

Obsah

OBSAH	3
ÚVODNÍ SLOVO	5
CO JE TO MYŠLENKOVÁ MAPA.....	5
ROZSAH UČIVA	5
POKYNY	5
INTERNETOVÉ ZDROJE.....	6
ÚPOZORNĚNÍ.....	7
FYZIKÁLNÍ VELIČINY	10
ROZDĚLENÍ VELIČIN PODLE TOHO, CO POPISUJÍ	10
ZÁPIS FYZIKÁLNÍCH VELIČIN A JEDNOTEK.....	10
VEKTOR A SKALÁR	11
SOUSTAVY JEDNOTEK.....	11
PŘEVODY JEDNOTEK – VÝPOČTY	12
VEKTORY	16
ZÁPIS VEKTORU	16
NÁSOBENÍ VEKTORU.....	16
SKLÁDÁNÍ VEKTORŮ	17
ROZKLÁDÁNÍ VEKTORŮ NA JEDNOTLIVÉ SLOŽKY	18
KINEMATIKA	20
POJMY	20
VELIČINY	20
DRUHY POHYBU.....	21
VZORCE A VÝPOČTY.....	24
DYNAMIKA	32
SÍLA	32
NEWTONOVY POHYBOVÉ ZÁKONY	32
HYBNOST	34
ZÁKON ZACHOVÁNÍ HYBNOSTI.....	34
SÍLY BRZDÍCÍ POHYB.....	36
SPECIÁLNÍ SITUACE	37
INERCIÁLNÍ A NEINERCIÁLNÍ VZTAŽNÁ SOUSTAVA	39
MECHANICKÁ ENERGIE	42
KINETICKÁ (POHYBOVÁ) ENERGIE	42
POTENCIÁLNÍ ENERGIE.....	42
ZÁKON ZACHOVÁNÍ ENERGIE	43
MECHANICKÁ PRÁCE	46
VÝKON.....	47
ÚČINNOST.....	48
GRAVITACE	50
NEWTONŮV GRAVITAČNÍ ZÁKON.....	50
INTENZITA GRAVITAČNÍHO POLE.....	51
DĚLENÍ GRAVITAČNÍHO POLE	51

TÍHOVÉ POLE	51
TÍHA A TÍHOVÁ SÍLA	52
POHYB V BLÍZKOSTI ZEMĚ	54
VRH SVISLE (VZHŮRU)	54
VRH VODOROVNÝ	55
VRH ŠIKMO VZHŮRU.....	57
POHYB V RADIÁLNÍM GRAVITAČNÍM POLI ZEMĚ	60
1. TĚLESO SE POHYBUJE PO ELIPSE, ALE SPADNE.....	60
2. TĚLESO SE POHYBUJE PO ELIPSE, OBLETÍ ZEMI.....	60
3. TĚLESO SE POHYBUJE KOLEM ZEMĚ PO KRUŽNICI.....	60
4. TĚLESO SE POHYBUJE KOLEM ZEMĚ PO ELIPSE	61
5. TĚLESO ODLETÍ OD ZEMĚ PO PARABOLE, ZŮSTÁVÁ V GRAVITAČNÍM POLI SLUNCE	61
6. TĚLESO UNIKNE JAK Z GRAVITAČNÍHO POLE ZEMĚ, TAK I Z GRAVITAČNÍHO POLE SLUNCE.....	61
VESMÍR.....	64
POČÍTÁNÍ VZDÁLENOSTÍ.....	64
SLUNEČNÍ SOUSTAVA.....	65
KEPLEROVY ZÁKONY.....	65
MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA	70
POJMY	70
POHYBY TUHÉHO TĚLESA	70
MOMENT SÍLY VZHLEDEM K OSE OTÁČENÍ.....	70
KINETICKÁ ENERGIE	73
SKLÁDÁNÍ SIL.....	78
TĚŽIŠTĚ	81
ROVNOVÁHA.....	82
ROVNOVÁŽNÁ POLOHA	82
STABILITA.....	83
MECHANIKA TEKUTIN.....	86
VLASTNOSTI TEKUTIN	86
TLAK	87
PROUDĚNÍ TEKUTIN	94
PROUDNICE	94
OBJEMOVÝ PRŮTOK.....	94
ROVNICE KONTINUITY	95
BERNOULLIHO ROVNICE.....	95
PROUDĚNÍ REÁLNÉ KAPALINY.....	96
ZÁVĚR	98
POUŽITÁ LITERATURA	98