

Tematický rozpis učiva**Predmet:** *F y z i k a*
Učiteľ: Mgr. František Dzurenko**Ročník:** tretí - 3.A trieda
Počet týždenných vyučovacích hodín: 1

Tematický celok (názov - počet hodín)	Mesiac	Hodina	UČIVO	Vyučovacie a výchovné ciele (pomôcky) - FYZ-3A-1
1. Štruktúra a vlastnosti kvapalín, para (8 hod.)	IX.	1.	BOZP pri vyučovaní fyziky, štruktúra kvapalín, povrchová vrstva	Vedieť vysvetliť vlastnosti povrchovej vrstvy kvapaliny, opísať sféru molekulového pôsobenia a jej dôsledky, kvalitatívne vysvetliť javy na rozhraní pevného telesa a kvapaliny, jav kapilárnej elevácie a depresie, charakterizovať teplotnú objemovú roztlačnosť kvapalín, opísať fázový diagram kvapaliny a anomáliu vody, definovať absolútnu a relatívnu vlhkosť vzduchu. Vedieť určiť prácu plynu pri rôznych tepelných dejoch, opísať kruhový tepelný dej a určiť účinnosť tepelného motora, vysvetliť princíp činnosti tepelných motorov a chladiaceho stroja. Vedieť rozlíšiť stacionárne a nestacionárne fyzikálne deje, na príkladoch opísať kmitanie, definovať pojmy mechanický oscilátor, doba kmitu, kyvu, frekvencia, rovnovážna poloha, okamžitá výchylka, amplitúda, znázorniť priebeh kmitavého pohybu časovým diagramom, opísať priebeh harmonického pohybu z dynamického hľadiska, charakterizovať vlastné, tlmené a netlmené kmitanie oscilátora. Charakterizovať pružné prostredie, vznik mechanického vlnenia,
		2.	Povrchová energia a povrchové napätie	
		3.	Javy na rozhraní kvapaliny a pevného telesa, kapilarita	
	X.	4.	Teplotná objemová roztlačnosť a stlačiteľnosť kvapalín	
		5.	Vyparovanie a var kvapaliny, nasýtená a prehriata para, kondenzácia	
		6.	Fázový diagram kvapaliny (vody)	
	XI.	7.	Vlhkosť vzduchu	
		8.	Systematizácia učiva tematického celku	
2. Tepelné stroje (5 hod.)	XII.	9.	Práca plynu	Vedieť určiť prácu plynu pri rôznych tepelných dejoch, opísať kruhový tepelný dej a určiť účinnosť tepelného motora, vysvetliť princíp činnosti tepelných motorov a chladiaceho stroja. Vedieť rozlíšiť stacionárne a nestacionárne fyzikálne deje, na príkladoch opísať kmitanie, definovať pojmy mechanický oscilátor, doba kmitu, kyvu, frekvencia, rovnovážna poloha, okamžitá výchylka, amplitúda, znázorniť priebeh kmitavého pohybu časovým diagramom, opísať priebeh harmonického pohybu z dynamického hľadiska, charakterizovať vlastné, tlmené a netlmené kmitanie oscilátora. Charakterizovať pružné prostredie, vznik mechanického vlnenia,
		10.	Kruhový dej	
		11.	Druhý termodynamický zákon	
		12.	Princíp činnosti tepelných motorov, chladiaci stroj	
		13.	Systematizácia učiva tematického celku	
3. Mechanické kmitanie (7 hod.) Laboratórna práca	I.	14.	Periodický pohyb, popis jednoduchého kmitavého pohybu	Vedieť rozlíšiť stacionárne a nestacionárne fyzikálne deje, na príkladoch opísať kmitanie, definovať pojmy mechanický oscilátor, doba kmitu, kyvu, frekvencia, rovnovážna poloha, okamžitá výchylka, amplitúda, znázorniť priebeh kmitavého pohybu časovým diagramom, opísať priebeh harmonického pohybu z dynamického hľadiska, charakterizovať vlastné, tlmené a netlmené kmitanie oscilátora. Charakterizovať pružné prostredie, vznik mechanického vlnenia,
		15.	Všeobecná rovnica harmonického pohybu	
		16.	Dynamika harmonického pohybu	
	II.	17.	Matematické kyvadlo	
		18.	Tlmené a netlmené kmitanie, vlastné a nevlastné (nútené) kmitanie	
		19.	Rezonancia oscilátora, zložené kmitanie	
		20.	Systematizácia učiva tematického celku	
	III.	21.	BOZP pri LP, teoretická príprava laboratórnej práce	
		22.	Prevedenie LP - určenie tiažového zrýchlenia matematickým kyvadlom	
		23.	Vznik vlnenia, postupné priečne a postupné pozdĺžne vlnenie	
4. Mechanické vlnenie (6 hod.)		24.	Rýchlosť vlnenia, vlnová dĺžka, rovnica postupnej vlny	