

**STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA LETECKO-TECHNICKÁ**  
**Legionárska 160, 911 04 TRENČÍN**

# **ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM**

## **Strojárstvo**

**študijný odbor**

**2414 L strojárstvo**

## Obsah

1.	ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	3
2.	CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA.....	5
3.	VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY.....	8
3.1.	Charakteristika školy .....	10
3.2.	Charakteristika pedagogického zboru .....	10
3.3.	Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy .....	10
3.4.	Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy.....	11
3.5.	Projekty .....	11
3.6.	Spolupráca so sociálnymi partnermi .....	12
4.	CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2414 L STROJÁRSTVO.....	12
4.1.	Popis školského vzdelávacieho programu .....	12
4.2.	Základné údaje o štúdiu .....	14
4.3.	Organizácia výučby .....	14
4.4.	Zdravotné požiadavky na žiaka .....	14
4.5.	Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci .....	15
5.	PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2414 L STROJÁRSTVO.....	16
5.1.	Charakteristika absolventa.....	16
5.2.	Kompetencie absolventa.....	16
5.2.1.	Kľúčové kompetencie.....	16
5.3.	Všeobecné kompetencie.....	20
5.4.	Odborné kompetencie.....	22
6.	UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2414 L STROJÁRSTVO .....	25
7.	UČEBNÉ OSNOVY ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2414 L STROJÁRSTVO.....	27
8.	PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE STROJÁRSTVO.....	28
8.1	Materiálne podmienky.....	28
8.2	Personálne podmienky .....	29
8.3	Organizačné podmienky .....	30
8.4	Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní .....	<b>Chyba!</b>
	<b>Záložka nie je definovaná.</b>	
9.	VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU STROJÁRSTVO.....	32
9.1	Pravidlá hodnotenia žiakov .....	33
10.	PLÁN UČIVA OCHRANA ŽIVOTA A ZDRAVIA .....	38
11	PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE STROJÁRSTVO.....	39

## 1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola letecko-technická Legionárska 160, 911 04 Trenčín
Názov školského vzdelávacieho programu	<b>STROJÁRSTVO</b>
Kód a názov ŠVP	<b>24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba</b>
Kód a názov študijného odboru	2414 L Strojárstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠKVP	25. jún 2013
Miesto vydania	SOŠ letecko-technická, Legionárska 160, Trenčín
Platnosť ŠKVP	01. september 2014 začínajúc prvým ročníkom

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Iné
<b>Ing. Stanislav Malec</b>	Riaditeľ	+32 6582 326 +32 6565 411	6582 326	riaditel.sosl@gmail.com	http:// sosl.edupage.org
<b>Ing. Jarmila Zavadilová</b>	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	+32 6565 405		zavadilova@zoznam.sk	
<b>Ing. Tatiana Bitarovská</b>	Zástupca riaditeľa pre praktické vyučovanie	+32 6565 408		bitarovska@zoznam.sk	
<b>Ing. Ingrid Radilová</b>	Zástupca riaditeľa pre technicko-ekonomické činnosti	+32 6565 407		radilova.sosl@gmail.com	
<b>Mgr. Elena Starke</b>	Výchovný poradca	+32 6565 406		estärke.sosl@gmail.com	

Schválil:

vedúca odboru školstva Obvodného úradu v Trenčíne  
Mgr. Iveta Kováčiková

Trenčín, 2. septembra 2014

Vydal:

Riaditeľ školy  
Ing. Stanislav Malec



## 2. CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre študijný odbor 2414 L Strojárstvo vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu študijných odborov **24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba**

Poslaním našej školy je okrem odovzdávania vedomostí a prípravy našich žiakov na povolanie a získanie prvej kvalifikácie, aj formovanie postojov mladých ľudí s cieľom viesť ich k dodržiavaniu etických a ľudských princípov. Škola sa stane otvorenou inštitúciou pre rodičov, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznej vzdelávacej a spoločenskej činnosti.

Naša škola chce nielen vzdelávať, ale aj vychovávať. Naše ciele v systéme výchovy a vzdelávania spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácie k sústavnému zdokonaľovaniu sa, prosocionálneho správania, etiky a sebaregulácie ako vyjadrenia schopnosti prevziať zodpovednosť za seba a svoj rozvoj a tvorivosť.

Ciele výchovy a vzdelávania orientované na vytváranie predpokladov celoživotného vzdelávania sú zamerané na:

- Posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:
  - umožniť všetkým žiakom prístup ku kvalitnému záujmovému vzdelávaniu a voľnočasovým aktivitám, ako formy prevencie sociálno-patologických javov a podchytenia nadaných a talentovaných jedincov,
  - vytvárať motiváciu k učeniu, ktorá žiakom umožní pokračovať nielen v ďalšom vzdelávaní, ale aj v kultivovaní a rozvoji vlastnej osobnosti,
  - podporovať špecifické záujmy, schopnosti a nadania žiakov,
  - formovať ucelený názor na svet a vzťah k životnému prostrediu
  - vytvárať vzťah k základným ľudským hodnotám ako je úcta a dôvera, sloboda a zodpovednosť, spolupráca a kooperácia, komunikácia a tolerancia,
  - poskytovať čo najväčšie množstvo príležitostí, podnetov a možností v oblasti záujmovej činnosti,
  - poskytovať pre žiakov a širokú verejnosť ponuku vzdelávacích služieb vo voľnom čase,
  
- Realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:
  - a) **prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programov** s cieľom:
    - uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzipredmetovej integrácie, propagáciou a zavádzaním projektového a programového vyučovania,

- zabezpečiť kvalitné vyučovanie cudzieho jazyka vytvorením jazykového laboratória, získania kvalifikovaných učiteľov pre výučbu cudzích jazykov a zabezpečením dostupných podmienok pre výučbu cudzieho jazyka v zahraničí,
- skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií zabezpečením špeciálnej učebne a softwarového vybavenia, podporovaním ďalšieho vzdelávania učiteľov v oblasti informačných technológií,
- zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov v študijnom odbore čašník, servírka,
- zabezpečiť variabilitu a individualizáciu výučby,
- rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
- vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovné prostredie v teoretickom a praktickom vyučovaní,
- zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov realizáciou priebežnej diagnostiky,
- zachovávať prirodzené heterogénne skupiny vo vzdelávaní.

b) **posilnene úlohy a motivácie učiteľov**, ich profesijný a osobný rozvoj s cieľom:

- rozvíjať a posilňovať kvalitný pedagogický zbor jeho stabilizáciou,
- podporovať a zabezpečovať ďalší odborný rozvoj a vzdelávanie učiteľov,
- rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov.

c) **podporu talentu, osobnosti a záujmu každého žiaka** s cieľom:

- rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,
- rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerancie a radosti z úspechov,
- vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe k vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,
- odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násillia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,
- viesť žiakov k zmysluplnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru,
- zapájať sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispievajú k ich uplatneniu sa na trhu práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vzdelávanie sa,
- nadväzovať spoluprácu s rôznymi školami a podnikmi doma a v zahraničí,
- presadzovať zdravý životný štýl,
- vytvárať širokú ponuku športových, záujmových a voľnočasových aktivít,
- vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania.

d) **skvalitnenie spolupráce so sociálnymi partnermi, verejnosťou a ostatnými školami** na princípe partnerstva s cieľom:

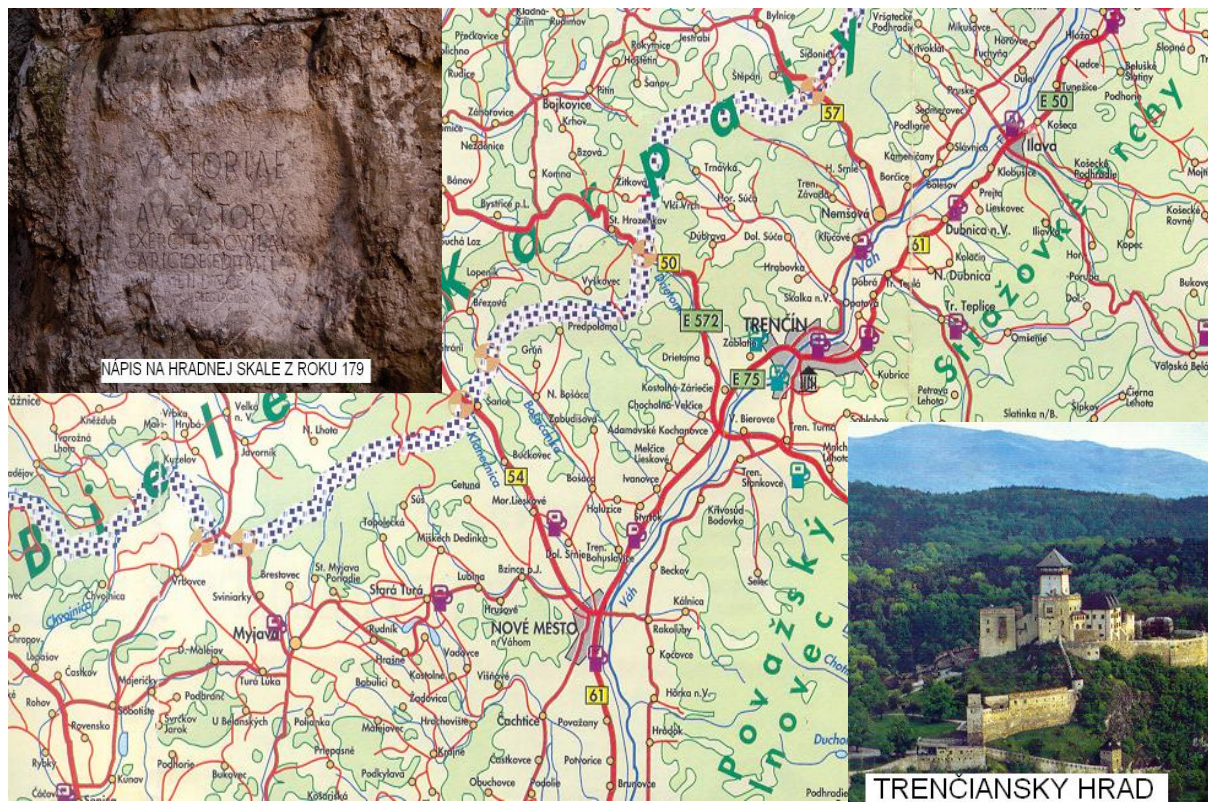
- zapojiť rodičov do procesu školy najmä v oblasti záujmového vzdelávania a voľnočasových aktivít,
- podporovať spoluprácu s rodičmi pri príprave a tvorbe školského vzdelávacieho programu,
- aktívne zapájať zamestnávateľov do tvorby školských vzdelávacích programov, rozvoja záujmového vzdelávania, skvalitňovania výchovno-vzdelávacieho procesu a odborného výcviku,
- spolupracovať so zriaďovateľom na koncepciách rozvoja odborného vzdelávania a prípravy a politiky zamestnanosti v Trenčíne a našom regióne,
- spolupracovať s leteckými podnikmi,
- vytvárať spoluprácu so školami doma a v zahraničí a vymieňať si vzájomne skúsenosti a poznatky,

e) **zlepšenie estetického prostredia budovy školy a najbližšieho okolia** s cieľom:

- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- zrekonštruovať hygienické priestory školy,
- využiť materiálno-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
- pravidelne sa starať o úpravu okolia školy.

### 3. VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

Stredná odborná škola letecko-technická sa nachádza v juhozápadnej časti Trenčína, asi 2 km od centra mesta v mestskej časti Trenčianske Biskupice v bezprostrednej blízkosti letiska. Je dostupná mestskou hromadnou dopravou.



Mesto **Trenčín** leží uprostred Trenčianskej kotliny v údolí stredného toku Váhu medzi rozostupujúcimi sa hrebeňmi Považského Inovca, Strážovských vrchov a Bielych Karpát a patrí k trom najstarším slovenským mestám (spolu s Bratislavou a Nitrou). Dominantou mesta a širokého okolia je Trenčiansky hrad, postavený na mieste bývalého hradiska. História hradu siaha až do dôb rímskej ríše, v prvej polovici 14. storočia ho vlastnil uhorský palatín Matúš Čák Trenčiansky, ktorý dve desaťročia ovládal väčšinu Slovenska, čo mu vynieslo prívlastok Dominus Vagi et Tatrae - Pán Váhu a Tatier.

O dávnom osídlení Trenčína svedčia početné archeologické nálezy. Najstarší známy názov osady na terajšom území mesta je **Laugaricio** a je zvečnený v rímskom nápise na hradnej skale,

**VICTORIAE AVGVSTORV EXERCITVS QVI LAVGARICIONE SEDIT MIL  
L II DCCCLV MAXIMIANVS LEG LEG II AD CVR F**

ktorý hlási víťazstvo Rimanov nad barborskými kmeňmi v roku 179. Trenčín vznikol ako trhovú osadu pod hradom a po prvýkrát sa písomne spomína v roku 1111. Slobodným kráľovským mestom sa stal v roku 1412. Vďaka svojej geografickej a strategicky výhodnej polohe bol vždy Trenčín zaujímavý z



hľadiska ekonomického i vojenského. Aj preto sa v minulosti stal (a v súčasnosti opäť je) správnym centrom Trenčianskej župy.

K významným trenčianskym rodákmi patria: Anna Michalcová, matka Ľudovíta Štúra, významného slovenského národovca, jeho brat Karol (1811-1851), rektor modranského lýcea, básnik a prekladateľ a spisovateľ a historik európskeho významu Vojtech Zamarovský.

Veľa významných osobností spojilo svoje osudy s týmto mestom. Pôsobili tu: spisovateľ Štefan Pilárik (1615-1693), spisovateľ Daniel Krman (1663-1740), český národovec a historik František Palacký (1798-1876), štúrovský básnik Samo Chalupka (1812-1888), lekár a prírodovedec Karol Brančík (1842-1915), spisovateľ Jozef Branecký (1882-1962), politik - predseda SNR Karol Šmidke (1897-1952), maliar Miloš A. Bazovský (1899-1968), skladateľ Karol Pádívý (1908-1965) a iní.

V trenčianskom regióne je mnoho strojárskych a automobilových prevádzok, ktoré potrebujú kvalitne pripravené kádre.

Z analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce a analýzy práce školy sme identifikovali pozitíva a negatíva školy, ktoré chceme vylepšovať a dosiahnuť, aby náš výchovno-vzdelávací proces mal stále vyššiu kvalitatívnu úroveň. Výsledky analýzy ukazujú, že:

- **Silnými stránkami** školy na skvalitnenie a rozvoj výchovno-vzdelávacieho procesu sú:
  - kvalita a skúsenosť pedagogických zamestnancov,
  - dobré vybavenie štandardných a odborných učební,
  - zabezpečenie odbornej praxe v zmluvných firmách a podnikoch,
  - vysoký záujem prevádzkovateľov o absolventov študijného odboru,
  - nízke % nezamestnanosti našich absolventov,
  
- **Slabou stránkou** školy je:
  - nedostatok finančných prostriedkov na rekonštrukciu školy
  
- **Príležitosť školy** signalizujú
  - bezproblémové uplatnenie absolventov školy v prevádzkových, výrobných a opravárenských podnikoch,
  - dobrú a funkčnú spoluprácu so zamestnávateľmi a zriaďovateľom, ŠPÚ a ŠIOV ako predpokladu dobrých koncepčných a poradenských služieb,
  
- **Prekážky v rozvoji** školy sú
  - nedostatok finančných prostriedkov na obnovu a prevádzku školy,
  - nevysporiadané majetkové pomery .....
  - nízka vedomostná úroveň žiakov prichádzajúcich zo základných škôl,
  - slabá spolupráca s rodičmi.

### **3.1. Charakteristika školy**

Na škole v súčasnosti študuje celkom 15 tried, z toho 2 triedy žiakov v študijnom odbore 2414 L Strojárstvo. Keďže budova školy je v bezprostrednej blízkosti letiska, tvorí ju prízemná budova, v ktorej je 12 učební, elektrotechnické laboratórium a počítačové učebne. Učebne sú vybavené učebnými pomôckami a panelmi pre výučbu odborných predmetov. Manažment školy a hospodársky úsek má svoje priestory, učitelia využívajú zborovne. Sú tam i žiacke šatne, sklad učebníc, archív, knižnica, jedna dielňa pre potreby údržby a opráv a hygienické zariadenia. Výchovný poradca má k dispozícii kabinet, kde sa stretáva so žiakmi, rodičmi, sociálnymi zamestnancami a pod. Budova je chodbou spojená s telocvičňou, ktorá má vlastné hygienické priestory a sprchy.

Snažíme sa získať finančné prostriedky z európskych fondov na komplexnú rekonštrukciu budovy teoretického vyučovania, v ktorej chceme rozšíriť počítačovú učebňu, vybudovať jazykovú učebňu a miestnosť pre návštevy.

Dielne odborného výcviku sú umiestnené v štyroch budovách. Sú vybavené podľa odborného zamerania jednotlivých študijných odborov. Sú vybavené skladmi a hygienickými priestormi.

### **3.2. Charakteristika pedagogického zboru**

Stabilizovaný pedagogický zbor tvorí 20 učiteľov a 11 majstrov odborného výcviku, z ktorých niektorí pracujú na čiastočný pracovný úväzok. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Priemerný vek pedagógov je okolo 46 rokov.

### **3.3. Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy**

Plán ĎVPZ je súčasťou ročného plánu školy. Podrobný a konkrétny plán ĎVPZ je súčasťou ročného plánu školy. Manažment školy považuje za prioritnú úlohu zabezpečiť:

- Uvádzanie začínajúcich učiteľov do pedagogickej praxe.
- Príprava pedagogických zamestnancov na zvyšovanie si svojich kompetencií hlavne jazykových spôsobilostí, schopností efektívne pracovať s IKT.
- Príprava pedagogických zamestnancov na tvorbu školského vzdelávacieho programu.
- Motivovanie pedagogických zamestnancov pre neustále sebavzdelávanie, vzdelávanie, zdokonaľovanie profesijnej spôsobilosti.
- Zdokonaľovanie osobnostných vlastností pedagogických zamestnancov, spôsobilosti pre tvorbu efektívnych vzťahov, riešenie konfliktov, komunikáciu a pod.
- Sprostredkovanie pedagogickým pracovníkom najnovších poznatkov (inovácie) z metodiky vyučovania jednotlivých predmetov, pedagogiky a príbuzných vied, ako aj z odboru.

- Príprava pedagogických zamestnancov pre prácu s modernými materiálnymi prostriedkami: videotechnikou, výpočtovou technikou, multimédiami a pod.
- Zhromažďovanie a rozširovanie progresívnych skúsenosti z pedagogickej a riadiacej praxe, podnecovať a rozvíjať tvorivosť pedagogických zamestnancov.
- Príprava pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej atestácie.

### **3.4. Vnútný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy**

Je účinným nástrojom zabezpečenia harmonickej organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Naša škola bude využívať štandardné spôsoby hodnotenia: formatívne a sumatívne. Formatívne hodnotenie použijeme na zvýšenie kvality výchovy a vzdelávania. Sumatívne hodnotenie použijeme na rozhodovanie. Vnútný systém kontroly by sa mal zameriavať hlavne na celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti na škole, na tvorbu školských vzdelávacích programov, na dodržiavanie plnenia plánov predmetových komisií.

Na zabezpečenie vyučovania didaktickou technikou a ostatným materiálno-technickým vybavením, na hodnotenie žiakov počas vyučovacej hodiny s uplatnením sebahodnotenia žiaka, na vystupovanie a rečovú kultúru vyučujúcich, na uplatňovanie didaktických zásad, na mimoškolskú činnosť učiteľov, ale aj na kontrolnú činnosť výchovnej poradkyne, činnosť hospodárky, upratovačky a údržbára. Na hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov školy použijem tieto metódy:

- Pozorovanie (hospitácie).
- Rozhovor.
- Výsledky žiakov, ktorých učiteľ vyučuje (prospech, žiacke súťaže, didaktické testy a pod).
- Hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.
- Hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov manažmentom školy.
- Vzájomné hodnotenie učiteľov (čo si vyžaduje aj vzájomné hospitácie a „otvorené hodiny“)
- Hodnotenie učiteľov žiakmi.

### **3.5. Projekty**

Škola bola zapojená do projektov financovaných z ESF „Národný projekt ďalšieho vzdelávania učiteľov odborných predmetov v oblasti ukončovania štúdia na stredných školách“, ktoré cieľom bola príprava učiteľov na tvorbu tém a kritérií hodnotenia sumatívneho hodnotenia žiakov.

## **3.6. Spolupráca so sociálnymi partnermi**

Škola rozvíja všetky formy spolupráce so sociálnymi partnermi a verejnosťou. Predovšetkým sa zameriava na pravidelnú komunikáciu so svojimi zákazníkmi – žiakmi, ich rodičmi a zamestnávateľmi.

### **Spolupráca s rodičmi**

Rodičia sú členmi Rady školy. Všetci rodičia sú o priebehu vzdelávania žiakov informovaní na triednych schôdkach a konzultáciami s vyučujúcimi. Majú možnosť sledovať priebežné študijné výsledky prostredníctvom internetu. Zároveň sú rodičia informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom www stránok školy alebo priamo e-mailom. Cieľom školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi. Sme maximálne otvorení všetkým pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti. Jednou z hlavných úloh školy bude otvorenie spolupráce s rodičmi na školskom vzdelávacom programe. V budúcnosti chceme zriadiť spoločenskú miestnosť pre rodičov, kde by sa stretávali nielen s vyučujúcimi, ale aj s inými rodičmi, čím by sa vyriešili mnohé nevyriešené otázky týkajúce sa hlavne dochádzky žiakov do školy.

### **Zamestnávatelia**

Škola aktívne spolupracuje s organizáciami, ktorí môžu zamestnať absolventov našej školy. Spolupráca je zameraná hlavne na poskytovanie odborného výcviku, materiálno-technické zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu, sprostredkovanie rôznych zaujímavých exkurzií. Zástupcovia zamestnávateľov sa zúčastňujú pravidelne na zasadaniach Rady školy a aktívne pôsobia v rámci odborného výcviku ako inštruktori.

### **Iní partneri**

Škola aktívne spolupracuje v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu a výchove mimo vyučovania s ďalšími partnermi: Regrutačným strediskom ASR v Trenčíne, policajným zborom v Trenčíne pri organizovaní besied a prednášok, zriaďovateľom pri napĺňaní vízie školy a pedagogicko-psychologickými poradňami v rámci preventívnych opatrení, a pod.

## **4. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2414 L STROJÁRSTVO**

### **4.1. Popis školského vzdelávacieho programu**

Príprava v školskom vzdelávacom programe v študijnom odbore 2414 L Strojárstvo zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie a prípravu. Teoretické a praktické vyučovanie je organizované v priestoroch školy .

Predpokladom pre prijatie do študijného odboru je úspešné ukončenie 3. ročníka trojročného učebného odboru. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech na strednej škole, záujem uchádzačov o štúdium a výsledky prijímacieho konania.

Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj odborných i všeobecných a kľúčových kompetencií. Najväčší dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania. Osvojujú si základy matematiky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na znalosť konštrukcie strojárskych výrobkov, opráv, technickej a technologickej prípravy výroby, legislatívy i ekonomiky. V rámci odborného výcviku žiaci získavajú teoretické a praktické zručnosti na úseku ošetrovania a obsluhy zariadení. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie jeho osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.

Škola vo výučbe uprednostňuje tie vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny život, ako aj pre život v spoločnosti a medzi ľuďmi. Učíme žiakov chápať zložitú medziludských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie sú rozvíjané priebežne a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov.

Činnosť školy v oblasti spoločenského a kultúrneho života je pestrá aj v mimoškolskej oblasti. Činnosť v záujmových krúžkoch (jazykové, športové a technické) ponúkajú našim žiakom efektívne využívať svoj voľný čas. Každoročne sa modelári zúčastňujú súťaží a výstav prác organizovaných Armádou SR. Modely lietadiel a inej techniky zhotovené žiakmi školy sú vystavené vo vstupnej časti budovy teoretického vyučovania.

Klasifikácia prebieha podľa klasifikačného poriadku. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne na základe kritérií, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi vrátane výchovného poradcu a zamestnancov pedagogicko-psychologických poradní, rozhovormi so žiakom, jeho rodičmi, ale aj s majstrami a inštruktormi odborného výcviku. Pri hodnotení sa využívajú kritériá hodnotenia na zabezpečenie jeho objektivity. Žiaci sú s hodnotením oboznámení.

## 4.2. Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru: 2414 L Strojárstvo

<b>Dĺžka štúdia:</b>	2 roky
<b>Forma štúdia:</b>	denné štúdium pre absolventov trojročných učebných odborov
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	úspešné ukončenie 3. ročníka trojročného daného študijného odboru. podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy.
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	maturitná skúška
<b>Doklad o dosiahnutom vzdelaní</b>	vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	výkon činností technika konštrukčného, technologického, montážneho a prevádzkového charakteru, ďalšie funkcie v odborných útvaroch, alebo ako špecialista pri vykonávaní komplexných remeselných prác v súlade so svojim zameraním.
<b>Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):</b>	možnosti ďalšieho vysokoškolského bakalárskeho alebo inžinierskeho vzdelávania v príbuzných odboroch, pomaturitné špecializačné vzdelávanie.

## 4.3. Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe v študijnom odbore 2414 L strojárstvo zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie a prípravu. Výučba je organizovaná v dvojtyždňových cykloch počas ktorých žiaci absolvujú teoretickú časť i odbornú prax podľa učebného plánu. Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy, ktorá je chodbou spojená s telocvičňou. Pred budovou je ihrisko pre loptové hry a priestory pre skok do diaľky, technické a bežecké disciplíny.

Maturitná skúška sa koná v súlade s platnými predpismi a pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠ SR a má praktickú i teoretickú zložku.

## 4.4. Zdravotné požiadavky na žiaka

Do študijného odboru 2414 L strojárstvo môžu byť prijatí len tí uchádzači, ktorých zdravotný stav posúdil a na prihlášku potvrdil dorastový lekár. Odbor je vhodný aj pre uchádzačov zo zmenenou pracovnou schopnosťou. Uchádzači nesmú trpieť

- prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín,
- prognosticky závažnými ochoreniami očí a sluchu.

## 4.5. Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Výchova k bezpečnej a zdravie neohrozujúcej práci vychádza z požiadaviek platných právnych a ostatných predpisov (zákonov, nariadení vlády SR, vyhlášok, technických predpisov a slovenských technických noriem). Tieto požiadavky sa musia vzťahovať k výkonu konkrétnych činností, ktoré sú súčasťou odbornej praxe. Sú doplnené informáciami o rizikách možného ohrozenia, ktorým sú žiaci pri teoretickom a praktickom vyučovaní vystavení vrátane informácií o opatreniach na ochranu pred pôsobením týchto zdrojov rizík.

Problematika bezpečnosti, ochrany zdravia pri práci a hygiena práce je neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Vychádza z platných právnych predpisov – zákonov, vykonávacích právnych nariadení, vyhlášok a noriem. Výklad musí smerovať od všeobecného ku konkrétnemu, t.j. k špecifickému pre študijný odbor strojárstvo a obsahovať otázky a predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia z hľadiska jednotlivca, ako aj z hľadiska zamestnanca riadiaceho činnosť pracovného kolektívu.

V priestoroch určených na vyučovanie je potrebné vytvoriť podľa platných predpisov podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a hygieny práce. Žiakov je potrebné poučiť o bezpečnosti, ochrane zdravia a hygieny práce, najmä pri vykonávaní odborného výcviku. Základnými podmienkami bezpečnosti, ochrany zdravia a hygieny práce sú:

- dôkladné oboznámenie žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, s protipožiarňami predpismi a technologickými postupmi,
  - používanie technického vybavenia a vstrojenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarňam predpisom,
  - používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
  - oboznámenie sa so spôsobom poskytovania prvej pomoci pri úrazoch,
  - ochrana životného prostredia,
  - vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov, pričom sa vymedzia stupne dozoru nasledovne:
- **práca pod dozorom** si vyžaduje sústavnú prítomnosť osoby poverenej dozorom, ktorá dohliada na dodržiavanie BOZP a pracovného postupu. Táto osoba musí zrakovo obsiahnuť všetky pracovné miesta tak, aby mohla bezpečne zasiahnuť v prípade porušenia BOZP,
  - **práca pod dohľadom** si vyžaduje prítomnosť osoby poverenej dohľadom kontrolovať pracoviská pred začatím práce a pokiaľ nemôže zrakovo všetky pracoviská obsiahnuť, v priebehu práce ich obchádza a kontroluje.

## 5. PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2414 L STROJÁRSTVO

### 5.1. Charakteristika absolventa

Absolvent po absolvovaní štúdia získa také teoretické vedomosti a praktické zručnosti, že je schopný zaradiť sa do ktorejkoľvek činnosti v strojárskej prevádzke.

Môže pracovať na úseku THP – je schopný samostatnej práce v technickej príprave výroby. Môže robiť samostatne technické výpočty, navrhovať pevnosti jednotlivých súčiastok. Na úseku výroby môže navrhovať samostatné technologické postupy, pozná technológie opráv, prípadne môže pracovať na jednotlivých strojoch. Po zvládnutí cudzieho jazyka má absolvent predpoklady uplatniť sa i na trhu práce v zahraničí.

Absolvent je dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti pri samostatnom riešení pracovných problémov, cieľavedome, rozvážne a rozhodne konať. Je schopný pracovať v tíme, aktívne sa podieľať na organizácii a riadení pracoviska, sústavne sa vzdelávať, trvalo sa zaujímať o vývoj poznatkov v oblasti strojárstva, ovládať dôležité manuálne zručnosti, konať v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Je schopný používať racionálne metódy práce, uplatňovať moderné metódy, technológie, logické myslenie, samostatnosť, zodpovednosť a iniciatívu. Je dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, logicky myslíaci, schopný pracovať samostatne, tvorivo, rozvážne a rozhodne konať v súlade s právnymi normami spoločnosti. Predpokladá sa jeho schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja a štúdia odboru na základe získaných vedomostí vo všeobecno-vzdelávacích a odborných predmetoch.

### 5.2. Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 2414 L strojárstvo po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

#### 5.2.1. Kľúčové kompetencie

##### a) Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

**Absolvent má:**

- rozumieť bežnému a odbornému ústnemu a písomnému prejavu druhých,
- komunikovať zreteľne a kultivovane na primeranej odbornej úrovni,
- formulovať svoje myšlienky zrozumiteľne a súvisle, v písomnom prejave prehľadne a jazykovo správne,
- zúčastňovať sa aktívnej diskusie, formulovať svoje názory a postoje,



- ovládať základy komunikácie v cudzom jazyku pre základné pracovné uplatnenie podľa potrieb a charakteru príslušnej odbornej kvalifikácie,
- chápať výhody ovládania cudzích jazykov pre životné a spoločenské uplatnenie a prehlbovať svoju jazykovú spôsobilosť,
- spracovávať bežné administratívne písomnosti a pracovné dokumenty,
- dodržiavať jazykové a štylistické normy,
- používať odbornú terminológiu a symboliku,
- vyjadrovať sa a vystupovať v súlade so zásadami kultúry prejavu a správania sa,
- využívať svoje vedomosti pri riešení bežných problémových situácií,
- ovládať prácu s príručkami, učebnicami, odborným textom a primerane ich interpretovať,
- ovládať užívateľské operácie na počítači na úrovni spotrebiteľa a vnímať digitálnu gramotnosť ako východisko pre celoživotné vzdelávanie,
- rozvíjať svoju tvorivosť,
- využívať informačné zdroje poskytujúce prístup k informáciám a príležitostiam na vzdelávanie v celej Európe.

#### **b) Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti**

##### **Absolvent má:**

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty, formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- rozhodovať o princípoch kontrolného mechanizmu,
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebadôveru a reproduktívne myslenie,
- samostatne predkladať návrhy na výkon práce, za ktorú je zodpovedný,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- ovládať základy modernej pracovnej technológie a niesť zodpovednosť za prácu v životnom prostredí, jeho ochranu, bezpečnosť a stratégiu jeho rozvoja,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- vytvárať, objasňovať a aplikovať hodnotový systém a postoje,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok,

- plniť plán úloh smerujúci k daným cieľom a snažiť sa ich vylepšovať formou využívania sebakontroly, sebaregulácie, sebahodnotenia a vlastného rozhodovania,
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,
- mať zodpovedný vzťah k svojmu zdraviu, starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, byť si vedomí dôsledkov nezdravého životného štýlu a závislostí,
- prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

### **c) Schopnosť tvorivo riešiť problémy**

#### **Absolvent má:**

- objasňovať formou systematického poznávania najzávažnejšie rysy problémov, využívať za týmto účelom rôzne všeobecne platné pravidlá,
- získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- poskytovať ľuďom informácie (oznamovanie, referovanie, rozprávanie, vyučovanie),
- vedieť ovplyvňovať ľudí (prehovárание, presvedčovanie),
- spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi.

### **d) Podnikateľské spôsobilosti**

#### **Absolvent má:**

- mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si význam celoživotného učenia a byť pripravený prispôbovať sa k zmeneným pracovným podmienkam,
- využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných a svoje vlastné,
- sledovať a hodnotiť vlastný úspech vo svojom učení, prijímať hodnotenie výsledkov svojho učenia zo strany iných ľudí,
- poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy na povolanie,
- mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore, cieľavedome a zodpovedne rozhodovať o svojej budúcej profesii a vzdelávacej ceste,

- mať reálnu predstavu o pracovných a iných podmienkach v odbore, o požiadavkách zamestnávateľov na pracovné činnosti a vedieť ich porovnávať so svojimi predstavami a reálnymi predpokladmi,
- interpretovať základné informácie o prieskume trhu, reklame a cieľoch podnikania,
- vedieť získavať a vyhodnocovať informácie o pracovných a vzdelávacích príležitostiach,
- využívať poradenské a sprostredkovateľské služby tak v oblasti sveta práce, ako aj v oblasti vzdelávania,
- primerane komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál a svoje odborné ciele,
- vedieť vystihnúť podstatu, realitu, fakty, predvídať dôsledky,
- poznať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť zaujať kritické postoje, prijímať kritiku druhých,
- poznať všeobecné práva a povinnosti zamestnávateľov a pracovníkov,
- poznať vlastné chyby a byť schopný sebareflexie,
- identifikovať a riešiť aj sporné problémy (nevyhýbať sa ich riešeniu),
- robiť aj nepopulárne, ale správne opatrenia a rozhodnutia,
- chápať podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania,
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia, svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami.

#### **e) Spôsobilosť využívať informačné technológie**

##### **Absolvent má:**

- zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- pracovať s aplikačným programom potrebným pre výkon povolania,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- vybrať kvantitatívne matematické metódy (bežné, odborné a špecifické), ktoré sú vhodné pri riešení danej úlohy alebo situácie,
- graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy,
- komunikovať elektronickou poštou, využívať prostriedky online a offline komunikácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný.

#### **f) Spôsobilosť byť demokratickým občanom**

##### **Absolvent má:**

- rozumieť podstate sveta a spoločnosti na primeranej úrovni,

- rešpektovať, že telesná, citová, rozumová i vôľová zložka osobnosti sú rovnocenné a vzájomne sa dopĺňajú,
- konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká, vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbií a diskriminácií,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie,
- uvedomovať si vlastnú kultúrnu, národnú a osobnostnú identitu, pristupovať s toleranciou k identite druhých,
- zaujímať sa aktívne o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete,
- rešpektovať rôzne názory na svet,
- chápať význam životného prostredia pre človeka a konať v duchu udržateľného rozvoja,
- uznávať hodnotu života, uvedomovať si zodpovednosť za vlastný život a spoluzodpovednosť pri ochrane života a zdravia iných,
- uznávať tradície a hodnoty svojho národa, chápať jeho minulosť i súčasnosť v európskom a svetovom kontexte,
- podporovať hodnoty miestnej, národnej, európskej a svetovej kultúry a mať k nim vytvorený pozitívny vzťah,
- orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov, terorizmu,
- pochopiť pojmy: spravodlivosť, ľudské práva, zodpovednosť a aplikovať ich v globálnom kontexte.

### 5.3. Všeobecné kompetencie

#### **Absolvent má:**

- rozlišovať spisovný a hovorový jazyk, dialekt a štýlovo príznačné javy, vo vlastnom prejave voliť prostriedky adekvátnej komunikačnej situácie,
- v písomnom a hovorenom prejave uplatňovať zásady slovenského pravopisu, využívať vedomostí o tvarosloví,
- pracovať s najnovšími normatívnymi príručkami slovenského jazyka,
- odhaľovať a opravovať jazykové nedostatky a chyby,
- používať adekvátnu slovnú zásobu vrátane príslušnej odbornej terminológie,
- orientovať sa v základnej výstavbe textu, prezentovať a obhajovať svoje stanoviská,
- vedieť položiť otázku a správne formulovať odpovede,
- vyjadrovať postoje neutrálne, pozitívne (pochvala) a negatívne (kritika, polemika),
- vyjadrovať sa vecne správne, jasne a zrozumiteľne,
- rozoznávať funkčné štýly a v typických príkladoch slohový útvar,
- posúdiť kompozíciu textu, jeho slovnú zásobu a skladbu,

- orientovať sa v rôznych literárnych smeroch,
- porovnávať literárne diela a chápať súvislostí v dielach,
- naučiť sa čítať umelecké diela a chápať ich celistvosť a estetickú pôsobnosť,
- odborne sa vyjadrovať o javoch vo svojom odbore,
- vytvoriť základné útvary administratívneho štýlu,
- samostatne získavať potrebné informácie z dostupných zdrojov, triediť ich a kriticky k nim pristupovať,
- mať prehľad o dennej tlači a tlači podľa svojho záujmu,
- komunikovať v cudzom jazyku v rámci základných tém,
- vymieňať si informácie a názory v cudzom jazyku týkajúce sa základných všeobecných a odborných tém ústnym a písomným prejavom,
- zvoliť si adekvátnu komunikačnú stratégiu a jazykové prostriedky, zrozumiteľne vyjadrovať hlavné myšlienky v cudzom jazyku,
- pracovať so základným cudzojazyčným textom vrátane základného odborného textu, využívať text ako poznanie a prostriedok na skvalitnenie jazykových spôsobilostí,
- pracovať so slovníkom, jazykovými a inými príručkami, internetom a ďalšími zdrojmi informácií,
- chápať a rešpektovať tradície, zvyky a odlišnosti sociálnej a kultúrnej hodnoty iných národov a jazykových oblastí.
- mať prehľad o knižniciach a ich službách.
- využívať prírodovedné poznatky a zručnosti v praktickom živote vo všetkých situáciách, ktoré súvisia s prírodovednou
- logicky uvažovať, analyzovať a riešiť jednoduché prírodovedné problémy,
- pozorovať a skúmať prírodu, robiť experimenty a merania, spracovávať a vyhodnocovať získané údaje,
- porozumieť základným ekologickým súvislostiam a postaveniu človeka v prírode, zdôvodniť nevyhnutnosť udržateľného rozvoja,
- posúdiť chemické látky z hľadiska nebezpečnosti a ich vplyvu na živé organizmy.
- vysvetliť základné etické pojmy, súvislosť medzi hodnotami a normami,
- popísať princípy náboženskej a nenáboženskej etiky,
- vysvetliť etické normy súvisiace so životom a zdravím,
- vysvetliť etické hodnoty súvisiace s rodičovstvom, rodinným životom a sexualitou,
- charakterizovať etiku práce,
- využívať vedomosti a spôsobilosti v praktickom živote pri riešení otázok svojho politického a občianskeho rozhodovania, hodnotenia a správania,
- konať zodpovedne a prejavovať občiansku aktivitu, vážiť si demokraciu a slobodu,
- rozvíjať finančnú a matematickú gramotnosť,
- využívať matematické poznatky v praktickom živote v situáciách, ktoré súvisia s matematikou,

- numericky počítať, používať a premieňať matematické a fyzikálne jednotky (dĺžka, hmotnosť, čas, objem, povrch, rovinný uhol, rýchlosť, mena, a pod.),
- orientovať sa v matematickom texte, pochopiť zadanie matematickej úlohy, kriticky vyhodnocovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek, správne sa matematicky vyjadrovať.
- osvojiť si poznatky a špeciálne činnosti podporujúce úpravu porúch zdravia,
- osvojiť si základy zdravotvedy a fyziológie ľudského tela,
- chápať otázky vzniku civilizačných porúch zdravia a princípy primárnej a sekundárnej prevencie,
- osvojiť si zásady správnej výživy a zdravého životného štýlu,
- zorganizovať si pohybový režim a program vlastných pohybových aktivít ako súčasť životného štýlu,
- hodnotiť a diagnostikovať telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť,
- vedieť uplatňovať viaceré pohybové prostriedky na rozvoj svojich pohybových schopností,
- preukázať pohybovú gramotnosť k osobnému športovému výkonu,
- vedieť uplatniť získané poznatky o pravidlách z viacerých športových disciplín pri vykonávaní športovej činnosti.

## 5.4. Odborné kompetencie

### a) Požadované vedomosti

#### Absolvent má:

- poznať základnú odbornú terminológiu pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, schopnosť využívať všeobecné poznatky, pojmy pravidiel a princípy pri riešení praktických úloh
- poznať základy technického zobrazovania a kreslenia v strojárstve
- poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve
- zvládnuť jednoduché technické výpočty s použitím technických tabuliek
- poznať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich technologické vlastnosti, metódy tepelného spracovania a povrchových úprav,
- poznať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvarovania, montáže a funkčných skúšok strojárskych polotovarov a výrobkov,
- poznať základné technologické postupy montáže, diagnostikovania, demontáže a opráv strojov, zariadení, mechanizmov a ich komponentov
- poznať základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- poznať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku,

- poznať základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti,
- poznať základné strojárské technológie, má vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok.
- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- vyjadriť a vedieť použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácie a ich používanie v pracovných činnostiach,
- vedieť používať informačné systémy a aplikovať ich do praxe,
- vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia,
- definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou,
- načrtnúť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia.

## **b) Požadované zručnosti**

### **Absolvent vie:**

- s istotou ovládať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
- zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky, čítať a zhotoviť technické výkresy podľa STN,
- poznať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
- ovládať technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem,
- ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
- vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
- orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich so strojárskou výrobou, montážou a opravami strojov a zariadení
- vykonávať diagnostiku, údržbu a opravy strojov a zariadení
- pracovať s výpočtovou technikou a využívať softvér potrebný pre vykonávanie práce v konkrétnom odbore a pracovať s internetom pre potreby danej činnosti v konkrétnom odbore,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak aby neohrozil životné prostredie,
- vykonávať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,

- zaobchádzať s modernými diagnostickými zariadeniami,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, vybavenosti strojov, strojov a zariadení, liniek , prípadne opravy v rozsahu odboru štúdia,
- zvoliť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- postupovať v zmysle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť(zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce , racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb.

**c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

**Absolvent sa vyznačuje:**

- príkladnosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability
- organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- dobrým sociálnym správaním a prejavmi



## 6. UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2414 L STROJÁRSTVO

Tabuľky prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠKVP

Názov a adresa školy		Stredná odborná škola letecko-technická Legionárska 160, 911 04 Trenčín		
Názov školského vzdelávacieho programu		STROJÁRSTVO		
Kód a názov ŠVP		24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba		
Kód a názov študijného odboru		2414 L 01 výroba, montáž a opravy prístrojov, strojov a zariadení		
Stupeň vzdelania		úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A		
Dĺžka štúdia		2 roky		
Forma štúdia		denná		
Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Min. počet týžden. vyuč. hodín vo VP	Celkový počet hodín za štúdium	Počet týžden. vyuč. hodín celkom	Disponibilné hodiny
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>23</b>	<b>1024</b>	<b>32</b>	
Jazyk a komunikácia	12	512	16	4
• slovenský jazyk a literatúra	6	256	8	2
• anglický jazyk, nemecký jazyk	6	256	8	2
Človek, hodnoty a spoločnosť	2	128	4	2
• dejepis	1	64	2	
• občianska náuka	1	64	2	
Človek a príroda	1	128	4	3
• fyzika	1	128	4	
Matematika a práca s informáciami	6	192	6	
• matematika	4	128	4	
• informatika	2	64	2	
Zdravie a pohyb	2	64	2	
• telesná výchova	2	64	2	
Disponibilné hodiny				<b>9</b>
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>23</b>	<b>1088</b>	<b>34</b>	<b>11</b>
Teoretické vzdelanie	15	640	20	5
• ekonomika a podnikanie	2	128	4	2
• technická mechanika	4	128	4	
• technické merania	3	96	3	
• automatizácia strojárkej výroby	1	32	1	
• technológia montáže a opráv	4	192	6	2
• technická príprava výroby	1	64	2	1
Praktická príprava - odborná prax	8	448	14	6
Disponibilné hodiny	20	480		
<b>SPOLU</b>	<b>66</b>	<b>2112</b>	<b>66</b>	<b>17</b>
Maturitná skúška				

<b>Názov a adresa školy</b>	Stredná odborná škola letecko-technická Legionárska 160, 911 04 Trenčín		
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	Strojárstvo		
<b>Kód a názov ŠVP</b>	24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba		
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	<b>2414 L strojárstvo</b>		
<b>Odborné zamerania</b>	2414 L 01 strojárstvo – výroba, montáž a opravy prístrojov, strojov a zariadení		
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A		
<b>Dĺžka štúdia</b>	2 roky		
<b>Forma štúdia</b>	denná		
<b>Kategórie a názvy vyučovacích predmetov</b>	<b>Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku</b>		
	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>Spolu</b>
<b>Všeobecnovzdelávacie predmety</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>32</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>			
slovenský jazyk a literatúra a)	4	4	8
cudzí jazyk a), b)	3	3	6
konverzácia z cudzieho jazyka	1	1	2
<b>Človek a spoločnosť</b>			
dejepis	1	1	2
občianska náuka	1	1	2
<b>Človek a príroda</b>			
fyzika	2	2	4
<b>Matematika a práca s informáciami</b>			
matematika a), d)	2	2	4
informatika a), d),	1	1	2
<b>Zdravie a pohyb</b>			
telesná a športová výchova	1	1	2
<b>Odborné predmety</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>26</b>
ekonomika a podnikanie d)	2	2	4
technická mechanika	2	2	4
technické merania	1	2	3
automatizácia strojárkej výroby	1	-	1
odborná prax	7	7	14
<b>Kategórie a názvy vyučovacích predmetov</b>	<b>Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku</b>		
	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>Spolu</b>
Podľa odborného zamerania 01 výroba, montáž a opravy prístrojov, strojov a zariadení	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>technológia montáže a opráv d)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<b>technická príprava výroby d)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Spolu zameranie 01 – výroba montáž a opravy prístrojov, strojov a zariadení</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>66</b>

**Poznámky:**

- a) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa ods. 1, 2, 3 § 6 Smerníc Ministerstva školstva SR a Ministerstva zdravotníctva SR č. 7827/1985 – 21 o stredných školách z 11. júla 1985 (ďalej len Smernice).

- b) Vyučujú sa jazyky: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- c) Maturitná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy
- d) V predmete je zohľadnený obsah Národného štandardu finančnej gramotnosti

## 7. UČEBNÉ OSNOVY ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2414 L STROJÁRSTVO

**Tabuľka vzťahu kľúčových kompetencií k obsahu vzdelávania**

Prehľad kľúčových kompetencií	Komunikatívne a sociálne interakčné	Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti	Schopnosti tvorivo riešiť problémy	Podnikateľské spôsobilosti	Spôsobilosti využívať informačné	Spôsobilosti byť demokratickým občanom
<b>Prehľad názov predmetov</b>	<b>Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií</b>					
<b>Povinné všeobecnovzdelávacie predmety</b>						
slovenský jazyk a literatúra	☺	☺	☺	☺	☺	☺
anglický, nemecký jazyk	☺	☺	☺	☺	☺	☺
matematika	☺	☺	☺		☺	☺
fyzika		☺	☺	☺	☺	
informatika	☺	☺	☺	☺	☺	
telesná a športová výchova	☺	☺	☺			☺
<b>Povinné odborné predmety</b>						
Ekonomika a podnikanie			☺	☺	☺	☺
technická mechanika			☺			
technické merania			☺			
automatizácia strojárskych výroby			☺			
technológia montáže a opráv			☺	☺		
technická príprava výroby			☺	☺		
odborná prax			☺	☺		

## **8. PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2414 L STROJÁRSTVO**

Pre vzdelávanie a výchovu v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú všeobecné požiadavky platných právnych noriem a konkrétne požiadavky vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v študijnom odbore

Pre vzdelávanie a výchovu v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú všeobecné požiadavky platných právnych noriem a konkrétne požiadavky vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v študijnom odbore 2414 L Strojárstvo. V ŠVP sú vo všeobecnej rovine vymedzené základné podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu\*. My sme ich rozpracovali podrobnejšie a konkrétne podľa potrieb a požiadaviek študijného odboru, aktuálnych cieľov a našich reálnych možností. Optimálne požiadavky/podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať tento školský vzdelávací program\*, sú nasledovné:

### **8.1 Materiálne podmienky**

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na Legionárskej 160, Trenčín.

#### **Kapacita školy:**

##### Školský manažment:

kancelária riaditeľa školy,  
kancelárie pre zástupcu riaditeľa školy TV,  
kancelárie pre zástupcu riaditeľa školy PV,  
kancelária pre sekretariát,  
kabinet pre výchovnú poradkyňu,  
príručný sklad s odkladacím priestorom,  
sociálne zariadenie.

##### Pedagogickí zamestnanci školy:

Zborovne pre učiteľov,  
sociálne zariadenie.

##### Nepedagogickí zamestnanci školy:

kancelárie pre sekretariát, ekonómov a správcu  
dielňa a príručný sklad  
archív.

##### Ďalšie priestory:

Hygienické priestory (WC, sprchy), sociálne zariadenia, šatne  
Sklady učebných pomôcok a didaktickej techniky

### **Vyučovacie interiéry**

1. Klasické triedy pre teoretické vyučovanie
2. Odborná učebňa leteckých motorov
3. Odborná učebňa systémov lietadiel
4. Odborná učebňa avioniky
5. Odborná učebňa piestových motorov
6. Odborná počítačová učebňa
7. Elektrotechnické laboratórium
8. Telocvičňa

### **Vyučovacie exteriéry**

Školské ihrisko

### ***Pracoviská odborného výcviku***

## **8.2 Personálne podmienky**

- Požiadavky na manažment školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program je v súlade s požiadavkami odbornej a pedagogickej spôsobilosti a s kvalifikačnými predpokladmi, ktoré sú nevyhnutné pre výkon náročných riadiacich činností podľa platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov všeobecnovzdelávacích predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov odborných predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť majstrov odborného výcviku, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym

vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.

- Odborná spôsobilosť nepedagogických zamestnancov (ekonóm, nákupca, školník, upratovačky a pod.), ktorí sa podieľajú na realizácii školského vzdelávacieho programu je v súlade s platnými predpismi. Práva a povinnosti nepedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich činnosti v rámci platných predpisov.
- Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovný poradca je pedagogický zamestnanec, ktorého poslaním je poskytovanie odbornej psychologickéj a pedagogickej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Prácu výchovného poradcu usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Práca výchovného poradcu a dodržiavanie všeobecne záväzných platných predpisov v oblasti výchovného poradenstva podlieha kontrolnej činnosti zo strany zriaďovateľa strednej školy. Ďalšie práva a povinnosti výchovných poradcov vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).

### 8.3 Organizačné podmienky

- Plnenie stanovenej miery vyučovacej a výchovnej povinnosti vyplýva z platnej legislatívy a rámcového učebného plánu štátneho vzdelávacieho programu. Rámcové rozvrhnutie obsahu vzdelávania v školských vzdelávacích programoch vychádza zo ŠVP. Stanovené vzdelávacie oblasti a ich minimálne počty hodín boli v tomto programe dodržané a sú preukázateľné. Vzdelávanie a príprava žiakov je organizovaná ako štvorročné štúdium.
- Teoretické a praktické vzdelávanie a príprava sú realizované podľa dvojtyždenného rozvrhu hodín. Vyučovanie a odborná prax začínajú o 7,10 hod. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko-organizačných pokynov v danom školskom roku.
- Plnenie školskej legislatívy vzhľadom na organizáciu a priebeh školského vzdelávacieho programu vo väzbe na teoretické vyučovanie a odbornú prax je v súlade. Výchovno-vzdelávací proces sa riadi Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon).
- 
- Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Školského poriadku. Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidla správania sa žiakov v teoretickom a praktickom vyučovaní a príprave. Obsahuje tiež práva a povinnosti žiakov. Žiaci sa oboznamujú so Školským poriadkom každý rok na prvej vyučovacej hodine školského roka a podpisujú v osobitnom zázname svojím podpisom jeho rešpektovanie.
- Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom školy a je súčasťou školského vzdelávacieho programu ako súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov a ako osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienok vykonania záverečných a opravných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní.
- Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom. Maturitná skúška sa skladá z písomnej, praktickej a ústnej časti. Úspešní absolventi získajú maturitné vysvedčenie a vysvedčenie o maturitnej skúške.

- Kurzy, exkurzie, športové akcie sa organizujú v rámci 7 týždňov školského roka. Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje priebežne počas roka skupinovú formou v 6 – 7 hodinových celkoch vo všetkých ročníkoch. Organizácia exkurzií je súčasťou praktického a teoretického vyučovania a zameriavajú sa na poznávanie nových výrobných technológií, nových materiálov, ekologických stavieb, odpadových technológií, na výstavy a prezentácie nových výrobkov a technológií. Exkurzie sa konajú v každom ročníku po jeden až dva dni (7 – 14 hodín) s pedagogickým dozorom a počtom žiakov v zmysle platných predpisov. Odborný obsah exkurzií vyplýva z obsahu učebných osnov odboru štúdia a plánuje sa v ročných plánoch práce školy.
- Spolupráca s rodičmi sa realizuje predovšetkým prostredníctvom triednych učiteľov, výchovného poradcu, manažmentu školy a jednotlivých vyučujúcich všeobecno-vzdelávacích a odborných predmetov, osobnou komunikáciou s rodičmi, prípadne zákonnými zástupcami rodičov. Sú to pravidelné, plánované zasadnutia Rodičovskej rady a zasadnutia Rady školy, v ktorých sú zastúpení rodičia a sociálni partneri. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkoch školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií organizovaných školou.

#### **8.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní**

Vytváranie podmienok bezpečnej a hygienickej práce je organickou súčasťou celého vyučovacieho procesu, osobitne odborného výcviku. Postupuje sa podľa platných predpisov, nariadení, vyhlášok, noriem a pod. Priestory, v ktorých prebieha teoretické a praktické vyučovanie musia zodpovedať platným právnym predpisom, vyhláškam, technickým normám a predpisom ES.

Škola zabezpečuje všetky technické a organizačné opatrenia na elimináciu všetkých rizík spojených najmä s odborným výcvikom. Učitelia, MOV, žiaci a rodičia sú podrobne s týmito rizikami oboznámení.

Škola má spracovanú Metodickú osnovu vstupného školenia bezpečnosti práce, dodržiavania osobnej hygieny a protipožiarnej ochrany pre žiakov a učiteľov. Obsahom školenia sú predpisy a normy, miesta na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazov detí, žiakov a študentov, traumatologického plánu, nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pri práci, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov, Zákonníka práce, o prácach mladistvých, poskytovaní prvej pomoci, o požiarnej nebezpečnosti v organizácii, inštruktáži používania prenosných hasiacich prístrojov a pod.

Na odbornej praxi sa žiaci zoznamujú s návodmi na obsluhu jednotlivých strojov, prístrojov a zariadení a prevádzkovými bezpečnostnými predpismi.

## **9. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2414 L STROJÁRSTVO**

Stredná odborná škola letecko-technická v Trenčíne považuje vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov za najvýznamnejšiu kategóriu celého procesu. Naším cieľom je poskytovať žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako danú problematiku zvláda, ako dokáže zaobchádzať s tým, čo sa naučil, v čom sa zlepšil a v čom má ešte nedostatky. Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať. Preto neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia musí byť aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil. Kontrolu vyučovacieho procesu budeme orientovať na skúšanie a hodnotenie žiakov.

### **Skúšanie**

Počas skúšania budeme preverovať, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť v porovnaní sám so sebou alebo s kolektívom – zisťujeme stupeň dosiahnutia cieľov vyučovacieho procesu. Pri skúšaní využijeme širokú škálu rôznych spôsobov a postupov – individuálne, frontálne, skupinovo, priebežne alebo súhrne po ukončení tematického celku alebo na konci školského roka, ústne, písomne (didaktické testy, písomné cvičenia a úlohy, projekty, a pod.). Skúšaním budeme preverovať výkon žiaka z hľadiska jeho relatívneho výkonu (porovnáme výkon žiaka s výkonmi ostatných žiakov) alebo individuálneho výkonu (porovnáme jeho súčasný výkon s jeho prechádzajúcim výkonom). Pri každom skúšaní budeme preverovať výkon žiaka na základe jeho výkonového štandardu, ktorý je formulovaný v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu ako vzdelávací výstup. Dôležitou súčasťou skúšania je aj formatívne hodnotenie, ktoré považujeme za významnú súčasť motivácie žiaka do jeho ďalšej práce, za súčasť spätnej väzby medzi učiteľom a žiakom.

### **Hodnotenie**

Cieľom **hodnotenie žiaka v škole** je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky a kde má rezervy. Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov.

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známku. V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá budú všeobecne platné pre všetky predmety, špecifické výkony žiakov budú hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia.

Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.



## 9.1 Pravidlá hodnotenia žiakov

Nasledujúce **pravidlá** sú **platné pre celé obdobie vzdelávania žiaka** a sú v súlade so spoločenskými výchovnými a vzdelávacími stratégiami na úrovni školy:

1. Hodnotenie zameriavame a formulujeme pozitívne.
2. Žiak sa hodnotí podľa miery splnenia daných kritérií.
3. Znáмка z vyučovacieho predmetu nezahŕňa hodnotenie správania žiaka.
4. Vyučujúci klasifikujú iba prebrané a precvičené učivo.
5. Žiak má dostatok času na učenie, precvičovanie a upevnenie učiva.
6. Podklady pre hodnotenie a klasifikáciu získava vyučujúci hlavne: sledovaním výkonov a pripravenosti žiaka na vyučovanie, rôznymi druhmi písomných prác, analýzou výsledkov rôznych činností žiakov, konzultáciami s ostatnými vyučujúcimi a podľa potreby s psychologickými a sociálnymi pracovníkmi.
7. Pri klasifikácii používa vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu.
8. Výsledky žiakov posudzuje učiteľ objektívne.
9. V predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode.
10. Písomné práce sú žiakom oznámené vopred, aby mali dostatok času na prípravu.
11. Významným prvkom procesu učenia je práca s chybou.

Pri hodnotení žiakov **počas jeho štúdia jednotlivých predmetov** sa podľa povahy predmetu zameriavame predovšetkým na:

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou teoretického zamerania.**

Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu, rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí. Posudzuje sa kvalita myslenia, jeho logika, samostatnosť a tvorivosť, aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o tieto činnosti a vzťah k týmto činnostiam, výstižnosť a odborná jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- Uplatnil osvojené poznatky, fakty, pojmy, definície, zákonitosti, vzťahy a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri vysvetľovaní a hodnotení spoločenských a prírodných javov.
- Preukázal kvalitu a rozsah získaných vedomostí vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti.
- Prezentoval kvalitu myslenia, predovšetkým jeho logiku, samostatnosť a tvorivosť.

- Mal aktívny prístup, záujem a vzťah k daným činnostiam.
- Preukázal presný, výstižný, odborný a jazykovo správny ústny a písomný prejav.
- Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
- Si osvojil účinné metódy a formy štúdia.

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického zamerania.**

Hodnotí sa vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnostiam, osvojenie praktických zručností a návykov, ovládania účelných spôsobov práce, využívanie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach, aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiach, kvalita výsledkov činnosti, organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku, dodržiavanie predpisov a bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, starostlivosť o životné prostredie, hospodárne využívanie surovín, materiálov a energie.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- Si osvojil praktické zručností a návyky a ich využitie.
- Preukázal vzťah k práci, pracovnému kolektívu, pracovným činnostiam, aktivitu, samostatnosť a tvorivosť.
- Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
- Zvládol efektívne spôsoby práce a organizáciu vlastnej práce ako aj pracoviska, udržiaval na pracovisku poriadok.
- Dodržiaval predpisy o BOZP a starostlivosť o životné prostredie.
- Hospodárne využíval suroviny, materiál, energiu, prekonal prekážky v práci.
- Zvládol obsluhu a údržbu laboratórnych zariadení, používaných prístrojov, nástrojov a náradia, prekonal prekážky v práci.

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou výchovného zamerania.**

Hodnotíme hlavne tvorivosť a samostatnosť prejavu, osvojenie potrebných vedomostí a zručností, ich tvorivú aplikáciu, poznávanie zákonitostí daných činností a ich uplatňovanie vo vlastnej činnosti, kvalitu prejavu, vzťah žiaka k činnostiam a jeho záujem o tieto činnosti, estetické vnímanie, prístup k umeleckému dielu a estetike spoločnosti, rešpekt k tradíciám, kultúrnemu a historickému dedičstvu našej krajiny, aktívne zapojenie sa do kultúrneho diania a športových akcií.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- Preukázal tvorivosť a samostatnosť prejavu.
- Si osvojil potrebné vedomostí, skúseností, činností a ich tvorivú aplikáciu.
- Prezentoval poznatky o zákonitostiach daných činností a uplatnil ich vo vlastnej činnosti.
- Preukázal kvalitu prejavu.
- Preukázal vzťah a záujem o dané činnosti.
- Prezentoval estetické vnímanie, svoj prístup k umeleckému dielu a skomentoval estetické reakcie spoločnosti.

Po ukončení štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa nášho školského vzdelávacieho programu Stravovacie služby formou maturitnej skúšky. Cieľom maturitnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolání a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Maturitná skúška je zásadným vzdelávacím výstupom sumatívneho hodnotenia našich absolventov. Vykonaním ZS získajú naši absolventi na jednej strane odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolání a na druhej strane majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni. Získané maturitné vysvedčenie a vysvedčenie o maturitnej skúške potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie – odbornú kvalifikáciu. MS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

- externá časť a písomná forma internej časti (ďalej EČ a PFIČ) maturitnej skúšky
- praktická časť odbornej zložky (ďalej PČOZ) maturitnej skúšky
- ústna forma internej časti (ďalej ÚFIČ) maturitnej skúšky

Jednotlivé časti maturitnej skúšky budú vychádzať z kompetencií schváleného školského vzdelávacieho programu, pričom ich obsah bude koncipovaný tak, aby žiak mal možnosť preukázať naplnenie kritérií hodnotenia.

V EČ a PFIČ maturitnej skúšky sa overujú vedomosti žiaka v zadanej téme MŠ SR vychádzajúcich z cieľových požiadaviek štátneho vzdelávacieho programu.

Cieľom PČOZ časti MS je overiť úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiakov a ich schopností využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

- Cieľom ÚFIČ časti MS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

### **Témy maturitnej skúšky**

Témy MS pripravujú predmetové komisie. Ich príprava sa bude riadiť platnými predpismi o maturitnej skúške. Pri MS sledujeme nielen schopnosť žiaka využívať medzipredmetové vzťahy vo všeobecnej a odbornej zložke vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovej stránky a stránky správneho uplatňovania odbornej terminológie na **základe kritériálneho hodnotenia výkonov**.

Naša škola bude uplatňovať pri tvorbe tém na maturitné skúšky nasledujúce pravidlá:

Každá téma má:

- vychádzať z výkonových štandardov kompetenčného profilu absolventa študijného odboru 2414 L Strojárstvo,
- uplatňovať hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádzať z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť obsahu vzdelávania),
- umožniť a podporiť využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožniť preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme MS,
- dodržiavať pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania,

### **Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie maturitnej skúšky**

Budú konkretizované v rámci prípravy tém pre záverečné skúšky. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnený podľa podmienok a špecifik študijného odboru 2414 L Strojárstvo

**Klasifikácia** je výsledkom komplexného hodnotenia vedomostí, zručností a návykov žiaka. Základom na pridelenie klasifikačného stupňa sú známky, čiže zaradenie žiaka alebo jeho výkonu do niektorej výkonnostnej skupiny. Vymedzenie klasifikačných stupňov sa opiera o hodnotenie podľa výkonových kritérií.

### **Stupne prospechu a celkový prospech**

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

- 1 – výborný
- 2 – chváľitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatočný
- 5 – nedostatočný

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

- 1 – veľmi dobré
- 2 – uspokojivé
- 3 – menej uspokojivé
- 4 - neuspokojivé

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre

- Prospel
- Neprospel

Žiak je neklasifikovaný v prípade, ak vyučujúci nemá dostatok podkladov na uzatvorenie klasifikácie. O tejto skutočnosti musí byť informovaný riaditeľ školy. Ak je žiak neklasifikovaný, nedostane vysvedčenie, iba výpis z klasifikácie. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy. Maturitná skúška sa môže opakovať v zmysle právnych predpisov.

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia, môže požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka. Na základe kritérií hodnotenia sa uskutoční preskúšanie žiaka do 14 dní od doručenia jeho žiadosti prípadne v termíne po vzájomnej dohode medzi žiakom a riaditeľom školy. Komisionálne a opravné skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi.

### **Výchovné opatrenia**

Patria sem pochvala, napomenutie alebo pokarhanie triedneho učiteľa alebo majstra odborného výcviku, pokarhanie riaditeľa školy, podmienené vylúčenie zo štúdia, vylúčenie zo štúdia. Akékoľvek výchovné opatrenie musí byť okamžite oznámené v písomnej forme rodičom alebo zákonným zástupcom žiaka. Opatrenie sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka. Neuvádza sa na vysvedčení.

## 10. PLÁN UČIVA OCHRANA ŽIVOTA A ZDRAVIA

Učivo nadväzuje na získané vedomosti a zručnosti zo základnej školy, poskytuje žiakom potrebné teoretické a praktické poznatky na zvládnutie situácií, ktoré môžu nastať vznikom nepredvídaných udalostí ohrozujúcich človeka a jeho okolie.

Obsah učiva sa realizuje vo vybraných predmetoch a rozširuje v organizačných formách vyučovania: účelových cvičeniach a v samostatnom kurze na ochranu človeka a prírody.

Náplň účelových cvičení bude tvorená z obsahu tematických celkov, v nasledujúcich blokoch: pohyb a pobyt v prírode

- zdravotnícka príprava
- dopravná výchova
- technické činnosti a športy

Účelové cvičenia budú absolvovať žiaci 1. a 2. ročníka systémom jeseň – jar, v každom polroku raz, vo vyučovacom čase po šesť hodín. Budú vykonané v teréne po ročníkoch. Účasť žiakov je povinná. Žiakom so zníženou pohybovou schopnosťou, alebo inými zdravotnými problémami bude činnosť prispôbená daným podmienkam.

Presný termín konania cvičení, zaradenie učiteľov, prípadne iných pracovníkov školy určí riaditeľ, resp. zástupca školy. Miesto konania cvičení sa určí a spresní v dostatočnom časovom predstihu pred samotným účelovým cvičením. Na účelových cvičeniach sa zúčastní 13 tried prvého a druhého ročníka, prípadne aj 6 tried tretieho a štvrtého ročníka.

Pri realizácii účelových cvičení plánujeme spolupracovať so zdravotníckym zariadením- SČK, OS SR, hasičským zborom v Trenčíne, kynologickými spolkami.

Obsahové zameranie kurzu je na rozšírenie a prehĺbenie vedomostí a zručností žiakov, ktoré získali na účelových cvičeniach. V praktickej činnosti sa zameriame na zamestnanie v tematických celkoch: zdravotnícka príprava, pohyb a pobyt v prírode, dopravná výchova, technické činnosti a športy.

## **11. PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 2414 L STROJÁRSTVO**

Vzdelávanie žiakov prebieha v súlade so štátnym vzdelávacím programom a Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon), ktoré stanovujú zásadné pravidlá vzdelávania a prípravy žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami.

Platná legislatíva označuje názvom žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“) žiakov s mentálnym, zmyslovým alebo telesným postihnutím, zdravotne oslabených alebo chorých, s narušenou komunikačnou schopnosťou, so špecifickými poruchami učenia alebo správania sa, s poruchami psychického alebo sociálneho vývinu

Žiaci študijného odboru 2414 L strojárstvo sa pripravujú pre manuálne povolania, ktoré sa vykonávajú zväčša v podmienkach dielni a rizikových priestorov, sťažené pracovné podmienky (hlučnosť, nečistota), zvýšené nároky na fyzické predpoklady a zdravotný stav zamestnancov, prísne dodržiavanie predpisov BOZP, zvýšené riziko pri práci (zvýšené nároky na sluch a zrak, neprípustné záchvatové ochorenia), zvýšené požiadavky na manuálnu zručnosť, technické predpoklady, chápanie mechanických vzťahov, plošná a priestorová predstavivosť; úspešný výkon povolání predpokladá zvýšené intelektové predpoklady (osobitne v moderných prevádzkach ).

Zdravotný stav uchádzačov o štúdium v strojárskych odboroch a vhodnosť štúdia v odbore posudzuje lekár.

### **Telesné postihnutie**

Pre väčšinu strojárskych odborov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov s nenarušenou pohyblivosťou, v dôsledku zvýšeného rizika pri práci sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú záchvatové stavy.

Študijný odbor 2414 L strojárstvo sa vo všeobecnosti neodporúča žiakom s telesným postihnutím, preto nemá význam uvažovať o ich integrácii do SOŠ vyučujúcich tento odbor.

Špecifické prípady posudzuje lekár.

### **Mentálne postihnutie**

Študijný odbor 2414 L strojárstvo nie je vhodný pre uchádzačov s mentálnym postihnutím.

### **Poruchy zraku**

Študijný odbor nie je vhodný pre uchádzača 2414 L strojárstvo s vážnymi poruchami zraku, slabšie poruchy korigované okuliarmi sú prípustné.

### **Poruchy sluchu**

Študijný odbor nie je vhodný pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím.

### **Špecifické poruchy učenia**

Záleží od individuálneho prípadu, nakoľko sú špecifické vývojové poruchy učenia kompenzované. Dôležité je posúdiť stupeň narušenia schopnosti žiaka pochopiť a aplikovať poznatky profilových technických predmetov spojených s chápaním mechanických vzťahov, plošnou a priestorovou

predstavivosťou a matematickými zručnosťami. Rozhodujúcim je posudok špeciálneho psychológa a jeho odporúčania.

### **Integrácia žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia**

Žiaka zo sociálne znevýhodneného prostredia určujeme pomocou záväznej smernice MŠ SR prostredníctvom aspoň troch merateľných ukazovateľov – podmienkou je splniť minimálne tri z nasledujúcich kritérií súčasne:

1. žiak pochádza z rodiny, ktorej sa poskytuje pomoc v hmotnej núdzi a príjem rodiny je najviac vo výške životného minima,
2. aspoň jeden zákonný zástupca žiaka (rodič) je dlhodobo nezamestnaný,
3. najvyššie ukončené vzdelanie rodičov je základné, alebo aspoň jeden z rodičov nemá ukončené základné vzdelanie,
4. neštandardné bytové a hygienické podmienky rodiny,

Žiakov pochádzajúcich zo sociálne znevýhodneného prostredia je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon povolání nadväzujúcich na príslušné učebné odbory.

Vzdelávacie programy žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia musia byť koncipované širšie – aj výchovne, nakoľko musia zahŕňať aj hodnotovú reorientáciu, získavanie žiakov pre alternatívny životný štýl, aktivizáciu žiakov, ich motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu ku vzdelávaniu, k práci, povolaniu, rozvíjanie profesijných záujmov.

Na záver treba u tejto skupiny žiakov osobitne zdôrazniť význam cielenej prevencie pred vznikom sociálno-patologických javov (agresivita, kriminalita, drogové závislosti), nakoľko žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia sú sociálnou patológiou zvýšene ohrození.



