

## UČIVO V TECHNOLOGIÍCH A PODNIKÁNÍ PRO IV TŘÍDU (VŠEOBECNÉ VZDĚLÁVÁNÍ)

### KRÁTKÁ PREZENTACE UČIVA

Školení v oblasti *technologií a podnikání* ve IV. Ročníku je zaměřeno na rozšíření a obohacení základních znalostí, dovedností a postojů, Spojené s:

- konstrukce a modelování, výroba modelů a výrobků z papíru, lepenky, textilu, příručních (odpadních) a jiných materiálů;
- navrhování a diskuse o nápadech a řešeních v experimentálním výzkumu, řešení problémů a vývoji malých projektů;
- kladný vztah k technice a technologii a porozumění jejich roli ve společnosti;
- iniciativa a podnikání prostřednictvím týmové práce, pochopení důležitosti různých profesí a potřeby vedoucích pracovníků rozvoj komunity, rozšiřování ekonomických znalostí.

Současné kurikulum se zaměřuje na budování technologické gramotnosti a kompetencí a také na rozvoj podnikatelská kultura, nezbytná součást všeobecného vzdělávání studentů.

Učební osnovy pro IV. Ročník zahrnují různá témata, problémy a činnosti, které se dále rozvíjejí a navazují na ty, které byly získány ve III. Ročníku. znalosti, dovednosti a postoje. V této třídě pokračuje práce na vytváření podmínek pro generování myšlenek, jejich diskusi a přijímání řešení, zvýšení podílu samostatné práce, „učení se praxí“, řešení problémů, výzkum, prezentace myšlenek. Na základě zkušeností získaných při skicování známých produktů ve čtvrté třídě se studenti učí orientovat rozměry výrobku uvedené na základním výkresu. Trend zapojení studentů do testovacích aktivit pokračuje vlastností materiálů při testování vyráběných modelů. Jak do III. Třídy, tak do IV. Třídy se získávání nových znalostí provádí dne široký smyslový základ, s praktickými aktivitami ve středu tréninku. Nejsou cílem samy o sobě, ale prostředím pro rozvoj kognitivní, občanské a osobní charakteristiky studentů.

---

### Stránka 2

Práce na seznámení studentů s vlastnostmi technologických materiálů pokračuje. Pozornost je věnována vlastnostem materiály, které mohou být užitečné při konstrukci a modelování, a konečné praktické výsledky při výrobě předmětů, modely. Práce s papírem, lepenkou a snadno přístupnými obaly a odpadním materiálem je základem *technologického* školení a *podnikání* ve třídě IV. Důraz je kladen na stabilitu a trvanlivost struktur, modelů.

Konstrukce a modelování ve čtvrté třídě jsou spojeny s možností formování specifických technických dovedností pro stavbu konstrukce, ve které se uplatňují známé jednoduché mechanismy - kola a nápravy, páka, kladky, nakloněná rovina.

Znalost techniky je obohacena o znalost pravidel pro používání a úsporu elektrické energie při používání domácích spotřebičů. elektrické spotřebiče. Důraz je kladen na využití digitálních zařízení pro výzkum a prezentaci informací. Pracovat bezpečně je také spojena se schopností předvídat rizika pro sebe a ostatní v procesu práce s materiály a nástroji.

Školení v oblasti iniciativy a podnikání je zaměřeno na rozšíření znalostí studentů o způsobech uspokojování sociální potřeby lidí. Studenti se seznámí se zjednodušeným modelem kruhového toku peněz, produktů a zdrojů v hospodářství se zaměřením pouze na směnu peněz, zboží a služeb. Rovněž rozšiřuje finanční gramotnost studentů o koncepty jako peníze, banka a další. Studenti porozumí získaným znalostem o roli profesí a výrobě zboží a služeb v kontextu prostředí kolem nich.

Témata nepředstavují posloupnost učiva, ale specifika předmětu, který integruje dvě různá písmena c oblast obsahu - technologie a podnikání. Učební plán poskytuje volnost při výběru metod a nástrojů pro dosažení očekávaných výsledků a při specifikaci témat lekce. Lze je realizovat v projektech, studiích, c experimentální výzkum ve třídě i mimo ni, studijní cesty do přírody, pracovní návštěvy atd.

Některé činnosti lze provádět mimo třídu, v přírodě, na návštěvě pracoviště rodiče, na výletě a podobně .

---

### Stránka 3

#### OČEKÁVANÉ VÝSLEDKY UČENÍ NA KONCI TŘÍDY

Oblasti kompetence	Znalosti, dovednosti a postoje
<i>Technologie a bezpečnost</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rozumí účelu domácích spotřebičů a jejich bezpečnému používání.</li><li>• Chápe důležitost techniky a technologie v životě lidí.</li><li>• Propojuje racionální organizaci s kvalitou produktu.</li></ul>
<i>Technologie</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zpracovává různé materiály při výrobě různých produktů a modelů.</li><li>• Používá a skladuje nástroje a materiály řádně a bezpečně.</li><li>• Provádí studené zpracování produktů pro přípravu zdravých potravin.</li></ul>
<i>Iniciativa a podnikání</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rozumí pohybu peněz v komunitě.</li><li>• Zná roli daní při plnění veřejných potřeb.</li><li>• Chápe důležitost různých profesí ve veřejném a soukromém sektoru.</li><li>• Propojuje roli banky s produkcí a spotřebou.</li><li>• Nabízí nápady kreslením, skicováním a modelováním.</li></ul>
<i>Design a modelování</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hodnotí svoji i práci ostatních podle stanovených kritérií.</li><li>• Racionálně organizuje svou práci jednotlivě a ve skupině.</li><li>• Konstrukce a modely pomocí nakloněné roviny.</li></ul>

---

### Stránka 4

## VZDĚLÁVACÍ OBSAH

<b>Témata</b>	<b>Kompetence jako očekávané výsledky učení</b>
<b>Plánování a zpracování</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Rozlišuje různé způsoby zpracování potravin - teplo a Studený.</li><li>· Provádí cenově dostupný recept na vaření za studena.</li><li>· Aplikuje technologii pro rozmnožování rostlin sázením a / nebo setím květin</li><li>· Nezávisle plánuje technologické fáze výroby produktu.</li><li>· Chápe roli kontroly kvality a sebeovládání při implementaci praktický úkol.</li></ul>
<b>Nástroje a materiály</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Rozlišuje materiály s dlouhou a krátkou trvanlivostí.</li><li>· Rozpoznává materiály, které lze recyklovat.</li><li>· Zpracovává papír a lepenku pomocí modelového nože.</li><li>· Aplikuje operace řezání, ohýbání, vrtání při práci s dostupnými materiály (papír, lepenka, kovová fólie, drát).</li><li>· Nezávislý výběr materiálů a nástrojů při výrobě produkt a bezpečné pracovní podmínky.</li></ul>
<b>Spotřebiče, stroje, mechanismy</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Uvádí příklady použití různých zdrojů energie k napájení známých spotřebiče a stroje.</li><li>· Zná zařízení a způsoby přenosu, přijímání a ukládání informací.</li><li>· Zná základní informační činnosti, jako je vytváření, zpracování a údržba</li></ul>
	<p>informace.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Zná pravidla pro bezpečnou práci s elektrickými spotřebiči (sporák, žehlička) a digitální zařízení.</li><li>· Posoudit nebezpečí nesprávného provozu domácích spotřebičů.</li></ul>
<b>Profese a podnikání</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Uvádí příklady pohybu peněz při jejich výměně se zbožím nebo službami.</li><li>· Propojil potřebu daní s poskytováním veřejných potřeb.</li><li>· Vypíše služby poskytované státem - školství, zdravotnictví, doprava.</li><li>· Označuje banku jako společnost pro ukládání peněz a poskytování půjček.</li><li>· Pojmenovává podniky v regionu a profese lidí v nich.</li></ul>
<b>Konstrukce a modely</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Nabízí nápady pro změnu designu produktu.</li><li>· Používá model ke stanovení vlastností a charakteristik technického objektu.</li><li>· Čte informace o rozměrech, dílech a konstrukci grafických produktů obrázků (kresba, skica nebo přístupný výkres).</li><li>· Navrhuje a modeluje hračky a výrobky podle náčrtu nebo kresby.</li><li>· Navrhuje a modeluje jednoduché mechanismy, včetně nakloněné roviny.</li></ul>

## DOPORUČENÉ PERCENTAČNÍ ROZDĚLENÍ POVINNÝCH LEKCÍ NA ROK

Roční počet hodin studia předmětu ve IV ročníku - 34 hodin.

*Doporučené rozložení hodin :*

Pro nové znalosti	50%
Konsolidovat nové znalosti a shrnout	44%
Pro diagnostiku vstupní a výstupní úrovně	6%

## ZVLÁŠTNÍ METODY A FORMY PRO HODNOCENÍ ÚSPĚCHŮ STUDENTŮ

Hodnocení navrhovaných nápadů a řešení se provádí v procesu konstrukce a modelování a v praktické práci na výroba předmětů. Praktické dovednosti jsou hodnoceny jak prostřednictvím individuálních úkolů, tak prostřednictvím komplexní modelování a výrobky. Hodnocení dovedností pro práci s materiály a moduly se provádí také pomocí konstrukčních a modelovacích úkolů, ve kterých existují různé návody na stříhání, ohýbání, tvarování. V tomto procesu jsou hodnoceny znalosti studentů na téma „Profese a podnikání“ praktické činnosti prostřednictvím účasti v diskusích, diskusích o nápadech atd.

Při posuzování znalostí souvisejících s materiály a jejich technologickými vlastnostmi se provádí obecné hodnocení vyráběného výrobku, který je založen na ukazatelích, jako je úplnost, funkčnost, udržitelnost. Znalosti techniky a technologie jsou vytvářeny prostřednictvím praktické úkoly pro ukázkou práce se zařízeními a aparáty, konstrukci a modelování na dané téma. Hodnotí se také znalost ochrany životní prostředí a zdravý životní styl.

## ČINNOSTI PRO ZÍSKÁNÍ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A TAKÉ JEDNOTLIVÉ VZTAHY

Vzdělávací aktivity jsou podřízeny specifikům konkrétních témat a mají interdisciplinární povahu. Jsou zaměřeny na akvizici klíčových kompetencí:

### **Klíčové kompetence**

*Kompetence v oblasti*

### **Ukázkové činnosti a mezioborové vazby**

✓ diskuse o nápadech;

<i>bulharský jazyk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dodržování komunikačních pravidel;</li> <li>✓ ústní popis možných nebezpečí při zpracování různých materiálů pomocí nástrojů.</li> </ul>
<i>Komunikační dovednosti v cizích jazycích</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ použijte některá oblíbená slova nebo krátké titulky v cizím jazyce, například popisky modelů nebo produkty.</li> </ul>
<i>Matematická kompetence a klíčové kompetence v přírodních vědách a technologii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ výroba modelu nebo výrobku s pevností, trvanlivostí a vytrvalostí;</li> <li>✓ čtení rozměrů v přístupných výkresech;</li> <li>✓ výroba modelů a produktů, které používají jednoduché mechanismy - kolo, náprava, páka, cívka : nakloněná rovina;</li> <li>✓ aplikace různých způsobů zpracování materiálů - řezání, ohýbání, vrtání, spojování výroby papírových, lepenkových, kovových fólií a jiných materiálů;</li> <li>✓ dimenzování a navrhování v procesu výroby produktu nebo modelu.</li> </ul>
<i>Digitální kompetence</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ využití moderních informačních nástrojů pro výzkum technických problémů;</li> <li>✓ používání různých prostředků, zařízení a aplikací pro přenos, příjem a ukládání informace.</li> </ul>
<i>Učební dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dodržování pokynů a předvídání nebezpečí při práci s materiály a nástroji;</li> <li>✓ hodnocení aktivit a akcí;</li> <li>✓ při výrobě výrobku uplatňuje kritéria kontroly kvality;</li> </ul>

---

## Stránka 8

<i>Sociální a občanské odborná způsobilost</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ argumentace a prezentace vlastních návrhů v rámci společného projektu.</li> <li>✓ plánování práce na výrobě produktů a modelů;</li> <li>✓ sebehodnocení práce a jejích výsledků a prezentace jejich výhod.</li> </ul>
<i>Iniciativa a podnikání</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ kontrola stability vyrobených modelů (modelů);</li> <li>✓ nabízí nápady na úsporu energie doma nebo ve škole.</li> </ul>
<i>Kulturní kompetence a dovednosti pro vyjádření prostřednictvím kreativity</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ výroba dekorací pro svátky a zvyky;</li> <li>✓ Sbírání a prezentace receptů na vaření;</li> <li>✓ soulad s kritérii pro estetickou výrobu produktů souvisejících s prázdninami a zvyky;</li> <li>✓ prezentace myšlenek prostřednictvím kreseb, umělecká konstrukce, hodnocení produktů podle kr pro estetické rozvržení;</li> <li>✓ účast na estetizaci nejbližšího prostředí (třída, školní dvůr).</li> </ul>
<i>Udržitelné dovednosti a zdravým způsobem život a sport</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sázení květin nebo jiných rostlin;</li> <li>✓ srovnání zdravého a nezdravého stravování;</li> <li>✓ účast na aktivitách pro sběr materiálů pro recyklaci;</li> <li>✓ diskuse o bezpečných způsobech práce s nástroji a materiály;</li> <li>✓ účast na aktivitách souvisejících s terénními úpravami třídy nebo školního dvora.</li> </ul>

Poznámka: Uvedené činnosti jsou příkladné a nevyčerpávají možnosti budování interdisciplinárních spojení.

