ZÁKLADNÍ ŠKOLA NOVÁ PAKA, HUSITSKÁ 1695

absolventská práce

MODEL SLUNEČNÍ SOUSTAVY

Simona Kukučková

Vedoucí absolventské práce: Mgr. Josef Horák

Předmět: Pracovní činnosti

Školní rok: 2018 - 2019

Prohlašuji, že jsem absolventskou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a materiálů. Všechny použité zdroje jsem citovala.

Souhlasím s tím, aby má absolventská práce byla k dispozici zájemcům o její studium.

V Nové Pace, 9. 6. 2019 Simona Kukučková

Obsah

1. Úvod……..4
1.1 Proč jsem si vybrala tuto absolventskou práci……4
1.2 Cíl……...4
2. Sestrojení konstrukce……4-8
2.1 Obstarání materiálů……4
2.2 Výroba podstavce……5
2.3 Natření planet……...6
2.4 Zhotovení slunce……..7
2.5 Nastavení oběžných drah……...8
2.6 Sestavení a poskládání konstrukce……..8
3. Závěr……10

1. Úvod

1.1 Proč jsem si vybrala tuto absolventskou práci

Tuto absolventskou práci jsem si vybrala, protože jsem chtěla vytvořit něco, co je nadřazené nám všem. Dlouho jsem o tom přemýšlela, a nakonec jsem přišla na to, že právě Vesmír je to největší, co nás obklopuje. K této práci jsem si vybrala Mgr. Josefa Horáka, který mi sehnal materiály na sestrojení modelu Sluneční soustavy a s prací mi pomohl.

1.2 Cíl

Cílem mé absolventské práce bylo sestrojení modelu Sluneční soustavy, který se může také otáčet podle oběžných drah. Tento model se bude moci použít jako učební pomůcka do přírodopisu, fyziky a zeměpisu.

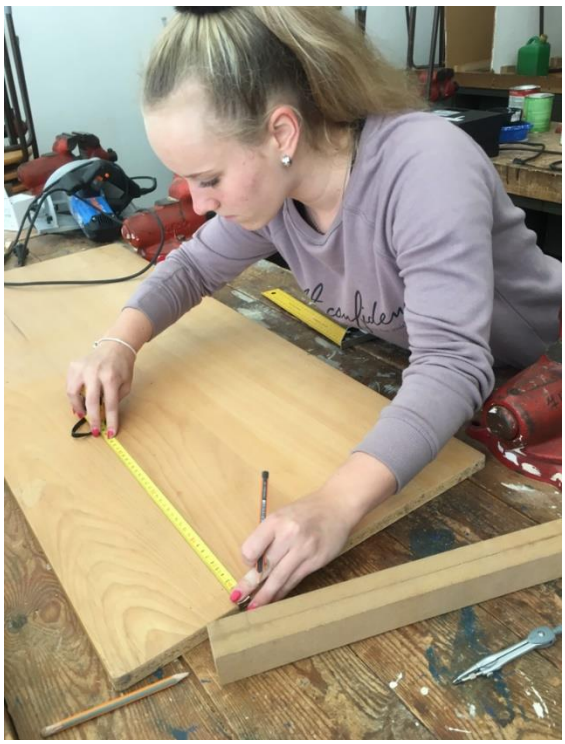
2. Sestrojení konstrukce

2.1 Obstarání materiálů

Na planety jsem použila polystyrenové koule a korálky, které jsem koupila v květinářství. Materiál jako dřevo, kov, barvy a ostatní mi obstaral pan učitel Horák.

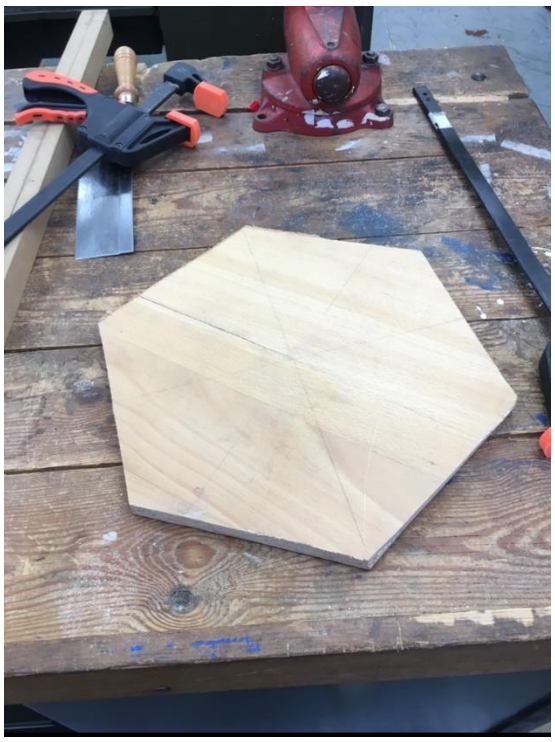
2.2 Výroba podstavce

Jako první jsem potřebovala vyrobit něco, na čem celá konstrukce bude stát. Pan učitel mi sehnal dřevěnou desku, z které jsem musela vyříznout šestiúhelník. Následně ho zabrousit a nastříkat na černo.



Obrázek č.1 *– měření materiálu*

Foto: Aneta Nosková



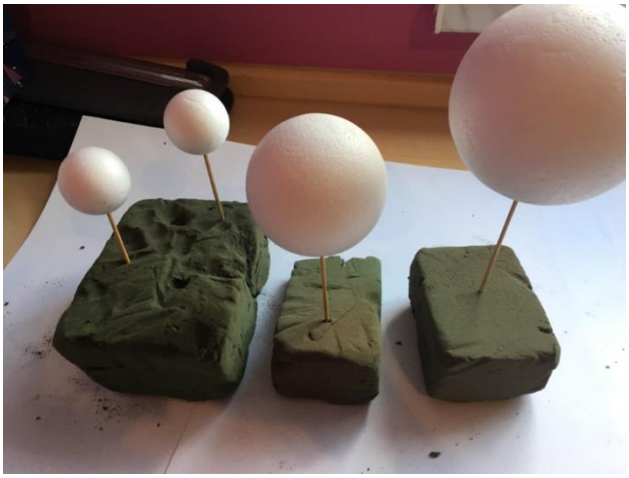
Obrázek č.2 *– vyřezaný šestiúhelník*

Foto: Aneta Nosková

Obrázek č.3 *– nastříkaný šestiúhelník na černo, Foto: Simona Kukučková*

2.3 Natření planet

Již zakoupené planety jsem musela natřít podle odpovídající barvy. Aby mně planety dobře uschly, připravila jsem si pomocné špejle a hřebíky, které jsem potom i s planetami zapíchla do zelené hmoty a tak se mi kreslily lépe.



Obrázek č.4 *– polystyrenové koule*

Foto: Simona Kukučková

Obrázek č.5 *– korálky*

Foto: Simona Kukučková

Obrázek č.6 *– malování planet, Foto: Denisa Kukučková*

2.4 Zhotovení slunce

Tato část patřila mezi ty nejobtížnější, a to protože není tak velká polystyrenová koule, která by v tomto modelu zobrazovala slunce. Pan učitel Horák tedy sehnal čtyři polystyrenové desky, které jsme si slepili k sobě a udělali z nich čtverec. Následně bylo potřeba ze čtverce udělat válec a poté už jen dořezávat do tvaru koule. Když byla koule hotová, tak se doleštila (ne úplně, protože slunce nemá taky hladký povrch) a natřela žlutou barvou.

Obrázek č.7 *– polystyrenová deska*

Foto: Simona Kukučková

Obrázek č.8 *– nabarvené slunce*

Foto: Simona Kukučková

2.5 Nastavení oběžných drah

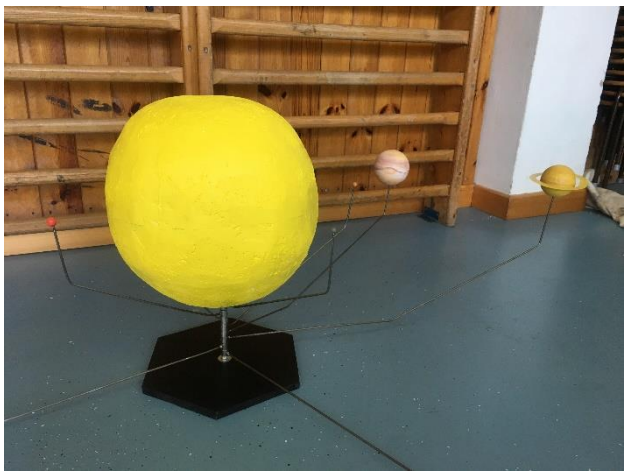
K úplnému závěru jsme museli dodělat oběžné dráhy. Tato část nebyla tak jednoduchá, jak se zdála. Zjistili jsme si, jak vzdálené od sebe planety jsou a vypočítali tak, jak vzdálené od sebe budou v tomto modelu. Podle vzdáleností jsme ohnuli tyče tak, aby byli rovnoběžně se sluncem a nalepili je na tyč, na které celý model stojí.

2.6 Sestavení a poskládání konstrukce

Už jen chybělo poskládat všechny věci k sobě. Do dřevěné desky se udělala díra, do které se následně připevnila tyč, na které se postavilo slunce. Na tutéž tyč se také připevnily oběžné dráhy, které se kolem ní točily. A model byl hotový.

Obrázek č.9 *– celkový model*

Foto: Simona Kukučková



Obrázek č.10 *– přiblížený model*

Foto: Simona Kukučková

3. Závěr

Na závěr této absolventské práce bych chtěla poděkovat panu učiteli Horákovi za trpělivost, za sehnání materiálů a za pomoc ve zhotovení modelu. Také bych chtěla říci, že jsem ráda, že jsem měla takovou zkušenost, jako je tato. Vytvořit něco, co tu po nás zbyde už i na základní škole není zas tak jednoduché. Práce se mi vydařila tak jak jsem chtěla a sama za sebe mohu říci, že jsem s ní spokojená.

Zdroje: učebnice fyziky pro 9. ročník

wikipedie