

Tervezőprogramok használata
(Az OSLO optikai tervezőprogram használata)

Tételsor

2003 ősz

A. Paraxiális Optika

1. paraxiális közelítés, geometriai sugárkövetés
2. kardinális pontok, paraxiális konstansok,
3. paraxiális sugárkövető egyenletek, YNU, YUI sugárkövetés,
4. mátrixoptika,
5. Lagrange törvény

B. Az elektrodinamika alapjai

6. Maxwell egyenletek, hullámeqyenlet
7. A hullámeqyenlet egyszerű megoldásai (síkhullámok, gömbhullámok, hengerhullámok)
8. A hullámeqyenlet hengerkoordinátákban, a Bessel függvények
9. A paraxiális hullámeqyenlet
10. Gauss nyalábok
11. A fény polarizációja (Fresnel egyenletek, Jones kalkulus)
12. Az anyagi diszperzió, kromatikus hiba

C. Radiometria

13. A radiometria alaplennyiségei
14. A lambert sugárzó

D. Lencsehibák

15. Centrált optikai rendszerek szimmetriatulajdonságai, sugarak megadása
16. Sugármetszet görbék
17. Seidel polinomok
18. A szférikus aberráció
19. Kóma és asztigmatizmus