**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 energia3.Schémy elektrických zapojení4.Základný elektroinštalačný materiál5.Práca s elektrotechnickou stavebnicou pre ZŠ6.Práce súvisiace s technológiou montáže v elektrotechnike7.Pravidlá bezpečnej práce s elektrickým prúdom8.Výroba a rozvod elektrickej energie9.Zdroje elektrickej energie10.Alternatívne zdroje energie.Ekologické aspekty1.Prezentácia projektov1.Základné elektrické spotrebiče2.Domová inštalácia elektrického prúdu3.Výpočet spotreby elektrickej energie. Úspory elektrickej energie4.Moderné elektrické spotrebiče5.Konštrukcia vodovodného kohútika alebo batérie6.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 použitieZapájanie elektrických obvodoch na stavebniciTechnológie montáží využívaných v elektrotechnikePravidlá bezpečnej práce  Príprava projektu o výrobe a rozvodoch elek. energiePríprava projektu o jednotlivých zdrojoch elek. energiePríprava projektu o alternatívnych zdrojoch energieNácvik prezentačných a komunikačných schopnostíFunkcie, hlavné parametre a správne použitie elek. spotrebičov v domácnostiBytové inštalácie – kúrenie, rozvod studenej a teplej vodyElektromer- príklady výpočtu spotreby elektrickej energieModerné elek. spotrebičeZloženie a funkcia vodovodného kohútikaZhodnotenie 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 schémyOboznámiť sa s elektroinštalač. materiálomZískať zručnosť pri zapájaní jednoduchých elektrických obvodov na stavebniciZískať vedomosti o technológiách montáží využívaných v elektrotechnikePoznať 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 informáciíPrezentovať svoju prácu pred spolužiakmi, odpovedať na otázkyPoužiť domáce spotrebiče, poznať ich hlavné parameterOboznámiť sa so základnými rozvodmi v domácnosti a zariadeniami na meranie spotrebyVysvetliť funkciu elektromera a  vypočítať spotrebu elek. energiePoznať moderné elektrické spotrebiče. Poznať výhody pri kúpe nového spotrebiča.Poznať zloženie vodovodného kohútika.Ohodnotiť svoju prácu |