

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	UČIVO - FYZ 403	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	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 hmotného bodu (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 hmotného bodu (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 laboratórnej práce	
2.3. Mechanická práca a energia (4 hod.)	XII.	22.	Mechanická práca a energia	
		23.	Kinetická energia a potenciálna energia tiažová	
		24.	Zákon zachovania mechanickej energie	
		25.	Výkon, práca určená z výkonu, účinnosť	
		26.	Gravitácia, gravitačné pole, všeobecný gravitačný zákon	
2.4. Gravitačné pole (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	