

Predmetové sylaby

Vyučujúci: **Ing. Pavol NEMEC**

Školský rok: **2012/2013**

Predmet: **FYZIKA**

Trieda: **Kvinta**

Obsah predmetu: Obsahom fyziky v kvinte sú nasledujúce témy:

Opakovanie, úvod – 6 h

1. Fyzikálne veličiny a ich meranie – 6 h

2. Mechanika – 60 h

Kinematika – 16 h

Dynamika – 10 h

Gravitačné pole – 9 h

Mechanika kvapalín a plynov – 15 h

Tuhé teleso – 10

Kompetencie:

FYZIKA

Fyzika je prírodná experimentálna veda, ktorá skúma fyzikálne vlastnosti telies a ich vzájomné pôsobenie. Experimentálna fyzika sa zaoberá pozorovaním prebiehajúcich prirodzených javov v prírode (napr. pohyby planét) alebo javov, ktoré sú vyvolané zámerne pri plánovanom pokuse. Teoretická fyzika hľadá všeobecné zákony a odvodzuje nové poznatky. Aplikovaná fyzika sa zaoberá využitím fyzikálnych poznatkov v praxi.

Absolvent gymnaziálneho štúdia počas hodín fyziky získava súbor fyzikálnych vedomostí a zručností, osvojuje si metódy práce tak, aby získané poznatky mohol použiť v ďalšom štúdiu alebo pri riešení praktických situácií v bežnom živote.

Motto

"Nič si nepochopil skutočne, pokiaľ nie si schopný vysvetliť to svojej babičke."

"You do not really understand something unless you can explain it to your grandmother."

Albert EINSTEIN

-
- schopnosť hľadať súvislosti medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote
 - schopnosť prezentovať fyzikálne modely – vzorcami, diagramami, grafmi, tabuľkami
 - rozvoj presného myslenia a vyjadrovania
 - formovanie argumentácie v rôznych prostrediach
 - schopnosť porozumieť podstate javov a procesov
 - schopnosť zmysluplne sa stavať k lokálnym a globálnym záležitostiam, ako zdravie, životné prostredie, nová technika, odpady a podobne
 - rozvoj všeobecného vzdelania
 - schopnosť diskutovať
 - prezentácia projektov
 - využívanie IKT pri štúdiu a hľadaní informácií
 - schopnosť vybrať správny spôsob vyriešenia fyzikálneho problému
 - schopnosť nadviazať na poznatky z predchádzajúcich ročníkov a ich využitie na pochopenie nových poznatkov
 - schopnosť využiť fyzikálne poznatky v iných predmetoch
 - schopnosť porozumieť bežným informáciám v masmédiách
 - rozvoj pozitívneho vzťahu k prírodným vedám
 - uvedomenie si, že prírodovedné poznatky sú neoddeliteľnou a nezastupiteľnou súčasťou kultúry ľudstva

Celkové hodnotenie študenta		20%: Domáca práca (spracovanie laboratórnych protokolov, domácich úloh a príkladov, zadania a projekty - á 10 bodov)
		20%: Práca na hodine (riešenie príkladov, práca v laboratóriu, aktivita na hodine, prezentácia - á 10 bodov, odovzdanie laboratórnych prác)
		25%: Kvízy (spravidla dva príklady z preberanej témy a jedna teoretická otázka - á 16 až 24 bodov)
		35%: Testy (veľké - štvrťročné písomné práce - á 48 až 64 bodov)
		Priemerujú sa body v len jednotlivých kategórii. Každá kategória prispieva do celkovej známky podľa percentuálnej váhy.

Kvízy Testy	a	Študenti sa dozvedia termín kvízu alebo testu jednu vyučovaciu hodinu pred jeho písaním. Študenti počas písania testov a kvízov dodržiavajú školský poriadok, nesmú sa otáčať, rozprávať, opisovať, nahliadať do iných prác, na druhej strane nesmú nahliadanie a opisovanie umožniť. Takéto správanie je pokladané za podvod (kategória academic dishonesty) a je hodnotené 0%. Opravné testy alebo kvízy sa nepíšu, je možné v mimoriadnych a zdôvodnených prípadoch test opakovať.
------------------------	----------	---

Hodnotenie výkonov		Hodnotenie výkonov žiakov vo fyzike - prevedenie percentuálneho hodnotenia na známky: 100% – 90% výborný 89% – 75% chválitebný 74% – 60% dobrý 59% – 45% dostatočný
---------------------------	--	--

Laboratórne protokoly		Každé laboratórne cvičenie musí byť podložené protokolom. Forma a obsah protokolu bola objasnená na prvom laboratórnom cvičení a študenti dostali k dispozícii vzor v papierovej a elektronickej forme i prostredníctvom týchto stránok. Dopracované protokoly sa odovzdávajú na nasledovnom laboratórnom cvičení a študenti sú povinní dať všetky odcvičené protokoly na vyžiadanie učiteľovi k nahliadnutiu a hodnoteniu.
------------------------------	--	--

Domáce úlohy, zadania, príklady		Je povinnosťou študenta dopracovať laboratórny protokol podľa zadania a pokynov učiteľa do budúceho laboratórneho cvičenia. Pri kratších zadaniach mechanického typu (domáca úloha, zadania, príklady, laboratórne protokoly), ktoré sú určené na precvičovanie preberanej látky - učiteľ uplatňuje tzv. pravidlo „máš – nemáš“. To znamená, že pokiaľ sa študent na nasledujúcej hodine preukáže správne vypracovaným zadáním, dostane 100% do kategórie neakademické faktory, ak si však študent zadanie nevypracoval, učiteľ označí toto zadanie v už spomínanej kategórii ako „chýbajúce“. Študent nemá možnosť vypracovať si tento typ úloh dodatočne.
--	--	---

Možnosť opravy známok aktivity	-	Korekcia známky z testu alebo kvízu je v mimoriadnom prípade možná, a to aktivitou po dohode s učiteľom - spracovaním a odprezentovaním zaujímavej témy z fyziky - vytvorenie krátkej prezentácie. V ojedinelom prípade je možné odpovedať ústne. Táto možnosť je závislá od časového limitu a možností na hodine.
---------------------------------------	----------	--

Pravidlá pre hodnotenie prezentácie študenta.

Študenti s IŠP	Je povinnosťou študenta s individuálnym študijným plánom konzultovať svoj študijný plán s učiteľom v priebehu prvého týždňa nového bloku osobne alebo elektronickou formou (pavol.nemec@gmail.com). Okrem pravidelnej prípravy na fyziku medzi hlavné povinnosti študenta s IŠP patrí vedenie zošitu s poznámkami z teoretickej časti fyziky a tiež z laboratórnych cvičení a protokolov. Takto spracované poznámky, musí byť schopný preukázať počas bloku alebo na jeho záver - podľa dohody s učiteľom. Študent s IŠP si dopíše v priebehu bloku všetky testy a kvízy.
Ďalšie informácie z webu školy	Termíny Organizácia vyučovania, Organizácia rodičovských združení-gymnázium, Organizácia prázdnin, Štátne a cirkevné sviatky, Organizácia klasifikačných konferencií, Písomné maturity 2012/2013 Zvonenie Fyzikálne laboratórium: 0. hodina: 07:30 - 09:00 2. hodina: 9:10 – 9:55 prestávka: 9:55 – 10:05 3. hodina: 10:05 – 10:50 Veľká prestávka: 10:50 – 11:10 4. hodina: 11:10 – 11:55 prestávka: 11:55 – 12:05 5. hodina: 12:05 – 12:50 prestávka: 12:50 – 12:55 6. hodina: 12:55 – 13:40
Rozvrh hodín	
Učebné osnovy osemročného gymnázia (fyzika)	