

Tisztelt Hallgatók!

Alább 10 pontban felsorolom az *Kozmológia* előadás vizsgatematikáját:

1. Klasszikus megközelítés: kozmológiai elv, hidrodinamikai tárgyalás.
2. Általános relativitáselméleti megközelítés: metrika és Einstein-egyenlet.
3. A Friedman-egyenlet megoldásai. Az Univerzum tágulása sugárzás és anyag dominálta rezsimekben.
4. Kozmológiai állandó. A Friedman-egyenlet bővítése új taggal. Az Univerzum lehetséges végállapotai a kozmológiai paraméterek függvényében.
5. Az ősrobbanás-elmélet három alappillére. A problémák, és a szükséges korrekció: az infláció.
6. Fázisátalakulások a korai Univerzumban. A primordiális nukleoszintézis. Az Univerzum hőtörténete.
7. Precíziós kozmológia: A KMHS fluktuációinak spektruma, az akusztikus csúcsok, és a belőlük nyerhető kozmológiai információ.
8. A SN Ia kísérletek. A kozmológiai konstans fizikájának (lehetséges) részletei.
9. Az anyag mennyiségének direkt meghatározása. Az Univerzum nagyskálás szerkezete, kozmológiai konzekvenciák.
10. A különböző mérési eredmények összevetése, együttes alkalmazása, az egyes paraméterek pontos értéke.

Sok sikert kívánok,

Frei Zsolt sk.

egyetemi docens