

## 12. nädal

Tuletuskäikude nimekiri koos allikatega, kust tuletuskäike leida võib.

1. Lainevõrrand lähtuvalt Maxwelli võrranditest — õpik ptk 2.1 ja 2.2;
2. Snelli seadus (murdumisseedus) lähtuvalt Fermat' printsibist — seminari ülesanne;
3. Brewsteri nurga ja täieliku sisepeegeldumisenurga tuletus murdumisseedusest — õpik ptk 4.5 ja 4.6;
4. Beer-Lambert'i seaduse (neeldumisseeduse) tuletamine — õpik ptk 4.8 (v 4.28);
5. Stefan-Boltzmanni seaduse tuletus Plancki musta keha kiirguse põhjal — seminari ülesanne;
6. Wieneri nihkeseaduse tuletus Plancki musta keha kiirguse seaduse põhjal — seminari ülesanne;
7. interferentsiliikme tuletus samasagedusega lainete liitmisel — õpik ptk 5.2 (v 5.5);
8. kahe tasalaine interferentsimustri perioodi tuletus, kui lained levivad optilise telje suhtes väikeste nurkade  $\alpha$  ja  $-\alpha$  all — õpik ptk 5.2 (v 5.10)
9. erinevate sagedustega lainete liitumine — seminari ülesanne;
10. Youngi katse interferentsimustri periood — õpik ptk 5.3.1;
11. optiline käiguvahe tasaparalleelses plaadis — õpik ptk 5.5 (v 5.33);
12. Newtoni rõngaste katses rõnga raadisused — õpik ptk 5.5.1;
13. Michelsoni interferomeetri interferentsimustri periood — õpik ptk 5.7 ja 5.5 (samakalde ja samapaksusinterferents);
14. Fresneli tsoonide raadiused ümmarguselt avalt sõltuvalt tsooni järgust — õpik ptk 6.2.2;
15. Fraunhoferi difraktsiooni kiiritustihedus ühe pilu korral — õpik ptk 6.4.1;
16. N piluga difraktsioonivõre kiiritustihedus — õpik ptk 6.5.1;
17. murdumisnäitaja sõltuvus sagedusest — õpik ptk 7.1.2;
18. kiire kõrvalekalle prismat läbides — geomeetrilise optika konspekt ptk 1.3 (lk 6-8)
19. Doppleri efekt klassikalisel juhul — õpik ptk 9.4 (v 9.10).