**1. Harmonický oscilátor s jedním stupněm volnosti, vlastní a vynucené kmity**

A/1, A/2

**2. Nelineární oscilátor**

A/1.5, A/2.1, A/5.2

**3. Soustava harmonických oscilátorů s N stupni volnosti**

A/3, A/4

**4. Postupné vlny, vlnová rovnice, fázová a grupová rychlost**

B/2, C/3.1-2

**5. Maxwellovy rovnice, vlnová rovnice pro elektromagnetické vlnění**

C/1

**6. Index lomu, Lorentzův a Drudeho model**

C/1.1

C/2.1

**7. Poyntingův vektor, intenzita vlnění**

**8. Průchod světla rozhraním, Fresnelovy koeficienty**

C/5

**9. Totální odraz, Brewsterův úhel, evanescentní vlny**

C/5

**10. Průchod světla tenkou vrstvou a multivrstvou, antireflexní vrstvy, Fabry-Perotův rezonátor**

C/6, C/6.1-2,C/8.2\*

**11. Světelná vlna lokalizovaná v tenké vrstvě, světlovody**

**12. Průchod světla anizotropním prostředím, jednoosé a dvouosé krystaly, dvojlom**

C/8.2

**13. Polarizace světla, Jonesovy vektory, Jonesovy matice**

A/3

**14. Huygensův-Fresnelův princip, difrakční integrál**

C/7.1

**15. Fresnelova a Fraunhoferova aproximace, difrakce na terčících a otvorech**

C/7.1, C/7.2

**16. Difrakce světla na mřížce, mřížka jako dispersní element**

C/7.3

**17. Časová koherence, princip Fourierovy spektroskopie**

**18. Prostorová koherence, Youngův pokus**

C/7.0

**19. Eikonálová aproximace, paraxiální přiblížení**

C/1.2\*

**20. Čočka, tenká a tlustá čočka, maticový popis, vady čoček**

C/4, C/4.1

**21. Soustavy čoček, mikroskop, dalekohled**

C/4.3, C/4.4

**22. Průchod světla čočkou z hlediska vlnové teorie, otvorová vada, Raleighovo kritérium rozlišení**

C/7.3

**23. Fourierovská optika, metoda fázového kontrastu**

**24. Světlo jako kvantový objekt, Planckův vyzařovací zákon, fotoefekt**

**25. Dopplerův jev**

**26. Elektronová optika, základní principy a technická realizace**