

Tisztelt Hallgatók!

Alább 13 pontban felsorolom az *Asztrofizika* c. előadás vizsgatematikáját:

1. Csillagászati alapfogalmak, távolságskálák, a fényesség mérése. Koordinátarendszerek.
2. A csillagászati mérések eszközei. Fotometria, földi és űrtávcsövek, a fejlődés iránya.
3. A csillagok fizikája. A csillagok belső szerkezete, modellje.
4. Energiatermelés a csillagokban. A csillagok fejlődése, a H-R diagram.
5. A csillagfejlődés végállapotai: a fehér törpék és a neutroncsillagok. A különböző típusú szupernovák.
6. A Naprendszer szerkezete, égitestei. Naprendszeren kívüli bolygók kutatása.
7. A galaxisok szerkezete, fajtái, osztályozásuk. A spirálkarok eredete.
8. Az Univerzum nagyskálás szerkezete, a galaxishalmazok és a szuperhalmazok.
9. Modern extragalaktikus mérések és ezek eredményei. A nagyskálás szerkezet feltérképezése és statisztikája.
10. A távolság mérése a csillagászatban.
11. A kozmológia alapjai. Kozmológiai elv, és a tágulás dinamikája. A Friedmann-egyenlet. Az Univerzum hőtörténete.
12. Az Ősrobbanás elméletét alátámasztó megfigyelések és a problémák. Az infláció.
13. A kozmológiai paraméterek precíz mérése.

Sok sikert kívánok,

Frei Zsolt sk.

egyetemi docens