**Základná škola Mojzesovo - Černík**

**ŠKOLSKÝ ROK: 2016/2017**

**8. ročník**

**TECHNIKA**

**Vypracovali: Mgr. Marek Lontoš a Mgr. Ivana Mikulcová**

[Charakteristika predmetu. 2](#_Toc263410377)

[Ciele učebného predmetu.](#_Toc263410378) 3

[Kľúčové kompetencie](#_Toc263410379) 3

[Obsahový štandard](#_Toc263410380) 6

[Výkonový štandard](#_Toc263410381) 7

[Pedagogické stratégie](#_Toc263410382) 8

[Učebné zdroje](#_Toc263410383) 9

Hodnotenie............................................................................................................................................10

Učebné osnovy vypracované na základe Štátneho vzdelávacieho programu ISCED 2, schváleného 19.6.2008.

# Charakteristika predmetu.

Oblasť Človek a svet práce zahrňuje široké spektrum pracovných činností a technológií, vedie žiakov k získaniu základných užívateľských zručností v rôznych oblastiach ľudskej činnosti a prispieva k vytváraniu životnej a profesijnej orientácie žiakov.

V 8. ročníku podľa ISCED 2 je predmet Technika povinným predmetom v rozsahu, ako to určuje Štátny vzdelávací program.

Základnou charakteristikou predmetu Technika v 8.ročníku s vyučovaním 0,5 hodiny týždenne je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote.

Okrem rozvíjania pozitívneho vzťahu k práci tu ide aj o úzku spoluprácu s prírodovedou, biológiou, geografiou a matematikou s využívaním prostriedkov IKT. Formy aktívneho poznávania a systematického bádania v technike sú si v metódach a prostriedkoch výskumnej činnosti príbuzné s ostatnými prírodovednými disciplínami. Žiaci preto budú mať čo najviac príležitostí na vlastných aktivitách osvojovať si vybrané formy skúmania sveta práce. Pri výučbe v 8. ročníku je najväčšia pozornosť venovaná samostatnej práci žiakov – aktivitám, ktoré sú zamerané na činnosti vedúce ku konštrukcii nových poznatkov.

Vzdelávacia oblasť Človek a svet práce sa zameriava na praktické pracovné návyky a doplňuje celé základné vzdelávanie o dôležitou zložku nevyhnutnú pre uplatnenie človeka v ďalšom živote a v spoločnosti. Tým sa odlišuje od ostatných vzdelávacích oblastí a je ich určitou protiváhou. Je založená na tvorivej spolupráci žiakov.

Výučba Techniky v rámci vzdelávania má u žiakov  8. ročníka prehĺbiť hlavne pozitívny vzťah k práci ,objektivitu a pravdivosť poznania. Do štandardu boli doplnené časti: hodnoty a postoje žiaka, hodnotenie, metódy a organizačné formy vyučovania, proces a počty hodín pre jednotlivé tematické celky.

.

# 

# Ciele učebného predmetu.

## Rozvíjať u žiakov pozitívny vzťah k práci.

* Vytvárať profesijnú orientáciu u žiakov.
* Zdokonaliť sa vo využívaní a spracovaní informácií na riešenie problémov. Porovnávať vlastnosti technických materiálov.

* Zdokonaľovať sa v komunikácii so spolužiakmi, vedieť pracovať v skupinách.

## Osvojiť si získavanie a spracovanie informácii z internetu, odbornej literatúry a iných zdrojov.

# Kľúčové kompetencie

Kompetencie žiaka

**Všeobecné (univerzálne) kompetencie:**

1. Schopnosť riešiť problém, schopnosť uplatňovať tvorivé nápady vo svojej práci.

2. Schopnosť preberať zodpovednosť, schopnosť byt samostatným, schopnosť hodnotiť a

vyjadrovať vlastný názor.

3. Schopnosť sebapoznania a seba hodnotenia v smere vlastnej profesijnej orientácie.

4. Schopnosť flexibilne reagovať na zmeny na trhu práce v snahe čo najlepšie sa uplatniť.

**Pracovné kompetencie žiaka**

1. Používať bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržiavať stanovené pravidlá, plniť povinnosti a záväzky, adaptovať sa na zmenené nebo nové pracovné podmienky .
2. Pristupovať k výsledkom pracovnej činnosti nielen z hľadiska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a spoločenského významu, ale i z hľadiska ochrany svojho zdravia i zdravia druhých, ochrany životného prostredia i ochrany kultúrnych a spoločenských hodnôt .
3. Využívať znalosti a skúsenosti získané v jednotlivých vzdelávacích oblastiach v záujme vlastného rozvoja i svojej prípravy na budúcnosť, robiť podložené rozhodnutia o ďalšom svojom vzdelávaní a profesionálnom raste.
4. Orientovať sa v základných aktivitách ktoré bude potrebovať k uskutočneniu podnikateľského zámeru a k jeho realizácii, chápať podstatu, cieľ a riziko podnikania, rozvíjať svoje podnikateľské myslenie.

**1. ELEKTRICKÁ ENERGIA**

**Rozvoj kompetencie**

**poznávacej (kognitívnej):**

* Chápať elektrickú energiu ako prostriedok, ktorý uľahčuje prácu človeka .
* Posudzovať elektrickú energiu vo vzťahu k životnému prostrediu a spoločnosti.

**komunikačnej:**

* Vyhľadávať informácie so zameraním na historické aspekty objavov z rôznych zdrojov a pripraviť z nich stručný referát.

**interpersonálnej:**

* Akceptovať skupinové rozhodnutia.

**intrapersonálnej:**

* Vytvárať si vlastný hodnotový systém smerom k technike.

**2. TECHNIKA - DOMÁCNOSŤ -\_BEZPEČNOSŤ.**

**Rozvoj kompetencie**

**poznávacej (kognitívnej):**

* Využívanie techniky v domácnosti a dodržiavanie bezpečnosti pri práci.
* Tvorivo využiť vedomosti pri práci na návrhu výrobku.

Orientovať sa v rôznych odboroch ľudskej činnosti.

Porozumieť a chápať fyzickú prácu ako formu uplatnenia sa vo svete práce.

Poznať rôzne druhy povolaní, ktoré majú vzťah k materiálom a technológiách definovaných v štandarde.

**komunikačnej:**

* Riešiť technické problémy v tíme formou dialógu.
* Spracovať získané vedomosti .

**interpersonálnej:**

* Kooperovať vo dvojici prípadne v skupine.

**intrapersonálnej:**

* Ohodnotiť vlastnú prácu a prácu druhých.
* Schopnosť sebaregulácie.
* Rešpektovať pravidlá pri práci s materiálmi s vedomou ochranou svojho zdravia

# Obsahový štandard

**1.ELEKTRICKÁ ENERGIA**

* V tomto tematickom celku oboznámiť s pojmom energia, spoznať vzťah medzi technikou a prírodou, technikou a spoločnosťou s využitím osobných skúseností.
* V tematickom okruhu **Elektrická energia** sa žiak oboznamuje s poznatkami o zdrojoch elektrickej energie, ich využití a poznať pritom zásady bezpečnosti práce na elektrických zariadeniach a účinky elektrického prúdu na ľudský organizmus.
* Človek – príroda – spoločnosť – energia a ich vzťahy.

**2. TECHNIKA - DOMÁCNOSŤ -\_BEZPEČNOSŤ.**

* Používať bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržuje stanovené pravidlá, plní povinnosti a záväzky, adaptuje sa na zmenené nebo nové pracovné podmienky. Získať základné informácie v oblasti bytovej inštalácie – kúrenie, rozvod studenej a teplej vody, úspory energie, ekologické aspekty, malá údržba v domácnosti. Pristupuje k výsledkom pracovnej činnosti nielen z hľadiska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a spoločenského významu, ale i z hľadiska ochrany svojho zdravia i zdravia druhých, ochrany životného prostredia.
* Využíva znalosti a skúsenosti získané v jednotlivých vzdelávacích oblastiach v záujme vlastného rozvoje i svojej prípravy na budúcnosť, robí podložené rozhodnutia o ďalšom svojom vzdelávaní a profesionálnom raste.
* Využiť počítač a Internet ,napr. pri prehľade spotreby elektrickej energie domácich spotrebičov.

|  |  |
| --- | --- |
| Prierezová téma | Realizovaná v tematickom celku |
| OSOBNOSTNÝ A SOCIÁLNY ROZVOJ | TECHNIKA-BEZPEČNOSŤ |
| ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA | ELEKTRICKÁ ENERGIA |
| MEDIÁLNA VÝCHOVA | TECHNIKA-DOMÁCNOSŤ |
| MULTIKULTÚRNA VÝCHOVA |  |
| DOPRAVNÁ VÝCHOVA - VÝCHOVA K BEZPEČNOSTI V CESTNEJ PREMÁVKE | ELEKTRICKÁ ENERGIA |
| OCHRANA ŽIVOTA A ZDRAVIA | TECHNIKA-DOMÁCNOSŤ-BEZPEČNOSŤ |
| TVORBA PROJEKTU A PREZENTAČNÉ ZRUČNOSTI | TECHNIKA-DOMÁCNOSŤ |

# Výkonový štandard

**1.ELEKTRICKÁ ENERGIA**

* Poznať schémy elektrických zapojení a jednoduché elektrotechnické práce.
* Pracovať s elektrotechnickou stavebnicou pre ZŠ, poznať a pracovať s elektromontážnym materiálom.
* Oboznámiť sa s pravidlami bezpečnej práce a elektrickým prúdom a poskytovať prvú pomoc.
* Osvojiť si poznatky o výrobe, rozvode a zdrojoch elektrickej energie.
* Zostaviť jednoduchý elektrický obvod.
* Poznať základné a moderné elektrické spotrebiče, domovú inštaláciu.

Vedieť určiť spotrebu el. energie.

.

**2. TECHNIKA - DOMÁCNOSŤ -\_BEZPEČNOSŤ** .

* Oboznámiť sa so systémom, základmi konštrukcie, údržby prvkov bytovej inštalácie
* Ekonomicky a ekologicky hodnotiť jednotlivé systémy.
* Šetrenie elektrickou energiou v domácnosti.
* Oboznámiť sa s konštrukciou domácich elektrických zariadení.
* Výpočet spotreby energie v domácnosti.

Mať schopnosť vytvárať a realizovať technické myšlienky pre vlastné potreby, pre potreby školy, pre komerčné aktivity a pod.

# 

# Pedagogické stratégie

Pri výučbe je najväčšia pozornosť venovaná samostatnej práci žiakov – aktivitám, ktoré sú zamerané na činnosti vedúce ku konštrukcii nových poznatkov. Dôraz sa kladie aj na také formy práce, akými sú diskusia, projektové vyučovanie, brainstorming, praktická skupinová práca ,vytváranie logických schém a pojmových máp a práca s informáciami.

# Učebné zdroje

Učebnice :

KRUŠPÁN, Ivan a kol.: Technická výchova pre 5. až 9. ročník základných škôl. EXPOL PEDAGOGIKA , spol. s. r. o. Bratislava .1. vydanie, 1999. ISBN 80-967957-4-0.

Časopisy :

Quark- vydáva Perfekt, a. s., v spolupráci so Slovenskou akadémiou vied. ISSN 1335-4000. Magazín o vede a technike

Mladý vedec. ISSN 1337 – 5873. Zaujímavosti z vedy a techniky.

Internetové stránky :

Dostupné na internete:

[www.equark.sk](http://www.equark.sk)

www.mladyvedec.sk

# 

# Hodnotenie

Predmet Technika v 8. ročníku je klasifikovaný známkou. Pri jeho klasifikácii budeme vychádzať z Metodického pokynu č. 22/2011- R s platnosťou od 1. mája 2011 na hodnotenie žiakov základnej školy. V prípade písomných prác, testov, didaktických testov a  projektov, pri ktorých je možné využiť percentuálnu stupnicu budeme uplatňovať nasledovne:

Stupeň 1: 100% - 90%

Stupeň 2: 89% - 70%

Stupeň 3: 69% - 50%

Stupeň 4: 49% - 30%

Stupeň 5: 29% - 0%

Tematický plán

**Ročník: 8. Ročník**

**0,5 hodín týždenne, resp. 1 hodina každý druhý týždeň**

**Časová dotácia: 17 hodín/ročne**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tematický celok** | **Téma** | **Obsahový štandard** | **Výkonový štandard** |
| **ELEKTRICKÁ ENERGIA**  **Počet hodín: (11h)**  **Technika- domácnosť- bezpečnosť**  **Počet hodín: (6 h)** | 1.Úvod do predmetu. Energetika.  2.Elektrická energia  3.Schémy elektrických zapojení  4.Základný elektroinštalačný materiál  5.Práca s elektrotechnickou stavebnicou pre ZŠ  6.Práce súvisiace s technológiou montáže v elektrotechnike  7.Pravidlá bezpečnej práce s elektrickým prúdom  8.Výroba a rozvod elektrickej energie  9.Zdroje elektrickej energie  10.Alternatívne zdroje energie.Ekologické aspekty  1.Prezentácia projektov  1.Základné elektrické spotrebiče  2.Domová inštalácia elektrického prúdu  3.Výpočet spotreby elektrickej energie. Úspory elektrickej energie  4.Moderné elektrické spotrebiče  5.Konštrukcia vodovodného kohútika alebo batérie  6.Záverečné hodnotenie | Organizačné pokyny. Oboznámenie sa s náplňou a témami. Energetika -jej  právna norma.  Zdroje elektrickej energie a ich využitie.  Elektrotechnické značky .  Elektrotechnické schémy.  Základný elek. inštalačný materiál, jeho funkcie a použitie  Zapájanie elektrických obvodoch na stavebnici  Technológie montáží využívaných v elektrotechnike  Pravidlá bezpečnej práce  Príprava projektu o výrobe a rozvodoch elek. energie  Príprava projektu o jednotlivých zdrojoch elek. energie  Príprava projektu o alternatívnych zdrojoch energie  Nácvik prezentačných a komunikačných schopností  Funkcie, hlavné parametre a správne použitie elek. spotrebičov v domácnosti  Bytové inštalácie – kúrenie, rozvod studenej a teplej vody  Elektromer- príklady výpočtu spotreby elektrickej energie  Moderné elek. spotrebiče  Zloženie a funkcia vodovodného kohútika  Zhodnotenie práce a správanie žiakov | Organizovanie vyučovacích hodín a ich náplni.  Energetika -poznať základné pojmy  Získať dostatočné množstvo poznatkoch o el. energii, zdrojoch a využití.  Poznať elektrotechnické značky a vie čítať elektrické schémy  Oboznámiť sa s elektroinštalač. materiálom  Získať zručnosť pri zapájaní jednoduchých elektrických obvodov na stavebnici  Získať vedomosti o technológiách montáží využívaných v elektrotechnike  Poznať nebezpečenstvá pri práci s elek. prúdom, poznať pravidlá bezpečnej práce s elektrickým prúdom ,  poskytnúť prvú pomoc.  Mať schopnosti urobiť návrh projektu, preukázať svoje zručnosti pri vyhľadávaní informácií  Prezentovať svoju prácu pred spolužiakmi, odpovedať na otázky  Použiť domáce spotrebiče, poznať ich hlavné parameter  Oboznámiť sa so základnými rozvodmi v domácnosti a zariadeniami na meranie spotreby  Vysvetliť funkciu elektromera a  vypočítať spotrebu elek. energie  Poznať moderné elektrické spotrebiče. Poznať výhody pri kúpe nového spotrebiča.  Poznať zloženie vodovodného kohútika.  Ohodnotiť svoju prácu |