

Tematický celok (názov - počet hodín)	Mesiac	Hodina	U Č I V O	Vyučovacie a výchovné ciele (pomôcky)
2.3. Mechanická práca a energia (6 hod.)	I.	31.	Prevedenie laboratórnej práce	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)
2.4. Gravitačné pole (8 hod.)	II.	32.	Machanická práca a energia	
		33.	Potenciálna energia tiažová	
	II.	34.	Kinetická energia	
		35.	Zákon zachovania mechanickej energie	
	III.	36.	Výkon, práca určená z výkonu, účinnosť	
		37.	Systematizácia učiva tematického celku	
		38.	Gravitácia, gravitačné pole, všeobecný gravitačný zákon	
		39.	Intenzita gravitačného poľa	
		40.	Gravitačné a tiažové zrýchlenie na povrchu Zeme	
		41.	Pohyby v homogénnom tiažovom poli Zeme	
		42.	Pohyby v radiálnom gravitačnom poli Zeme	
		43.	Gravitačné pole Slnka, Keplerove zákony	
		44.	Slnčná sústava, kozmonautika	
2.5. Mechanika tuhého telesa (9 hod.)		45.		
IV.	46.	Tuhé teleso, moment sily vzhľadom na os otáčania, momentová veta		
	47.	Skladanie a rozkladanie síl		
	48.	Dvojica síl		
	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		
	55.	BOZP pri LP, teoretická príprava laboratórnej práce		
Laboratórna práca 2.6. Mechanika tekutín (10 hod.)	V.	56.	Prevedenie laboratórnej práce	
		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 plynach, 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. 2003

Predseda PK Riaditeľ školy