**Základná škola Mojzesovo - Černík**

**ŠKOLSKÝ ROK: 2014/2015**

**7. ROČNÍK**

**TECHNIKA**

**Vypracoval: Mgr. Marek Lontoš**

**Obsah**

[Charakteristika predmetu 2](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410377)

[Ciele učebného predmetu 2](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410378)

[Kľúčové kompetencie 3](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410379)

[Obsahový štandard](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410380) 6

[Prierezové témy](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410380) 7

[Výkonový štandard ............](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410381) 7

[Pedagogické stratégie – metódy a formy](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410382) 8

[Učebné zdroje](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410383) 8

[Pomôcky](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410383) 9

[Hodnotenie](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410384) 9

[Obsah vzdelávania učebného predmetu ........](file:///C:\Users\Lily\Desktop\5_sjl%20Katka.doc#_Toc263410385)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 7. ročníku podľa ISCED 2 je predmet Technika povinným predmetom v rozsahu, ako to určuje Štátny vzdelávací program.

Základnou charakteristikou predmetu Technika v 7.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 7. 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  7. 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.ČLOVEK A TECHNIKA

**Rozvoj kompetencie**

**poznávacej (kognitívnej):**

* Chápať techniku ako prostriedok, ktorý uľahčuje prácu človeka .
* Posudzovať techniku 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. GRAFICKÁ KOMUNIKÁCIA.

**Rozvoj kompetencie**

**poznávacej (kognitívnej):**

* Chápať grafickú komunikáciu ako prostriedok medzinárodnej komunikácie technikov.
* Tvorivo využiť vedomosti pri práci na návrhu technického výkresu výrobku.

**komunikačnej:**

* Riešiť technické problémy v tíme formou dialógu.
* Spracovať namerané hodnoty formou grafickej dokumentácie.

**interpersonálnej:**

* Kooperovať vo dvojici prípadne v skupine.

**intrapersonálnej:**

* Ohodnotiť vlastnú prácu a prácu druhých.
* Schopnosť sebaregulácie.

3. MATERIÁLY A TECHNOLÓGIE.

**Rozvoj kompetencie**

**poznávacej (kognitívnej):**

* 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.

**interpersonálnej:**

* Kooperovať v skupine.

**intrapersonálnej:**

* Rešpektovať pravidlá pri práci s materiálmi s vedomou ochranou svojho zdravia.

# Obsahový štandard

1.ČLOVEK A TECHNIKA.

* V tomto tematickom celku oboznámiť s pojmom technika, spoznať vzťah medzi technikou a prírodou, technikou a spoločnosťou s využitím osobných skúseností.
* Získať základné informácie o slovenských vynálezoch a histórii techniky všeobecne a na Slovensku.
* Človek – príroda – spoločnosť – technika a ich vzťahy.
* História techniky – človek tvorca techniky.
* Vznik výrobku, cesta: myšlienka – konštrukcia – výroba – využitie.

2.GRAFICKÁ KOMUNIKÁCIA.

* Získať základy navrhovateľskej činnosti – technicky tvorivo myslieť.
* Získať základy technickej komunikácie – zobrazovať, kresliť technický náčrt – čítať technický výkres.
* Využiť počítač na technické kreslenie (využiť softvéry na kreslenie).
* Počítač a Internet pri konštruovaní, napr. projekty „Búdka pre vtáčika“, „Stojan na CD“ a pod.

3. MATERIÁLY A TECHNOLÓGIE

* Obsah tohto tematického celku zamerať na hlavné druhy technických materiálov, ich základné vlastnosti a využitie.
* Spoznať základné technologické postupy pri spracovaní technických materiálov, zodpovedajúce náradie a pomôcky na ich ručné opracovanie.
* Spoznať základné technické materiály – drevo, kovy, plasty – polotovary.
* Oboznámiť základmi jednoduchého – ručného obrábania technických materiálov.
* Dodržiavať pravidlá správania sa v školskej dielenskej učebni a v technickom prostredí.

# Prierezové témy

|  |  |
| --- | --- |
| Prierezová téma | Realizovaná v tematickom celku |
| OSOBNOSTNÝ A SOCIÁLNY ROZVOJ |  |
| ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA |  |
| MEDIÁLNA VÝCHOVA | Grafická komunikácia |
| MULTIKULTÚRNA VÝCHOVA |  |
| DOPRAVNÁ VÝCHOVA - VÝCHOVA K BEZPEČNOSTI V CESTNEJ PREMÁVKE | Človek a technika |
| OCHRANA ŽIVOTA A ZDRAVIA | Materiály a technológie |
| TVORBA PROJEKTU A PREZENTAČNÉ ZRUČNOSTI |  |
| REGIONÁLNA VÝCHOVA A TRADIČNÁ ĽUDOVÁ KULTÚRA | Človek a technika |

# Výkonový štandard

1.ČLOVEK A TECHNIKA.

* Vysvetliť pojem technika, technické prostredie a technické dielo ako produkt ľudskej činnosti.
* Vymenovať pozitívne a negatívne dôsledky techniky.
* Oboznámiť sa s najvýznamnejšími objavmi a vynálezmi 18. – 20. storočia.
* Oboznámiť sa s poznatkami histórie na Slovensku a so slovenskými vynálezcami.
* Vysvetliť pojem technologický postup a opísať všeobecne cestu vzniku výrobku.

.

2. GRAFICKÁ KOMUNIKÁCIA.

* Realizovať drobný projekt (zhotoviť technický náčrt, vybrať vhodný materiál, zvoliť

konštrukčné riešenia a spoje, navrhnúť technológie).

* Poznať proces vzniku technického produktu.
* Mať schopnosť vytvárať a realizovať technické myšlienky pre vlastné potreby pre potreby školy, pre komerčné aktivity a pod.

3. MATERIÁLY A TECHNOLÓGIE.

* Poznať základné druhy technických materiálov.
* Správne preniesť tvar a rozmery predmetu z výkresu na opracúvaný materiál, správne zvoliť meradlá a pomôcky na obrysovanie.
* Vedieť pracovať podľa jednoduchého technologického postupu a technického výkresu.
* Poznať a rozlíšiť základné druhy technických materiálov - drevo, kovy, plasty.
* Poznať základné náradie na ručné opracovanie dreva, kovu a plastov.
* Prakticky si precvičiť (podľa možností a vybavenia školy) a osvojiť jednotlivé elementárne zručnosti pri opracovaní dreva, kovov a plastov (pilovanie, vŕtanie dreva, ohýbanie plastov a plechu, strihanie, sekanie drôtu a plechu-).

# Pedagogické stratégie – metódy a formy

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.

KOCHMAN, Jozef : Technické kreslenie . Vydalo SPN Bratislava 1969. 67 - 121 – 69.

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.infovek.sk/predmet Technická výchova/](http://www.infovek.sk/predmet%20Technická%20výchova/)

www.mladyvedec.sk

# Pomôcky

Počítač a technické kreslenie (softvéry na kreslenie), zodpovedajúce náradie a pomôcky na ručné opracovanie technických materiálov – drevo, kovy, plasty – polotovary, školská dielňa a jej zariadenie

# Hodnotenie

Predmet Technika v 7. ročníku je klasifikovaný známkou. Pri jeho klasifikácia budeme vychádzať z Metodického pokynu č. 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 (výborný): <100, 90>

Stupeň 2 (chválitebný): (89,75>

Stupeň 3 (dobrý): (74, 50>

Stupeň 4 (dostatočný): (49, 25>

Stupeň 5 (nedostatočný): (24, 0>

Obsah vzdelávania učebného predmetu

Časová dotácia: ŠVP: 16.5 hodín/ročne, vyučuje sa 1 hodina týždenne v 1. polroku

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tematický celok** | **Téma** | **Obsahový štandard** | **Výkonový štandard** |
| **ČLOVEK A TECHNIKA**  **Počet hodín: 5** | 1.V akom prostredí žijeme.  2.Z dejín techniky.  3.Z dejín techniky. | Technika, vzťah techniky k prírode a spoločnosti.  História techniky. Slovenskí a svetoví vynálezcovia.  História techniky, Slovenskí a svetoví vynálezcovia. | Definovať techniku, technické dielo, technické prostredie. Vymenovať negatívne a pozitívne  dôsledky techniky.  Oboznámiť sa s najvýznamnejšími objavmi a vynálezmi 18. – 20. storočia.  Oboznámiť sa s najvýznamnejšími objavmi a vynálezmi 18. – 20. storočia. Oboznámiť sa s poznatkami o histórii techniky na Slovensku a so slovenskými vynálezcami. |
| **GRAFICKÁ KOMUNIKÁCIA**  **Počet hodín : 5** | 4.Cesty od myšlienky k technickému dielu.  5.Cesty od myšlienky k technickému dielu.  1.Základy jednoduchého technického zobrazovania. | Vznik výrobku. Myšlienka - konštrukcia - výroba – využitie.  Vznik výrobku. Myšlienka - konštrukcia - výroba – využitie.  Základy navrhovateľskej činnosti – technické tvorivé myslenie. | Vysvetliť pojem technologický postup a opísať všeobecne cestu vzniku výrobku.  Vysvetliť pojem technologický postup a opísať všeobecne cestu vzniku výrobku.  Mať schopnosti vytvárať a realizovať technické myšlienky pre vlastné potreby, pre potreby školy, pre komerčné activity a pod. |
|  | 2.Pravouhlé premietanie.  3.Schémy v technickej grafike.  4.Schémy v technickej grafike.  5.Počítačová grafika. | |  | | --- | |  | | Základy technickej komunikácie – zobrazovanie, technický náčrt | | . |  |  | | --- | |  |   Základy technickej komunikácie - technické kreslenie, technický  výkres- čítanie.  Základy technickej komunikácie - technické kreslenie, technický  výkres- čítanie.  Počítač a technické kreslenie (softvéry na kreslenie). | |  | | --- | | Realizovať drobný projekt - zhotoviť technický náčrt. |   Realizovať drobný projekt - zhotoviť technický náčrt.  Realizovať drobný projekt - zhotoviť technický výkres navrhovaného vlastného výrobku  Realizovať drobný projekt - navrhnúť technológie. |
| **MATERIÁLY A TECHNOLÓGIE**  **Počet hodín: 6** | 1.Pravidlá správania v technickom prostredí. | Pravidlá správania sa v technickom prostredí. Základné technologické postupy pri spracovaní technických materiálov. | |  | | --- | |  | |  | |  |   Správne preniesť tvar a rozmery predmetu z výkresu na opracúvaný materiál, správne voliť meradlá a pomôcky na obrysovanie. |
|  | 2.Materiály používané v technike. | Hlavné druhy technických materiálov | Poznať základné druhy technických materiálov -  drevo, kov, plast. |
|  | 3.Materiály používané v technike.  4.Drevo, kovy , plasty.  5.Spracovanie technických materiálov.  6.Záverečné opakovanie | Základné vlastnosti technických materiálov a ich využitie.  Základné technické materiály – drevo, kovy, plasty – polotovary.  Základné technologické postupy pri spracovaní technických materiálov .  Upevňovanie učiva. | Poznať a rozlíšiť základné druhy technických materiálov.  Poznať základné náradie na ručné opracovanie dreva.  Poznať a rozlíšiť základné druhy technických materiálov.  Využitie získaných vedomostí v praktickom živote. |