

Analytisk mekanik og kaos

Eksamensopgivelser (2010)

Lærebog:

H. Goldstein, C. Poole og John Safko: Classical Mechanics (3. edition, 1. optryk, Pearson/Addison Wesley, 2002,)

Kapitel i lærebogen	Afsnit	Sideangivelser	Antal sider
Kapitel 1: Survey of the Elementary Principles.	Alle	1-29	30
Kapitel 2: Variational Principles and Lagrange's Equations.	Ikke eksempel 2 og 3 i afsnit 2.2	34-40(midt) 44-63 1)	27
Kapitel 6: Oscillations.	Kun 6.1 + 1. side af 6.2, samt 6.4	238-242(midt) 253(midt)-258	10
Kapitel 8: The Hamilton Equations of Motion.	Ikke 8.3, 8.4 og sidste side (361)	334-347 353(nederst)-360	21
Kapitel 9: Canonical Transformations.	Ikke 9.7 og 9.8	368-408(midt) 419-421 2)	44
Kapitel 10: Hamilton-Jacobi Theory and Action-Angle Variables.	Kun 10.1 og 10.2	430-439 3)	10
Kapitel 11: Classical Chaos.	Ikke 11.6	483-496 4) 505(midt)-522	31
			173

Jens Jensen

Niels Bohr Institutet, oktober 2010

Kursorisk læsning:

- 1) Afsnit 2.5, side 51 - 54(midt).
- 2) Bevis af Jacobi identiteten fra side 395 - 396(nederst).
Beviset for den symplektiske metode fra side 399(midt) - 405(nederst).
399(midt, fra "Conversely...") - 405(nederst, linien før ligning 9.116).
- 3) 438(midt, fra "As a third....") - 440.
- 4) 519(midt, fra "In the general...") - 522.