

Tematický rozpis učiva

Predmet : *F y z i k a*

Ročník : prvý - 1. B trieda

Učiteľ : Mgr. František Dzurenko

Počet týždenných vyučovacích hodín : 2

Tematický celok (názov - počet hodín)	Mesiac	Hodina	U Č I V O	Vyučovacie a výchovné ciele (pomôcky)
1. Fyzikálne veličiny a jednotky (5 hod.)	IX.	1.	BOZP pri vyučovaní fyziky, fyzika ako vedná disciplína a základ techniky	FYZ-1B-1 Osvojenie a dôsledné používanie jednotiek sústavy SI, schopnosť rozlíšiť vektorové a skalárne fyzikálne veličiny, vyjadriť a vypočítať absolútnu a relatívnu odchýlku pri fyzikálnych meraniach. Osvojenie obsahu základných pojmov mechaniky, rozlíšiť rovnomerný a rovnomerne zrýchlený priamočiary pohyb, určiť graficky, slovne a fyzikálnou rovnicou ich dráhu, rýchlosť, čas a zrýchlenie, definovať a vyjadriť vzťahom fyzikálne veličiny popisujúce rovnomerný pohyb po kružnici, charakterizovať voľný pád, pochopiť relativnosť pokoja a pohybu. Osvojenie fyzikálneho významu Newtonových pohybových zákonov, vedieť ilustrovať na konkrétnych príkladoch silu a jej účinky ako vektorovej veličiny, pochopiť dôsledky Newtonových pohybových zákonov - zotrvačnosť, hybnosť, impulz sily, uviesť príklady využitia dostredivej a odstredivej sily. Vedieť definovať mechanickú prácu a jej jednotku, pochopiť zákon zachovania mechanickej energie, vyjadriť vzťah pre prácu, výkon, účinnosť a ich vzájomnú súvislosť. Vedieť vysloviť Newtonov gravitačný zákon, vyjadriť ho vzťahom, pochopiť gravitačné a tiažové zrýchlenie, Keplerove zákony.
2. Mechanika 2.1. Kinematika pohybov (7 hod.)	X.	2.	Hmota a formy jej existencie, štruktúra látok	
		3.	Fyzikálne veličiny a jednotky, skaláry a vektory, sústava SI	
		4.	Metódy fyzikálneho poznávania, fyzikálne merania	
		5.	Spracovanie výsledkov merania	
		6.	Hmotný bod, mechanický pohyb, relativnosť pokoja a pohybu	
		7.	Vzťažná sústava, poloha hmotného bodu, trajektória, dráha	
		8.	Rýchlosť ako vektor, priemerná a okamžitá rýchlosť	
		9.	Rovnomerný priamočiary pohyb	
		10.	Rovnomerne zrýchlený priamočiary pohyb, zrýchlenie ako vektor, voľný pád	
		11.	Skladanie pohybov a rýchlostí	
2.2. Dynamika pohybov (7 hod.)	XI.	12.	Rovnomerný pohyb hmotného bodu po kružnici	
		13.	Vzájomné pôsobenie telies, sila ako vektor a jej účinky	
		14.	Prvý pohybový zákon (zákon zotrvačnosti), zotrvačnosť a hybnosť telesa	
		15.	Druhý pohybový zákon (zákon sily), tiažová sila	
		16.	Zmena hybnosti a impulz sily	
		17.	Tretí pohybový zákon (zákon akcie a reakcie)	
		18.	Zákon zachovania hybnosti	
		19.	Dostredivá a odstredivá sila	
		20.	BOZP pri LP, teoretická príprava laboratórnej práce	
		21.	Prevedenie LP - určenie neznámej látky pomocou hustoty	
Laboratórna práca	XII.	22.	Mechanická práca	
		23.	Kinetická energia a potenciálna energia tiažová	
		24.	Zákon zachovania mechanickej energie	
		25.	Výkon, práca určená z výkonu, účinnosť	
		26.	Gravitácia, gravitačné pole, všeobecný Newtonov gravitačný zákon	
2.3. Mechanická práca, výkon, energia (4 hod.)	I.	27.	Gravitačné a tiažové zrýchlenie na povrchu Zeme	
		28.	Gravitačné pole Slnka, Keplerove zákony	
		29.	Slnčná sústava, kozmonautika	
		30.	Tuhé teleso, moment sily vzhľadom na os otáčania, momentová veta	
2.4. Gravitačné pole (4 hod.)				