

Tematický celok (názov - počet hodín)	Mesiac	Hodina	UČIVO	Vyučovacie a výchovné ciele (pomôcky)
2.3. Mechanická práca, výkon, energia (7 hod.)	I.	31.	Prevedenie LP - určenie neznámej látky pomocou hustoty	FYZ-1A-2 Vedieť definovať mechanickú prácu a jej jednotku, vzájomnú súvislosť mechanickej práce a energie, pochopiť zákon zachovania mechanickej energie ako súčasť zákonov zachovania vo vesmíre, vyjadriť vzťah pre prácu, výkon, účinnosť a ich vzájomnú súvislosť. Vedieť vysloviť Newtonov gravitačný zákon, vyjadriť ho vzťahom a popísať veličiny, ktoré v ňom vystupujú, rozlíšiť pojmy gravitačné a tiažové zrýchlenie na povrchu Zeme, popísať pohyby telies v homogénnom tiažovom poli Zeme - voľný pád, vrh zvislý nahor, vrh zvislý nadol, vodorovný vrh, opísať pohyby telies v radiálnom poli Zeme a pohyb planét okolo Slnka podľa Keplerových zákonov. Vedieť definovať pojmy tuhé teleso, pôsobisko sily, rameno sily, moment sily vzhľadom na os otáčania, ťažisko, rovnovážna poloha tuhého telesa, aplikovať tieto pojmy pri jednoduchých strojoch, kinetickej energii tuhého telesa pri otáčavom pohybe, valivom odpore a ráze telies. Pochpiť zákonitosti hydrostatiky a hydrodynamiky zhrnuté v Pascalovom zákone, Archimedovom zákone, rovnici spojitosti, Bernoulliho rovnici, vedieť vysvetliť hydrostatický a hydrodynamický paradox, uvažovať o praktickom využití energie prúdiacich tekutín. Pri vyučovaní vhodne aplikovať úlohy s environmentálnym zameraním, antidrogovou tematikou a partnerských vzťahov. (transparenty pre meotar, výukové videonahrávky, pomôcky pre určenie ťažiska)
	II.	32.	Machanická práca	
		33.	Kinetická energia	
		34.	Potenciálna energia tiažová	
	II.	35.	Zákon zachovania mechanickej energie	
		36.	Riešenie fyzikálnych úloh	
		37.	Výkon, práca určená z výkonu, účinnosť	
		38.	Systematizácia učiva tematického celku	
2.4. Gravitačné pole (7 hod.)		39.	Gravitácia, gravitačné pole, všeobecný Newtonov gravitačný zákon	
		40.	Gravitačné a tiažové zrýchlenie na povrchu Zeme	
		41.	Pohyby v homogénnom tiažovom poli Zeme	
		42.	Pohyby v radiálnom gravitačnom poli Zeme	
	III.	43.	Gravitačné pole Slnka, Keplerove zákony	
		44.	Slnčná sústava, kozmonautika	
		45.	Systematizácia učiva tematického celku	
3. Mechanika tuhého telesa (9 hod.)		46.	Tuhé teleso, moment sily vzhľadom na os otáčania, momentová veta	
		47.	Skladanie a rozkladanie síl	
		48.	Dvojica síl	
	IV.	49.	Ťažisko tuhého telesa, rovnovážne polohy	
		50.	Jednoduché stroje	
		51.	Kinetická energia tuhého telesa pri otáčavom pohybe	
		52.	Moment zotrvačnosti	
		53.	Valivý odpor, ráz telies	
		54.	Systematizácia učiva tematického celku	
Laboratórna práca		55.	BOZP pri LP, teoretická príprava laboratórnej práce	
		56.	Prevedenie LP - určenie momentu zotrvačnosti telesa	
4. Mechanika tekutín (10 hod.)	V.	57.	Základné vlastnosti tekutín, ideálna a reálna kvapalina	
		58.	Tlak vyvolaný vonkajšou silou na voľný povrch kvapaliny, Pascalov zákon	
		59.	Hydrostatická tlaková sila, hydrostatický tlak	
		60.	Atmosferická tlaková sila, atmosferický tlak	
		61.	Vztlaková sila v kvapalinách a plynch, Archimedov zákon	
	VI.	62.	Ustálené prúdenie ideálnej kvapaliny, rovnica spojitosti toku	
		63.	Bernoulliho rovnica	
		64.	Prúdenie reálnej kvapaliny, využitie energie prúdiacej vody	
		65.	Obtekanie telies tekutinou, odpor prostredia	
		66.	Systematizácia učiva tematického celku	

Vypracované dňa : 2. 9. 2004

Predseda PK Riaditeľ školy