh Csaba		Fizika	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Németh Csaba	Elmélet	Vil	magyar

Tantárgy képzési célja:

Cél: segíteni a művelt műszaki/természettudományos értelmiségivé válást, a humán és természettudományos műveltség összekapcsolása révén. A kurzus a kozmológiai elképzelések történeti fejlődésén keresztül bemutatja a természettudományos gondolkodás módszerét, gyakorlatát a különböző korokban. A kurzus során végigkövetjük a világegyeterről vallott nézeteket a mitológiai kezdetektől, a mai ismereteinkig. Egy-egy kiemelkedő gondolkodó munkásságának tükrében a felfedezés pszichológiájába is bepillanthatunk.

Tantárgy tematikája:

1. A világegyetem és benne a megismerő ember. Tudomány és történet, tudománytörténet.
2. A mitológiai kezdetek. A teknősbéka, az óriás és az istenek.
3. Azok a csodálatos görögök!, avagy a tudomány születése.
4. A hosszú sötét középkor vége, avagy Kopernikusz helyére teszi a Napot. (Geocentrikus és heliocentrikus modellek.)
5. Az ezüstorru, a ragyás és az elítélt - Brahe, Kepler és Galilei.
6. A világ helyére kerül, Newton helyre rakja.
7. Einstein görbíti a téridőt – a fénysebességtől az általános relativitáselméletig.
8. Az általános relativitásból sarjadzó világmodellek. A távcsövek fejlődése, avagy észlelünk, de mit és hogyan?
9. Tágul a mindenség(it)! Hubble és a galaxisok.
10. Az yelm és a C mező, avagy Gamow ősléve és Hoyle állandó állapotú univerzuma.
11. Ahol összeér a nagy és a kicsi, avagy a világegyetem alkímiája.
12. A rádiócsillagászat rövid története. A mikrohullámú háttérsugárzás, avagy a galambürülék szerepe a Nobel-díjban.
13. Csomók a levesben, azaz a CMB egyenetlenségei. (Még) a világ (is) inflálódik! – avagy a Big Bang újratöltve.
14. A kezdetek és a vég(ek), avagy kozmológiai foratókönyvek.
15. Sötét anyag, sötét energia, multiverzum, avagy tudatlanságunk végtelen határai.

Tantárgy követelménye:

vizsga

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Simon Singh: A nagy bumm, Park, Könyvkiadó, Budapest, 2007.
 Arthur Koestler: Alvajárók, Európa Kiadó, 2007.
 Simonyi Károly: A fizika kultúrtörténete, Gondolat Kiadó, 1978.
 Timothy Ferris: A vörös határ, Gondolat Kiadó, Budapest, 1985.
<http://tudasbazis.csillagaszat.hu/>
 Wikipedia (<http://hu.wikipedia.org/wiki/>; <http://en.wikipedia.org/wiki/>)