

Tematický rozpis učiva

Predmet : *F y z i k a*

Ročník : tretí - 3. A trieda

Učiteľ : Mgr. František Dzurenko

Počet týždenných vyučovacích hodín : 1

Tematický celok (názov - počet hodín)	Mesiac	Hodina	U Č I V O	Vyučovacie a výchovné ciele (pomôcky)
1. Molekulová fyzika a termodynamika (2. časť) 1.1. Štruktúra a vlastnosti kvapalín, para (8 hod.) 1.2. Tepelné stroje (5 hod.)	IX.	1.	BOZP pri vyučovaní fyziky, štruktúra kvapalín, povrchová vrstva	FYZ-3A-1 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 rozťažnosť 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, tmené a netlmené kmitanie oscilátora. Charakterizovať pružné prostredie, vznik mechanického vlnenia, definovať veličiny
	X.	2.	Povrchová energia a povrchové napätie	
		3.	Javy na rozhraní kvapaliny a pevného telesa, kapilarita	
		4.	Teplotná objemová rozťažnosť a stlačiteľnosť kvapalín	
		5.	Vyparovanie a var kvapaliny, nasýtená a prehriata para, kondenzácia	
		6.	Fázový diagram kvapaliny (vody)	
		7.	Vlhkosť vzduchu	
	XI.	8.	Systematizácia učiva tematického celku	
		9.	Práca plynu	
		10.	Kruhový dej	
		11.	Druhý termodynamický zákon	
	XII.	12.	Princíp činnosti tepelných motorov, chladiaci stroj	
		13.	Systematizácia učiva tematického celku	
2. Kmitanie, vlnenie a akustika 2.1. Mechanické kmitanie (7 hod.) Laboratórna práca 2.2. Mechanické vlnenie (6 hod.)	I.	14.	Periodický pohyb, popis jednoduchého kmitavého pohybu	
		15.	Všeobecná rovnica harmonického pohybu	
		16.	Dynamika harmonického pohybu	
		17.	Matematické kyvadlo	
	II.	18.	Tlmené a netlmené kmitanie, vlastné a nevlastné (nútené) kmitanie	
		19.	Rezonancia oscilátora, zložené kmitanie	
		20.	Systematizácia učiva tematického celku	
		21.	BOZP pri LP, teoretická príprava laboratórnej práce	
	III.	22.	Prevedenie LP - určenie tiažového zrýchlenia matematickým kyvadlom	
		23.	Vznik vlnenia, postupné priečne a postupné pozdĺžne vlnenie	
		24.	Rýchlosť vlnenia, vlnová dĺžka, rovnica postupnej vlny	