

## TECHNIKA

### Charakteristika učebného predmetu

Predmet **Technika** vedie žiakov k získaniu základných užívateľských zručností v rôznych oblastiach ľudskej činnosti a prispieva k poznaniu trhu práce, vytváraniu životnej i profesijnej orientácie žiakov. Žiaci prichádzajú do priameho kontaktu s technikou v jej rozmanitých podobách a v širších súvislostiach a prostredníctvom technických vymoženosti chráni svet a kultúrne pamiatky.

Predmet musí byť založený predovšetkým na praktickej činnosti. Jeho náplň sa cielene zameriava na zručnosti a návyky pre uplatnenie žiakov v ďalšom živote a spoločnosti. Je založený na tvorivej myšlienkovvej spoluúčasti a spolupráci žiakov.

Náplň učebného predmetu je určená všetkým žiakom bez rozdielu pohlavia. Žiaci sa učia pracovať s rôznymi materiálmi a pomôckami a osvojujú si základné pracovné zručnosti a návyky, rozvíjajú tvorivé technické myslenie. Pri navrhovaní výrobkov v oblasti dizajnu a pracovných postupov spájajú praktické zručnosti s tvorivým myslením. Základné vzdelávanie obohacuje o dôležitú zložku tým, že kladie základy z oblasti techniky, ktoré sú nevyhnutné pre ďalšie štúdium a uplatnenie človeka v reálnom živote. Žiaci sa učia plánovať, organizovať a hodnotiť pracovnú činnosť samostatne i v skupine. Sú vedení k dodržiavaniu zásad bezpečnosti a hygieny pri práci. V závislosti na veku žiakov sa postupne buduje systém, ktorý žiakom poskytuje dôležité informácie z pracovnej oblasti a pomáha im pri zodpovednom rozhodovaní o ďalšom profesijnom zameraní i rozhodovaní v živote.

ISCED 2 – nižšie stredné vzdelávanie	
Názov predmetu:	<b>Technika</b>
Ročník:	<b>šiesty</b>
Časová dotácia:	1 h týždenne/ 33 h ročne
Počet hodín v ŠVP:	1 h týždenne/ 33 h ročne
Počet hodín v ŠKVP:	1 h týždenne/ 33 h ročne
Vyučovací jazyk:	slovenský

**Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre príslušný vzdelávací predmet.**

### **Ciele predmetu**

- Žiak má rozlíšiť a bezpečne použiť prírodné a technické materiály, nástroje, náradie a zariadenia.
- Osvojiť si dodržiavanie stanovených pravidiel a adaptovať sa na zmenené alebo nové úlohy a pracovné podmienky.
- Experimentovať s nápadmi, materiálmi, technológiami a technikami.
- Vytvoriť si vhodné návyky pre rodinný život.
- Pociťovať zodpovednosť za svoje zdravie, ľudské vzťahy a financie ako aj za pohodlie a bezpečnosť v ich bezprostrednom okolí.
- Cítiť zodpovednosť za kvalitu svojich i spoločných výsledkov práce.
- Osvojiť si základné pracovné zručnosti a návyky z rôznych pracovných oblastí, organizovať a plánovať prácu a používať vhodné nástroje, náradie a pomôcky pri práci i v bežnom živote.
- Vytrvalo a sústavne plniť základné úlohy, uplatňovať tvorivosť a vlastné nápady pri pracovnej činnosti a pri vynakladaní úsilia na dosiahnutie kvalitného výsledku.
- Vytvoriť si nový postoj a hodnoty vo vzťahu k práci človeka a životnému prostrediu.
- Chápať prácu a pracovné činnosti ako príležitosti na sebarealizáciu, sebaaktualizáciu a na rozvíjanie podnikateľského myslenia.
- Orientovať sa v rôznych odboroch ľudskej činnosti, formách fyzickej i duševnej práce, osvojiť si potrebné poznatky a zručnosti významné na možnosti uplatnenia, na voľbu vlastného profesijného zamerania a na ďalšiu profesijnú a životnú orientáciu.

### **Kľúčové kompetencie**

- Žiak získa vedomosti a zručnosti v súlade s obsahovým a vzdelávacím štandardom.
- Žiak používa bezpečné a účinné materiály, nástroje a vybavenie, dodržiava stanovené pravidlá, adaptuje sa na nové pracovné podmienky.
- Žiak pristupuje k výsledkom pracovnej činnosti nielen z hľadiska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a spoločenského významu, ale i z hľadiska ochrany

svojho zdravia i zdravia ostatných, ochrany životného prostredia, ochrany kultúrnych a spoločenských hodnôt

- Žiak využíva znalosti a skúsenosti získané v jednotlivých oblastiach v záujme vlastného rozvoja i svojej prípravy na budúcnosť.
- Žiak chápe prácu a pracovnú činnosť ako príležitosť k sebarealizácii, sebavzdelávaniu a k rozvíjaniu podnikateľského myslenia.

## **Učebný plán**

Navrhovaný rozsah je 33 hodín ročne v 6. ročníku. Trieda sa na základe podmienok školy delí na skupiny podľa aktuálnych predpisov o delení. Vyučovanie predmetu sa bude uskutočňovať v jednohodinových vyučovacích jednotkách.

Vzdelávací štandard predmetu Technika sa člení na dva tematické okruhy technika a ekonomika domácnosti, pričom každý z nich sa ďalej člení na jednotlivé tematické celky. Dôraz sa kladie na tematický okruh technika. Škola je povinná odučiť z tematického okruhu technika najmenej dve tretiny z celkovej dotácie vyučovacieho predmetu v každom školskom roku a najviac jednu tretinu z celkovej časovej dotácie z tematického okruhu ekonomika domácnosti podľa svojich materiálno-technických a personálnych podmienok.

## **Technika (33 h)**

### **Obsahový štandard**

#### **➤ Človek a technika (2 h)**

- Školský poriadok, pracovný poriadok v školskej dielni.
- Významné etapy v dejinách vývoja techniky v Európe a vo svete.
- Vynález patent, objav a ich spoločenský význam.
- Proces vzniku výrobku: myšlienka - konštruovanie - výroba - použitie výrobkov - likvidácia a recyklácia.

#### **➤ Grafická komunikácia v technike (4 h)**

- Zobrazovanie v technike.
- Návrh, náčrt, technický náčrt, piktogram, technický výkres.
- Kóta, kótovanie, druhy čiar, mierka.
- Zobrazovanie telies na jednu priemetňu - nárýsu.
- Čítanie jednoduchého technického výkresu.
- Vlastný jednoduchý výrobok.
- Odporúčané výrobky: sú uvedené v rámci nasledujúceho tematického celku.

#### **➤ Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania (12 h)**

- Drevo - stavba, štruktúra, rozdelenie, vlastnosti, drevo - ťažba.
- Surovina, spracovanie, druh reziva, polotovary, použitie.
- Pracovné postupy: meranie a obrysovanie, rezanie, rašpľovanie, pilovanie, brúsenie, vŕtanie, lepenie, spájanie klincami a skrutkami, povrchová úprava.
- Výrobok z dreva :křmidlo pre vtáčikov, stojan na varešky, počítadlo, rámik na obraz, krabička na šperky, stojan na mobil a pod.
- Výroba železa a ocele, surovina.
- Kovy - rozdelenie, vlastnosti, polotovary, použitie..

- Pracovné postupy: meranie a obrysovanie, vyrovnávanie, strihanie, štikanie, ohýbanie, pilovanie, prebíjanie, vysekávanie, povrchová úprava, samostatná práca.
  - Výrobok z kovu: ozdobná brošňa alebo retiazka, kvet, košík, stojan na písacie potreby, oplietané vajíčko, zvonkohra a pod.
  - Plasty - rozdelenie, vlastnosti, druhy, výroba plastov, surovina, použitie, likvidácia a recyklácia.
  - Pracovné postupy: meranie a obrysovanie, rezanie, pilovanie, vŕtanie, leštenie a matovanie, lepenie, spoj skrutkou, samostatná práca.
  - Výrobok z plastu: privesok na kľúče, stierka na cesto, kvet, hodiny, škrabka na okno, pokladnička, ozdoba na vianočný stromček, svietnik a pod.
- **Elektrická energia, elektrické obvody (5 h)**
- Elektrická energia, výroba - premena energie, zdroje, využitie v priemysle a v domácnosti, šetrenie elektrickou energiou, elektrické obvody.
  - Prvky a schematické značky, schémy elektrických obvodov.
  - Elektrotechnická stavebnica.
  - Nebezpečný odpad - jeho zber a separovanie (monočlánky, batérie, akumulátory).
  - Účinky elektrického prúdu.
  - Prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom.
- **Jednoduché stroje a mechanizmy (2 h)**
- Jednoduché stroje a mechanizmy.
  - Prevody -druhy a princípy, využitie (mechanické hračky, mechanické prístroje a zariadenia v domácnosti a v praxi).
- **Príprava jedál a výživa (8 h)**
- Kuchyňa (základné vybavenie, udržiavanie poriadku a čistoty, bezpečnosť a hygiena prevádzky).
  - Potraviny (výber, nákup, skladovanie, skupiny potravín, zásady zostavovania jedálneho lístka).
  - Základné zložky potravy.
  - Príprava jedál (úprava jedál v studenej kuchyni, základné spôsoby tepelnej úpravy, základné postupy pri príprave jedál a nápojov).
  - Základné znalosti o konzervovaných a trvanlivých (chladených, mrazených, sušených, kondenzovaných, solených a iných) potravinách, vrátane skladovania.
  - Uchovávanie a podávanie hotových pokrmov.
  - Úprava stola a stolovanie (jednoduché prestieranie, obsluha a správanie sa pri stole, slávnostné stolovanie v rodine, dekorácie a kvety na stole).
  - Denný režim – rozloženie a zloženie potravy v priebehu dňa.
  - Význam bielkovín, tukov a sacharidov pre zdravie človeka.
  - Význam vitamínov a minerálov pre zdravie človeka.
  - Pitný režim.
  - Racionálne jedlá, diétne jedlá, jedlá pre deti.
  - Tradičné jedlá, typické jedlá iných kultúr.
  - Stravovanie v rôznych kultúrach.

## Výkonový štandard

➤ **Človek a technika**

- Vysvetliť vlastnými slovami rozdiely medzi vynálezom, patentom a objavom.
- Opísať proces vzniku výrobku.

➤ **Grafická komunikácia v technike**

- Poukázať na základné rozdiely medzi technickým zobrazovaním a kresbou.
- Uviesť príklady uplatnenia piktogramov.
- Vytvoriť vlastný návrh piktogramu.
- Vybrať vhodný pohľad na zobrazenie telesa.
- Uviesť príklad zobrazenia telesa na jednu priemetňu - narysňu.
- Porovnať význam základných druhov čiar na technickom náčrte a výkrese.
- Určiť z technického výkresu rozmery zobrazeného telesa.
- Narysovať zobrazenie jednoduchého telesa v jednej priemetni.
- Priradiť kóty k zobrazenému jednoduchému telesu.
- Vypracovať projekt na porovnanie rôznych druhov zobrazení.

➤ **Technické materiály a pracovné postupy ich spracovania**

- Porovnať vlastnosti rôznych drevín.
- Zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania dreva podľa technického výkresu.
- Rozlíšiť základné druhy kovov.
- Porovnať vlastnosti kovov.
- Vysvetliť princíp spracovania kovov na polotovary.
- Uviesť príklady využitia kovov v praxi v závislosti od ich vlastností.
- Zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania plechu a drôtu podľa technického výkresu.
- Rozlíšiť základné druhy plastov v praxi.
- Uviesť príklady použitia plastov v praxi.
- Zrealizovať na výrobku vybrané pracovné postupy ručného obrábania plastov podľa technického výkresu.

➤ **Elektrická energia, elektrické obvody**

- Vysvetliť rozdiely medzi monočlánkom, batériou a akumulátorom.
- Znázorniť prvky jednoduchých elektrických obvodov.
- Zapojiť jednoduchý elektrický obvod na stavebnici.
- Zdôvodniť zber nebezpečného odpadu.
- Opísať hlavné zásady postupu poskytnutia prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom.
- Zapojiť samostatne ďalšie elektrické obvody na el. stavebnici podľa schémy.
- Uviesť príklady uplatnenia piktogramov.
- Vytvoriť vlastný návrh piktogramu.
- Vybrať vhodný pohľad na zobrazenie telesa.

➤ **Jednoduché stroje a mechanizmy**

- Uviesť príklady využitia jednoduchých strojov, mechanizmov a prevodov v praxi.
- Porovnať niektoré druhy prevodov v mechanických hračkách.

### ➤ **Príprava jedál a výživa**

- Orientovať sa v základnom vybavení kuchyne.
- Používať základný kuchynský inventár a bezpečne obsluhovať základné spotrebiče.
- Pri zostavovaní jedálneho lístka zohľadniť finančné náklady naň.
- Vytvoriť kalkulačný list a vypočítať cenu jedla.
- Pripraviť jednoduché jedlá v súlade so zásadami zdravej výživy.
- Pripraviť vybrané tradičné slovenské jedlo a typické jedlo inej kultúry-
- Opísať vplyv technologickej úpravy na kvalitu jedla.
- Dodržiavať základné princípy stolovania, spoločenského správania sa a obsluhy pri stole v spoločnosti.
- Udržiavať poriadok a čistotu pracovných plôch, dodržiavať základy hygieny a bezpečnosti práce.
- Poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch v kuchyni.

### **Prierezové témy**

Prierezové témy sa prelínajú učivom všetkých tematických okruhov. Výber spôsobu a času realizácie prierezovej témy je v kompetencii učiteľa. Do vyučovania predmetu technika sú zaradené tieto prierezové témy:

- Dopravná výchova - výchova k bezpečnosti v cestnej premávke
- Environmentálna výchova
- Mediálna výchova
- Multikultúrna výchova
- Ochrana života a zdravia
- Osobnostný a sociálny rozvoj
- Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra
- Tvorba projektu a prezentačné zručnosti

Vychádzajúc zo ŠVP v súvislosti s pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠŠVaV SR, v nadväznosti na profiláciu školy a jej zapojenia do projektu Zelená škola, je implementovaná environmentálna výchova ako prierezová téma s prihliadnutím na prioritnú oblasť – zeleň.

### **Metódy, formy a postupy vyučovania**

- rozhovor
- riadený rozhovor
- riešenie problému – metódy logiky ( induktívne, deduktívne, analytické )
- vysvetľovanie
- demonštračné metódy
- ukážka
- nácvik zručností
- skupinová a tímová práca
- tvorba projektu

### **Učebné zdroje**

- učebnice
- odborná literatúra

- vlastné materiály
- internet
- vzorkovnice
- učebné pomôcky

### **Hodnotenie predmetu**

Žiaci v 6. ročníku budú hodnotení známkou podľa aktuálneho Metodického pokynu na hodnotenie žiakov

### **Hodnotiace portfólio**

Proces hodnotenia v rámci vyučovacieho procesu v predmete technika sa zameriava na nasledovné oblasti:

- Zapamätanie si poznatkov – žiaci dokážu poznatky: reprodukovať, vymenovať, definovať, nakresliť.
- Porozumenie poznatkov – žiaci dokážu poznatky: vysvetliť, zdefinovať, opísať, vyjadriť vlastnými slovami.
- Použitie poznatkov – žiaci dokážu poznatky: aplikovať, demonštrovať, vyskúšať, vyriešiť.

### **Odporúčané formy hodnotenie pre predmet technika sú nasledovné:**

- Písomná forma hodnotenia
- Praktická forma hodnotenia – pre tematické celky, kde má žiak zvládnuť pracovné operácie, príp. pracovné postupy
- Ústna forma hodnotenia – vhodná pre všetky tematické celky hlavne, ak žiak prakticky demonštruje, definuje jav, obhajuje spôsob riešenia problému, prezentuje vlastný projekt.