

Predmet : *F y z i k a*

Ročník : prvý - 1. E trieda

Učiteľ : Mgr. František Dzurenko

Počet týždenných vyučovacích hodín : 2

Tematický celok (názov - počet hodín)	Mesiac	Hodina	UČIVO - 203/2003-42	Vyučovacie a výchovné ciele (pomôcky)
1. Fyzikálne veličiny a jednotky (3 hod.) 2. Mechanika	IX.	1. 2. 3. 4. 5. 6.	Fyzika ako vedná disciplína, základné pojmy, hmota a jej formy Fyzikálne veličiny a jednotky, sústava SI, násobky a diely, skaláry a vektory Fyzikálna rovnica, grafické vyjadrenie vzťahov medzi fyzikálnymi veličinami Základné pojmy kinematiky, rovnomerný priamočiary pohyb Rovnomerne zrýchlený priamočiary pohyb Rovnomerný pohyb hmotného bodu po kružnici	Oboznámiť sa s fyzikálnym pozorovaním a experimentom, používať fyzikálne veličiny SI a ich jednotky, vyjadrovať vzťahy medzi fyzikálnymi veličinami. Rozlíšiť pojem teleso, hmotný bod, pokoj, pohyb, trajektória, dráha, definovať a opísať rovnomerné a nerovnomerné pohyby, opísať rovnomerný pohyb po kružnici.
2.1. Kinematika pohybov (3 hod.) 2.2. Dynamika pohybov (4 hod.)	X.	7. 8. 9. 10. 11. 12.	Vzájomné pôsobenie telies, sila a jej účinky, vektorový charakter sily Newtonové pohybové zákony a ich dôsledky Tretia sila, šmykové trenie Dostredivá a odstředivá sila pri pohybe po kružnici Tuhé těleso, moment síly vzhľadom na os otáčania, momentová veta Ťažisko telesa, rovnovážne polohy tuhého telesa	Vedieť uviesť príklady na sily a jej účinky, vysvetliť a používať Newtonove pohybové zákony, riešiť úlohy o pohybe telies s uvažovaním trecej sily, používať zákon zachovania hybnosti. Opísať otáčavý pohyb tuhého telesa, moment sily, momentovú vetu, rovnovážne polohy tuhého telesa.
2.3. Mechanika tuheho telesa (3 hod.) 2.4. Mechanika kvapalín a plynov (4 hod.)	XI.	13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	Kinetická energia pri posuvnom a otáčavom pohybe tuhého telesa Základné vlastnosti tekutín, tlak vyvolaný vonkajšou silou, Pascalov zákon Hydrostatický tlak, atmosferický tlak, vztlaková sila, Archimedov zákon Ústáléné prúdění ideální kvapaliny, rovnice spojitosti toku Bernoulliho rovnice, využitie energie proudiacej vody BOZP při LP, teoretická příprava laboratorní práce Prevedenie laboratórnej práce	Rozlišiť obsah pojmov tlak, tlaková sila, vysvetliť zákony hydrostatiky a hydrodynamiky. Definovať mechanickú prácu a jej jednotku, kinetickú a potenciálnu energiu telesa, výkon, účinnosť, zákon zachovania mechanickej energie.
Laboratórna práca		20. 21. 22.	Mechanicкая работа и энергия Kinetická energia a potenciálna energia tiaživá Zákön zachování mechanickej energie, výkon, účinnost'	Vysvetliť podstatu kinetickej teórie látok, charakterizovať vnútornú energiu telesa, vysvetliť príčiny jej zmeny, definovať tepelné stupnice a ich jednotky, na praktických úlohách ilustrovať platnosť prvého termodynamického zákona.
3. Molekulová fyzika a termodynamika	XII.	23. 24. 25. 26. 27.	Kinetická teória látok, modely stavby látok rozličných skupenství Termodynamické veličiny, jejich měření a jednotky Vnútorná energia telesa a spôsoby jej zmeny Teplota a teplo, Celziová a termodynamická teplotná stupnica Prvý termodynamický zákon	Vedieť vysvetliť a používať stavovú rovnicu ideálního plynu, charakterizovať izodeje, opi-sať kruhov ý dej a druhý termodynamický zá-
3.1. Základné poznatky kinetickej teórie a termodynamiky (5) 3.2. Štruktúra a vlastnosti plynov (6 hod.)	I.	28. 29. 30.	Stavová rovnice ideálního plynu Jednoduché děje s ideálním plynem, izotermický, izobarický, izochorický a adiabatický děj Práce plynu	