

názov prednášky	podtitul	# slidov
1. Dve mechaniky v jednej hlave	prečo je mechanika ťažká	17
2. Najväčší Galileov objav	čo je fyzika	23
3. Šikmý vrh u Galilea	chvála experimentálnej fyziky	18
4. Najväčší Newtonov objav	spol'ahlivé veštenie	18
5. Šikmý vrh u Newtona	chvála počítačovej fyziky	17
6. Newtonov gravitačný zákon	prvé veľké zjednotenie	16
7. Hra na Newtona	ako z Newtona dostať Keplera	21
8. Coulomb & comp.	základná sila bežného života	16
9. Dôsledky elektrických síl	pružnosť, trenie, odpor prostredia	16
10. Najdôležitejšia fyzikálna veličina	rýchlosť ako derivácia	22
11. Mimoriadne užitočný nástroj	Taylorov rad, čiže kladivo matematikovo	19
12. Užitočný nástroj v akcii	Taylorov rad sínusu, cosínusu a exponenty	19
13. Základný jazyk fyziky	diferenciálne rovnice a ako ich riešiť	21
14. Extrémne dôležitý fyzikálny systém	lineárny harmonický oscilátor	19
15. Tlmené a vynútené kmity	LHO - pokračovanie	23
16. Veľa oscilátorov a veľa (co)sínusov	LHO - dokončenie	16
17. Trojrozmerný svet	pohybová rovnica a jej riešenie v 3D	25
18. Pohyb po kružnici	najmä v homogénnom magnetickom poli	23
19. Zákony zachovania	najprv len v jednom rozmere	23
20. Energia a hybnosť v 3D	pre aké polia sa dá zaviesť pot. energia?	20
21. Moment hybnosti	ďalšia dôležitá fyzikálna veličina	17
22. Pohyb v gravitačnom poli	planéty a satelity	18
23. O bezváhovom stave	čo je vlastne hmotnosť	17
24. Inerciálne vzťažné sústavy	čo vlastne hovorí zákon zotrvačnosti	20
25. Neinerciálne vzťažné sústavy	fiktívne sily	19
26. Rotujúce neinerciálne sústavy	odstredivá sila a Coriolisova sila	20
27. Pár slov o teórii relativity	čo je vlastne čas (a priestor)	25
28. Pohyb tuhého telesa	najprv len v dvoch rozmeroch	24
29. Spojité tuhé telesá	od súm k integrálom	18
30. Jama (a kyvadlo)	statika tuhého telesa	18
31. (jama a) Kyvadlo	pohyb telesa s jedným upevneným bodom	16
32. Kolo, kolo: koleso	pohyb telesa bez upevneného bodu	25
33. Kolo, kolo: kladka	pohyb sústavy tuhých telies	20
34. Trojrozmerné rotácie	mechanika tuhého telesa v 3D	22
35. Kolesá (a iné telesá) v 3D	niekoľko dôležitých príkladov 3D rotácií	28
36. Rovnováha pružného telesa	Hookov zákon a základy statiky	22
37. Pohybová rovnica pružného telesa	Hookov zákon a dynamika v 1D	27
38. Riešenie vlnovej rovnice I	a'Alambertova metóda postupných vln	15
39. Riešenie vlnovej rovnice II	Fourierova metóda separácie premenných	20
40. Ďalší skvelý nástroj	Fourierov rad, iné kladivo matematikovo	27
41. Základy hydrodynamiky	Eulerova rovnica	25
42. Lesk a bieda hydrodynamiky	Bernoulliho rovnica	23
43. Hydrodynamika v plnej paráde	Navier-Stokesova rovnica	28

názov prednášky	podtitul	# slidov
1. Teplota ako fyzikálna veličina	nultá veta termodynamická	28
2. Teplo ako celkom iná veličina	prečo teplo nie je stavová veličina	25
3. Vnútorná energia ako prekvapenie	prvá veta termodynamická	22
4. Entropia ako vyjadrenie nevratnosti	druhá veta termodynamická (špec. príp.)	23
5. Entropia a tepelné stroje	druhá veta termodynamická (všeobecne)	
6. Termodynamika z vtácej perspektívy		
7. Vedenie tepla	rovnica vedenia tepla	
8. Atómy a molekuly chemikov	história atómovej hypotézy	
9. Atómy a molekuly fyzikov	kinetická teória plynov	