

OPTIKA

államvizsga tételek

1. A fény természete, keletkezése, spektruma az optika tárgyalásmódjai
2. A Fermat elv. Az optikai úthossz. Lencsék képalkotása a Fermat-elv alapján.
3. A fény terjedése. Snellius-Descartes törvény. Törésmutató. Abbe szám fogalma
4. A totálreflexió és az optikai szálak fajtái
5. 5.A geometriai optika alaptörvényei
6. Egyetlen gömbfelület képalkotása
7. A fókusz, a fősík, a főpont, a csomópont és a dioptria fogalma
8. A Newton képlet és a vékonylencse egyenlete
9. Nagyítások az optikai leképzésben
10. Két lencse eredője
11. A vastag lencse
12. Sok felületből álló optikai rendszer fókusza, nagyítása és fősíkjának helye
13. A Kepler-féle távcső
14. A Galilei-féle távcső
15. Rekeszek, pupillák és nyílások fogalma
16. A harmadrendű aberrációk fogalma
17. Az optikai átviteli függvény fogalma
18. Az optikai átviteli függvény mérése
19. A lézerfény keletkezése és tulajdonságai
20. Fotometriai törvények és mennyiségek
21. A holográfia fogalma. Időátlagoló és kettős kép holográfia és alkalmazásai.
22. A vékonyrétegtechnika elve, egyszerű tükrözésmentesítő réteg felépítése
23. Ragasztott akromát tervezésének elve
24. A szem és a látás
25. A mikroszkóp
26. Optikai jusztirozási módszerek autokollimátorok besabályozására
27. A hárompontos szabályozás
28. Távcsövek végtelenre szabályozása
29. Optikai tengelyek besabályozása párhuzamosra
30. A goniométer felépítése
31. A szintező műszer
32. A teodolit
33. A színlátás, a szintévesztés
34. Az optikai képalkotó eszközök felbontóképessége
35. Prizmák