STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ
Sokolská 911/94, 960 01 ZVOLEN

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

Inteligentné systémy v doprave a priemysle 37 37 M

Obsah

CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA ... 6
VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY ... 9
Strategická vízia školy ... 10
Materiálno technické podmienky ... 11
Personálne podmienky ... 12
Školský podporný tím ... 13
PROFIL ABSOLVENTA ... 16
Celková charakteristika absolventa ... 16
Kompetencie absolventa ... 16
Kľúčové kompetencie ... 17
Odborné kompetencie ... 20
CHARAKTERISTIKA ŠkVP V ŠTUDIJNOM ODBORE INTELIGENTNÉ SYSTÉMY V DOPRAVE A PRIEMYSLE ... 24
Popis školského vzdelávacieho programu ... 24
Základné údaje o štúdiu ... 26
Organizácia výučby ... 26
Dištančné vzdelávanie ... 27
Osobitosti výchovy a vzdelávania cudzincov ... 27
Zdravotné požiadavky na žiaka ... 28
Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci ... 29
Prijímanie na štúdium ... 30
Spôsob ukončovania štúdia ... 30
RÁMCOVÝ UČEBNÝ PLÁN ... 33
pre 4-ročné študijné odbory s praktickým vyučovaním formou odbornej praxe (M) ... 33
UČEBNÝ PLÁN pre odbor: inteligentné systémy v doprave a priemysle ... 36
PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠkVP ... 40
Organizačné podmienky ... 40
Podmienky zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní ... 41
Materiálno-technické vybavenie školy ... 41
Personálne podmienky ... 42
PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠVVP ... 43
VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ... 44
Hodnotenie správania žiakov ... 48
Opatrenia vo výchove ... 48
VZDELÁVACIE OBLASTI PRE VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE ... 51
VZDELÁVACIE OBLASTI PRE ODBORNÉ VZDELÁVANIE ... 54
Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky študijné odbory ... 55
ODBORNÁ SPÔSOBILOSŤ V ELEKTROTECHNIKE ... 62

ÚVODNÉ IDENTIFIKAĆNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola dopravná Sokolská 911/94, 960 01 Zvolen
Názov školského vzdelávacieho programu	Inteligentné systémy v doprave a priemysle
Kód a názov ŠVP	37 Doprava pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3737 M inteligentné systémy v doprave a priemysle
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠkVP	
Miesto vydania	SPŠ dopravná, Sokolská 911/94, Zvolen
Platnosť ŠkVP	

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Iné
Ing. Romana Trnková	Riaditeľka	045/5333097 0911046293	045/5333097	trnkova@dopravnazv.sk	skola@dopravnazv.sk www.dopravnazv.sk
Ing. Eva Gregušová	Zástupca riaditeľa	045/5366390 0911046294		gregusova@dopravnazv.sk	
Ing. Eva Konôpková	Vedúci pracovník pre technicko - ekonomickú oblasť	045/5366390 0903482918		konopkova@dopravnazv.sk	
Ing. Jaroslava Šufliarska	Výchovný poradca	045/5366390		sufliarska@dopravnazv.sk	

Zriaďovateľ:

Banskobystrický samosprávny kraj
Odbor vzdelávania a ľudských zdrojov
Námestie SNP. č 23,
97401 Banská Bystrica

Tel.: 048 4325111

Základné údaje

4-ročné úplné stredné odborné vzdelanie s praktickým vyučovaním formou odbornej praxe

Dĺžka štúdia:	4 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania:	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň SKKR/EKR[1]	4
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk/jazyk národnostnej menšiny
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	maturitná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	vysvedčenie o maturitnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii:	vysvedčenie o maturitnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Ako špecialisti na konštrukciu, montáž, prevádzku a údržbu elektrotechnických zariadení, ako špecialisti pri návrhu, implementácii a správe inteligentných dopravných technológií a smart cities, pri modelovaní, optimalizácii, správe a monitorovaní dopravných a logistických procesov, pri správe a údržbe sietí, komunikačných a informačných technológií v doprave a priemysle.
Možnosti ďalšieho štúdia:	Pomaturitné štúdium, vyššie odborné štúdium, študijné programy vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie.

[1] *Úroveň Slovenského kvalifikačného rámca / Európskeho kvalifikačného rámca (EQF)*

Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:

Platnosť ŠkVP Dátum	Revidovanie ŠkVP Dátum	Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.
01. 09. 2026		

CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Ciele výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre študijný odbor inteligentné systémy v doprave a priemysle vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní č. 245/2008 Z. z. (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov a v Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu štvorročných učebných odborov 37 Doprava, pošty a telekomunikácie.

Poslaním našej školy je odovzdávanie vedomostí a príprava našich žiakov na povolanie, získanie príslušnej kvalifikácie a kompetencií, ale aj formovanie postojov mladých ľudí, a vedenie k dodržiavaniu etických a ľudských princípov. Škola je otvorenou inštitúciou pre rodičov, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou vzdelávacej a spoločenskej činnosti.

Škola má nielen vzdelávať, ale aj vychovávať. Naše **ciele v systéme výchovy a vzdelávania** spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácii k sústavnému zdokonaľovaniu sa, k celoživotnému vzdelávaniu, prosociálnemu správaniu, etike, sebareflexii, schopnosti prevziať zodpovednosť za seba a svoj rozvoj.

Škola podporuje digitálnu transformáciu a zodpovedné využívanie umelej inteligencie vo vzdelávaní.

Cieľom nášho školského vzdelávacieho programu je pripraviť absolventov so širokým všeobecnovzdelávacím základom, odbornými a teoretickými vedomosťami a praktickými spôsobilosťami tak, že sú schopní vykonávať kvalifikovanú cieľavedomú samostatnú činnosť pri návrhu, implementácii a správe inteligentných dopravných technológií a smart cities, pri modelovaní, optimalizácii, správe a monitorovaní dopravných a logistických procesov, pri správe a údržbe sietí, komunikačných a informačných technológií v doprave a priemysle. Sú pripravení pokračovať v štúdiu na vysokej škole v príbuzných študijných odboroch.

Cieľom výchovy a vzdelávania je umožniť žiakovi:

a) získať kompetencie, a to najmä v oblasti komunikačných schopností, ústnych spôsobilostí a písomných spôsobilostí, využívania informačno-komunikačných technológií, komunikácie v štátnom jazyku, materinskom jazyku a cudzom jazyku, matematickej gramotnosti a kompetencie v oblasti prírodných vied a technológií, k celoživotnému učeniu, sociálne kompetencie a občianske kompetencie, podnikateľské schopnosti a kultúrne kompetencie,
b) ovládať aspoň jeden cudzí jazyk a vedieť ho používať aj v rámci odbornej terminológie,
c) naučiť sa správne identifikovať a analyzovať problémy a vedieť navrhnúť ich riešenie,
d) rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé, umelecké psychomotorické schopnosti, rozvíjať aktuálne poznatky a pracovať s nimi v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo profesijným rastom,
e) posilňovať úctu a rešpekt v rodine aj v spoločnosti, ku kultúrnym a národným hodnotám a tradíciám štátu, ktorého je občanom, k štátnemu jazyku, k materinskému jazyku a k svojej vlastnej kultúre,
f) posilňovať uvedomenie a úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd,
g) pripraviť sa na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti, v duchu porozumenia a znášanlivosti, vzájomného rešpektu, priateľstva medzi národmi, národnostnými a etnickými skupinami a náboženskej tolerancie,
h) naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť a celoživotne sa vzdelávať, pracovať v skupine a vedieť preberať na seba zodpovednosť,
i) naučiť sa kontrolovať a regulovať svoje správanie, starať sa a chrániť si svoje zdravie a životné prostredie a rešpektovať všeľudské etické hodnoty,
j) získať všetky informácie o právach dieťaťa a spôsobilosť na ich uplatňovanie.

Odborné vzdelávanie je súčasťou celoživotného vzdelávania a musí byť súčasťou spoločnosti založenej na vedomostiach, v ktorej je vzdelávanie cestou rozvoja ľudskej osobnosti. Cieľom a zámerom odborného vzdelávania je pripraviť žiaka na zmysluplný a zodpovedný osobný, občiansky a pracovný život.

Všeobecné ciele odborného vzdelávania a prípravy

a) naučiť sa osvojiť si nástroje pochopenia sveta a rozvíjať schopnosti nevyhnutné k učeniu sa,
b) naučiť sa tvorivo zasahovať do svojho životného, pracovného a spoločenského prostredia,
c) učiť sa porozumieť vlastnej osobnosti a jej vytváraniu v súlade s všeobecne akceptovanými morálnymi hodnotami,
d) učiť sa žiť v spoločnosti s ostatnými, vedieť spolupracovať s ostatnými a podieľať sa na živote spoločnosti a nájsť si v nej svoje miesto.

Ciele školského vzdelávacieho programu orientované na vytváranie predpokladov celoživotného vzdelávania sú zamerané na:

Posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:

- 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 nadanie 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, umožniť žiakom prístup ku kvalitnému zaujímavému vzdelávaniu a voľnočasovým aktivitám, ktoré sú nástrojom prevencie sociálno-patologických javov a podchytenia nadaných a talentovaných jedincov,
- viesť žiakov k hodnoteniu svojich schopností a k rešpektovaniu schopností druhých,
- rozvíjať slobodné, kritické a nezávislé myslenie žiakov, ich úsudok a rozhodovanie,
- viesť k prijímaniu zodpovednosti žiakov za svoje myslenie, rozhodovanie, správanie a cítenie,
- viesť žiakov k emocionálnemu a estetickému vnímaniu,
- rozvíjať úctu k ľudskému životu,
- vytvárať úctu a rešpekt k živej a neživej prírode, ochrane životného prostredia,
- prehlbovať osobnostnú, národnostnú a občiansku identitu žiakov, ich pripravenosť chrániť vlastnú identitu, rešpektovať identitu druhých,
- viesť žiakov k tomu, aby sa vo vzťahu k iným ľudom oslobodili od predsudkov, intolerancie, rasizmu, nacionalizmu, etnickej, náboženskej a inej neznášanlivosti,
- podporovať slušné správanie žiakov v súlade s morálnymi zásadami a zásadami spoločenského správania sa,
- viesť žiakov k aktívnej účasti v občianskom živote a spolupráci na rozvoji demokracie,
- rozvíjať komunikačné zručnosti žiakov pre hodnotný pracovný, rodinný a partnerský život,

Realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:

a) ***prípravu a tvorbu vlastného vzdelávacieho školského programu*** s cieľom:
- uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzipredmetovej integrácie, zavádzaním projektového a programového vyučovania,
- skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií, ich aplikáciu vo vyučovaní v odborných predmetoch, podporovať ďalšie vzdelávanie učiteľov v oblasti informačných technológií,
- rozvíjať osvojenie základných poznatkov, pracovných postupov a nástrojov potrebných pre kvalifikovaný výkon na trhu práce,
- pripravovať žiakov na celoživotné vzdelávanie,
- zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov v jednotlivých študijných odboroch,
- rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
- vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovne prostredie v teoretickom a praktickom vyučovaní,
- zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov,
- 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,
- zabezpečovať odmeňovanie na základe kvality dosahovaných výchovnovzdelávacích výsledkov práce učiteľa.

*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 l vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka
- odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násilia, 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 prispejú k ich uplatneniu sa na trhu práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vzdelávanie sa,
- nadväzovať spoluprácu s potencionálnymi zamestnávateľmi žiakov,
- presadzovať zdravý životný štýl,
- vytvárať širokú ponuku športových, záujmových a voľnočasových aktivít,
- vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania,
- viesť žiakov k aktívnemu prístupu k práci, profesijnej kariére a prispôsobovaniu sa zmenám na trhu práce,
- vytvárať zodpovedný prístup žiakov k tímovej a samostatnej práci,
- podporovať flexibilitu, adaptabilitu a kreativitu žiakov,
- vytvárať zodpovedný prístup žiakov k plneniu si svojich povinností a stanovených pravidiel,
- viesť žiakov k chápaniu práce, ako príležitosti na sebarealizáciu.

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 našom regióne,
- spolupracovať s podnikmi poskytujúcimi služby v doprave,
- rozvíjať spoluprácu s nadáciami, rôznymi organizáciami a účelovo zameranými útvarmi na zabezpečenie potrieb žiakov.

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

- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- zmodernizovať odborné učebne a učebne pre prípravu žiakov,
- upraviť vybrané triedy na rozšírenie doplnkových činnosti školy vzhľadom na realizáciu kurzov pre verejnosť, zabezpečenie školení a iných vzdelávacích akcií,
- využiť materiálno-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
- pravidelne sa starať o úpravu okolia školy.

f) Rozvíjať digitálne kompetencie, dátovú gramotnosť a bezpečné používanie AI:

- Rozvíjať schopnosť efektívne využívať digitálne technológie a nástroje.
- Zlepšovať schopnosť vyhľadávať, spracovávať a kriticky hodnotiť dáta a informácie.
- Osvojovať si zásady bezpečného a zodpovedného používania umelej inteligencie.
- Zvyšovať povedomie o ochrane osobných údajov, kybernetickej bezpečnosti a digitálnej etike.

VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

Stredná priemyselná škola dopravná vo Zvolene ul. Sokolská 911/94 sa nachádza v širšom centre mesta, čo jej zaručuje výbornú dostupnosť či už prostredníctvom mestskej hromadnej dopravy, alebo železničnej dopravy. Mesto Zvolen je významným dopravným uzlom, preto je prirodzené, že sa stal aj sídlom strednej priemyselnej školy zameranej na dopravu. SPŠ dopravná je v tomto regióne jediná svojho druhu a poskytuje široký záber vzdelávania v oblasti cestnej a železničnej dopravy, logistiky v doprave a elektrotechniky v doprave.

Na základe analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce a analýzy práce školy sme identifikovali všetky pozitíva a negatíva školy, ktoré nám signalizovali, čo je potrebné zmeniť, či aktualizovať, a čo ponechať tak, aby mal náš výchovno-vzdelávací proces stále vyššiu kvalitatívnu úroveň. Zároveň sme identifikovali zamestnanecké príležitosti a možnosti profesijného rastu pre našich absolventov v odboroch vzdelávania na našej škole. Široký záber našich študijných odborov v oblasti dopravy umožňuje uplatnenie v rôznych pracovných pozíciách v cestnej doprave, mestskej hromadnej doprave, staniciach technickej kontroly, ako technici v autoopravárenstve, pri predaji cestných vozidiel, ako dispečeri, garážmajstri, inštruktori v autoškole, ako vodiči medzinárodnej kamiónovej dopravy, v policajnom zbore na odboroch dopravy, ako špecialisti pre kompletný prepravný, zasielateľský a dopravný proces, ako špecialisti na konštrukciu, montáž, prevádzku a údržbu elektrotechnických zariadení, ako špecialisti pri návrhu, implementácii a správe inteligentných dopravných technológií a smart cities, pri modelovaní, optimalizácii, správe a monitorovaní dopravných a logistických procesov, pri správe a údržbe sietí, komunikačných a informačných technológií v doprave a priemysle

Škola od roku 2014 mapuje stopu absolventa a tieto údaje sú jedným z kľúčových podkladov pri tvorbe nových vzdelávacích stratégií a pri tvorbe inovácií vzdelávacieho obsahu. Uplatniteľnosť našich absolventov na trhu práce, ako aj pokračovanie vo vyšších formách štúdia sú pre nás dôležité informácie pri nastavovaní ďalšieho smerovania školy. Spolupráca so zamestnávateľskými subjektami a vysokými školami je základným predpokladom komplexnej prípravy podmienok výchovy a vzdelávania v súlade s aktuálnymi potrebami, čo zvyšuje možnosti uplatniteľnosti našich absolventov po ukončení štúdia.

Strategická vízia školy

Cieľom školy je pripraviť absolventov tak, aby boli schopní v dynamicky sa meniacej spoločnosti nájsť svoje uplatnenie s vedomím vlastného talentu, v súlade so svojimi predstavami a potrebami spoločnosti.

Preto veríme:

- v hodnotu každého jednotlivca,
- že žiak je zodpovedný za prístup k vlastnému vzdelávaniu,
- že úlohou školy je viesť žiakov k sebauvedomeniu, sebarealizovaniu a rozvoju jedinečného nadania každého žiaka,
- že výchova a vzdelávanie v duchu vzájomného rešpektu dáva zmysel a prináša očakávaný výsledok.

Preto je naším cieľom:

- rozvíjať talent a nadanie každého žiaka,
- podieľať sa na výchove a vzdelávaní žiakov tvorivo – rešpektujúcim prístupom s dôrazom na jedinečnosť schopností a osobnosti každého žiaka,
- viesť žiakov k aktívnemu prístupu k sebarealizácii a sebarozvoju, ochrane zdravia a životného prostredia,
- škola podporuje digitálnu transformáciu a zodpovedné využívanie umelej inteligencie vo vzdelávaní.

Vychádzajúc zo **SWOT analýzy** sme definovali:

Silné stránky školy:

- záujem uchádzačov o štúdium
- uplatniteľnosť absolventov na trhu práce monitorovaná prostredníctvom trasovania absolventov školy
- poloha školy v širšom centre mesta a výborná dostupnosť,
- zmodernizované priestory školy, vybavenie odborných učební a laboratórií
- zabezpečenie praxe na pracoviskách potencionálnych zamestnávateľov,
- záujem zamestnávateľov o absolventov jednotlivých študijných odborov,
- jedinečné odbory v rámci samosprávneho kraja
- kvalifikovanosť učiteľov a odborná úroveň vyučovania,
- aktívna spolupráca školy s partnermi,
- aktívna účasť v asociáciách a združeniach zamestnávateľov a pracovníkov v školstve
- podpora rozvojových programov, projektov, súťaží a neformálneho vzdelávania,
- rozvoj záujmovej činnosti žiakov,
- individuálny prístup k žiakom,
- marketing školy

Slabou stránkou školy je to, že

- nutnosť modernizácie priestorov, ktoré má škola vo výpožičke (časť dielní a telocvičňa),
- odchod pedagogických zamestnancov do finančne výhodnejších zamestnaní,
- časté riešenie nedostatku kvalifikovaných pedagógov odborných predmetov
- potreba zreteľne posilniť a zefektívniť medzipredmetové vzťahy a kultúru spätnej väzby
- potreba participácie väčšej časti pedagógov pri zavádzaní inovatívnych foriem a metód vzdelávania

Príležitostí školy signalizujú

- aktívne zapájanie školy do projektov a spolupráca so zahraničnými partnerskými inštitúciami
- dobrá a funkčná spolupráca s potencionálnymi zamestnávateľmi v odboroch dopravy s cieľom zvýšenia možnosti uplatnenia absolventov.
- intenzívna spolupráca s vysokými školami ponúkajúcimi nadväzujúce formy štúdia,
- zapojenie školy do procesov zvyšovania kvality odborného vzdelávania,
- aktualizácia a inovácia obsahu vzdelávania na základe analýz zamestnávateľských subjektov a trasovania absolventov,
- zapojenie sa do projektu celoživotného vzdelávania prostredníctvom ponuky odborných vzdelávacích aktivít,

Ohrozenia:

- nedostatok finančných prostriedkov mimo finančného normatívu na trvalo udržateľný rozvoj školy, na kvalitnú vybavenosť školy, permanentnú modernizáciu výpočtovej techniky a zníženia energetickej náročnosti na prevádzku školy,
- nižšia vedomostná úroveň prichádzajúcich žiakov zo základných škôl,
- zníženie záujmu žiakov o štúdium v ponúkaných študijných odboroch (náročnosť štúdia, povinná maturita z matematiky),
- nedostatočné finančné ohodnotenie pedagogických a nepedagogických zamestnancov, nízka atraktivita povolania učiteľa, a z toho vyplývajúci nedostatok vyučujúcich na kvalitnú realizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu

Materiálno technické podmienky

a) Kapacita školy

- školský manažment:

kancelária riaditeľa školy,
kancelárie zástupcov riaditeľa školy (2),
kancelárie pre ekonomický úsek (3),

- pedagogickí zamestnanci školy:

zborovňa pre rokovania pedagogickej rady (1),
kabinety pre učiteľov (15) z toho kabinety pre praktické vyučovanie (3),
sociálne zariadenie (2).

- nepedagogickí zamestnanci školy:

kancelária pre sekretariát (1),
kancelárie pre ekonómov (2),
miestnosť pre upratovačky (6),
miestnosti pre údržbu a dielne (4)
sklady (6),
archív (1),

- hygienické priestory, sociálne zariadenia (19), šatne (1), bufet (1).
- priestory pre centrálne ovládanie IKT (1)

- priestory pre záujmovú a spoločenskú činnosť žiakov a zamestnancov školy (spoločenská miestnosť) (1)

b) Makrointeriéry

- školská budova
- školský dvor

c) Vyučovacie interiéry

- klasické učebne (31) - učebne pre teoretické vyučovanie,
- odborné učebne (11) - učebne pre vyučovanie odborných predmetov
- učebne praxe a praktických cvičení(7)
- laboratóriá (6)
- telocvičňa (1)

d) Vyučovacie exteriéry

- školské ihrisko

e) Technické vybavenie

Všetky odborné učebne a kabinety vyučujúcich sú vybavené IKT technikou, internetom. Odborné učebne sú vybavené učebnými pomôckami pre všeobecnovzdelávacie predmety a odborné predmety v súlade s platnými normatívmi.
Škola zabezpečuje digitálne technológie a AI nástroje na podporu vyučovania.

Personálne podmienky

Škola má aktuálne 32 pedagogických zamestnancov, z roho 14 učiteľov všeobecnovzdelávacích predmetov a 18 učiteľov odborných predmetov. Všetci spĺňajú kvalifikačné požiadavky na výkon svojej pracovnej pozície v zmysle platnej legislatívy. Rovnako nepedagogickí zamestnanci školy spĺňajú kvalifikačné predpoklady na výkon príslušnej funkcie v zmysle platnej legislatívy. Zároveň škola disponuje odborným zamestnancom – školskou psychologičkou, ktorá plní úlohy psychologicko-poradenskej a preventívnej činnosti pre žiakov, rodičov a učiteľov školy. Spolu s výchovnou poradkyňou, kariérovou poradkyňou, koordinátorkou prevencie a koordinátorkou školského parlamentu tvoria funkčný školský podporný tím. Výchovná poradkyňa, kariérová poradkyňa, koordinátorka prevencie a koordinátorka školského parlamentu sú pedagogickí zamestnanci, ktorých poslaním je poskytovanie odborného poradenstva a odbornej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Ich prácu usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Ich práva a povinnosti vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, organizačný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).

Pedagogickí zamestnanci sú podľa odbornosti členmi predmetových komisií. V škole pracuje 6 predmetových komisií. Predmetové komisie sú poradným orgánom riaditeľky školy:

- **PK č.1** jazykov a spoločenskovedných predmetov
- **PK č.2** telesnej a športovej výchovy
- **PK č.3** prírodovedných predmetov
- **PK č.4** ekonomických predmetov a logistiky v doprave
- **PK č.5** elektrotechnických predmetov
- **PK č.6** strojárskych predmetov a cestných vozidiel

Školský podporný tím

Škola disponuje v súlade s s § 84a) zákona 138/2019 školským podporným tímom (ŠPT). Členmi ŠPT sú školský psychológ, kariérový poradca, výchovný poradca, koordinátor prevencie a koordinátor školského parlamentu. Členmi ŠPT môžu byť aj iní odborní a pedagogickí zamestnanci. ŠPT úzko spolupracuje s externými členmi z centra poradenstva a prevencie (CPP), ako aj s triednymi učiteľmi, učiteľmi, vychovávateľmi na školskom internáte, s vedením školy, rodičmi a žiakmi.

Školský podporný tím je zložený z odborných a pedagogických zamestnancov školy, ktorí sa aktívne podieľajú na tvorbe inkluzívnej kultúry školy a pracujú nielen s deťmi/žiakmi, ale aj s učiteľmi, rodičmi a ich komunitou a ďalšími odborníkmi v rezorte školstva a mimo neho.

Členovia tímu majú príslušnú kvalifikáciu a špecializované vzdelávania určené na výkon svojich funkcií a poskytujú žiakom, rodičom a učiteľom rozmanité služby:

- poradenstvo žiakom, rodičom a zamestnancom,
- prevenciu a intervenciu, mediáciu po konflikte alebo po ťaživej situácii,
- kariérové poradenstvo pre žiakov a rodičov,
- adaptačný program pre žiakov prvého ročníka, monitorovanie adaptačného procesu u nových žiakov,
- preventívne programy a aktivity v triedach,
- podporu učiteľom počas vyučovania,
- depistáže, orientačnú diagnostiku, identifikácia zdrojov a rizík u žiakov (Semafor, rozhovory s učiteľmi, pozorovania v triedach),
- besedy, diskusie a vzdelávanie pre rodičov a zamestnancov, účasť na rodičovských združeniach a pod.,
- podpora vedenia školy pri napĺňaní vízie a smerovaní školy.

Činnosť školského podporného tímu sa riadi platnou legislatívou, pracovnou náplňou, školským vzdelávacím programom a metodickým usmerňovaním centra poradenstva a prevencie v našom okrese.

Princípy činnosti členov ŠPT :

- Princíp komunikácie – otvorená konštruktívna komunikácia zabezpečená pravidelným bezpečným sprístupňovaním a overovaním informácií, prepájanie všetkých členov školskej komunity smerom k spoločnému cieľu.
- Princíp kooperácie – pravidelné stretávanie a spoločné hľadanie riešení, vzájomné poskytovanie konštruktívnej spätnej väzby, rešpektovanie rovnováhy profesijných rolí a dosiahnutie hodnotového konsenzu.
- Princíp koordinácie – organizovanie, plánovanie, hodnotenie činnosti tímu v nadväznosti na odporúčané odborné postupy (samohodnotenie, intervízia, supervízia).
- Princíp komplexnosti – multidisciplinárna práca smerom k spoločnému cieľu rôznymi odbornými metódami, úzka spolupráca so zariadeniami poradenstva a prevencie a ďalšími externými subjektmi.
- Princíp kvality – poznanie vlastnej odbornosti, rešpektovanie odbornosti kolegov, podpora celoživotného vzdelávania a sledovanie aktuálnych trendov.

Ďalšie vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov školy

Podrobnejší plán s konkrétnymi úlohami je súčasťou plánu práce školy pre príslušný školský rok. Za prioritné úlohy, ktoré je nevyhnutné zabezpečiť škola považuje :

- vzdelávanie vedúcich zamestnancov školy v oblasti manažmentu riadenia,
- príprava pedagogických zamestnancov na zvyšovanie digitálnych kompetencií,
- adaptačné vzdelávanie začínajúcich pedagogických zamestnancov,
- motivovanie pedagogických a odborných zamestnancov pre neustále sebavzdelávanie a profesijný rozvoj,
- podpora osobnostného rastu a rozvoja kompetencií pedagógov pre riešenie konfliktov, efektívnu komunikáciu, sebareflexiu a prijímanie spätnej väzby,
- vzdelávanie v oblasti inovatívnych foriem a metód vyučovania,
- príprava pedagogických zamestnancov na výkon špecializovaných funkcií, napr. triedny učiteľ, výchovný poradca, predseda predmetovej komisie, a pod.,
- príprava pedagogických zamestnancov pre prácu s novými technológiami,
- zhromažďovanie a rozširovanie aktuálnych skúsenosti z pedagogickej a riadiacej praxe, podnecovanie a rozvoj tvorivosti pedagogických zamestnancov,
- príprava pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej kvalifikačnej skúšky.

Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Je účinným nástrojom zabezpečenia organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Vnútorný systém hodnotenia a 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 uplatňovanie zásad inkluzívneho vzdelávania a individuálneho prístupu, na mimoškolskú činnosť učiteľov, ale aj na kontrolnú činnosť zamestnancov v príslušných kariérových pozíciách.
Na hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov školy použijeme tieto metódy:

- pozorovanie (hospitácie)
- rozhovor

Kritéria hodnotenia pedagogických a odborných zamestnancov školy sú sústredené do nasledovných oblastí:

- výsledky pedagogickej činnosti,
- kvalita vykonávania pedagogickej činnosti,
- vzdelávanie a odovzdávanie skúseností (tvorba učebných pomôcok, didaktických materiálov, podporných učebných materiálov a ich zdieľanie),
- náročnosť výkonu pedagogickej činnosti,
- miera osvojenia a využívanie profesijných kompetencií pedagogických zamestnancov.

Spolupráca školy s partnerskými subjektami

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

Rodičia sú členmi Rady školy a Rady rodičovských združení. Všetci sú informovaní o priebehu výchovy a vzdelávania žiakov na triednych rodičovských schôdzkach a na individuálnych konzultáciách s vyučujúcimi. Majú možnosť sledovať priebežné študijné výsledky prostredníctvom EduPge. Zároveň sú informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných aktivitách a zámeroch prostredníctvom elektronickej komunikácie a web stránky školy. Majú k dispozícii aj elektronickú žiacku knižku žiaka. Cieľom školy je udržiavať efektívnu komunikáciu s rodičmi.

Intenzívnu spoluprácu škola udržiava so základnými školami v širokom regióne prostredníctvom rovesníckych programov a aktivít, ktoré propagujú a atraktívnym spôsobom približujú možnosti a oblasti štúdia na našej škole.

V spolupráci s mestom Zvolen a Banskobystrickým samosprávnym krajom participujeme na rôznych podujatiach zameraných na témy dopravy, vedy, techniky, ekológie, výchovy a vzdelávania mládeže.

Dlhodobá spolupráca s vysokými školami, ktoré ponúkajú štúdium nadväzujúce na naše študijné odbory má viacero foriem a úrovní. Žiaci sa zúčastňujú súťaží, spoločných projektov, výučby v laboratóriách príslušnej VŠ, workshopov a seminárov. Učitelia konzultujú vzdelávací obsah, absolvujú rôzne vzdelávania a exkurzie. Najintenzívnejšia dlhodobá spolupráca je so Žilinskou univerzitou, Fakultou prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Fakultou elektrotechniky a informačných technológií, v Žiline a Technickou univerzitou, Fakultou techniky, vo Zvolene.

Význam spolupráce so zamestnávateľskými subjektami je pre školu kľúčový. Poskytujú pre žiakov praktické vzdelávanie prostredníctvom odbornej praxe a súvislej prevádzkovej praxe (ročne viac než 100 zmluvne zabezpečených pracovísk). Participujú na inováciách obsahu vzdelávania, poskytujú analýzy potrieb trhu práce, spolupracujú pri aktivitách kariérovej výchovy a poradenstva a prostredníctvom exkurzií poskytujú škole priestor na výučbu na pracoviskách zamestnávateľa.

Spolupráca so stavovskými a profesijnými združeniami nám prináša aktuálne informácie a poznatky v oblasti dopravy a logistiky. Máme príležitosť zúčastňovať sa odborných konferencií a seminárov, konzultovať a inovovať vzdelávací obsah. Vecne príslušná profesijná organizácia v skupine odborov 37 Doprava, pošty a telekomunikácie, je Asociácia zamestnávateľských zväzov a združení Slovenskej republiky s ktorou pravidelne konzultujeme obsah maturitných tém a zadaní. Sme členmi ČESMAD, ZLZ SR, SOPK a ASOŠ SR.

K efektívnemu marketingu školy patrí spolupráca s médiami, prostredníctvom ktorej posilňujeme povedomie širokej verejnosti o cieľoch, aktivitách a úspechoch školy. Regionálna televízia, rozhlas a tlač sú minimálne dvakrát ročne partnermi podujatí školy. V súčasnosti úspešne realizujeme marketing školy aj na sociálnych sieťach.

PROFIL ABSOLVENTA

Celková charakteristika absolventa

Absolvent skupiny študijných odborov 37 Doprava, pošty a telekomunikácie na stredných odborných školách je kvalifikovaný odborník so širokým profilom, ktorý je po nástupnej praxi a zodpovedajúcej dobe zapracovania pripravený pre výkon povolania vo svojom odbore.
Absolvent študijných odborov s odbornou praxou je pripravený pre výkon podnikateľských, technicko-hospodárskych, technických funkcií a ekonomických funkcií, prípadne kvalifikovaných odborníkov v oblasti dopravy, telekomunikáciách i elektronických komunikáciách a prepravy. Absolvent môže nájsť uplatnenie v dopravných službách a v zasielateľských organizáciách zaoberajúcich sa kontrolnou, riadiacou a rôznou komerčnou činnosťou najmä v cestnej doprave. Absolvent je pripravený vykonávať kvalifikovanú činnosť v oblasti elektrickej trakcie a energetiky v doprave, zabezpečovacej a oznamovacej techniky v doprave, údržby, opráv a diagnostiky koľajových alebo cestných vozidiel. Uplatniť sa môže aj ako špecialista pri návrhu, implementácii a správe inteligentných dopravných technológií a smart cities, pri modelovaní, optimalizácii, správe a monitorovaní dopravných a logistických procesov, pri správe a údržbe sietí, komunikačných a informačných technológií v doprave a priemysle.

Absolvent študijných odborov s rozšíreným počtom hodín praktického vyučovania je pripravený vykonávať mechanické, elektromechanické a elektrické práce, ktoré súvisia s montážou, prevádzkou, nastavovaním, oživovaním, diagnostikovaním, údržbou a opravami elektronických prvkov a zariadení v telekomunikačnej prevádzke, je schopný vykonávať práce technického, ekonomického a organizačného charakteru v jednotlivých druhov dopráv a v poštovej prevádzke.

Absolvent efektívne využíva digitálne technológie a nástroje umelej inteligencie v súlade s etickými princípmi.

Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 3737 M inteligentné systémy v doprave a priemysle disponuje po ukončení štúdia nasledovnými kompetenciami:

- má osvojené funkčné znalosti a kompetencie z oblasti prírodných, spoločenských vied, a príslušného odboru vymedzené vzdelávacími štandardami, ktoré dokáže využiť v praktickom živote a pri ďalšom štúdiu/pracovnom zaradení;
- efektívne komunikuje v materinskom, resp. vo vyučovacom jazyku a v cudzom jazyku;
- vie vyhodnotiť a zaujať kritický postoj k informáciám, vrátane masmediálnych informácií;
- uvedomuje si svoje schopnosti, silné a slabé stránky a v súlade s nimi sa rozhoduje pre ďalšie/celoživotné vzdelávanie a svoju budúcu profesiu;
- akceptuje a uplatňuje ľudské práva vo vzťahu k sebe a iným, rešpektuje inakosť v spoločnosti;
- je si vedomý svojich občianskych práv a povinností, uvedomuje si význam a potrebu občianskej angažovanosti v národnom a globálnom kontexte;
- uznáva a je pripravený v praxi aplikovať demokratické princípy spoločnosti;
- zaujíma sa o svet a ľudí okolo seba, je pripravený aktívne chrániť ľudské a kultúrne hodnoty a životné prostredie na Zemi.

Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, uplatniteľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo.

Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti. Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti.

Absolvent úplného stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

a) Gramotnosť

je schopnosť identifikovať, pochopiť, tvoriť a interpretovať koncepty, pocity, fakty a názory ústnou aj písomnou formou pomocou vizuálnych, zvukových a digitálnych materiálov v rozličných odboroch a kontextoch. Zahŕňa schopnosť efektívne komunikovať a nadväzovať kontakty s ostatnými.

To znamená, že absolvent dokáže:

- porozumieť akémukoľvek počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- porozumieť obsahu a významu vecného textu (vrátane tabuliek, grafov, nákresov a schém), vyhľadať explicitne a implicitne vyjadrené informácie a spojiť ich do ucelenej informácie;
- identifikovať v texte logické, časové a príčinno-následné súvislosti;
- uplatniť základy kritického čítania, t. j. vie vnímať väčšinu problémov nastolených textom a identifikuje explicitné chyby a protirečenia, ktoré sa v texte nachádzajú;
- vyjadriť súvislé a logicky usporiadané ústne prejavy s rôznym cieľom pre špecifické publikum na témy, ktoré sú blízke jeho osobným a odborným záujmom;
- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť;
- bez prípravy začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na akúkoľvek jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- aktívne zapojiť do diskusie, svoj prejav formuluje zrozumiteľne a pokojne; dokáže sa pohotovo zorientovať v komunikačnej situácii a jasne reagovať zrozumiteľnou odpoveďou alebo otázkou;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie, dokáže komunikačnej situácii vhodne prispôsobiť stratégiu, charakter a tón komunikácie;
- vytvoriť štruktúrovaný a kompozične zrozumiteľný text, ktorý mu je blízky témou alebo odbornosťou;
- pri tvorbe textu uplatniť logické, časové a príčinno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v súlade s komunikačnou situáciou.

b) Viacjazyčnosť

je kompetencia, ktorá vymedzuje schopnosť používať rozličné jazyky na vhodnú a účinnú komunikáciu v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí. Ide o schopnosti sprostredkúvať informácie medzi rôznymi jazykmi a médiami. Pokiaľ je to vhodné, môže zahŕňať zachovanie a ďalší rozvoj kompetencií v materinskom jazyku, ako aj osvojenie si úradného jazyka (jazykov) danej krajiny.

To znamená, že absolvent dokáže:

- pochopiť hlavné body jasnej štandardnej reči o známych veciach, s ktorými sa pravidelne stretáva vo svojom živote. Rozumie zmyslu mnohých rozhlasových alebo televíznych programov o aktuálnych udalostiach a témach osobného či odborného záujmu, keď je prejav relatívne pomalý a jasný;
- porozumieť textom, ktoré pozostávajú zo slovnej zásoby často používanej v každodennom živote alebo ktoré sa vzťahujú na jeho prácu;

- zvládnuť väčšinu situácií, ktoré sa môžu vyskytnúť počas cestovania v oblasti, kde sa hovorí daným cudzím jazykom. Dokáže nepripravený vstúpiť do konverzácie na témy, ktoré sú známe, ktoré ho osobne zaujímajú, alebo ktoré sa týkajú osobného každodenného života;
- spojiť slovné spojenia jednoduchým spôsobom tak, aby opísal skúsenosti a udalosti, vlastné sny, nádeje a ambície. Stručne dokáže uviesť dôvody a vysvetlenia názorov a plánov, vyrozprávať príbeh alebo zápletku knihy či filmu a opísať vlastné reakcie;
- napísať jednoduchý súvislý text na témy, ktoré sú mu známe alebo ho osobne zaujímajú, alebo napríklad aj e-maily opisujúce jeho skúsenosti a dojmy.

c) <u>Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve</u>

je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Kompetencia vo vede sa vzťahuje na schopnosť vysvetliť prírodné javy pomocou základných vedomostí a metodiky vrátane pozorovania a experimentovania s cieľom klásť otázky a odvodiť závery podložené dôkazmi. Kompetencie v technológii a inžinierstve sa chápu ako uplatňovanie daných vedomostí a metodiky ako odpovedí na vnímané ľudské túžby a potreby. Kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve zahŕňa porozumenie zmenám spôsobeným ľudskou činnosťou a zodpovednosti občana ako jednotlivca.

To znamená, že absolvent dokáže:

- efektívne aplikovať matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru;
- komunikovať v matematickom jazyku a používať vhodné pomôcky vrátane štatistických údajov a grafov;
- chápať vedu ako proces bádania rôznymi metódami vrátane pozorovania a riadených experimentov, logicky a racionálne myslieť pri overovaní hypotéz;
- aktívne zaujímať o etické otázky a podporu bezpečnosti a environmentálnej udržateľnosti, najmä pokiaľ ide o vedecko-technický pokrok v súvislosti s jednotlivcom, rodinou, komunitou a celosvetovými otázkami.

d) <u>Digitálna kompetencia a využitie AI</u>

zahŕňa sebaisté, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent dokáže:

- používať digitálne technológie a AI na podporu svojho aktívneho občianstva a sociálneho začlenenia, spoluprácu s ostatnými a kreatívnosť pri dosahovaní osobných, sociálnych alebo obchodných cieľov s uvedomením si príležitosti, obmedzení, vplyvov a rizík, ktoré predstavujú;
- kriticky pristupovať k platnosti, spoľahlivosti a vplyvu informácií a údajov dostupných vďaka digitálnym prostriedkom a poznať právne a etické zásady súvisiace s prácou s digitálnymi technológiami;
- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať softvéry, zariadenia, umelú inteligenciu alebo roboty a efektívne s nimi pracovať;
- chápať všeobecné zásady, mechanizmy a logiku vyvíjajúcich sa digitálnych technológií a poznať základné funkcie a spôsoby použitia rôznych zariadení, softvérov a sietí.

e) Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

je schopnosť uvažovať o vlastnej osobnosti, efektívne riadiť čas a informácie, konštruktívne spolupracovať s ostatnými a riadiť vlastné vzdelávanie a kariéru. Zahŕňa schopnosť zvládnuť zložité situácie, učiť sa, zachovať si fyzické aj duševné zdravie a dbať o svoje zdravie a viesť život zameraný na budúcnosť, byť empatický a zvládať konflikty v inkluzívnom a podporujúcom prostredí.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- starať o svoj fyzický a duševný rozvoj, uvedomovať si dôsledky nezdravého životného štýlu a závislostí;
- kriticky uvažovať o svojich vlastných predsudkoch a stereotypoch a o tom, čo sa za nimi skrýva;
- preukázať istotu vo svoje schopnosti zvládnuť výzvy v živote;
- dôsledne dodržiavať svoje záväzky voči iným;
- pri práci podporovať druhých aj napriek rozdielnym názorom;
- identifikovať zdroje učenia sa, vybrať najspoľahlivejšie zdroje informácií alebo uskutočniť zodpovedný výber z existujúcich možností;
- dokáže použiť explicitné a definovateľné kritériá, princípy alebo hodnoty pri tvorbe úsudkov.

f) Občianska kompetencia

je schopnosť konať ako zodpovedný občan a v plnej miere sa zúčastňovať na občianskom a sociálnom živote, a to opierajúc sa o znalosť sociálnych, hospodárskych, právnych a politických konceptov a štruktúr, ako aj o chápanie celosvetového vývoja a udržateľnosti.

To znamená, že absolvent dokáže:

- rešpektovať ľudí, ktorí majú odlišné názory v oblasti politiky a vierovyznania;
- vykonávať povinnosti aktívneho občana na miestnej, národnej alebo globálnej úrovni;
- porozumieť rôznym spôsobom, akými občania môžu ovplyvňovať politiku;
- kriticky uvažovať o vplyve propagandy na život jednotlivca, spoločnosti a vývoj súčasného sveta;
- dokáže zhodnotiť vplyv spoločnosti na svet prírody, napríklad z hľadiska rastu a vývoja populácie, spotreby prírodných zdrojov.

g) Podnikateľská kompetencia

sa vzťahuje na schopnosť využívať príležitosti a myšlienky a meniť ich na hodnoty pre ostatných. Je založená na tvorivosti, kritickom myslení a riešení problémov, iniciatívnosti, vytrvalosti, ako aj schopnosti spolupracovať s cieľom plánovať a riadiť projekty s kultúrnou, sociálnou alebo finančnou hodnotou.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- opísať a pochopiť prístupy k plánovaniu a riadeniu projektov;
- uvedomiť etické zásady a výzvy udržateľného rozvoja;
- chápať sociálne a hospodárske príležitosti a výzvy, ktorým čelí zamestnávateľ, organizácia či spoločnosť.

h) Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu

zahŕňa chápanie a rešpektovanie toho, ako sa myšlienky a význam kreatívne vyjadrujú a šíria v rôznych kultúrach a prostredníctvom rôznych druhov umenia a iných kultúrnych foriem. Zahŕňa rozvoj a vyjadrovanie vlastných názorov a schopnosť identifikovať svoje miesto alebo úlohu v spoločnosti rôznymi spôsobmi a v rôznych kontextoch.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- vyhľadávať možnosti spoznať iné kultúry s cieľom spoznať tradície a iný pohľad na svet;

- zaujať otvorený postoj a rešpekt k rôznorodosti kultúrneho prejavu, ako aj etický a zodpovedný prístup k intelektuálnemu a kultúrnemu vlastníctvu;
- poznať miestnu, národnú, regionálnu, európsku a globálnu kultúru a jej prejavy vrátane jazyka, dedičstva a tradícií či kultúrnych produktov a porozumieť tomu, ako sa tieto prejavy môžu navzájom ovplyvňovať a ako môžu ovplyvňovať názory jednotlivca.

Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- definovať základné ekonomické pojmy a vzťahy,
- ovládať postup a náležitosti potrebné na založenie a prevádzkovanie firmy a má vedomosti z oblasti občianskeho, obchodného, daňového práva a z oblasti marketingu a manažmentu,
- ovládať zásady účtovníctva, jednoduché kalkulácie nákladov a rozpočty a na základe výsledkov prijímať závery,
- vyjadrovať sa technicky správne a primerane prostredníctvom odbornej terminológie a technického štýlu v odborných oblastiach,
- ovládať tvorbu vývojových diagramov, štruktúru programu, prácu s funkciami vstupu a výstupu, vetvením programu, cyklami a podmienkami v jazyku C
- opísať štruktúru riadiacich systémov (mikroprocesor, mikropočítač, PLC, priemyselný PC), navrhovať a implementovať stavové diagramy, vytvoriť jednoduchý embedded systém,
- opísať smerovanie a prepínanie v počítačových sieťach, mapovanie, správu a údržbu sieťových zariadení
- ovládať spôsoby získavania a spracovania údajov na úrovni vstavaných zariadení, spôsoby smerovania a zabezpečenia prenosu dát cez sieť
- definovať princíp činnosti virtualizovanej infraštruktúry serverov, princíp virtualizačných technológií a ich nasadenie a konfiguráciu pre rôzne aplikačné riešenia
- opísať riešenie problémov pomocou AI, druhy strojového učenia, vytvárnie neurónových sietí, moderné techniky neurónových sietí a vplyvy umelej inteligencie na spoločnosť
- definovať princípy robotiky, typy pohybu, moderné koncepcie autonómnych systémov,
- ovládať funkciu a využitie senzorov a aktuátorov, ako základných prvkov robotických systémov.
- ovládať princípy kolektívneho správania, distribuovaného riadenia a modulárnej robotiky, ktoré umožňujú adaptabilitu a flexibilitu robotických systémov v rôznych prostrediach.
- ovládať základný prehľad z oblasti modelovania a simulácie dopravných systémov cestnej a železničnej dopravy
- definovať funkciu, princíp a základné polovodičové súčiastky, tiež ich použitie v ďalších zapojeniach.
- opísať návrh, tvorbu a testovanie programov priemyselných robotov
- definovať prepojenia medzi tradičnými energetickými systémami a inováciami v oblasti NN inštalácií, obnoviteľných zdrojov a inteligentných riešení.
- vedieť rozlíšiť základné prvky dopravno-logistického reťazca (preprava, skladovanie, manipulácia, distribúcia, informácie)
- opísať príklady praktického využitia logistiky v cestnej, železničnej, leteckej a vodnej doprave,
- analyzovať jednoduché príklady logistických procesov a posúdiť ich efektívnosť,
- definovať možnosti využitia inteligentných dopravných systémov pri riadení a optimalizácii logistických procesov,

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- aplikovať získané teoretické vedomosti v praktickej činnosti,
- spracúvať a vhodnými metódami hodnotiť potrebné informácie na podnikateľské činnosti s využitím komunikačných a informačných technológií,
- aplikovať vybrané matematické a fyzikálne postupy pri riešení technických problémov a riešení úloh v hospodárskej praxi,
- používať cudzí jazyk na získanie informácií z rôznych zdrojov a pre potreby svojho povolania,
- aplikovať základné zručnosti pri návrhu zabezpečených prostriedkov, konfigurácii bezpečnostných prvkov v zariadeniach, pracovných staniciach a bezpečnostnej analýzy sieťovej premávky,
- aplikovať zručnosti v používaní grafických softvérových produktov a systémov pri návrhu a analýze elektrických obvodov, konštrukcii a projektovaní elektrických zariadení a návrhu dosky plošných spojov (DPS),
- používať simulačné prostredia na overovanie funkčnosti a optimalizáciu výrobných procesov,
- aplikovať zručnosti a kompetencie v oblasti virtuálneho navrhovania a simulácie robotických systémov,
- programovať základné funkcie PLC,
- aplikovať základy tvorby webových stránok,
- programovať a testovať riadiace systémy v doprave,
- používať PLC technológie a embedded systémy pri riadení križovatiek, tunelov, železničných prvkov a signalizácie,
- prakticky zapájať elektrické obvody, pracovať s meracími prístrojmi, spracovať a zdôvodniť získané výsledky,
- analyzovať záťažové diagramy a navrhovať riešenia pre optimalizáciu spotreby v priemysle a budovách,
- dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce,

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou 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,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

d) Požadované vedomosti, zručnosti a postoje v oblasti:

d1) multikultúrna výchova

Absolvent správne chápe:

- potrebu dodržiavania ľudských práv,
- potrebu dodržiavania práv dieťaťa,

- rovnosť muža a ženy,
- potrebu predchádzania všetkým formám diskriminácie, xenofóbie, antisemitizmu, intolerancie a rasizmu.

d2) globálne vzdelávanie a environmentálna výchova

Absolvent vie:
- orientovať sa v globálnych témach dnešného sveta,
- hodnotiť sociálne, ekonomické a politické procesy vo svete,
- zaujať správny postoj k ochrane životného prostredia,
- hodnotiť základné environmentálne problémy sveta.

d3) národný štandard finančnej gramotnosti /NŠFG/, verzia 1. 1
Absolvent má vedomosti, zručnosti a návyky v okruhoch tém NŠFG a im prislúchajúcich kompetenciách

Téma č. 1 Človek vo sfére peňazí
Čiastková kompetencia: Žiak vie správne posúdiť význam trvalých životných hodnôt, zvážiť vplyv peňazí na ich zachovávanie a na základe toho si vie vybrať životné priority a východiská ich zabezpečenia.
Téma č. 2 Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí
Čiastková kompetencia: Žiak vie nájsť a správne vyhodnotiť informácie z rôznych zdrojov, vie posúdiť význam boja proti korupcii, ochrany proti praniu špinavých peňazí.
Téma č.3 Zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb – príjem, práca
Čiastková kompetencia. Žiak správne porozumie harmonizácii zabezpečenia životných potrieb jednotlivca a rodiny.
Téma č. 4 Plánovanie a hospodárenie s peniazmi
Čiastková kompetencia: Žiak vie správne organizovať svoje osobné financie, pozná daňový a odvodový systém , vie zvážiť príspevky na darcovstvo a filantropiu.
Téma č. 5 Úver a dlh
Čiastková kompetencia: Žiak vie zhodnotiť ako sa vyhnúť problémom so zadĺžením a ako ich zvládnuť.
Téma č.6 Sporenie a investovanie
Čiastková kompetencia: Žiak sa vie správne orientovať v investičných stratégiách v súlade s osobnými cieľmi**.**
Téma č. 7 Riadenie rizika a poistenie

d4) Národný štandard finančnej gramotnosti /NŠFG/ , verzia 1. 2 . Absolvent má vedomosti, zručnosti a návyky v okruhoch tém NŠFG a im prislúchajúcich kompetenciách.

1.Finančná zodpovednosť spotrebiteľov
Celková kompetencia
Používanie spoľahlivých informácií a uplatňovanie rozhodovacích procesov v osobných financiách
Čiastková kompetencia 1: Určiť rôzne spôsoby komunikácie o finančných záležitostiach
Čiastková kompetencia 2: Stručne zhrnúť hlavné nástroje na ochranu spotrebiteľov
Čiastková kompetencia 3: Vysvetliť spôsob regulácie a dohľadu nad finančnými trhmi
Čiastková kompetencia 4: Posúdiť význam boja proti korupcii, podvodom, ochrany proti praniu špinavých peňazí

2. Plánovanie, príjem a práca
Celková kompetencia
Vyhodnotenie vzťahu práce a osobného príjmu
Organizovanie osobných financií a používanie rozpočtu na riadenie toku peňazí

Čiastková kompetencia 1: Identifikovať zdroje osobných príjmov
Čiastková kompetencia 2: Vypracovať finančný plán
Čiastková kompetencia 3: Vysvetliť daňový a odvodový systém
Čiastková kompetencia 4: Zhrnúť právne formy podnikania a základné predpisy pre oblasť podnikania

3. Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov
Celková kompetencia
Porozumenie a orientovanie sa v zabezpečovaní životných potrieb jednotlivca a rodiny
Čiastková kompetencia 1: Poznať a zosúladiť osobné, rodinné, spoločenské potreby
Čiastková kompetencia 2: Prijímať finančné rozhodnutia zvažovaním alternatív a ich dôsledkov
Čiastková kompetencia 3: Uplatniť spotrebiteľské zručnosti pri zodpovednom rozhodovaní o nákupe
Čiastková kompetencia 4: Popísať používanie rôznych metód platenia.

4. Úver a dlh
Celková kompetencia
Udržanie výhodnosti, požičiavanie za priaznivých podmienok a zvládanie dlhu
Čiastková kompetencia 1: Identifikovať riziká, prínosy a náklady jednotlivých typov úverov
Čiastková kompetencia 2: Mať základné informácie o jednotlivých druhoch spotrebiteľských úverov
Čiastková kompetencia 3: Zhodnotiť možnosti, ako sa vyhnúť problémom so zadlžením (predlžením) alebo ako ich zvládnuť

5. Sporenie a investovanie
Celková kompetencia
Aplikácia rôznych investičných stratégií, ktoré sú v súlade s osobnými cieľmi
Čiastková kompetencia 1: Vysvetliť, ako sporenie prispieva k finančnej prosperite
Čiastková kompetencia 2: Zhodnotiť investičné alternatívy

6. Riadenie rizika a poistenie
Celková kompetencia
Používanie primeraných stratégií riadenia rizík
Čiastková kompetencia 1: Vysvetliť pojem riziko a pojem poistenie
Čiastková kompetencia 2: Charakterizovať verejné poistenie a vysvetliť rozdiel medzi verejným a súkromným (komerčným) poistením
Čiastková kompetencia 3: Charakterizovať komerčné poistenie

CHARAKTERISTIKA ŠkVP V ŠTUDIJNOM ODBORE INTELIGENTNÉ SYSTÉMY V DOPRAVE A PRIEMYSLE

Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe **Inteligentné systémy v doprave a priemysle** v študijnom odbore **3737 M Inteligentné systémy v doprave a priemysle** zahŕňa teoretickú výučbu podporenú získavaním praktických zručností prostredníctvom praktického odborného vzdelávania v laboratóriách a praxe na pracoviskách u zamestnávateľov.

Štátny vzdelávací program (ŠVP) zameraný na výchovu a vzdelávanie v odbore 37 Doprava, pošty, telekomunikácie umožňuje absolventom získať úplné stredné odborné vzdelanie SKKR 4 v oblasti odborov spadajúcich pod túto klasifikáciu. Vzdelávací program poskytuje štandardy stredoškolského vzdelávania a výchovy, ktorého cieľom sú všeobecné odborné vedomosti, schopnosti a zručnosti absolventa pre výkon povolaní elektrotechnických odborov s nižším podielom praktickej prípravy. Absolvent je spôsobilý na výkon náročnejších pracovných činností, zvláda metódy a postupy práce, využíva správne pracovné prostriedky. Je určený aj pre žiakov s čiastočným zrakovým (nie farbosleposť), sluchovým, resp. iným telesným postihnutím, ako aj pre žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami. Výstupným certifikátom vzdelávania na tomto stupni je maturitné vysvedčenie a priemyselné certifikáty.

Predpokladom pre prijatie do študijného odboru je úspešné ukončenie základnej školy. Pri posudzovaní uchádzačov o štúdium sa berie do úvahy prospech a správanie na základnej škole, výsledky z matematiky a slovenského jazyka, MONITOR-9, prípadne úspechy v súťažiach pri splnení predpokladaných zdravotných požiadaviek. Konkretizácia kritérií na prijímacie skúšky vrátane bodového hodnotenia sa každoročne prehodnocuje a zverejňuje v súlade so zákonom.

Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj 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 v slovenskom jazyku a na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky a zásadami spoločenského správania. Osvojujú si základy matematiky a fyziky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť elektrotechniky a ekonomiky s veľkým dôrazom na zvládnutie moderných informačných technológií.

Škola 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. Dôraz sa kladie na rozvíjanie samostatnosti pri učení a to hlavne pri riešení problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa metódy dialogické slovné formou účelovo zameranej diskusií alebo brainstormingu, ktoré naučia žiakov komunikovať s druhými ľuďmi na báze ľudskej slušnosti a ohľaduplnosti. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Učia ich chápať zložitosť medziľudských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života. Najdôležitejšou oblasťou výchovno-vzdelávacieho procesu je pozitívna motivácia žiakov. Preto naša škola kladie veľký dôraz na motivačné činitele – „žiak vie prečo sa danú vec učí“, riešenie konkrétnych úloh z praxe, zaraďovanie súťaží, verejné prezentácie prác a vlastných výrobkov a pod.

Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.

Kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie sú rozvíjané priebežne a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov. Škola bude rozvíjať aj kompetencie v rámci pracovného prostredia školy napr. schopnosť autonómneho rozhodovania, komunikačné zručnosti, posilňovanie sebaistoty a sebavedomia, schopnosť riešiť problémy a správať sa zodpovedne.

Školský vzdelávací program Inteligentné systémy v doprave a priemysle je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. V prípade talentovaných žiakov sa výučba bude organizovať formou individuálnych učebných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na odporučenie špeciálnym pedagógom a psychológom vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy.

Činnosť školy v oblasti spoločenského a kultúrneho života je veľmi bohatá a pestrá nielen pri aktivitách súvisiacich s činnosťou školy, ale aj v mimoškolskej oblasti. Žiaci majú možnosť svoje odborné vedomosti a zručnosti prezentovať na mnohých súťažiach, prehliadkach a predmetových olympiádach, ktoré organizujú MŠVVaM SR, ŠIOV, VÚC, firmy, profesijné združenia, vysoké školy a pod. Týchto aktivít sa zúčastňujú aj učitelia všeobecných a odborných predmetov vo funkcii konzultantov, hodnotiteľov, prípadne pedagogického dozoru. Samostatnosť, húževnatosť a pracovitosť našich žiakov je oceňovaná tak zo strany školy, ako aj vyhlasovateľov súťaží, prehliadok a predmetových olympiád. Veľké množstvo záujmových krúžkov (technické, jazykové, športové a iné) ponúka našim žiakom efektívne využívanie voľného času a rozvoj talentu.

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 zamestnancami centier pedagogicko-psychologického poradenstva, rozhovormi so žiakom a jeho zákonnými zástupcami. Pri hodnotení sa za účelom zabezpečenia objektivity používajú stanovené kritériá hodnotenia. Žiaci sú s kritériami, ako aj samotným spôsobom a výsledkom hodnotenia oboznámení.

Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru: XXXX M Inteligentné systémy v doprave a priemysle

Dĺžka štúdia:	4 roky
Forma štúdia:	denná
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	- podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy, - zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium.
Spôsob ukončenia štúdia:	maturitná skúška
Doklad o dosiahnutom vzdelaní:	vysvedčenie o maturitnej skúške
Poskytnutý stupeň vzdelania:	SKKR 4 - úplné stredné odborné vzdelanie
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Výkon činností pri návrhu, implementácii a správe inteligentných dopravných technológií a smart cities, pri modelovaní, optimalizácii, správe a monitorovaní dopravných a logistických procesov, pri správe a údržbe sietí, komunikačných a informačných technológií v doprave a priemysle.
Nadväzujúca odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):	SKKR - pomaturitné štúdium, SKKR 5 - vysokoškolské štúdium

Organizácia výučby

Organizácia výchovy a vzdelávania v jednotlivých formách vzdelávania v teoretickom a praktickom vyučovaní sa uskutočňuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre realizáciu ŠVP platí školský zákon a príslušné vykonávacie predpisy.

Príprava v školskom vzdelávacom programe študijného odboru M Inteligentné systémy v doprave a priemysle pozostáva z teoretickej prípravy, ktorá je doplnená o nadväzujúce predmety praktickej prípravy formou praktických cvičení v laboratóriách. Praktické zručnosti sú precvičované aj v rámci odbornej praxe v predmete prax, ktorý je do výučby zaradený vo všetkých štyroch rokoch štúdia a počas dvojtýždennej súvislej odbornej praxe žiakov druhého a tretieho ročníka. Súvislú odbornú prax absolvujú žiaci aplikovaním svojich vedomostí a zručností v reálnych podnikoch a firmách. Výchova a vzdelávanie sa organizuje dennou formou. Výučba sa riadi pevným rozvrhom hodín.

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov v stredných odborných školách sú aj školou organizované kultúrne a spoločenské podujatia, exkurzie, kurzy a účelové cvičenia, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu; súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov v stredných odborných školách môže byť aj školský výlet.

Vzhľadom na požadované vedomosti a zručnosti absolventov efektívne využívať možnosti výpočtovej techniky, môže škola realizovať pre žiakov v študijných odboroch poskytujúcich úplné stredné odborné vzdelanie vzdelávacie aktivity zamerané na získanie niektorého medzinárodne uznávaného certifikátu potvrdzujúceho úroveň dosiahnutých vedomostí a zručností v oblasti počítačovej gramotnosti. Vzdelávacie aktivity je možné organizovať vo výchovno-vzdelávacích zariadeniach alebo v inom vzdelávacom zariadení, ktoré určí škola.

Dištančné vzdelávanie

Pokiaľ sa v škole uskutočňuje dištančná forma štúdia podľa § 54 ods. 2 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, škola je povinná stanoviť vo svojom školskom vzdelávacom programe pravidlá dištančného vzdelávania, v ktorých vymedzí ciele, spôsoby výchovno-vzdelávacej činnosti, systém hodnotenia žiakov a ďalšie postupy v záujme optimalizovania edukačného procesu v rámci dištančného vzdelávania.

Pri prechode školy na dištančné vzdelávanie sa vyučovanie neprerušuje, ale mení formu. Všetky povinnosti týkajúce sa účasti a aktivity na vyučovaní zostávajú nezmenené pre vyučujúcich, žiakov a rodičov. Dištančné vzdelávanie môže byť realizované na úrovni jednotlivca, skupiny, triedy alebo príslušných ročníkov.

O prechode na dištančné vzdelávanie musí byť oboznámený každý učiteľ a žiak, vrátane zákonných zástupcov žiakov s tým, akým spôsobom bude prebiehať výučba. Riaditeľ školy rozhodne o platforme, ktorá sa bude pri elektronickej komunikácii používať.

Dištančné vzdelávanie môže byť súčasťou kombinovaných foriem prezenčného a dištančného vzdelávania za predpokladu prijatého modelu v určených časových intervaloch, pri vyučovaní s obmedzeným počtom žiakov v triede, pri vyučovaní prioritne určenom pre deti zo sociálne znevýhodneného prostredia alebo žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami a pod.

Dištančné vzdelávanie v čase mimoriadneho prerušenia školského vyučovania v školách v súlade s § 150 ods. 8 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa bude realizovať podľa osobitných predpisov.

V odboroch poskytujúcich stredné odborné vzdelanie (H), úplné stredné odborné vzdelanie (M, N, K, L), vyššie odborné vzdelanie (Q) možno dištančnou formou vyučovať iba v rámci teoretického vyučovania, maximálne v rozsahu 10% vyučovacích hodín za školský rok v príslušnom ročníku.

Osobitosti výchovy a vzdelávania cudzincov

Vzdelávanie detí v regionálnom školstve je legislatívne zabezpečené § 146 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Podľa tohto zákona (§ 146 ods. 2) sa deťom cudzincov s povoleným pobytom na území Slovenskej republiky, deťom žiadateľov o udelenie azylu a deťom Slovákov žijúcich v zahraničí „poskytuje výchova a vzdelávanie, ubytovanie a stravovanie v školách za tých istých podmienok ako občanom Slovenskej republiky.“

Podmienky vzdelávania detí cudzincov v školách v Slovenskej republike upravuje:

- zákon č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, § 146 Vzdelávanie cudzincov.

Zdravotné požiadavky na žiaka

37 DOPRAVA, POŠTY A TELEKOMUNIKÁCIE - úplné stredné odborné vzdelanie

- elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
- prevádzka a ekonomika dopravy
- technika a prevádzka dopravy
- dopravná akadémia
- operátor prevádzky a ekonomiky dopravy, operátorka prevádzky a ekonomiky dopravy
- komerčný pracovník v doprave, komerčná pracovníčka v doprave
- mechanik lietadiel, mechanička lietadiel
- technik informačných a telekomunikačných technológií, technička informačných a telekomunikačných technológií
- klientsky manažér, klientska manažérka pošty
- poštová prevádzka
- dopravná prevádzka

Absolventi študijných odborov 37 Doprava, pošty a telekomunikácie sú kvalifikovaní pracovníci, ktorí sa uplatňujú v praxi ako technicko-hospodárski a odborní technickí pracovníci - technici, dispečeri, kontrolóri kvality, majstri, normovači, projektanti, technickí manažéri prevádzky, prípadne vysokokvalifikovaní robotníci v oblasti dopravy, prepravy, telekomunikácií. Pracujú v dopravných službách a v zasielateľských organizáciách zaoberajúcich sa kontrolnou, riadiacou a rôznou komerčnou činnosťou najmä v cestnej doprave. Nachádzajú uplatnenie aj v oblasti elektrickej trakcie a energetiky v doprave, zabezpečovacej a oznamovacej techniky v doprave, telekomunikačnej techniky, údržby a opráv koľajových alebo cestných vozidiel. Vykonávajú práce technického, ekonomického a organizačného charakteru v jednotlivých oblastiach dopravy a v poštovej prevádzke (mechanické, elektromechanické a elektrické práce súvisiace s montážou, prevádzkou, nastavovaním, oživovaním, diagnostikovaním, údržbou a opravami elektronických prvkov a zariadení).

Strední technicko-hospodárski pracovníci môžu pracovať v oblasti dopravy, pôšt a telekomunikácií v rozmanitom pracovnom prostredí – vonku (premenlivé počasia, hluk), aj vnútri v kancelárskom prostredí s rozdielnymi nárokmi na fyzický a zdravotný stav pracovníkov.

V študijnom odbore 3776 K mechanik lietadiel mechanička lietadiel uchádzačovi zdravotnú spôsobilosť posudzuje lekár so špecializáciou v príslušnom špecializačnom odbore.

Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí vyjadrenie lekára so špecializáciou všeobecné lekárstvo o zdravotnej spôsobilosti študovať zvolený odbor.

Telesné postihnutie	*Pre väčšinu študijných odborov 37 sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov s nenarušenou pohyblivosťou, v dôsledku zvýšeného rizika pri práci so strojmi sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú záchvatové stavy. Niektoré práce možno vykonávať posediačky v dielňach, kanceláriách, tieto môžu vykonávať aj osoby s narušenou pohyblivosťou dolných končatín, musia byť však manuálne zruční. K vzdelávaniu v odbore sa v špecifických prípadoch vyjadruje lekár so špecializáciou v príslušnom odbore a zariadenia poradenstva a prevencie.*
Mentálne postihnutie	*Skupina študijných odborov 37 nie je vhodná pre žiakov s mentálnym postihnutím.*

Zrakové postihnutie	*V dôsledku zvýšeného rizika pri práci v oblasti dopravy nie sú študijné odbory 37 vhodné pre uchádzačov s vážnym zrakovým postihnutím, slabšie poruchy zraku korigované okuliarmi sú prípustné, osobitne mimo výrobných podnikov.* *K vzdelávaniu v odbore sa v špecifických prípadoch vyjadruje lekár so špecializáciou v príslušnom odbore a zariadenia poradenstva a prevencie.*
Sluchové postihnutie	*V oblasti dopravy, osobitne pri obsluhe strojov a zariadení je zvýšené riziko pri práci, preto nie sú študijné odbory 37 vhodné pre uchádzačov s vážnymi poruchami sluchu, menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami sa pripúšťajú osobitne pri výkone prác vnútri, v malých dielňach, kanceláriách.* *K vzdelávaniu v odbore sa v špecifických prípadoch vyjadruje lekár so špecializáciou v príslušnom odbore a zariadenia poradenstva a prevencie.*
Špecifické poruchy učenia	*Záleží od individuálneho prípadu, od typu poruchy a úrovne jej kompenzácie. Vzhľadom na vysoké nároky študijných odborov 37 na študijné predpoklady žiakov (technická predstavivosť, matematická zručnosť, čítanie a príprava technickej dokumentácie), treba zvážiť ich vhodnosť pre žiakov s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou.* *K vzdelávaniu v odbore sa v špecifických prípadoch vyjadruje lekár so špecializáciou v príslušnom odbore a zariadenia poradenstva a prevencie.*
Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)	*Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon príslušných povolaní. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov.* *V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.*
Mimoriadne nadaní žiaci	*Je spoločensky prospešné, ak sa o tieto študijné odbory uchádzajú technicky nadaní žiaci so záujmom o prácu*
	v oblasti dopravy, pôšt a telekomunikácií. Výučba sa u nich môže organizovať formou individuálnych študijných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie (možnosť absolvovania odboru v skrátenom čase, príprava na ďalšie vzdelávanie v nadväznom študijnom odbore, prípadne príprava na podnikanie v relevantnej oblasti).

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 po dobu štúdia z požiadaviek platných právnych a ostatných predpisov (zákonov, nariadení vlády SR, vyhlášok, technických predpisov a slovenských technických noriem). Tieto požiadavky sa vzťahujú k výkonu konkrétnych činností, ktoré sú súčasťou praktického vyučovania.

Tieto požiadavky sa musia doplniť informáciami o rizikách možného ohrozenia, ktorým sú žiaci pri teoretickom a praktickom vyučovaní vystavení vrátane informácií o opatreniach na ochranu ich zdravia.

Priestory pre výučbu zodpovedajú svojimi podmienkami požiadavkám stanovených v zdravotníckych predpisoch (hygienické požiadavky na priestory, prevádzka školských zariadení, bezpečná prevádzka, používanie strojov, prístrojov a pod.). Nácvik a precvičovanie činností je v súlade s požiadavkami, ktoré upravujú prácu pre mladistvých (napr. Zákonník práce) a v súlade s podmienkami, podľa ktorých môžu mladiství vykonávať zakázané práce z dôvodu prípravy na povolanie. Základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladne a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,
- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- 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 prevádzkovej praxe pred začatím práce a pokiaľ nemôže zrakovo všetky pracoviská obsiahnuť, v priebehu práce ich obchádza a kontroluje.

Stanovením príslušného stupňa dozoru je poverený vedúci zamestnanec.

Povinnosťou žiaka je, v súlade s platnými vnútornými predpismi školy, používať:

- pracovné oblečenie a obuv na praktické vyučovanie,
- oblečenie a obuv na telesnú a športovú výchovu a účelové kurzy.

Prijímanie na štúdium

Do prvého ročníka vzdelávacieho programu stredného odborného vzdelávania môže byť prijatý uchádzač, ktorý získal nižšie sekundárne vzdelanie a splnil podmienky prijímacieho konania. Uchádzač alebo zákonný zástupca maloletého uchádzača podáva prihlášku riaditeľovi základnej školy, ktorú žiak navštevuje do stanoveného termínu.

Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade školy určí formu prijímacej skúšky, jej obsah a rozsah podľa vzdelávacích štandardov štátneho vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v základnej škole. Určí jednotné kritériá na úspešné vykonanie skúšky a ostatné podmienky prijatia na štúdium a zverejní ich na webovom sídle školy do stanoveného termínu. Pre žiakov so zdravotným znevýhodnením sa forma prijímacej skúšky určí s prihliadnutím na ich zdravotné znevýhodnenie.

Spôsob ukončovania štúdia

Podmienkou získania úplného stredného odborného vzdelania je absolvovanie maturitnej skúšky v študijných odboroch strednej odbornej školy v zmysle platných predpisov, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách.

Cieľom maturitnej skúšky školy (ďalej len "MS") je overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného učebnými plánmi, učebnými osnovami a vzdelávacími štandardami štátneho vzdelávacieho programu a úroveň pripravenosti absolventov na ich uplatnenie sa v povolaní a pre uchádzanie sa o ďalšie vzdelávanie.

Predmetom MS je preukázať schopnosti žiakov ako:

a) začleniť nadobudnuté poznatky do systému teoretických a praktických vedomostí, zručností a a kompetencií
b) ovládať kompetencie vyplývajúce z výkonových štandardov a schopnosti ich realizovať v pracovnom a mimopracovnom živote,
c) aplikovať a tvorivo využívať nadobudnuté vedomosti, zručnosti a kompetencie pri komplexnom riešení úloh a problémov vo vybranej oblasti,
d) komunikovať v slovenskom a vyučovacom jazyku ako podmienky ďalšej štúdijnej a pracovnej mobility,
e) aktívne používať súčasné komunikačné a informačné technológie a získané informácie vedieť spracovať a použiť.

Maturitná skúška v 4 ročných študijných odboroch strednej odbornej školy sa skladá zo 4 predmetov: slovenský jazyk a literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky, praktická časť odbornej zložky.

Predmetom odbornej zložky maturitnej skúšky je komplexný súbor odborných vyučovacích predmetov. V teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa ústne overujú vedomosti žiaka v tomto súbore, prípadne aj vo vzťahu k praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky. V praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa overujú zručnosti žiaka v tomto súbore.

MS pozostáva z týchto častí:

- Teoretická časť
- Praktická časť

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky je celoodborová, komplexná, nie predmetová a jej cieľom je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky overuje úroveň osvojených zručností žiakov a ich schopnosť aplikovať teoretické poznatky pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

MS pozostáva z komplexných tém vytvorených z cieľových požiadaviek vychádzajúcich zo štátneho vzdelávacieho programu. **Je zásadným vzdelávacím výstupom** absolventov študijných odborov strednej odbornej školy, ktorí vykonaním maturitnej skúšky získajú na jednej strane hlavne odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolaní a na druhej strane možnosť ďalšieho vzdelávania.

Pri teoretickej a praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky má žiak využívať a aplikovať vedomostí a schopností z rôznych odborných predmetov komplexne, uplatňovať rôzne matematické a prírodovedné hľadiská. Pri skúške sa sleduje nielen jeho schopnosť využívať integrované a aplikačné medzipredmetové vzťahy v oblasti všeobecnej a odbornej zložky vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovednej stránky a správneho uplatňovania odbornej terminológie na základne kriteriálneho hodnotenia výkonov. V študijných odboroch s rozšírenou prípravou cudzích jazykov sa overuje aj úroveň cudzojazyčných spôsobilostí z hľadiska ich profesijnej použiteľnosti. Takto sa overuje nielen kvalita odbornej prípravy žiakov na povolanie, ale aj ich schopnosti potrebné pre ďalšie štúdium na vysokej škole.

Štátny vzdelávací program je jedinečným vzdelávacím štandardom, ktorý určuje súbor požiadaviek na žiaka vymedzujúcich stupeň dosiahnutých vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie a špecifikuje to, čo by mal žiak vedieť, dosiahnuť, vykonať a preukázať, aby získal certifikát – maturitné vysvedčenie, požadovanú kvalifikáciu alebo postúpil na vyšší stupeň vzdelania. Vzdelávacie štandardy zahŕňajú výkonové a obsahové štandardy. **Výkonový štandard** je svojím zameraním cieľovou požiadavkou. Je zároveň vstupným a výstupným štandardom (vstupné a výstupné požiadavky). Identifikuje merateľnosť vyučovacieho procesu. Popisuje produkt výučby, nie jej proces. Dôkazom dosiahnutia tohto štandardu je objektívne, validné a reliabilné sumatívne hodnotenie na základe spoľahlivých meracích prostriedkov, ktorými sa overí dosiahnutie cieľa. **Je základňou pre stanovenie maturitných tém ako sumatívneho vzdelávacieho výstupu**.

Skompletizovanie maturitných tém teda znamená identifikáciu **sumatívneho vzdelávacieho výstupu**.

Pri tvorbe maturitných tém pre teoretickú a praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky by sa mali osvojiť a utvrdiť vzťahy medzi štandardmi a kompetenciami. Tieto sú uvedené v prílohovej časti Metodiky pre tvorbu Školských vzdelávacích programov.

Maturitná téma je konkrétny odborný problém alebo problémová situácia komplexného charakteru, ktorý má žiak v priebehu maturitnej skúšky riešiť. V odbornej zložke maturitnej skúšky by mala smerovať k napodobeniu určitých odborných úloh, činností alebo situácii, ktoré sa uplatňujú na pracovisku v rámci povolania, pre ktoré sa žiaci pripravujú.

Maturitná téma **je integratívna**. Má svoju profilovú a aplikačnú časť. Preto sa skladá z **podtém.** Ich obsahová skladba je koncipovaná tak, aby absolvent mal možnosť preukázať naplnenie všetkých výkonových kritérií v danom študijnom odbore. Zásadná profilová časť sa orientuje na stanovenie prioritných výkonov odvodených od vzťahov a súvislostí k profilovým predmetom. V ďalších častiach – aplikačná oblasť – sa uvádzajú všetky dôležité väzby a súvislosti doplňujúce profilovú časť podtém tak, aby maturitná téma bola komplexná.

Každá téma má:

- vychádzať z výkonových štandardov pre odborné vzdelávanie (hodnotenie absolútneho výkonu na základe kritérií) a zabezpečiť, aby výkonové štandardy uvedené v profile absolventa komplexne pokryli všetky témy MS,
- uplatňovať hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných
- vychádzať z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť odborného vzdelávania na základe obsahových štandardov),
- 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.

Pri tvorbe tém sa musíme vyvarovať nasledovnému:

- netvoriť tému podľa predmetov (téma bude v takom prípade nekonzistnentá, odtrhnutá od profilového odborného problému, ktorý sa má v téme MS komplexne riešiť, nebude vytvárať možnosti pre aplikačné a tvorivé schopnosti žiaka),
- extrémom, akým je buď príliš malé alebo príliš rozsiahle množstvo informácií. Ak stanovíme malý rozsah, žiak ťažko porozumie zmysluplnosti problému. Nebude mať potrebné množstvo zásadných a podporných informácií. Na druhej strane príliš rozsiahla téma sa môže prejaviť pre žiaka ako nezrozumiteľná, neriešiteľná a frustrujúca,
- nestanovovať tému iba mechanickým popisovaním bez uplatnenia výkonových štandardov,
- téma nesmie viesť žiakov k pamäťovému memorovaniu a reprodukovaniu osvojených poznatkov v priebehu štúdia.

Pri tvorbe podtém musia byť ich formulácie jasné, jednoznačné, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme MS riešiť. Odvodzujú sa od obsahových štandardov. Orientujú a podporujú žiaka na preukázanie požadovaného výkonu a determinujú jeho výkonovú úroveň. Podtémy sa vzťahujú na všetky profilové - prioritné, aplikačné a doplňujúce informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného študijného odboru získal.

RÁMCOVÝ UČEBNÝ PLÁN

pre 4-ročné študijné odbory s praktickým vyučovaním formou odbornej praxe (M)

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe[2]	Celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	**50**	**1600**
Odborné vzdelávanie	**68**	**2176**
Disponibilné hodiny	**14**	**448**
CELKOM	**132**	**4224**

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**50**		
Jazyk a komunikácia slovenský jazyk a literatúra [a)] cudzí jazyk [b)]	**24** 12 12		
Človek a hodnoty etická výchova/náboženská výchova [c)]	**2**		
Človek a spoločnosť občianska náuka dejepis	**5**		
Človek a príroda fyzika	**3**		
Matematika a práca s informáciami matematika [d)] informatika [e)]	**8** 6 2		
Zdravie a pohyb telesná a športová výchova [f)]	**8**		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**68**		
	Teoretické vyučovanie	**Praktické vyučovanie**	**Spolu**
	32	**36**	**68**
teoretické predmety	32	24[g)]	56
odborná prax [i)]	-	12	12
Disponibilné hodiny [j)]	**14**		
SPOLU	**132**		

3.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4-ročné študijné odbory

a) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.

b) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje s minimálnou dotáciou 3 hodiny týždenne v každom ročníku. Ďalší cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.

c) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov. Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.

d) Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku.

e) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym študijným odborom (t. j. aplikovanú informatiku) presunie sa dotácia 2 hodín týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.

f) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov. Pokiaľ škola organizuje kurz pohybových aktivít v prírode, môže sa počet hodín kurzu (plavecký kurz max. 20 hodín, lyžiarsky kurz, snoubordingový kurz a ostatné kurzy iných športov v prírode max. 30 hodín) zarátať do celkového počtu hodín telesnej a športovej výchovy v danom ročníku určenom rámcovým učebným plánom.

g) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.

h) V študijnom odbore 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách sa predmet elektrotechnické merania na 8 hodinách v rámci celého štúdia vyučuje v skupinách, pričom počet žiakov v skupine je maximálne 10. Ďalšia skupina vznikne až po naplnení predchádzajúcej skupiny na maximálny počet žiakov.

i) Na odbornej praxi sa žiaci delia do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Súčasťou predmetu odborná prax je prax organizovaná súvisle, ktorú žiaci absolvujú počas štúdia v 2. a 3. ročníku (alebo 4. ročníku podľa oblasti/ špecializácie) v rozsahu minimálne 10 pracovných dní, 7 hodín denne.

j) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, škola ich použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na za- radenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.

k) Riaditeľ školy môže na posilnenie hodinovej dotácie odbornej praxe po dohode so zmluvnými zamestnávateľmi poskytujúcimi praktické vyučovanie využiť aj hodiny praktických cvičení.

l) V triedach s vyučovaním jazyka národnostnej menšiny je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ predmet jazyk národnostnej menšiny a literatúra s minimálnou dotáciou 2 hodiny týždenne.

m) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.

n) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po 6 hodín. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje vo forme lyžiarskeho kurzu, snoubordingového kurzu, plaveckého kurzu, alebo kurzu iných športov v prírode.

o) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie a pod.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

p) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, vo 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode a pod. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.

q) Škola, ktorá v rámci učebných osnov vykonáva v študijnom odbore 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách[3] výučbu podľa vzdelávacích štandardov ŠVP – štandard Odbornej spôsobilosti v elektrotechnike môže podľa § 21 ods. 3 vyhlášky overovať odbornú spôsobilosť elektrotechnika ako súčasť maturitných skúšok[4].

r) Škola, ktorá v rámci učebných osnov vykonáva v študijnom odbore 3765 M technika a prevádzka[5] dopravy aj výučbu podľa vzdelávacích štandardov ŠVP – štandard Odbornej spôsobilosti v elektrotechnike, môže podľa § 21 ods. 3 vyhlášky overovať odbornú spôsobilosť elektrotechnika ako súčasť maturitných skúšok[6].

s) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.

---

[3] *Príloha č. 1 k Smernici č. 13/2024 o overovaní odbornej spôsobilosti žiakov stredných odborných škôl na vykonávanie činnosti na technických zariadeniach elektrických ako elektrotechnik – učebné a študijné odbory podľa § 21 ods.1.*

[4] *Vyhláška č. 508/2009 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zaradeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.*

[5] *Príloha č. 1 k Smernici č. 13/2024 o overovaní odbornej spôsobilosti žiakov stredných odborných škôl na vykonávanie činnosti na technických zariadeniach elektrických ako elektrotechnik – učebné a študijné odbory podľa § 21 ods.2.*

[6] *Vyhláška č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zaradeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.*

UČEBNÝ PLÁN pre odbor: inteligentné systémy v doprave a priemysle

Platný od: 1.9.2026 – začínajúc prvým ročníkom

Škola (názov, adresa)	Stredná priemyselná škola dopravná Sokolská 911/94, 960 01 Zvolen
Názov ŠkVP	Inteligentné systémy v doprave a priemysle
Kód a názov ŠVP	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3737 M inteligentné systémy v doprave a priemysle
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy
Druh školy	štátna
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	**Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku**				
	1.	**2.**	**3.**	**4.**	**Spolu**
Všeobecné vzdelávanie	**17**	**16**	**13**	**12**	**58**
Jazyk a komunikácia	**7**	**7**	**7**	**7**	**28**
Slovenský jazyk a literatúra a)	3	3	3	3	12
Prvý cudzí jazyk a),b)	3	3	3	3	12
Konverzácia v cudzom jazyku i)	1	1	1	1	4
Človek a hodnoty	**1**	**1**	**-**	**-**	**2**
Etická výchova/náboženská výchova a), c)	1	1	-	-	2
Človek a spoločnosť	**2**	**2**	**1**	**-**	**5**
Dejepis	1	1	-	-	2
Občianska náuka	1	1	1	-	3
Človek a príroda	**2**	**1**	**-**	**-**	**3**
Fyzika	2	1	-	-	3
Matematika a práca s informáciami	**3**	**3**	**3**	**3**	**12**
Matematika a),d), i)	3	3	3	3	12
Zdravie a pohyb	**2**	**2**	**2**	**2**	**8**
Telesná a športová výchova a), f), k)	2	2	2	2	8
Odborné vzdelávanie	**16**	**18**	**21**	**21**	**76**
Teoretické vyučovanie	**9**	**8**	**11**	**12**	**40**
Základy algoritmizácie a)	2	-	-	-	2
Logistika	1	-	-	-	1
Elektrotechnika a)	3	2	-	-	5
Mobilná robotika a)	1	-	1	-	2
Inteligentné dopravné systémy	1	1	2	2	6
Ekonomika	1	1	1	1	4

Elektronika	-	2	2	-	4
Programovanie riadiacich systémov a)	-	1	2	2	5
Internet vecí IoT / IoV	-	1	-	1	2
Riadiace systémy v doprave	-	-	2	2	4
Modelovanie dopravných systémov	-	-	1	-	1
Komunikačno-informačné technológie	-	-	-	2	2
Elektrotechnická spôsobilosť	-	-	-	2	2
Praktická príprava	**7**	**10**	**10**	**9**	**24**
Elektrotechnické merania a), g)	1	-	-	-	1
CAD a), e), g)	2	2	-	-	4
Cvičenia z ekonomiky a), g)	1	1	1	1	4
Elektroenergetika a)	-	2	-	-	2
Priemyselná robotika a), g)	-	2	-	-	2
Kybernetická bezpečnosť a), g)	-	-	1	-	1
Robotika a), g)	-	-	1	-	1
Navrhovanie riadiacich systémov v doprave a), g)	-	-	2	2	4
Programovanie vo vyšších jazykoch a), g)	-	-	2	1	3
Umelá inteligencia a), g)	-	-	-	2	2
Odborná prax h)	**3**	**3**	**3**	**3**	**12**
Prax a), g), h)	3	3	3	3	12
Spolu	**33**	**34**	**34**	**33**	**134**
Účelové kurzy					
Kurz pohybových aktivít v prírode	P20/30L	P20/30L	-	-	P 20/30 L
Kurz na ochranu života a zdravia	12	12	18	-	42

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	**1.ročník**	**2.ročník**	**3.ročník**	**4.ročník**
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	33	30
Maturitná skúška	-	-	-	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno - vzdelávacie akcie a i.)	7	4	4	6
Súvislá prevádzková prax h)	-	2	2	-
Účasť na odborných akciách	-	1	1	-
Spolu týždňov	**40**	**40**	**40**	**37**

Poznámky:

a) Trieda sa delí na skupiny podľa podmienok školy a súčasnej platnej legislatívy.

b) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba cudzieho jazyka sa realizuje s minimálnou dotáciou 3 hodiny týždenne v každom ročníku. Ďalší cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín.

c) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov. Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.

d) Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku.

e) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym študijným odborom (t.j. aplikovanú informatiku) presunie sa dotácia 2 hodín týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.

f) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov. Pokiaľ škola organizuje kurz pohybových aktivít v prírode, môže sa počet hodín kurzu (plavecký kurz max. 20 hodín, lyžiarsky kurz, snoubordingový kurz a ostatné kurzy iných športov v prírode max. 30 hodín) zarátať do celkového počtu hodín telesnej a športovej výchovy v danom ročníku určenom rámcovým učebným plánom.

g) Predmety sa vyučujú formou praktických cvičení.

h) Na odbornej praxi sa žiaci delia do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Súčasťou predmetu odborná prax je prax organizovaná súvisle, ktorú žiaci absolvujú počas štúdia v 2. a 3. ročníku (alebo 4. ročníku podľa oblasti/ špecializácie) v rozsahu minimálne 10 pracovných dní, 7 hodín denne.

i) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, škola ich použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.

j) Riaditeľ školy môže na posilnenie hodinovej dotácie odbornej praxe po dohode so zmluvnými zamestnávateľmi poskytujúcimi praktické vyučovanie využiť aj hodiny praktických cvičení.

k) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po 6 hodín. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje vo forme lyžiarskeho kurzu, snoubordingového kurzu, plaveckého kurzu, alebo kurzu iných športov v prírode.

l) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.

m) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie a pod.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

n) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, vo 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode a pod. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.

o) Škola, ktorá v rámci učebných osnov vykonáva v študijnom odbore 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách[1] výučbu podľa vzdelávacích štandardov ŠVP – štandard Odbornej spôsobilosti v elektrotechnike môže podľa § 21 ods. 3 vyhlášky overovať odbornú spôsobilosť elektrotechnika ako súčasť maturitných skúšok[2].

PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠkVP

Organizačné podmienky

1. Požiadavky školskej legislatívy: plnenie školskej legislatívy vzhľadom na organizáciu a priebeh ŠkVP vo väzbe na teoretické vyučovanie a praktickú prípravu. Pre realizáciu ŠkVP platí platný ŠVP.

2. Požiadavky na praktické vyučovanie: praktické cvičenia v rozsahu stanovenom v učebnom pláne sa vykonávajú v laboratóriách, odborných učebniach a školských dielňach. Materiálne podmienky vyplývajú z podmienok realizácie obsahu učiva. Praktické vyučovanie nadväzuje na teoretické vyučovanie. Realizuje sa v 1-2-3 hodinových celkoch.

3. Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky: sa riadi Zákonom NR SR č. 245/2008 Z.z. O výchove a vzdelávaní (školský zákon). Úspešní absolventi získajú maturitné vysvedčenie.

4. Kurzy, exkurzie sa organizujú v rámci 7 týždňov školského roka podľa podmienok a možnosti školy. Exkurzie sú súčasťou vyučovania a zameriavajú sa na poznávanie nových technológií v oblasti IKT. Odborný obsah exkurzií vyplýva z obsahu učebných osnov a plánuje sa v ročných plánoch práce školy.
   Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa 1. ročníku štúdia a v 2. ročníku štúdia.

5. Organizácia spolupráce s rodičmi, sociálnymi partnermi a verejnosťou: Spolupráca s rodičmi sa realizuje predovšetkým prostredníctvom triednych učiteľov, výchovných poradcov, manažmentu školy a jednotlivých vyučujúcich všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov, osobnou komunikáciou s rodičmi , prípadne zákonnými zástupcami rodičov. Sú to pravidelné, plánované zasadnutia ZRPŠ a zasadnutia Rady školy, v ktorých sú zastúpení rodičia a sociálni partneri. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkov školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií organizovaných školou.

6. Organizácia odborných súťaží: Súťaže a prezentácia zručností a odborných spôsobilostí sa organizuje formou jednoduchých ročníkových prác ako výstup teoretického alebo praktického vyučovania na záver každého ročníka, alebo formou školských súťaží. Škola určí obsah, rozsah, úroveň, kritéria hodnotenia, formu súťaží a ich prezentácie prípadne aj s prístupom verejnosti. Žiaci sa môžu zúčastňovať aj na súťažiach IKT na národnej a medzinárodnej úrovni. Škola určí obsah, rozsah, úroveň, kritéria hodnotenia, formu prác a ich prezentácie prípadne aj s prístupom verejnosti. Žiaci sa môžu zúčastňovať aj na súťažiach a prezentáciách vo svojom odbore na národnej a medzinárodnej úrovni. Výsledky žiakov sa môžu predstaviť verejnosti na výstavách a prezentáciách na miestnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej úrovni.

Pri nástupe žiaka na štúdium sa vyžaduje:

Do študijného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorí splnili podmienky kritérií pre prijatie žiaka do 1.ročníka v príslušnom školskom roku. Kritériá pre prijatie žiakov do 1.ročníka sú vypracované samostatne v súlade s platnou legislatívou.

Do študijného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť na prihláške potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávaní.

Podmienky zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

Vytváranie podmienok bezpečnej a hygienickej práce je súčasťou celého vyučovacieho procesu, osobitne praktickej prípravy. Postupuje sa podľa platných predpisov, nariadení, vyhlášok, noriem.Za plnenie povinností právnickej osoby na úseku BOZP v škole zodpovedá riaditeľ školy. Oblasti zodpovednosti a jeho povinnosti sú uvedené vo vnútroškolskej smernici „Koncepcia politiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“.

Zástupca riaditeľa školy a ostatní pracovníci školy majú svoju oblasť zodpovednosti a povinnosti uvedené vo vnútroškolskej smernici „Koncepcia politiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“.

Materiálno-technické vybavenie školy

Úzko súvisí s efektivitou a inovatívnosťou vzdelávacieho procesu. Špecifiká odborného vzdelávania sú v priamom súvise s vybavením školy modernými pomôckami a zariadeniami, prostredníctvom ktorých je možné realizovať kvalitný vzdelávací proces. Tým sa rozumie osvojenie si vedomostí z oblasti vývoja, výroby, obsluhy a opráv moderných zariadení, ako aj získanie zručností v týchto oblastiach, čo je veľmi náročná úloha.

Väčšinu učebných pomôcok a vybavenie potrebné pre vzdelávanie v príslušnom študijnom odbore škola získala prostredníctvom projektu a tiež z vlastných zdrojov. Vlastní okrem iného nasledujúce moderné zariadenia:

- integrované laboratórium inteligentných riadiacich systémov, inteligentných priemyselných systémov a bezpečnostných systémov slúžiace na výuku základov programovania riadiacich systémov na báze PLC (spracovanie vstupných informácií, riadiaca logika, riadenie výstupov), využívania komunikačných protokolov používaných týmito technológiami, tvorbu vizualizácie navrhnutého procesu až po prepojenie týchto riadiacich systémov s inými technológiami (OPC, webserver ukladanie do databáz). Jednotlivé pracoviská sú navrhnuté na využitie univerzálneho vstupno /výstupného panelu, kde môže byť riadený proces,
- integrované laboratórium mobilných robotických systémov a IoT na výuku základov programovania IoT, návrh senzorickej siete, porozumenie a konfiguráciu komunikačných rozhraní jednotlivých prvkov, návrh a programovanie robotických systémov so zameraním na mobilnú robotiku a priemyselnú robotiku, zber údajov a ich vyhodnocovanie, komunikácia medzi jednotlivými uzlami, preposielanie údajov do vyšších aplikácií a následné spracovanie a reprezentácia dát,
- prezentačno – výučbová sála pozostávajúca z cestného kontrolného bodu, železničného kontrolného bodu, modelového parkovacieho systému, príslušnej sieťovej infraštruktúry, technologického rozvádzača a grafických displejov,
- výučbový panel Metrel MA 2067, ktorý simuluje reálne podmienky v nízkonapäťových elektroinštaláciách,
- systém rc2000 - mLAB – modulový výukový systém, mikrolaboratórium pre elektrotechniku, elektroniku, analógovú a číslicovú techniku. Je určený pre výuku elektroniky, elektrotechniky a príbuzných odborov,

- FCAT – 30 SET H2Hybrid – Fuel Cell Automotive Trainer SET - trenažér na pochopenie hybridného pohonu, nastavenia optimálnej prevádzky, získavanie a spracovanie údajov o výkone palivových článkov – 2 zariadenia,
- Trenažér Horizon Renewable Energy Trainer na realizáciu experimentov s obnoviteľnou energiou. Priložený simulátor solárnej energie, projektor a veterná turbína poskytujú študentom viacero technológií obnoviteľnej energie, ktoré môžu skúmať,
- EDUSTAK PRO - technológiu palivových stackov (sendvičových palivových článkov), ktorá poháňa najmodernejšie dopravné riešenia a generátory,
- Cvičné laboratórium logistiky (mobilné terminály, RFID brány) ktoré komplexne simuluje činnosť logistického skladu,
- Kompletný systém Fleetware na plánovanie a vyhodnocovanie jázd komplexnými službami pre zákazníka vo flotile vozidiel,
- štyri moderne vybavené učebne pre výučbu informatiky s dataprojektorom a tlačiarňou ,
- dva rýchle počítačové servery pre zber údajov pripojené do počítačovej siete a na internet,
- tri laboratória pre výučbu elektrotechnických meraní a základov elektrotechniky,
- laboratória kontroly a merania pre zisťovanie technologických parametrov zariadení z oblasti strojárstva,
- laboratórium na výučbu diagnostiky cestných vozidiel.

Súčasťou školy sú rozsiahle dielne so strojovým parkom a zariadeniami pre výučbu odbornej praxe v oblasti strojárstva, opravy, údržby a diagnostiky cestných vozidiel.

Personálne podmienky

- Požiadavky na manažment školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program sú v súlade s požiadavkami odbornej a pedagogickej spôsobilosti a s kvalifikačnými predpokladmi, nevyhnutnými pre výkon riadiacich činnosti v zmysle 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 činnosti 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 program. 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 činnosti 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.
- Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Na škole pôsobí školská psychologička na plný úväzok. Zároveň má funkciu koordinátorky Školského podporného tímu, ktorý poskytuje odbornú psychologickú, podpornú a poradenskú činnosť pre žiakov, ich rodičov a pedagogických zamestnancov. Členmi školského podporného tímu sú výchovná poradkyňa, kariérová poradkyňa, koordinátorka prevencie a koordinátorka školského parlamentu. Ďalšie práva a povinnosti členov školského podporného tímu v ich kariérových pozíciách vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.). Ich činnosť usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá.

PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠVVP

Žiak so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej aj „ŠVVP“) je žiak, ktorý má zariadením poradenstva a prevencie diagnostikované špeciálne výchovnovzdelávacie potreby. Špeciálnou výchovno-vzdelávacou potrebou je požiadavka určená diagnostikou v zariadeniach poradenstva a prevencie na poskytnutie podporného opatrenia vo výchove a vzdelávaní žiakovi so zdravotným znevýhodnením, zo sociálne znevýhodneného prostredia, nadaním a žiakovi, ktorého zdravotný stav, sociálne podmienky, jazykové schopnosti, správanie, kognitívne schopnosti, motivácia, emocionalita, tvorivosť alebo zručnosti vyžadujú poskytnutie podporného opatrenia. Zohľadnenie individuálnych potrieb žiaka sa realizuje s cieľom zabezpečiť mu rovnocenný prístup k vzdelávaniu, primeraný rozvoj schopností a osobnosti, a s cieľom dosiahnuť primeraný stupeň vzdelania a primerané začlenenie do spoločnosti. Inkluzívnym vzdelávaním sa rozumie spoločná výchova a vzdelávanie žiakov, ktorá je uskutočňovaná na základe rovnosti príležitostí a rešpektovania ich výchovno-vzdelávacích potrieb a individuálnych osobitostí a podporujúca ich aktívne zapojenie do výchovno-vzdelávacích činností školy alebo školského zariadenia.

Žiak so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami je:

a) žiak so zdravotným znevýhodnením, podľa § 2 písm. j) až m) zákona č. 245/2008 Z. z.,
b) žiak zo sociálne znevýhodneného prostredia, podľa § 2 písm. o) zákona č. 245/2008 Z. z.,
c) žiak s nadaním podľa § 2 písm. p) zákona č. 245/2008 Z. z.

Žiak so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa vzdeláva podľa školského vzdelávacieho programu a učebného plánu školy. Ak špeciálne výchovno-vzdelávacie potreby neumožňujú žiakovi, aby sa vzdelával podľa školského vzdelávacieho programu školy, ktorú navštevuje, žiak sa vzdeláva podľa individuálneho vzdelávacieho programu. Individuálny vzdelávací program obsahuje podporné opatrenie a úpravy jednotlivých častí školského vzdelávacieho programu podľa špeciálnych výchovno-vzdelávacích potrieb žiaka, najmä úpravu obsahu, metód, foriem alebo spôsobu hodnotenia, dochádzky do školy a spolupráce s odbornými zamestnancami.

Podporným opatrením je opatrenie poskytované školou potrebné na to, aby sa žiak mohol plnohodnotne zapájať do výchovy a vzdelávania a rozvíjať svoje vedomosti, zručnosti a schopnosti. Podporné opatrenia a ich poskytovanie upravuje § 145a a § 145b zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

- zákon č. 596/2003 Z. z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov, § 10 ods. 13,
- zákon č. 597/2003 Z. z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a školských zariadení.

VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV

Stredná priemyselná škola dopravná vo Zvolene považuje vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov za najvýznamnejšiu kategóriu celého vzdelávacieho 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 hodnotenia 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, známkou. 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.

Pravidlá hodnotenia žiakov

Počas štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu. Ku každému vzdelávaciemu výstupu vymedzujeme kritériá hodnotenia, učebné zdroje, medzipredmetové vzťahy a metódy a prostriedky hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výchovnými a vzdelávacími stratégiami. Tým zabezpečíme komplexnosť vedomostí a ich aplikáciu.

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

- hodnotenie zameriavame a formulujeme pozitívne,
- žiak sa hodnotí podľa miery splnenia daných kritérií,
- známka z vyučovacieho predmetu nezahŕňa hodnotenie správania žiaka,
- vyučujúci klasifikujú iba prebrané a precvičené učivo,
- žiak má dostatok času na učenie, precvičovanie a upevnenie učiva,
- podklady pre hodnotenie a klasifikáciu získava vyučujúci hlavne: sledovaním výkonov a pripravenosti žiaka na vyučovanie, rôznymi druhmi písomných prác, analýzou

výsledkov rôznych činnosti žiakov, konzultáciami s ostatnými vyučujúcimi a podľa potreby s psychologickými a sociálnymi pracovníkmi,
- pri klasifikácii používa vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu,
- výsledky žiakov posudzuje učiteľ objektívne,
- v predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode,
- písomné práce sú žiakom oznámené vopred, aby mali dostatok času na prípravu,
- významným prvkom procesu učenia je práca s chybou.

Hodnotenie vzdelávacích výstupov je uvedené v učebnej osnove každého predmetu.

Pri hodnotení žiakov počas ich 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, zákonitostí, 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 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.

Súčasťou hodnotenia má byť aj sebahodnotenie žiakov, ich schopnosť posúdiť svoju vlastnú prácu, vynaložené úsilie, osobné možnosti a rezervy. Sebahodnotenie budeme orientovať na rozvoj kľúčových kompetencií a na očakávané vzdelávacie výstupy v danom vyučovacom predmete.

Sebahodnotenie vzdelávacích výstupov

Žiak má možnosť zamyslieť sa nad svojou prácou, vedomosťami a zručnosťami, ale aj postojmi a vlastnosťami. Zvažuje svoje pozitíva a negatíva, uvažuje nad tým, kde sa dopustil chýb, aké sú príčiny jeho problémov, ako ich môže odstrániť a ako môže s nimi naďalej pracovať. Učitelia - vyučujúci si pripravia kritériá hodnotenia. Týmto spôsobom sa budeme usilovať viesť žiakov k hodnoteniu vlastného pokroku v danom predmete. Žiak touto formou vyjadruje, čo sa za určité obdobie naučil, v čom sa zdokonalil, v čom by sa chcel zlepšiť. Hodnotenie sa realizuje 2 x do roka (1. štvrťrok, 3. štvrťrok). Hodnotenie učiteľ komentuje ústne.

Hodnotíme nasledovné:

- *Prácu v škole*: pripravenosť na vyučovanie, aktívne zapojenie sa do výučby, prezentácia vedomosti, zručnosti a kompetencii.
- *Vzdelávacie výstupy*: podľa kritérií hodnotenia
- *Domácu prípravu*: formálne a podľa kritérií hodnotenia.
- *Práce žiakov*: písomné práce, úlohy, eseje, cvičenia, praktické cvičenia, projekty, skupinové projekty, laboratórne cvičenia, prezentácie, súťaže, hry, simulácie a situačné štúdie, výrobky, činnosti, a pod.
- *Správanie*: v škole, na verejnosti, spoločenských aktivitách, odbornom výcviku, súťažiach, výstavách a pod.

Obdobie hodnotenia:

- denne,
- mesačne,
- štvrťročne,
- polročne,
- ročne.

Stupne prospechu a celkový prospech

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

1 – výborný
2 – chválitebný
3 – dobrý
4 – dostatočný
5 – nedostatočný

Žiak je na konci prvého a druhého polroku komplexne slovne hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre
- Prospel
- Neprospel

Žiak je **neklasifikovaný**, ak jeho absencia v danom predmete neumožnila žiaka vyskúšať ústnou a písomnou formou (riaditeľ školy môže odsúhlasiť skúšku na doplnenie klasifikácie). Žiak je neklasifikovaný aj 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 katalógového listu. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy. Maturitná skúška sa môže opakovať v zmysle Zákona NR SR č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon).

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 v termíne po vzájomnej dohode medzi žiakom a riaditeľom školy. Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi (školský zákon).

Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade so školským zákonom.

Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú podporné opatrenia a osobitný prístup uplatňujú aj pri klasifikácii a hodnotení správania žiaka. Vyberajú vhodné a primerané spôsoby hodnotenia vrátane podkladov na hodnotenie. Uplatňujú také formy a spôsoby skúšania, ktoré zodpovedajú schopnostiam žiaka a nemajú negatívny vplyv na ich rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.

Cieľové požiadavky na maturitnú skúšku: Cieľom je preveriť dosiahnuté výsledky podľa výkonových štandardov - profilu absolventa.

Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov MS:
Rozsah a obsah úloh maturitnej skúšky zahŕňa komplexný učebný obsah teoretického vyučovania a praktickej prípravy. V rámci ŠkVP budú tieto kritériá špecifikované v závislosti na orientácii konkrétneho študijného odboru a v súlade s určenou maturitnou témou alebo formou praktickej MS. Odporúčame využiť tieto všeobecné kritériá pri hodnotení výkonu žiaka:

Kritériá pre teoretickú časť odbornej zložky MS

1. porozumenie téme,
2. správne používanie odbornej terminológie v materinskom a cudzom jazyku,
3. schopnosť správne analyzovať tému,
4. vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede,
5. schopnosť praktickej aplikácie poznatkov,
6. prezentácia samostatnej, komplexnej a správnej odpovede,
7. výraznosť a istota prezentácie,
8. rutinné zmysluplné využívanie nevyhnutných pomôcok a prostriedkov pri odpovedi,
9. dôslednosť a zodpovednosť pri vypracovaní témy,

10. istota pri riešení problémových situácií, javov a problémov,
11. schopnosť predniesť vlastné riešenie.

Kritériá pre praktickú časť odbornej zložky MS

1. pochopenie úlohy,
2. správne analyzovaná téma,
3. správne používanie odbornej terminológie,
4. schopnosť teoretickej aplikácie pri praktickom predvedení úlohy,
5. samostatnosť pri práci,
6. správna a efektívna voľba metód pri postupe práce,
7. správny výber náradia, prístrojov, strojov, zariadení, materiálov, surovín a pod.,
8. efektívna organizácii práce na pracovisku,
9. dodržiavanie noriem, hygieny a pravidiel bezpečnosti práce,
10. uplatňovanie zásad ochrany životného prostredia,
11. dodržanie bezpečnostných, hygienických a protipožiarnych opatrení,
12. kvalitný výsledok práce.

Hodnotenie správania žiakov

Opatrenia vo výchove

za vzorné správanie a vzorné plnenie povinností, za dobrú reprezentáciu triedy a školy a za mimoriadne činy môže žiak dostať osobitnú pochvalu, a to najmä:

- **ústnu alebo písomnú pochvalu od triedneho učiteľa**
- **rozhodnutie riaditeľa školy o udelení pochvaly**

V osobitne odôvodnených prípadoch, najmä ak ide o mimoriadne záslužný alebo statočný čin, môže žiakovi udeliť pochvalu alebo iné ocenenie zástupca zriaďovateľa strednej školy, zástupca štátnej správy v školstve alebo minister školstva, vedy, výskumu a športu SR. Pochvala sa môže v odôvodnených prípadoch spojiť s udelením knižnej, prípadne inej vecnej odmeny. Návrhy na udelenie pochvaly alebo iného ocenenia sa prerokujú v pedagogickej rade. Pochvaly sa zapisujú do osobného spisu žiaka.

Na posilnenie disciplíny, za menej závažné previnenia voči školskému poriadku, zásadám spolunažívania, ľudským právam, mravným normám spoločnosti alebo ak žiak narúša činnosť kolektívu, možno žiakovi uložiť:

a) napomenutie od triedneho učiteľa
b) pokarhanie od triedneho učiteľa
c) pokarhanie od riaditeľa.

Žiakovi možno uložiť za závažné alebo opakované previnenia voči školskému poriadku, zásadám spolunažívania, ľudským právam alebo mravným normám spoločnosti

d) podmienečné vylúčenie,
e) vylúčenie.

Výchovné opatrenia podľa písmena d) a e) možno uložiť žiakovi len vtedy, ak skončil plnenie povinnej školskej dochádzky.

- Žiakovi je možné uložiť opatrenia vo výchove podľa písmena a) až e) po prerokovaní v pedagogickej rade do dvoch mesiacov odo dňa, keď sa o previnení žiaka dozvedel pedagogický zamestnanec školy, najneskôr však do jedného roka odo dňa, keď sa žiak previnenia dopustil. Za jedno previnenie sa ukladá len jedno opatrenie vo výchove.
- Pred uložením opatrenia vo výchove podľa písmena a) až e) treba previnenie žiaka objektívne prešetriť. Podľa potreby, najmä pri posudzovaní závažného alebo opakovaného previnenia, sa na jeho prerokovanie za účasti žiaka prizve zákonný zástupca žiaka, prípadne i delegovaný zástupca rady školy.
- Uloženie opatrenia vo výchove podľa písmena a) sa oznamuje žiakovi spravidla pred kolektívom triedy alebo školy.

- V rozhodnutí o uložení opatrenia vo výchove podľa písmena d) určí riaditeľ školy skúšobnú lehotu, a to najdlhšie jeden rok. Ak sa podmienečne vylúčený žiak v skúšobnej lehote osvedčil, riaditeľ upustí od vylúčenia. Ak sa žiak v tejto lehote dopustí ďalšieho závažného previnenia, riaditeľ uloží žiakovi opatrenie vo výchove podľa písmena e).
- Na rozhodovanie riaditeľa podľa písmena c) a d) sa nevzťahuje všeobecno- záväzný právny predpis o správnom konaní.
- Opatrenie vo výchove sa zaznamenáva do osobného spisu žiaka. Opatrenie vo výchove udelené, resp. uložené neplnoletému žiakovi oznamuje riaditeľ zákonnému zástupcovi žiaka písomne.
- Vymedzenie dôvodov, ktoré sa považujú za previnenia voči školskému poriadku:

a) menej závažné previnenia:
- opakované záznamy v pedagogickej dokumentácii,
- neospravedlnená účasť na vyučovaní vrátane neskorých príchodov na vyučovanie,
- znečisťovanie priestorov školy,
- ničenie školského majetku,

b) závažné previnenia:
- fajčenie v areáli školy a na akciách organizovaných školou,
- požívanie alkoholických a návykových látok v areáli školy a na akciách organizovaných školou,
- falšovanie lekárskych potvrdení,
- nosenie do školy alebo na školou organizované akcie veci ohrozujúce život alebo zdravie, ako napr. zbrane, výbušniny, cigarety, drogy,
- šikanovanie,
- verbálna (ústna) a neverbálna (písomná) propagácia a podpora hnutí smerujúcich k potláčaniu práv a slobôd občanov podľa § 260 Trestného zákona,
- v dobe podmienečného vylúčenia opakovaná neospravedlnená účasť na vyučovaní, preukázateľný nezáujem o štúdium a zvlášť závažné a opakujúce sa priestupky.

Udelenie výchovných opatrení podľa počtu hodín neospravedlnenej absencie

Počet hodín neospravedlnenej absencie	Opatrenia vo výchove
1 - 5	Napomenutie triednym učiteľom
6 - 20	Pokarhanie triednym učiteľom
21 - 40	Pokarhanie riaditeľom školy
viac ako 41	Podmienečné vylúčenie zo štúdia
	Vylúčenie zo štúdia

Výchovné opatrenia sú prerokovávané individuálne aj v spojitosti so zníženou známkou zo správania.

Hodnotenie a klasifikácia správania žiakov

Klasifikáciu správania navrhuje triedny učiteľ po prerokovaní s učiteľmi a schvaľuje riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka sa zohľadňuje plnenie ustanovení školského poriadku a ďalších vnútorných predpisov školy a dodržiavanie stanovených pravidiel správania, ľudských práv a práv dieťaťa, dodržiavanie mravných zásad správania sa v škole a na verejnosti počas aktivít súvisiacich so štúdiom na strednej škole. Pri klasifikácii sa v jednotlivých prípadoch prihliada na zdravotný stav žiaka.

Správanie žiaka sa klasifikuje podľa kritérií uvedených v odsekoch 4 – 7.

Stupňom 1 – veľmi dobré sa žiak klasifikuje, ak dodržiava ustanovenia školského poriadku a ďalších vnútorných predpisov školy a riadi sa nimi. Dodržiava morálne zásady a pravidlá

spolunažívania v kolektíve a vo vzťahu k učiteľom. Ojedinele sa môže dopustiť menej závažných previnení.
Stupňom 2 – uspokojivé sa žiak klasifikuje, ak jeho správanie je v súlade s ustanoveniami školského poriadku a ustanoveniami ďalších vnútorných predpisov školy, morálnymi zásadami a pravidlami spolunažívania vzhľadom k spolužiakom a učiteľom. Žiak sa dopustí závažnejšieho priestupku alebo sa opakovane dopúšťa menej závažných priestupkov voči ustanoveniam školského poriadku.
Stupňom 3 – menej uspokojivé sa žiak klasifikuje, ak sa dopustí závažného priestupku voči školskému poriadku a ďalším vnútorným predpisom školy alebo sa aj po udelení druhého stupňa klasifikácie správania dopúšťa závažnejších priestupkov voči morálnym zásadám a pravidlám spolunažívania, porušuje ľudské práva spolužiakov, pedagogických zamestnancov alebo ďalších osôb.
Stupňom 4 – neuspokojivé sa žiak klasifikuje, ak jeho správanie je v rozpore s ustanoveniami školského poriadku a s ustanoveniami ďalších vnútorných predpisov školy, s právnymi a etickými normami spoločnosti, výrazne porušuje ľudské práva spolužiakov, pedagogických zamestnancov alebo ďalších osôb. Dopustí sa závažných previnení, ktorými vážne ohrozuje výchovu ostatných žiakov. Zámerne narúša činnosť žiackeho kolektívu.
Klasifikácia správania žiaka sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka.
Žiak nadstavbového, pomaturitného a vyššieho odborného štúdia sa v súlade s osobitným predpisom neklasifikuje so správania.

VZDELÁVACIE OBLASTI PRE VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE

Cieľom všeobecného vzdelávania je vytvoriť predpoklady na rozvoj osobnosti v nadväznosti na vedomosti, teoretické a praktické zručnosti získané na základnej škole. Školský vzdelávací program zdôrazňuje také vzdelávanie, ktoré je založené na orientácií životnej adaptability žiakov, na vytváraní ich správnych postojov k životnému prostrediu, k ľuďom, k sebe samým, na kvalite človeka vzhľadom na jeho uplatnenie v demokratickej spoločnosti založenej na humanizme. Pri stanovení cieľov sa akceptuje osobnosť žiaka, jeho orientácia na prípravu na prácu a na život v spoločnosti. Všeobecné vzdelávanie je zamerané na osobný rozvoj žiakov, na ich začleňovanie do života spoločnosti, na formovanie občana a na prípravu na pracovný život. Je integrálnou súčasťou odborného vzdelávania a prípravy, využíva sa nielen ako samostatná oblasť vzdelávania, ale začleňuje sa do obsahu odborného vzdelávania v rámci medzipredmetových vzťahov a aplikačných súvislostí. Cieľmi všeobecného vzdelávania je:

- Rozvoj ľudskej individuality predpokladá starostlivosť o uchovanie fyzického a psychického zdravia človeka, kultiváciu a podporu sebarealizácie každého jedinca a maximálne uplatnenie jeho schopnosti. Kognitívny a psychomotorický rozvoj človeka predstavuje základný cieľ, pretože celkový potenciál obyvateľov každej krajiny je hlavným zdrojom jej rozvoja a hospodárskej prosperity.

- Sprostredkovanie historicky vzniknutej kultúry spoločnosti prostredníctvom špecifickej techniky, umenia, pracovných zručností, duchovných a morálnych hodnôt. Základným cieľom je uchovanie a rozvíjanie národnej, jazykovej a kultúrnej identity, vzťah k ochrane a k zveľaďovaniu kultúrneho dedičstva.

- Výchova k ochrane životného prostredia je predpokladom zabezpečenia zachovania života na zemi a udržateľného rozvoja spoločnosti. Žiaci získavajú sprostredkované poznatky ale zároveň si vytvárajú vzťah k prírode, získavajú schopnosti a motiváciu k aktívnemu utváraniu zdravého životného prostredia, uvedomujú si vzťah medzi jednotlivými zložkami krajiny a človekom. Cieľom vzdelávania je, aby žiaci dokázali získané poznatky aplikovať v praxi.

- Posilňovanie súdržnosti spoločnosti vytvára uvedomelý vzťah človeka k iným ľudským spoločenstvám na Zemi, vyrovnáva nerovnosti sociálneho a kultúrneho prostredia, zabezpečuje rovnaký prístup k vzdelaniu. Tieto úlohy sa koncentrujú do výchovy k ľudským právam a multikultúrnej výchove.

- Podpora demokracie a občianskej spoločnosti potrebuje kritických a nezávisle mysliacich občanov uvedomujúcich si vlastnú dôstojnosť a rešpektujúcich práva a slobody ostatných. Školské spoločenstvo je prvým spoločenským prostredím, do ktorého dieťa vstupuje s pomerne uzavretého prostredia rodiny a kde prežíva prvé stretnutia s fungovaním demokracie v školskej komunite.

- Výchova k partnerstvu, spolupráci a solidarite v európskej spoločnosti znamená výchovu k životu bez konfliktov a negatívnych postojov, rešpektovanie odlišnosti medzi ľuďmi a kultúrami dnešného prepojeného sveta.

- Zvyšovanie konkurencieschopnosti, ekonomiky a prosperity spoločnosti ovplyvňuje nielen kvalifikáciu, pružnosť a prispôsobivosť pracovných síl ale aj schopnosť inovácie a zmeny, rozvíjanie a využívanie nových technológií a úrovní riadenia.

- Zvyšovanie zamestnateľnosti si vyžaduje orientovať všeobecné vzdelávanie na zvyšovanie flexibility, adaptability, samostatnosti, zodpovednosti, tvorivosti a iniciatívy človeka. Je to predovšetkým vzdelávanie v cudzích jazykoch, vzdelávanie na uplatnenie sa v informačnej spoločnosti, na schopnosť práce s modernými informačnými a komunikačnými technológiami, schopnosť vyhľadávať informácie a kriticky myslieť.

Prehľad vzdelávacích oblastí:

1) Jazyk a komunikácia
2) Človek a hodnoty
3) Človek a spoločnosť
4) Človek a príroda
5) Matematika a práca s informáciami
6) Zdravie a pohyb

Učebné osnovy
VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH PREDMETOV
tvoria samostatný súbor

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola dopravná Sokolská 911/94, 960 01 Zvolen
Názov školského vzdelávacieho programu	Inteligentné systémy v doprave a priemysle
Kód a názov ŠVP	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3737 M inteligentné systémy v doprave a priemysle
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

VZDELÁVACIE OBLASTI PRE ODBORNÉ VZDELÁVANIE

Odborné vzdelávanie vedie žiakov k zvládnutiu základných úloh odvetvia – odboru, na ktorý sa pripravujú. Základným cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti potrebné na zvládnutie celého okruhu učiva. Žiaci získavajú, upevňujú a prehlbujú si vedomosti, zručnosti a návyky predpísané na zvládnutie budúceho povolania. Pri práci dodržiavajú zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany proti požiaru. Rozsah získaných vedomostí im umožňuje sústavne sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore a používať racionálne metódy práce technika. Získané vzdelanie dáva absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie.

Odbornou praxou a ďalším štúdiom si zvyšuje svoje zručnosti a vedomosti, čím si zvyšuje svoju odbornú kvalifikáciu. Spojenie odborného vzdelávania so všeobecným vzdelávaním umožňuje pripraviť všestranne rozvinutú a adaptabilnú osobnosť schopnú uplatniť sa na dynamicky sa rozvíjajúcom trhu práce.

Prehľad vzdelávacích oblastí

Vzdelávacie oblasti v rámci odborného vzdelávania tvoria teoretické vyučovanie a praktické vyučovanie. Uvedené oblasti umožňujú rozvíjanie kľúčových a odborných kompetencií uvedených v profile absolventa nevyhnutných pre kvalifikované vykonávanie základných odborných činností, ktoré sú implementované do vzdelávacích štandardov.

Teoretické vyučovanie

Obsah vzdelávacej oblasti Teoretické vyučovanie sa realizuje prostredníctvom povinných teoretických predmetov, ktorých súčasťou môžu byť praktické cvičenia.

Ich cieľom nie je len sprostredkovať žiakom odborné vedomosti a zručnosti obsiahnuté vo vzdelávacích štandardoch pre odborné vzdelávanie a prípravu z daného odboru vzdelávania, ale aj naučiť ich kriticky myslieť, získavať a hodnotiť informácie. Žiaci si tak osvoja nielen odbornú terminológiu, ale nadobudnú aj schopnosť vysvetliť podstatu osvojených javov a aplikovať ich v praxi.

Praktické vyučovanie

Cieľom vzdelávacej oblasti praktického vzdelávania je poskytnúť žiakom podporu pri overovaní teoretických poznatkov vzdelávania v praxi. Ide o získanie, rozvoj a upevňovanie odborných zručností a návykov, utváranie odborných postojov a názorov, vzťahu žiakov k odboru štúdia, utváranie vzťahu žiakov k plneniu pracovných povinností a pocitu zodpovednosti za zverené hodnoty a výsledky svojej činnosti.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti, musí vo svojom odbore disponovať zodpovedajúcimi výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

Vzdelávacie štandardy

Vzdelávacie štandardy vymedzujú požiadavky, ktoré majú žiaci splniť v rámci konkrétneho časového intervalu. Tieto požiadavky sú formulované ako výkony, v ktorých sú obsiahnuté vedomosti, zručnosti a postoje a rámcový učebný obsah.

Vzdelávacie štandardy tvoria:

- vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky študijné odbory úplného stredného odborného vzdelania: ekonomické vzdelávanie;
- vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory, sú to vzdelávacie štandardy pre konkrétny odbor vzdelávania.

EKONOMICKÉ VZDELÁVANIE

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.

Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- vysvetliť základné pojmy pracovného práva – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba;
- charakterizovať základné povinnosti zamestnávateľa a zamestnanca po vzniku pracovného pomeru;
- vypracovať osobnú prípravu na prijímací pohovor v slovenskom a cudzom jazyku;
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním;
- vyhodnotiť vzťah práce a osobného príjmu;
- analyzovať aktívnu a pasívnu komunikáciu s finančnými inštitúciami;
- uviesť príklady situácií, v ktorých sú osoby alebo subjekty oprávnené získavať osobné informácie/údaje;
- vysvetliť základné práva a povinnosti spotrebiteľov na modelových situáciách (aj z pohľadu podnikateľa);
- rozoznať, identifikovať cenové triky a klamlivé a zavádzajúce ponuky;
- identifikovať bežné typy spotrebiteľských a finančných podvodov, vrátane on-line podvodov;
- vysvetliť dohľad nad finančným trhom v Slovenskej republike – Národná banka Slovenska ako „jednotné kontaktné miesto“;
- charakterizovať finančné inštitúcie a využívanie ich produktov a služieb cez internet;
- vysvetliť pojem pranie špinavých peňazí;
- uviesť možnosti zamedzenia prania špinavých peňazí;
- opísať postup oznámenia korupcie a oznámenia podvodu;
- rozlišovať legálne a nelegálne podnikateľské aktivity;
- rozlíšiť nominálnu mzdu, reálnu mzdu a cenu práce;
- uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátne príspevky a sociálne dávky, príjem z podnikateľskej činnosti);
- opísať spôsoby krytia deficitu (úvery, splátkový predaj, leasing);
- zostaviť podnikateľský a finančný plán podniku – právnickej osoby;
- vysvetliť možnosti, ako splácať dlhy;
- navrhnúť spôsoby riešenia schodkového a prebytkového rozpočtu;
- vysvetliť rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami;
- charakterizovať daňový a odvodový systém v Slovenskej republike;
- identifikovať položky bežne odpočítavané z hrubej mzdy;
- vymedziť a porovnať právne formy pre oblasť podnikania;
- vyhľadať základné právne predpisy pre oblasť podnikania;
- vysvetliť pojmy živnosť, živnostenské oprávnenie, neoprávnené podnikanie;
- navrhnúť jednoduchý podnikateľský zámer – obchodný a finančný plán malého podniku;
- opísať prejavy a dôsledky negatívnych javov, ako je korupcia, zneužívanie finančných prostriedkov EÚ, lobing, rodinkárstvo, nekalé marketingové aktivity a nelegálne podnikateľské aktivity, konštruktívne diskutovať o tom, ako sa k nim osobne postaviť a ako s nimi bojovať;

- vysvetliť postup založenia a vzniku živnosti alebo iného podnikateľského subjektu v styku s verejnou správou;
- vysvetliť obvyklé spôsoby nakladania s voľnými finančnými prostriedkami;
- zhodnotiť ako vplýva spotreba na úspory a/alebo investície;
- stanoviť si kroky na dosiahnutie krátko, stredne a dlhodobých finančných cieľov;
- analyzovať vplyv inflácie najmä na hodnotu peňazí, príjem, kúpnu silu, výnosy z investícií;
- rozlíšiť charakter práce finančného sprostredkovateľa, odborníka na finančné poradenstvo a daňového poradcu;
- vysvetliť tvorbu ceny na základe nákladov, zisku, DPH;
- kriticky zhodnotiť informácie poskytované reklamou a porozumieť úlohám marketingu; - používať kurzový lístok pri výmene peňazí;
- zvoliť vhodné platobné nástroje (bez/hotovostné úhrady, inkasá, platobné karty a pod.);
- vysvetliť rozdiel medzi využívaním osobného a podnikateľského účtu;
- vysvetliť algoritmus zloženého úročenia;
- charakterizovať ročnú percentuálnu mieru nákladov (RPMN), úrokovú mieru, fixáciu, predčasné splatenie úveru;
- navrhnúť výber najvhodnejšieho finančného produktu vzhľadom na svoje potreby;
- identifikovať rôzne druhy úverov a ich zabezpečenie (vrátane úverov na bývanie resp. hypotekárnych úverov);
- uviesť rozdiel pri poskytovaní úveru pre bežného občana a pre podnikateľa;
- vysvetliť spôsoby vyrovnania opätovného zadlženia;
- posúdiť účel vyhlásenia (osobného) bankrotu a jeho možné dôsledky na majetok, zamestnanosť, cenu a dostupnosť úverov;
- zhrnúť práva dlžníkov a veriteľov, týkajúce sa zrážok zo mzdy a odňatia majetku v prípade nezaplatenia dlhu (exekúcia);
- uviesť rozdiel medzi sporením a investovaním;
- vysvetliť, prečo je sporenie základným predpokladom pre investovanie;
- porovnať hlavné črty úročených účtov vo finančných inštitúciách (bežné účty, sporiace účty, termínované vklady);
- porovnať riziká a výnosy z rôznych typov investícií (vrátane výnosov z podnikateľskej činnosti a dôchodkového sporenia);
- popísať výber vhodného poistného produktu s ohľadom na vlastné potreby;
- diskutovať o vzťahu medzi rizikom a poistením;
- demonštrovať na konkrétnom príklade, aké druhy verejného poistenia je potrebné platiť pri brigádnickej činnosti študentov;
- charakterizovať dôchodkové poistenie – 1. pilier, 2. pilier a 3. pilier;
- vedieť rozlíšiť verejné a komerčné poistenie;
- uviesť druhy poistenia, ktoré sa môžu vzťahovať na náhodné poškodenie majetku alebo zdravia inej osoby;
- vysvetliť rozdiel medzi poistením vlastného majetku a poistením zodpovednosti súvisiacej s vlastníctvom majetku;
- vysvetliť podstatu a význam životného poistenia.

Obsahové štandardy

Svet práce

Základné pojmy pracovného práva

Osobný manažment

Základné atribúty trhu práce

Daňový a odvodový systém

Príjem

Pravidlá riadenia osobných financií

Plánovanie, príjem a práca

Úver a dlh

Sporenie a investovanie

Riadenie rizika a poistenie

Výchova k podnikaniu

Právne pojmy podnikania, podstata podnikateľskej činnosti, živnostenské podnikanie, jednoduchý podnikateľský zámer, finančný plán

Spotrebiteľská výchova

Finančná zodpovednosť spotrebiteľov

Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov

Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijný odbor:

XXXX M inteligentné systémy v doprave a priemysle

Študijný odbor inteligentné systémy v doprave a priemysle pripravuje absolventov so širokým všeobecnovzdelávacím základom, s odbornými teoretickými vedomosťami i praktickými spôsobilosťami tak, že je schopný vykonávať kvalifikovanú cieľavedomú samostatnú technickú činnosť v oblasti riadiacich systémov, programovania, simulačných a modelovacích nástrojov pre dopravu a priemysel, umelej inteligencie, robotiky, internetu vecí (IoT), cloudových riešení a informačno-komunikačných technológií. Súčasťou prípravy sú aj základy elektrotechniky, elektroenergetiky, elektrotechnických meraní a základy logistiky, ktoré mu umožňujú komplexne porozumieť fungovaniu dopravných a výrobných procesov.

Pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností získava absolvent štúdiom široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, s dostatočnou adaptabilitou na príbuzné odbory a logické myslenie, tiež schopnosť aplikovať nadobudnuté vedomosti a schopnosti samostatne, ako aj v tíme.

Odborný predmet elektrotechnická spôsobilosť je prípravou na skúšku pre získanie elektrotechnickej spôsobilosti podľa § 21, vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Absolvent má predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi predpismi spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Predpokladá sa jeho schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja a štúdia odboru na základe získaných vedomostí v predmetoch všeobecnovzdelávacích a odborných. Jeho príprava je zameraná aj na vysokoškolské štúdium. Absolvent získa schopnosti a vedomosti, flexibilitu svojich schopností, ktoré mu umožňujú uplatniť sa na pracovnom trhu na Slovensku a v rámci EÚ.

Absolvent získa schopnosť komunikovať v jednom cudzom jazyku. Bude vedieť riešiť problémové úlohy a pracovať v skupine, aktívne sa zapájať do spoločnosti a svoje vedomosti a zručnosti priebežne aktualizovať. Bude schopný prijímať zodpovednosť za vlastnú prácu a za prácu ostatných. Po absolvovaní vzdelávacieho programu získa zručnosti pri práci s výpočtovou technikou a internetom. Naučia sa efektívne využívať informačné a komunikačné technológie pre svoj osobný rast a výkonnosť v práci.

Absolvent študijného odboru má garantované získanie aktuálnych vedomostí, zručností a kompetencií v závislosti od potrieb zamestnávateľov. Vzdelávací program akcentuje všeobecné

vzdelávanie a široko profilujúce odborné vzdelávanie a vytvára tak predpoklady pre celoživotné vzdelávanie a sebarealizáciu.

TEORETICKÉ VZDELÁVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- definovať ekonomické pojmy a ovládať ich súvislosti v oblasti dopravy a elektronických komunikácií,
- ovládať teóriu modernej ekonomiky a princípy trhovej ekonomiky. Môže využívať zákony a iné usmernenia podnikania a prevádzkovania v oblasti dopravy a elektronických komunikácií, zhromažďovať, analyzovať a využívať technické prevádzkovo-ekonomické informácie na každodenné riešenie úloh v oblasti činnosti podniku zaoberajúcim sa podnikaním v doprave a v oblasti elektronických komunikácií,

- správne a adekvátne sa vyjadrovať prostredníctvom komunikácie a technického štýlu v odbornej oblasti elektrotechniky v doprave a telekomunikáciách i elektronických komunikáciách, komunikovať o tom ústne a písomne, nachádzať štandardné riešenia pracovnej situácie, technických a sociálnych vzťahov,
- byť schopný aj v časovej tiesni, skúmať problémy rôznych situácií v oblasti elektrotechniky v doprave a elektronických komunikáciách a kritických momentov, rozoznať priority pridelených úloh, racionálne organizovať pracovný čas vlastný aj pracovného tímu,
- pomenovať v základných črtách členenie konštrukčných uzlov a jednotlivých konštrukčných častí, príslušných technických zariadení, vrátane podmienok ich bezpečného prevádzkovania a základov údržby, poznať podmienky prevádzkovania príslušných dopravných prostriedkov a ovládať bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie súvisiace pracovnoprávne predpisy,
- definovať základné pojmy, zákony, vzťahy a pravidlá zo statiky, pružnosti a pevnosti, dynamiky a termodynamiky,
- používať správne zobrazovanie základných strojových súčiastok a spôsoby zobrazovania súčiastok elektrických a elektronických a spôsoby zobrazovania elektrických schém týchto zariadení,
- charakterizovať základné konštrukčné prvky elektrických a elektronických obvodov a zariadení, ich vlastnosti a parametre,
- sa vyjadrovať technicky a vedieť sa orientovať v technickej dokumentácií a literatúre,
- pomenovať systém organizácie a riadenia dopravy a elektronických komunikácií, poznať základné normy a predpisy v doprave a elektronických komunikáciách,
- poznať technologické postupy v oblasti dopravy a elektronických komunikácií,

V oblasti **elektrotechniky a mechatronických systémov** ďalej má:

- poznať základné elektrotechnické pojmy, veličiny, jednotky a ich vzťahy,
- chápať princípy činnosti jednosmerného a striedavého prúdu,
- vedieť vysvetliť základné elektrotechnické zákony
- poznať druhy elektrických obvodov a spôsoby ich riešenia,
- poznať stavbu a funkciu základných elektrických a elektronických súčiastok,
- rozumieť princípom merania elektrických veličín a významu presnosti merania,
- ovládať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s elektrickými zariadeniami.

V oblasti **informatiky a algoritmizácie** ďalej má:

- poznať pojem algoritmus a jeho vlastnosti,
- vedieť zostrojiť vývojový diagram jednoduchého algoritmu,
- poznať základnú štruktúru programu v jazyku C,
- chápať funkcie vstupu a výstupu, podmienky a cykly,
- rozumieť práci s funkciami, poľami a reťazcami,
- poznať zásady testovania, ladenia a dokumentácie programov.

V oblasti **dopravnej logistiky a inteligentných systémov** ďalej má:

- poznať základné pojmy a princípy logistiky,
- rozumieť štruktúre logistických reťazcov a ich prvkom,
- poznať úlohu dopravy, skladovania a manipulácie s tovarom,
- poznať význam informačných a inteligentných systémov v logistike,
- rozumieť ekonomickým a environmentálnym aspektom logistiky,
- poznať moderné logistické technológie a ich prínosy pre efektívnosť dopravy.

V oblasti **informačných a sieťových technológií** ďalej má:

- popísať princípy činnosti koncových, spojovacích a prenosových telekomunikačných zariadení,
- vysvetliť princípy činnosti hardvérových a sieťových komponentov počítača,
- objasniť princípy návrhu a údržby softvérových a webových aplikácií a informačných systémov,
- charakterizovať spôsoby prenosu signálu prenosovým prostredím,
- vysvetliť základné pojmy a princípy elektronických komunikačných sietí,
- vysvetliť princípy činnosti zariadení a technológie v počítačových sieťach,
- definovať základné pojmy počítačových sietí,
- vybrať vhodnú konfiguráciu a služby počítačovej siete,
- vybrať vhodné pripojenie k internetu s využitím elektronických komunikačných služieb,

Obsahové štandardy

Elektrotechnické vzdelávanie a mechatronika

Zákonitosti fungovania elektrických strojov, prístrojov a zariadení, senzorov, akčných členov, elektrotechnických súčiastok a ich využitie v dopravných a priemyselných aplikáciách, Elektroinštalačné rozvody v budovách, Montáž a demontáž, Údržba a prevádzka inteligentných zariadení budov vrátane energetických zariadení budov (ďalej len „EZB“), Integrovanie a prepojenie elektrických a tepelných sústav, Efektívne využívanie zdrojov energie, Platná legislatíva v SK a v EU, Uplatňovanie zásad bezpečnosti práce a environmentálnej zodpovednosti.

Logistika a inteligentné systémy

Princípy a fungovanie logistických procesov v doprave a priemysle, Optimalizácia dopravných procesov, Využitie informačných a inteligentných systémov (ITS – Intelligent Transport Systems) pri riešení dopravných procesov, Vzťahy medzi dopravou, skladovaním, distribúciou a informačnými technológiami, Dopravno-logistické reťazce, Využívanie moderných IT technológii pri riadení dopravy a logistiky.

Algoritmizácia a informatika

Základy programovania, štruktúra programu, Funkcie vstupu a výstupu, Podmienky a cykly, Práca s funkciami, poľami a reťazcami, Zásady testovania, ladenia a dokumentácie programov, softvérové a programovateľné riešenia dopravných a priemyselných systémov.

Ekonomika

Problematika ekonomiky, hospodárskej praxe základných vzťahov a podstaty fungovania trhovej ekonomiky, základy odbornej ekonomickej terminológie, prehľad o zákonitostiach a javoch trhovej ekonomiky, podstata podnikateľskej činnosti, jednotlivé formy podnikania a ich charakteristiky, odborné vedomosti o podniku, základných podnikových činnostiach, jeho hospodárení, postavení na trhu, podstata a štruktúre národného hospodárstva.

Písomná a elektronická komunikácia

Rozvíjanie personálnych a interpersonálnych kompetencií, rozvíjanie používania informačných technológii, editačné funkcie textového editoru, tabuľkový procesor - aplikácia požiadavky normalizovanej úpravy písomnosti, vytváranie písomnosti a tabuľky na dobrej profesionálnej úrovni, t.j. vecne, jazykovo a formálne správne, bežne pracovať s elektronickou poštou, využívať komunikácie prostredníctvom webových stránok, grafické systémy na kreslenie schém, prezentačný softvér na prezentovanie a obhajobu výsledkov práce, podpora samostatného logického uvažovania, kultivovaný písomný prejav z hľadiska vhodnej odbornej štylizácie, logickej, vecnej a gramatickej správnosti a vyhovujúcej formálnej úpravy v súlade s normou pre úpravu písomnosti.

PRAKTICKÉ VYUČOVANIE

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- sa správne orientovať v prevádzkových predpisoch a pomôckach,
- vykonávať technologické postupy, vyhotoviť a viesť prevádzkové doklady,
- klasifikovať, zapojiť a využívať základné elektrické meracie prístroje,
- merať základné elektrické veličiny, vybrať a použiť základné elektrické meracie prístroje,
- vykonať údržbu elektrických zariadení podľa návodov a uskutočniť základné opravy elektrických zariadení,
- využívať informačné technológie pri riešení praktických úloh,
- dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygiene práce,

V oblasti **elektrotechniky a mechatronických systémov** ďalej vie:

- zostaviť a analyzovať jednoduchý elektrický obvod podľa schémy,
- vypočítať prúd, napätie, odpor a výkon podľa zadaných hodnôt,
- vykonávať základné merania elektrických veličín a spracovať protokol o meraní,
- zapojiť elektrické obvody s využitím meracích prístrojov,

- aplikovať Ohmov a Kirchhoffove zákony pri riešení úloh,
- používať základné meracie prístroje a dodržiavať bezpečnostné predpisy.

V oblasti **informatiky a algoritmizácie** ďalej vie:

- navrhnúť a implementovať jednoduchý algoritmus v jazyku C,
- vytvoriť a spustiť program s využitím vstupu, výstupu, cyklov a podmienok,
- použiť funkcie a premenné na riešenie konkrétnych úloh,
- otestovať a opraviť program podľa zadania,
- aplikovať algoritmické myslenie pri riešení praktických situácií (napr. dopravné úlohy, riadenie procesov),
- prezentovať svoje riešenie a obhájiť logiku programu.

V oblasti **dopravnej logistiky a inteligentných systémov** ďalej vie:

- vysvetliť a porovnať rôzne typy dopravno-logistických reťazcov,
- zostaviť model logistického reťazca a analyzovať jeho efektívnosť,
- využiť digitálne a informačné systémy pri spracovaní logistických údajov (napr. GPS, RFID, senzorové siete),
- navrhnúť jednoduché riešenie pre zefektívnenie dopravy alebo skladovania,
- vypracovať a prezentovať projekt s prvkami inteligentného riadenia dopravy,
- uplatniť princípy ekologickej a hospodárnej logistiky v konkrétnych úlohách.

V oblasti **informačných a sieťových technológií** ďalej vie:

- čítať a zhotovovať technickú dokumentáciu v oblasti informačnej techniky a v oblasti elektronických komunikácií,
- obsluhovať, prevádzkovať a udržiavať zariadenia IKT,
- vytvoriť softvérovú, webovú aplikáciu,
- prevádzkovať a udržiavať koncové, spojovacie a prenosové zariadenia,
- navrhnúť základné parametre telekomunikačného vedenia,
- navrhnúť počítačovú sieť LAN,
- navrhnúť elektronické obvody a zariadenia s využitím výpočtovej techniky,
- nainštalovať osobný počítač vrátane operačného systému, sieťových kariet a periférnych zariadení,
- navrhnúť a nakonfigurovať malú počítačovú sieť drôtovú i bezdrôtovú,
- konfigurovať komponenty počítačových sietí a prvkov vzájomného prepojenia sietí,
- vyriešiť problémy pripojenia počítača k sieti a k internetu,
- navrhnúť a realizovať minimalizáciu bezpečnostných rizík v sieti,

Obsahové štandardy

Prax

Prehlbovanie a upevňovanie odborných vedomostí a praktických zručností, používanie a dodržiavanie technologických postupov v súčinnosti s používaním platných noriem a predpisov, starostlivosť o bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, vytváranie vhodných pracovných podmienok a životného prostredia, starostlivosť o zdravie človeka. Prax je úzko viazaná na profiláciu absolventa a môže sa realizovať v škole alebo na zmluvných pracoviskách formou výučbovej praxe.

Elektrotechnické meranie

Elektrotechnické merania, meranie elektrických veličín, prvkov a obvodov, vhodné metódy merania a ich aplikácia do konkrétnej situácie, princípy a usporiadanie základných meracích prístrojov, spôsoby a metódy merania základných elektrických veličín, spôsoby a metódy merania s elektronickými meracími prístrojmi, praktické merania elektrických veličín, súčiastok, strojov a prístrojov.

ODBORNÁ SPÔSOBILOSŤ V ELEKTROTECHNIKE

ODBORNÁ SPÔSOBILOSŤ V ELEKTROTECHNIKE

Žiaci získavajú vedomosti a zručnosti z oblasti ochrany a bezpečnosti práce pri prácach s elektrickým prúdom, požiarnej ochrany, poskytovania prvej pomoci po úrazoch elektrickým prúdom a základných technických noriem STN.

Výučba je zameraná tak, aby sa žiak mohol po dosiahnutí úplného stredného odborného vzdelania prihlásiť na overenie odbornej spôsobilosti v elektrotechnike a získať osvedčenie odbornej spôsobilosti elektrotechnika pre vykonanie činnosti na elektrických zariadeniach do 1000 V vrátane bleskozvodov podľa § 21 Vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z. z.

Výkonové štandardy

Absolvent má:

- aplikovať poznatky z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s elektrickými zariadeniami, - vykonať opatrenia v prípade vzniku požiaru,
- poskytnúť prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom,
- aplikovať najdôležitejšie predpisy (zákony vyhlášky, normy atď.) pre prácu s elektrickými zariadeniami.

Obsahové štandardy

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnostné tabuľky a znaky používané na elektrických spotrebičoch. Normalizované napätia.

Označovanie svoriek elektrických predmetov.

Označovanie vodičov a tlačidiel farbami a kódom.

Požiarna ochrana

Predpisy pre elektrické zariadenia pri požiaroch.

Poskytovanie prvej pomoci

Poskytnutie technickej a zdravotníckej prvej pomoci po úraze elektrickým prúdom.

Zákony, vyhlášky a ďalšie predpisy používané v elektrotechnike

Zákon o BOZP, vyhláška o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike.

Základné normy STN, IEC a EU.

Elektrické siete - druhy.

Ochranné opatrenia pred úrazom elektrickým prúdom - typy ochrán a ich kombinácie.
Náhodné a strojené uzemňovače.
Ochrana pred bleskom (vonkajšia a vnútorná), prepäťové ochrany.
Základy elektromagnetickej kompatibility, súbeh a križovanie vedení.

Učebné osnovy odborných predmetov tvoria samostatný súbor

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola dopravná Sokolská 911/94, 960 01 Zvolen
Názov školského vzdelávacieho programu	Inteligentné systémy v doprave a priemysle
Kód a názov ŠVP	37 Doprava pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3737 M inteligentné systémy v doprave a priemysle
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná