



**STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA ELEKTROTECHNICKÁ**  
Plzenská 1, 080 01 Prešov

# **Školský vzdelávací program**

## **INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE**

Ing. Martin Broda, PhD.  
riaditeľ školy

## IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 01 Prešov
Názov školského vzdelávacieho programu	INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE
Kód a názov ŠVP	25 informačné a komunikačné technológie
Kód a názov študijného odboru	2561 M informačné a sieťové technológie
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň vzdelania	SKKR/EKR: 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠkVP	august 2020
Miesto vydania	SPŠE Plzenská 1, Prešov
Platnosť ŠkVP	01. september 2025 počnúc 1.ročníkom

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Iné
Ing. Martin Broda, PhD.	Riaditeľ	+51 7725 567 +51 7582 866	+51 7732 344 +51 7582 896	broda@spse-po.sk	mobil: 0905 347 112
Mgr. Ján Vavrek	ZR pre odborné predmety	+51 7725 567		vavrek@spse-po.sk	
PhDr. Erika Adamová	Technicko – ekonomická manažérka	+51 7725 567		adamova@spse-po.sk	
Mgr. Mária Solarová	ZR pre všeobecnovzdelávacie predmety	+51 7725 567		solarova@spse-po.sk	
Iveta Vinklerová	Vedúca vychovávateľka v ŠI	+51 7725 567		vinklerova@spse-po.sk	
Ing. Anna Dlugošová	školský poradca	+51 7725 567		dlugosova@spse-po.sk	

### Zriaďovateľ:

Prešovský samosprávny kraj  
Odbor školstva  
Námestie mieru 2  
080 01 Prešov  
Tel.: +51 7460 455  
e-mail: [skolstvo@psk.sk](mailto:skolstvo@psk.sk)

Prešov, 28. 08. 2025

Ing. Martin Broda, PhD.  
riaditeľ školy

1.	CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA.....	4
2.	VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY .....	8
2.1.	Charakteristika školy .....	9
2.2.	Plánované aktivity školy .....	12
2.3.	Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy .....	14
2.3.1.	Význam, poslanie a ciele vnútroškolskej kontroly.....	14
2.3.2.	Štruktúra vnútroškolskej kontroly .....	14
2.3.2.1.	Úsek plnenia základných povinností zamestnancov .....	14
2.3.2.2.	Úsek pedagogický .....	15
2.3.3.	Úsek hospodársko-prevádzkových a iných činností .....	15
2.3.4.	Výstupy a závery kontrolnej činnosti.....	16
2.4.	Spolupráca so sociálnymi partnermi .....	16
3.	CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU .....	17
3.1.	Popis školského vzdelávacieho programu.....	17
3.2.	Základné údaje o štúdiu.....	19
3.3.	Organizácia výučby.....	20
3.4.	Zdravotné požiadavky na žiaka.....	20
3.5.	Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci .....	21
4.	PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2561 M 00 INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE .....	22
4.1.	Charakteristika absolventa .....	22
4.2.	Kompetencie absolventa .....	23
4.2.1.	Kľúčové kompetencie .....	23
4.2.2.	Odborné kompetencie .....	28
5.	UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2561 INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLÓGIE.....	32
6.	UČEBNÉ OSNOVY ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2561 M INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLÓGIE.....	42
7.	PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2561 M informačné a sieťové technológie .....	46
7.1.	Materiálne podmienky.....	46
7.2.	Personálne obsadenie .....	47
7.3.	Organizačné podmienky.....	48
7.4.	Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní.....	50
8.	PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNOVZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 2561 M informačné a sieťové technológie.....	51
8.1.	7.1 Poskytovanie podporných opatrení .....	52
9.	VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2561 M INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE .....	54
9.1.	Kritéria a formy hodnotenia .....	56

## 1. CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Školský vzdelávací program pre študijný odbor 2561 M informačné a sieťové technológie vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a v Štátnom vzdelávacom programe pre štvorročný študijný odbor **25 informačné a komunikačné technológie**.

### Vízia školy

Ponukou atraktívnych vzdelávacích programov, vytvoriť modernú, aktívnu školu 21. storočia, v ktorej absolventi získajú hlboké vedomosti a zručnosti:

- v komunikácii v materinskom jazyku,
- v kľúčových kompetenciách všeobecnovzdelávacích predmetov,
- v odborných kompetenciách v odborných predmetoch,

s ktorými absolventi nachádzajú bezproblémové uplatnenie v ďalšom štúdiu ako aj odbornej praxi.

S univerzitami a partnermi v profesných zoskupeniach vytvárať, prípadne participovať na spoločných stratégiách nevyhnutných na dosiahnutie prosperity v regióne s postupným zvyšovaním kvality života jeho obyvateľov.

**Poslaním našej školy** je príprava na výkon odborných činností v budúcom povolani a príprava na štúdium na vysokých školách. Zároveň sa usilujeme formovať u mladých ľudí pozitívne postoje, ktoré sú v súlade s dodržiavaním etických a ľudských princípov. Snaženie pedagogického kolektívu spočíva v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností žiakov a v rozvoji ich emocionálnej zrelosti. Naším cieľom je motivovať žiakov k sústavnému zdokonaľovaniu sa a k preberaniu zodpovednosti za seba, za svoje činy a rozhodnutia, ale aj za výsledky svojej práce. Škola je otvorenou inštitúciou pre rodičov, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznych vzdelávacích a spoločenských aktivít.

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe vychádzajú z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a Štátneho vzdelávacieho programu pre skupinu odborov 25:

- a) poskytnúť žiakom všeobecný a odborný vzdelanostný základ vychádzajúci zo systematického, vyváženého výberu informácií a poznatkov z oblasti IT sektora, spoločenských a prírodných vied a príslušného odboru;
- b) získať kompetencie v oblasti komunikačných schopností, využívania digitálnych technológií, komunikácie v štátnom jazyku, cudzom jazyku a v národnostnom škol-stve aj v jazyku národnostnej menšiny;
- c) získať kompetencie najmä v oblasti prírodných vied, humanitných vied, technických vied, matematickej gramotnosti, finančnej gramotnosti, čitateľskej gramotnosti, po-hybu a zdravia, kompetencie k celoživotnému učeniu, sociálne kompetencie, občianske kompetencie a podnikateľské schopnosti;
- d) ovládať anglický jazyk a vedieť ho používať;
- e) viesť žiakov k rozvíjaniu pohybových schopností a aplikácii pohybových zručností;
- f) naučiť žiakov zaraďovať získané informácie a poznatky do zmysluplného kontextu v nadväznosti na ďalšie vzdelávanie alebo uplatnenie na trhu práce;
- g) prehĺbiť u žiakov abstraktné a logické myslenie s dôrazom na pochopenie kauzálnych, funkčných a vývinových vzťahov medzi javmi a procesmi;

- h) naučiť žiakov samostatne identifikovať, analyzovať a riešiť problémy, úlohy, realizovať skúmanie a vyvodzovať logické závery;
- i) rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé, psychomotorické schopnosti, aktuálne poznatky a pracovať s nimi v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo na trhu práce;
- j) viesť žiakov ku kritickému mysleniu s uplatnením mnohostranného pohľadu pri riešení úloh;
- k) poskytnúť žiakom možnosti pre optimálny výber ďalšieho vzdelávania/pracovného zaradenia podľa ich schopností, záujmov a potrieb spoločnosti;
- l) posilňovať úctu k rodičom a ostatným osobám, ku kultúrnym a národným hodnotám a tradíciám štátu, ktorého je občanom, k štátnemu jazyku, k materinskému ja-zyku a k svojej vlastnej kultúre;
- m) získať a posilňovať úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd<sup>1</sup> ako aj úctu k zákonom a osobitne vzťah k prevencii a zamedzeniu vzniku a šírenia kriminali-ty a inej protispoločenskej činnosti;
- n) pripraviť sa na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti, v duchu porozumenia a znášanlivosti, rovnosti muža a ženy, priateľstva medzi národmi, národnostnými a etnickými skupinami náboženskej tolerancie;
- o) naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť a celoživotne sa vzdelávať, pracovať v skupine a preberať na seba zodpovednosť;
- p) naučiť sa kontrolovať a regulovať svoje správanie, starať sa a chrániť životné prostredie a svoje zdravie vrátane zdravej výživy a rešpektovať všeludské etické hodnoty;
- q) prehĺbiť u žiakov sociálne kompetencie, osobitne schopnosť kultivovane komunikovať, racionálne argumentovať a efektívne spolupracovať v rôznych skupinách;
- r) viesť žiakov k uvedomeniu si potreby celoživotnej starostlivosti o svoje duševné a fyzické zdravie, osvojeniu si teoretických vedomostí a praktických zručností súvisiacich so zdravým životným štýlom;
- s) viesť žiakov k bezpečnosti a ochrane zdravia, hygiene práce a požiarnej ochrane;
- t) motivovať žiakov k tomu, aby sa zaujímali o svet a ľudí okolo seba, aby boli aktívni pri ochrane ľudských a kultúrnych hodnôt, životného prostredia a života na Zemi;
- u) viesť žiakov k tomu, aby si uvedomili globálnu previazanosť udalostí, vývoja i problémov na miestnej, regionálnej, národnej i svetovej úrovni;
- v) získať všetky informácie o právach dieťaťa a spôsobilosť na ich uplatňovanie.

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

✚ Posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:

- umožniť všetkým žiakom prístup ku kvalitnému záujmovému vzdelávaniu a voľnočasovým aktivitám, ako formy prevencie sociálno-patologických javov a podchytenia nadaných a talentovaných jedincov,
- vytvárať motiváciu k učeniu, ktorá žiakom umožní pokračovať nielen v ďalšom vzdelávaní, ale aj v kultivovaní a rozvoji vlastnej osobnosti,
- podporovať špecifické záujmy, schopnosti a nadania žiakov,
- formovať ucelený názor na svet a vzťah k životnému prostrediu,
- vytvárať vzťah k základným ľudským hodnotám ako je úcta a dôvera, sloboda a zodpovednosť, spolupráca a kooperácia, komunikácia a tolerancia,
- poskytovať čo najväčšie množstvo príležitostí, podnetov a možností v oblasti záujmovej činnosti,
- poskytovať pre žiakov a širokú ponuku vzdelávacích služieb vo voľnom čase,

✚ Realizácia stratégie rozvoja školy s dôrazom na:

- a) **prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programov** s cieľom:
- uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzipredmetovej integrácie, propagáciou a zavádzaním projektového, programového a e-learnového vyučovania,
  - zabezpečiť kvalitné vyučovanie dvoch cudzích jazykov v jazykových odborných učebniach a snahou o zabezpečenie dostupných podmienok pre výučbu cudzieho jazyka v zahraničí, alebo so zahraničným lektorom,
  - zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov v študijnom odbore informačné a sieťové technológie,
  - skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií zabezpečením špeciálnej učebne a softvérového vybavenia, podporovaním ďalšieho vzdelávania učiteľov v oblasti informačných technológií,
  - zabezpečiť variabilitu a individualizáciu výučby,
  - rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
  - vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovné prostredie vo vyučovacom procese,
  - zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov realizáciou priebežnej diagnostiky,
  - zachovávať prirodzené heterogénne skupiny vo vzdelávaní.
- b) **posilnenie úlohy a motivácie učiteľov**, ich profesijný a osobný rozvoj s cieľom:
- rozvíjať a posilňovať kvalitný pedagogický zbor jeho stabilizáciou,
  - podporovať a zabezpečovať ďalší odborný rozvoj a vzdelávanie učiteľov,
  - rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov.
- c) **podporu talentu, osobnosti a záujmu každého žiaka** s cieľom:
- rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,

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

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

- zapojiť rodičov do života 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,
- spolupracovať so zriaďovateľom na koncepciách rozvoja odborného vzdelávania a prípravy a politiky zamestnanosti v našom regióne,
- spolupracovať s firmami pracujúcimi v oblasti informačných technológií, robotiky, priemyselnej informatiky a elektroenergetiky
- spolupracovať so školami doma i v zahraničí
- rozvíjať spoluprácu s nadáciami, rôznymi organizáciami a účelovo zameranými útvarmi na zabezpečenie potrieb žiakov,
- zlepšovať estetické prostredie budovy školy a najbližšieho okolia,
- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- náležite zrekonštruovať aktuálnym potrebám odborné učebne, laboratória a učebne pre výučbu praxe,
- vybudovať viacúčelové športové ihrisko,
- zrekonštruovať hygienické priestory školy,
- využiť materiálo-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané výzvy,
- pravidelne sa starať o úpravu okolia školy.

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

- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- postupne zrekonštruovať špeciálne odborné učebne pre praktickú prípravu žiakov,
- zlepšiť zrekonštruovať hygienické priestory školy,

- upraviť vybrané triedy na rozšírenie doplnkových činnosti školy vzhľadom na možnú realizáciu kurzov a školení pre verejnosť, zabezpečiť školenia a iné vzdelávacie akcie,
- využiť materiálno-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
- pravidelne sa starať o úpravu okolia školy.

## 2. VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

Stredná priemyselná škola elektrotechnická má v regióne pevné postavenie. Budova učňovskej školy, postavená v štyridsiatych rokoch minulého storočia na Plzenskej ulici v Prešove sa 1. septembra 1952 stala sídlom školy, ktorá vošla do histórie pod názvom Vyššia priemyselná škola elektrotechnická. V roku 1957 sa zmenil názov školy na Stredná priemyselná škola elektrotechnická a strojnícka. V septembri 1966 sa škola rozdelila na dve samostatné odborné školy – Strednú priemyselnú školu elektrotechnickú a Strednú priemyselnú školu strojnícku. Školy boli v jednej budove na Plzenskej ulici. Počnúc školským rokom 1973/74 sa strojnícka priemyselná škola odsťahovala a elektrotechnická priemyslovka vchádza do povedomia obyvateľov Prešova ako samostatná odborná škola.

Pri napĺňaní výchovno-vzdelávacích cieľov vychádzame z analýzy trhu práce, z požiadaviek našich partnerov z oblasti elektrotechniky, z požiadaviek regiónu a vysokých škôl. Opierame sa aj o analýzu, ktorá poukazuje na silné a slabé stránky školy.

### Oblasti, v ktorých škola dosahuje dobré výsledky

- komplexnosť školy a jej poloha (škola, stravovacie zariadenie, školský internát),
- skúsenosti pedagogického zboru pri odbornej výučbe elektrotechnikov z viac ako 70 ročnej tradície školy
- pretrvávajúci veľký záujem o našu školu,
- vysoká úspešnosť prijatia absolventov na vysokoškolské štúdium,
- úspešnosť umiestnenia absolventov na trhu práce,
- kvalifikovanosť členov pedagogického zboru,
- dobrá vybavenosť učebnými pomôckami, prístrojmi a zariadeniami odborných učební a laboratórií
- nadpriemerná vybavenosť školy IKT vďaka združovaniu mimorozpočtových prostriedkov – nadácia, rodičovská rada, projekty, podnikateľská činnosť,
- využívanie IKT vo vyučovaní v širokej škále predmetov,
- nadpriemerné výsledky externej časti maturitných skúšok,
- pestrá ponuka mimoškolských a voľnočasových činností,
- veľká aktivita pedagógov školy pri vypracovávaní študijných materiálov, ktoré supľujú nedostatok alebo neaktuálnosť učebníc pre odborné predmety.

## Oblasti, v ktorých sú nedostatky

- žiaci sú spokojní s priemernými až podpriemernými výsledkami, nemajú ambície zlepšiť svoje študijné výsledky,
- zlepšiť prepojenosť jednotlivých predmetov navzájom a prepojenosť odborných predmetov s praxou, z čoho vyplýva u žiakov konkrétna predstava „čo a prečo sa učím“,
- na hodinách využívať pozitívnu motiváciu,
- pokračovať v trende stanovovania štandardov a jadra učiva pre jednotlivé predmety,
- vytvoriť ustálenú jednotnú štruktúru získavania spätnej väzby o úrovni zvládnutia učiva – pracovné listy, vstupné previerky, ročníkové previerky,
- minimalizovať zbytočné diktovanie na hodinách a venovať viac času precvičovaniu učiva, diskusii so žiakmi o danej problematike, vysvetľovaniu, motivovaniu, praktickému spojeniu teórie s praxou,
- podhodnotené finančné prostriedky na obnovu a prevádzku školy.

## Oblasti, ktoré tvoria príležitosti

- bezproblémové uplatnenie absolventov školy v štúdiu na vysokých školách alebo v praxi a to aj mimo nášho regiónu,
- zavedenie nových študijných odborov v informačných a sieťových technológiách IKT, respektíve vo všeobecnejšom odbornom vzdelávaní vhodnom na prípravu pre vysoké školy technického charakteru,
- zavádzanie celoživotného vzdelávania pre potreby trhu práce,
- fungujúce partnerstvo s podobnými školami doma a v zahraničí s dôrazom na mobility v kontexte odborného vzdelávania,
- využívanie nenávratných finančných príspevkov z Európskeho spoločenstva na rekonštrukciu, obnovu a vybavenie školskej infraštruktúry,
- dobrá a funkčná spolupráca so zamestnávateľmi a zriaďovateľom, ŠIOV a CPPPaP ako predpokladu dobrých koncepčných a poradenských služieb,
- zosúladenie odbornosti žiakov s požiadavkami trhu práce na základe analýz podnikateľských subjektov.

## Prekážky v rozvoji školy sú

- pretrvávajúce nedostatočné finančné a morálne ocenenie postavenia pedagógov – klesajúci záujem o učiteľské povolanie, feminizácia a zvyšovanie priemerného veku pedagógov,
- nepriaznivý demografický vývoj,
- nedostatok finančných prostriedkov na rekonštrukciu, obnovu, vybavenie a prevádzku školy,
- priemerná vedomostná úroveň prichádzajúcich žiakov zo základných škôl,
- nedostatočne motivujúce prostredie školy pre podnikateľov.

## 2.1. Charakteristika školy

Školský areál tvorí budova na rohu Plzenskej ulice, ktorá pokračuje na Masarykovej ulici budovou Školského internátu a budova číslo 2 so školskou výdajňou jedálňou a so školským ihriskom.

Budova číslo 1 prešla rozsiahlou rekonštrukciou (bola kompletne zateplená), čím sa značne zvýšila tepelná pohoda v tejto budove. Vo vestibule budovy je zriadené chránené pracovisko informátora, časť prvého poschodia je vyhradená pre manažment školy a hospodársky úsek. Pedagogickí zamestnanci majú vytvorené dobré pracovné podmienky zriadením kabinetov a spoločnej zborovne.

Škola disponuje učebňami, v ktorých je možné zabezpečiť vyučovanie na primeranej úrovni. Mnohé z učební sú vybavené IT technikou a špeciálnymi učebnými pomôckami, preto sú zaradené medzi odborné učebne. Neustále sa snažíme o zlepšovanie ich vybavenosti ďalšou modernou technikou. Vybavenosť učební učebnými pomôckami je v súčasnosti uspokojivá, čo možno pripísať trvalej snahe o systematické dopĺňanie a obnovovanie. Vďaka združeniu mimorozpočtových prostriedkov (nadácia, rodičovská rada, podnikateľskej činnosti) sa zlepšila situácia najmä v oblasti zavádzania moderných technológií do výučby. Bolo podaných niekoľko projektov a žiadostí o granty, ktorých schválenie pomohlo pri vybavovaní učební pomôckami a novou technikou. Možno konštatovať, že na škole sú vytvorené také priestorové podmienky, ktoré umožňujú vyučovať podľa požiadaviek učebných osnov.

K vytvoreniu pocitu pohody žiakov školy aj počas voľných hodín a v čase mimo vyučovania, prispieva už niekoľko rokov Centrum záujmového vzdelávania, ktoré je zriadené ako chránené pracovisko. Je vybavené IKT a žiaci tu môžu vo svojom voľnom čase pod dozorom stálej pracovníčky využiť PC, kopírovacie služby a zároveň majú aj možnosť štúdia technickej literatúry, časopisov a beletrie zo školskej knižnice.

O stravovanie žiakov je postarané prostredníctvom výdajnej školskej jedálne (možnosť výberu z dvoch jedál) a bufetu. Zjednodušenie výberu jedál, odhlasovania zo stravy a platby zabezpečuje elektronický informačný systém.

Žiaci školy majú možnosť ubytovania v Školskom internáte, ktorý bezprostredne susedí s budovou školy. V poslednom období došlo ku skvalitneniu ubytovacích podmienok žiakov vybavením izieb novým nábytkom.

V súlade s platnou legislatívou sa na riadení školy spolupodieľajú Rada školy, Pedagogická rada, Poradný zbor riaditeľa školy, Rodičovská rada, Školský parlament a Žiacka samospráva školského internátu.

V roku 2006 vzniklo združenie pod názvom „**Rodičovské združenie pri SPŠE, Plzenská 1, Prešov**“. Pomoc tohto združenia sa stala neodmysliteľnou súčasťou života školy.

Cieľom RZ je v spolupráci s pedagogickými pracovníkmi a orgánmi štátnej správy a samosprávy zabezpečovať:

- ochranu práv detí, ktoré sú zakotvené v Deklarácii práv dieťaťa medzinárodnej organizácie UNESCO s dôrazom na rešpektovanie jeho osobnosti,

- ochranu záujmov rodičov týchto detí, vyplývajúcich z ich prvoradej zodpovednosti za výchovu a vzdelávanie detí v zmysle zákona o rodine,
- posudzovanie výsledkov výchovno-vzdelávacieho procesu spolu s vedením školy a vyjadruje sa k metodike tejto práce a aktivizuje rodičov na odstránenie prekážok optimalizácie tohto procesu na SPŠE,
- ochranu žiakov pred negatívnymi metódami vo výchovnom a vzdelávacom procese, stresovými situáciami a pre ich nadmerným zaťažovaním,

Pri napĺňaní cieľa RZ okrem iného:

- v rámci svojich možností poskytuje SPŠE materiálnu, organizačnú a personálnu pomoc pri práci s deťmi,
- podieľa sa na ochrane zdravia detí a podporuje ich zdravý telesný a psychický vývin,
- usiluje sa o zabezpečovanie racionálneho stravovania detí v SPŠE a Školskej jedálni pri SPŠE.
- prispieva k zlepšovaniu pobytu detí v internáte SPŠE,
- zhromažďuje a rieši námety, pripomienky a požiadavky rodičov týkajúce sa výchovy a vzdelávania detí,
- prostredníctvom svojich zástupcov rokuje s vedením SPŠE s vedomím spoločnej zodpovednosti za výchovu detí a na základe vzájomného partnerského vzťahu,
- problémy presahujúce kompetencie vedenia SPŠE rieši s Radou školy alebo s orgánmi štátnej správy a samosprávy,
- napomáha rozvoju záujmovej činnosti detí a rodičov, spolupracuje s vedením školy a školského zariadenia pri organizovaní, lyžiarskych výcvikov, vlastivedných a iných zájazdov, športových sústreduení, resp. akcií,
- pri rozvoji záujmovej činnosti spolupracuje s detskými a mládežníckymi organizáciami,
- podporuje rozvoj vzájomných stykov medzi školami na území SR i so školami v zahraničí.

V roku 1991 bola zriadená **Nadácia úspešných absolventov a priateľov Strednej priemyselnej školy elektrotechnickej v Prešove**, ktorej účelom je podpora výchovy a vzdelávania na SPŠE Prešov spočívajúca v nasledujúcich aktivitách:

- podpora výchovy a vzdelávania žiakov školy v oblasti odbornej, jazykovej a umeleckej
- podpora ďalšieho vzdelávania
- podpora športu detí, mládeže a občanov zdravotne postihnutých
- podpora profesionálneho rastu zamestnancov
- modernizácia materiálno-technickej základne školy
- podpora medzinárodnej spolupráce
- ochrana a podpora zdravia a zdravotného životného štýlu
- ochrana a tvorba životného prostredia
- tvorba a vydávanie učebných materiálov
- organizovanie verejno-prospešných akcií (výstavy, súťaže, školenia, kurzy apod.)
- organizovanie akcií súvisiacich s propagáciou školy na verejnosti

Aktivity tejto nadácie sú nepostrádateľnou súčasťou života školy tak v oblasti vzdelávacej ako aj výchovnej.

V oblasti skvalitňovania materiálneho technického vybavenia školy pomocnú ruku podáva už tradične Podnikateľská činnosť SPŠE Prešov. Hospodársky výsledok podnikateľskej činnosti po daňových povinnostiach zostáva v plnom rozsahu ako doplnkový finančný zdroj školy pre ďalší rozvoj školy a skvalitnenie prípravy na výkon odborných činností a na prípravu na štúdium na vysoké školy.

## 2.2. Plánované aktivity školy

Práca školy sa riadi každoročne aktualizovaným plánom práce pre daný školský rok. Snažíme sa o vyváženosť podujatí počas celého roka tak, aby sme čo najefektívnejšie a najkvalitnejšie dosiahli trvalé približovanie k naplneniu strategických výchovno-vzdelávacích cieľov školy. Základným pilierom plánu práce sú tradičné akcie, činnosti a podujatia:

- **Záujmové aktivity:**

V mimovyučovacom čase vytvárame pre študentov alternatívu rozumného trávenia voľného času a zdravého životného štýlu. Ponúkame dostatok technických, športových, prírodovedných a jazykových krúžkov, aby žiaci našli vhodnú náplň v čase osobného voľna.

- 1) Technické krúžky

- elektronika, praktická elektronika, programovanie, robotika a 3D tlač, grafické systémy, internetový klub, CISCO - sieťové technológie, riadenie pomocou PLC

- 2) Športové krúžky

- basketbal, volejbal, futbal, kondičné posilňovanie, stolný tenis, turistika

- 3) Prírodovedné krúžky

- matematická olympiáda

- 4) Krúžky slovenského jazyka

- slovenský jazyk pre pokročilých

- 5) Krúžky cudzích jazykov

- konverzácia v anglickom jazyku, anglický jazyk pre začiatočníkov

- **Súťaže:**

Pozitívny obraz školy a nielen v regióne sa buduje aj prostredníctvom úspechov v rôznych súťažiach, preto sa snažíme zapájať žiakov do čo najväčšieho počtu športových turnajov, olympiád, prehliadok a súťaží.

- 1) Odborné súťaže a prehliadky

- Napríklad: SOČ (stredoškolská odborná činnosť), ZENIT v elektronike, ZENIT v programovaní a iné.

- 2) Športové súťaže

- Zapájame sa podľa možnosti do športových súťaží vyhlásených v regióne pre žiakov stredných škôl – napríklad basketbal, volejbal, futbal, stolný tenis, plávanie, atletika, súťaž telesnej zdatnosti, pretláčanie rukou, aerobik a iné.

- 3) Prírodovedné súťaže

- Napríklad: matematická olympiáda, matematický KLOKAN a iné.
- 4) Súťaže s humanitným zameraním
- Napríklad: olympiády cudzích jazykov.

- **Exkurzie**

Vo výchovno-vzdelávacej činnosti majú svoje veľmi dôležité miesto exkurzie žiakov. Kontakt s odbornou verejnosťou, reálny obraz o fungovaní podnikov, prehľad o trendoch a novinkách v elektrotechnike spája teóriu školských lavíc s praxou. Z tohto dôvodu sa snažíme o realizovanie viacerých exkurzií, aby žiaci dostali možnosť oboznámiť sa s firemnou kultúrou a spoznali reálne technológie v praxi.

- **Spoločenské a kultúrne podujatia**

Uvedomujeme si, že nestačí vplývať na našich žiakov len v odbornej oblasti. Chceme vychovať vyváženú osobnosť, ktorá má pozitívny vzťah aj k iným ľuďom a ku kultúre. Ďalšiu rovinu prezentácie na verejnosti predstavujú podujatia, ktoré sú priamo určené nielen pre žiakov a zamestnancov školy, ale aj pre širokú verejnosť. Sú to napríklad:

- Tradičný DEŇ OTVORENÝCH DVERÍ orientovaný najmä na záujemcov o štúdium na našej škole a ich rodičov, ale aj na rodičov našich terajších žiakov
- STRETNUTIE S PODNIKATEĽMI – spoločenské stretnutie so zástupcami inštitúcií a podnikateľmi z oblasti elektrotechniky
- Široká škála podujatí pri príležitosti pripomenutia Dňa Zeme, Dňa vody, Dňa zdravej výživy, Dňa cudzích jazykov, Mesiaca kníh, Deň narcisov, Biela pastelka, VIANOČNÁ KVAPKA KRVI
- Organizovanie návštev filmových a divadelných predstavení
- A mnohé iné.

- **Mediálna propagácia**

Snažíme sa o to, aby o našich aktivitách bola verejnosť informovaná prostredníctvom médií a aj prostredníctvom internetovej stránky školy. Uvedomujeme si dôležitosť takejto prezentácie na verejnosti a snažíme sa dosiahnuť stav, že každé podujatie má už v prípravnej fáze tento bod zakomponovaný.

- Príspevky v miestnej tlači, rozhlase a miestnej televízii
- Vydávanie školského časopisu
- Práca na sociálnych sieťach školy
- Aktualizácia www stránky

- **Besedy**

Najmä vo výchovnej oblasti chceme organizovaním besied doceliť sprostredkovanie širokého spektra fundovaných informácií z rôznych oblastí života. Zabezpečením prednášateľov – odborníkov z praxe, rastie aj kvalita a úplnosť poskytovaných informácií.

- Adaptácia na strednú školu
- Ako sa správne učiť
- Prevencia pred drogami
- Škodlivosť fajčenia a alkoholu
- Dospievanie, priateľstvo, láska, sexualita
- Výchova k manželstvu a rodičovstvu

- Hodnotový systém mladých ľudí
- Zodpovednosť za svoje konanie
- Štúdium na vysokej škole, práca, nezamestnanosť
- Poskytovanie prvej pomoci
- Ochrana životného prostredia

## 2.3. Vnútroškový systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

### 2.3.1. Význam, poslanie a ciele vnútroškolskej kontroly

- **Cieľom vnútroškolskej kontroly je:**

- získať objektívnu spätnú informáciu o úrovni a o výsledkoch práce školy, využívaním objektívnych prostriedkov zisťovania tejto úrovne a výsledkov, pričom prioritnú pozornosť venuje stavu výchovy a vzdelávania. Osobitnú pozornosť venuje postojom a hodnotovej orientácii kontrolovaných subjektov. Objektívne výsledky umožňujú modifikovať strategické zámery alebo prijímať kvalifikované rozhodnutia na zlepšenie úrovne.
- získať objektívne informácie o prognóze školy, o prognóze subjektov v nej pôsobiacich
- motivovať subjekty pôsobiace v škole k aktívnej a zmysluplnej činnosti
- formovať osobnosti subjektov, ich pozitívne vlastnosti a postoje a odstraňovať negatívne vlastnosti
- rozvíjať schopnosť sebakontroly a sebahodnotenia kontrolovaných subjektov

Za úroveň kontroly na škole zodpovedá riaditeľ školy, ktorý špecifické úlohy deleguje na zástupcov riaditeľa, vedúcich PK, školského poradcu, digitálnych koordinátorov, supervízorov a ďalších zamestnancov, ktorých kontrolná činnosť vyplýva z pracovného poriadku a plánu práce školy.

Riaditeľ školy zabezpečí priebežnú sústavnú kontrolnú činnosť, vyhodnocovanie jej výsledkov a spätnú informáciu.

- **Zásady kontrolnej činnosti:**

- zverejniť požiadavky na kvalitu výkonu na každom úseku práce školy v podobe otvoreného systému, t. j. dotvárať ho spoločne s pracovníkmi. Uplatniť myšlienky primeranosti, jednoznačnosti a kontrolovateľnosti požiadaviek.
- presvedčiť zamestnancov o dôležitosti kontroly, hodnotenia, motivácie a pravidelnosti
- celú činnosť kontroly koncipovať v rozsahu cieľov a z nich vyplývajúcich úloh v ročnom cykle
- cieľavedomejšie sledovať pedagogický a odborný rast zamestnancov
- činnosť orientovať prioritne na kladné stránky osobnosti

### 2.3.2. Štruktúra vnútroškolskej kontroly

#### 2.3.2.1. Úsek plnenia základných povinností zamestnancov

- plnenie povinností zamestnancami
- dodržiavanie pracovného poriadku
- dodržiavanie vnútorného poriadku
- vedenie pedagogickej dokumentácie
- plnenie platnej legislatívy – zákony, vyhlášky, smernice, interné pokyny
- dodržiavanie pedagogicko-organizačných pokynov MŠ SR na školský rok a plnenie interných plánov školy

### 2.3.2.2. Úsek pedagogický

- **Spôsobilosti a povinnosti pedagogických zamestnancov**
  - odborný a pedagogický rast a vzdelanie
  - demokratizácia a humanizácia vzťahu k žiakom
  - organizácia výchovno-vzdelávacieho procesu
  - organizácia činností v poradných a správnych orgánoch školy
- **Kontrola stavu, úrovne a výsledkov VVP**
  - a) Kontrola výchovno-vzdelávacej práce**
    - sledovanie rešpektovania práv dieťaťa
    - kontrola organizácie výučby a výchovy – psychohygiena
    - realizácia učebných osnov, zmien, úprav
    - stav novo koncipovaných odborov, predmetov
    - realizácia nadpredmetovej problematiky environmentálnej výchovy
    - koncipovanie a realizácia časovo-tematických plánov a riadenie procesu
    - kontrola a definovanie účelnosti a efektívnosti využívania metód, foriem a prostriedkov pri vyučovaní a rozvoji osobnosti žiaka
    - komunikácia, demokratizácia a humanizácia vzťahu učiteľ – žiak, spätná väzba a hodnotenie
    - monitorovanie spolupráce s rodičmi
    - príprava na proces a rozvoj osobnosti pedagógov
    - kontrola procesu uvádzania začínajúcich učiteľov a práca s nekvalifikovanými
    - kontrola práce s talentovanými žiakmi, integrovanými a znevýhodnenými žiakmi
    - aktivity mimo vyučovania
  - b) Kontrola žiaka**
    - kontrola, sledovanie a diagnostikovanie činnosti žiakov v procese
    - uplatnenie objektívnych metód a prostriedkov na výkony, výsledky žiakov a ich činnosť
    - definovanie socializácie žiakov – aktivita, záujem, komunikatívnosť, postoje k hodnotám, sebadisciplína, spoločenské vystupovanie a životná orientácia
    - klasifikácia, hodnotenie – objektivizácia, štandardy, výkonnostné testy, mravný aspekt hodnotenia
    - profilácia žiakov – aktivity, záujmová činnosť, predmetové súťaže
    - mimovyučovacia činnosť žiakov

### 2.3.3. Úsek hospodársko-prevádzkových a iných činností

- kontrola hospodárenia, čerpanie rozpočtu, využívanie pohyblivých platových zložiek

- efektívne využívanie pridelených finančných a materiálnych prostriedkov v súlade s predpismi a potrebami
- šetrenie materiálu – školských potrieb, učebníc, pomôcok, objektov
- kontrola vedenia dokumentácie, spisového a skartačného poriadku – sledovanie dodržiavania záväzných termínov
- kontrola hygieny, PO, noriem a kultúry stravovania a výživy
- údržba majetku – evidencia, skladovanie pomôcok, zbierok, didaktickej techniky, inventarizácia, vybavenie
- podnikateľská činnosť školy

#### 2.3.4. Výstupy a závery kontrolnej činnosti

Každá činnosť v rámci plánu vnútroškolskej kontroly by mala vyústiť do záverov, ktoré budú presne formulované, jasné, zrozumiteľné. Plnenie úloh, ktoré vyplývajú zo zisteného stavu musí mať jednoznačne definovanú zodpovednosť.

Na hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov školy sú používané tieto metódy:

- ústne prerokovanie – pohovor
- písomné
- záznam o kontrole, revízii, hospitácii, kontrole opatrení – priebežne
- správa – polročná, výročná pedagogická rada

#### 2.4. Spolupráca so sociálnymi partnermi

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

##### **Spolupráca s rodičmi**

Rodičia sú členmi Rady školy. Všetci sú informovaní o priebehu vzdelávania žiakov na triednych aktívoch a konzultáciami s vyučujúcimi. Majú možnosť sledovať priebežné študijné výsledky prostredníctvom internetu v digitálnej žiackej knižke. Zároveň sú rodičia informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom www stránky školy. Cieľom školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi. Sme maximálne otvorení všetkým konštruktívnym pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti.

##### **Zamestnávateľa**

Škola aktívne spolupracuje s vysokými školami, firmami a podnikmi. Spolupráca je zameraná hlavne na zabezpečenie spätnej väzby pri spojení teórie s praxou, na spolupráci pri profilácii absolventov, na spoluprácu pri tvorbe učebných textov, na spoluprácu pri materiálno-technickom zabezpečení výchovno-vzdelávacieho procesu, na spoluprácu pri tematických prednáškach, besied a súťaží, na spoluprácu pri sprostredkovaní rôznych zaujímavých exkurzií a výstav zamestnávateľov.

##### **Iní partneri**

Škola aktívne spolupracuje v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu so zriaďovateľom pri napĺňaní vízie školy, s priamo riadenými organizáciami MŠ SR, pedagogicko-psychologickými poradňami v rámci preventívnych opatrení, s ÚPSVaR

o aktuálnom uplatnení sa našich absolventov na trhu práce, so SOPK a pod. Škola je tiež členom viacerých profesných zoskupení, napríklad IT valley, ITAS, SOPK, IT asociácia Slovenska, Digitálna koalícia a iné.

### 3. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 01 Prešov
Názov školského vzdelávacieho programu	INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE
Kód a názov ŠVP	25 informačné a komunikačné technológie
Kód a názov študijného odboru	2561 M informačné a sieťové technológie
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň vzdelania	SKKR/EKR: 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

#### 3.1. Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe **INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE** v študijnom odbore **2561 M Informačné a sieťové technológie** zahŕňa teoretickú výučbu podporenú výučbou podporenú získavaním praktických zručností na cvičeniach.

Vzdelávanie podľa ŠKVP prebieha dennou formou a trvá štyri roky. Výstupným certifikátom tohto vzdelávania je vysvedčenie o maturitnej skúške.

Študijný odbor je určený absolventom základných škôl so záujmom o techniku, matematiku, jazyky a informačné technológie

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, TESTOVANIE-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. Vedenie školy v spolupráci s predmetovými komisiami všeobecno-vzdelávacích predmetov realizuje v rámci celoškolskej stratégie aktivity

podporujúce čitateľské zručnosti, tvorivé písanie, čitateľskú gramotnosť a kritické myslenie.

Vo vzdelávacej oblasti Človek a hodnoty sa žiaci oboznamujú s témami multikultúrnej výchovy, výchovy v duchu humanizmu a so vzdelávaním v oblasti ľudských práv, práv dieťaťa, rovnosti muža a ženy, predchádzania všetkých foriem diskriminácie, xenofóbie, antisemitizmu, intolerancie a oblasti problematiky migrácie. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu.

V rámci čitateľskej gramotnosti sme do ŠkVP začlenili a realizujeme plán aktivít na podporu rozvoja čitateľskej gramotnosti.

V súlade s dodatkom č. 1, ktorým sa mení metodika pre zapracovanie a aplikáciu tém finančnej gramotnosti do ŠkVP, škola má vypracovaný Plán činnosti koordinátora finančnej gramotnosti. Koordinátor finančnej gramotnosti má dohliadať aj na to, aby na vyučovacích hodinách predmetov ekonomika a v rámci vyučovacích hodín matematiky, občianskej náuky, triednických hodín učiteľia sprostredkovali žiakom informácie a poznatky o tematických okruhoch Človek vo sfére peňazí, Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí, Zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb – príjem a práca, Plánovanie a hospodárenie s peniazmi, Úver a dlh, Sporenie a investovanie a Riadenie rizika a poistenie.

Osvojujú si tiež základy matematiky, chémie a fyziky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť informačných, sieťových technológií a elektrotechniky s veľkým dôrazom na zvládnutie moderných informačných technológií.

Okrem všeobecnovzdelávacích predmetov sa vyučujú základné odborné predmety (napr. technická grafika, elektrotechnika, robotika, ekonomika, elektronika) a špecializované predmety zamerané na informačnú a sieťovú oblasť. Počas štúdia sa predovšetkým v týchto predmetoch rozvíja technické myslenie, schopnosť analyzovať a riešiť problémy a aplikovať získané poznatky, schopnosť samostatne študovať a uplatňovať pri štúdiu efektívne pracovné metódy a postupy. Teoretická výučba je doplnená v 2. a 3. ročníku dvojtýždňovou odbornou praxou, v priebehu ktorej si žiak overí teoretické vedomosti získané v škole a získa tak potrebné pracovné návyky a skúsenosti.

Technické predmety vyučujú učiteľia – inžinieri, ktorí majú k technickým predmetom praktický vzťah. Tento svoj pozitívny praktický vzťah prenášajú na študentov, takže tí sa techniky neboja, naopak k nej získavajú kladný vzťah.

Škola vo výučbovej stratégii 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. Výučba je orientovaná na uplatnenie autodidaktických metód (samostatné učenie a práca) hlavne pri riešení problémových úloh, projektov, tímovej práce 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 žiakovi priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Vedú žiakov k odmietaniu populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitost' medziľudských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie.

Kľúčové 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 Informačné a sieťové technológie 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 doporučenie špeciálnych pedagógov a psychológov 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 svoje odborné vedomosti a zručnosti budú prezentovať na mnohých súťažiach, prehliadkach a predmetových olympiádach, ktoré organizujú KŠÚ, VÚC, ŠIOV MŠ SR, MŠ SR, firmy, vysoké školy a atď. Týchto aktivít sa zúčastnia aj učitelia všeobecných a odborných predmetov vo funkcii pedagogického dozoru. Samostatnosť, húževnatosť a pracovitosť našich žiakov bude ocenená tak zo strany školy, ako aj vyhlasovateľov súťaží, prehliadok a predmetových olympiád. Veľké množstvo záujmových krúžkov (technické, jazykové, športové a iné) ponúkajú našim žiakom efektívne využívať svoj voľný čas.

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

### 3.2. Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru: 2561 M informačné a sieťové technológie

<b>Dĺžka štúdia:</b>	4 roky
<b>Forma štúdia:</b>	denná
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	- podmienky prijatia na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy, - zdravotná spôsobilosť uchádzača o štúdium.
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	maturitná skúška
<b>Doklad o dosiahnutom</b>	vysvedčenie o maturitnej skúške

<b>vzdelaní:</b>	
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	úplné stredné odborné vzdelanie
<b>Úroveň vzdelania</b>	SKKR/EKR: 4
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Získaním základných odborných vedomostí a zručností sa absolvent uplatní ako kvalifikovaný technický zamestnanec prevádzkového charakteru v oblasti činností správcu, programátora, administrátora, príp. technika výpočtovej a/alebo sieťovej techniky, resp. iných IKT systémov
<b>Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):</b>	pomaturitné štúdium, vysokoškolské štúdium najmä technického smeru

### 3.3. Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe študijného odboru 2561 M informačné a sieťové technológie pozostáva z teoretickej prípravy a väčšina predmetov je doplnená o cvičenia, ktoré sú určené na praktické precvičovanie teoretických poznatkov. Praktické zručnosti sú precvičované počas dvojtýždňovej súvislej odbornej praxe žiakov druhého a tretieho ročníka. Súvislú odbornú prax absolvujú žiaci aplikovaním svojich vedomostí a zručností v reálnych podnikoch a firmách. Výučba sa riadi pevným rozvrhom hodín. Súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu sú aj školou organizované kultúrne a spoločenské podujatia, besedy a exkurzie. V súlade so štátnym vzdelávacím programom sú organizované aj kurzy a účelové cvičenia.

Počas štúdia je učivo okrem spoločenskovedných a prírodovedných predmetov orientované na základné poznatky z elektrotechniky, elektroniky, technického kreslenia, elektrotechnického merania a na praktické cvičenia v dielňach. Veľký dôraz sa kladie na predmety bezprostredne zamerané na vzdelávanie v oblasti IKT: softvérové a webové aplikácie, sieťové technológie, programovanie, serverové technológie, kybernetická bezpečnosť, operačné systémy, serverové technológie, IoT, databázové aplikácie, atď. V prípade, že záujem žiakov presiahne možnosti školy a potreby regiónu, budú uprednostnení žiaci, ktorí dosahujú najlepšie študijné výsledky, resp. dosiahli najvyššiu úspešnosť v postupových testoch a súťažiach.

Maturitná skúška sa koná v súlade s platnými predpismi a pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠ SR.

Počas štúdia bude žiakom umožnené získať priemyselné certifikáty v oblasti IT, respektíve po skončení štúdia bude žiakom umožnené získať certifikát v odbornej spôsobilosti v elektrotechnike.

### 3.4. Zdravotné požiadavky na žiaka

Do študijných odborov Informačné a sieťové technológie môžu byť v súvislosti s požiadavkami učebných osnov a predpísanými pracovnými činnosťami prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom.

Prijatie uchádzača do zvoleného odboru nie je podmienené kladným posúdením zdravotného stavu všeobecným lekárom na prihláške na štúdium pre zvolený odbor, vzhľadom na povahu študijného odboru (práca so zariadeniami pod napätím, práca s počítačom, práca s ostrými nástrojmi a podobne) takúto prehliadku odporúčame absolvovať ešte pred podaním prihlášky na štúdium

Problémy pri štúdiu odboru Informačné a sieťové technológie spôsobujú najmä zrakové postihnutia (farbocitlivosť), ťažké poruchy sluchu, poruchy nosného a pohybového systému, ktoré obmedzujú dobrú pohybovú funkciu.

Ďalej sú to postihnutia dolných a horných končatín obmedzujúce manuálnu spôsobilosť, srdcové chyby, choroby nervového systému, onemocnenia sprevádzané poruchami pohybových funkcií a koordinácií a záchvatové stavy.

V prípade zmenenej pracovnej schopnosti je treba odporúčanie všeobecného lekára.

### **3.5. Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci**

Súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany v reálnych podmienkach pri školských aktivitách a aktivitách mimo vyučovania. 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 výučby a mimoškolských aktivít vrátane výchovnej činnosti v školskom internáte.

#### **Úlohy súvisiace so zaistením bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní:**

- vytváranie bezpečných a zdraviu vyhovujúcich podmienok v priestoroch na vyučovanie v súlade s platnými predpismi,
- poučenie žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (preukázateľné oboznámenie s vnútorným poriadkom školy, vnútornými poriadkami odborných učební, laboratórií, dielní a telovýchovných priestorov),
- v rámci predmetu prax oboznamovať žiakov s bezpečnými technologickými postupmi, používať technické zariadenia vyhovujúce bezpečnostným a protipožiarным predpisom, vyžadovať používanie osobných ochranných prostriedkov a ochranných odevov v súlade s platnými predpismi,
- oboznámenie žiakov ubytovaných v školskom internáte s vnútorným poriadkom ŠI a základnými bezpečnostnými, hygienickými a protipožiarnymi opatreniami,
- v rámci účelových cvičení a kurzu ochrany človeka a prírody oboznamovať žiakov s tematikou protipožiarnej ochrany, ochrany bezpečnosti a zdravia pri práci, riešenia problémov v krízových situáciách,
- v rámci odborných elektrotechnických predmetov oboznamovať žiakov s platnými elektrotechnickými normami súvisiacimi s BOZP a so zásadami prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom,
- vykonávať pravidelné školenia zamestnancov školy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, hygienických a protipožiarnych opatreniach,

- vykonávať pravidelné kontroly bezpečnosti ochrany a zdravia pri práci vo všetkých priestoroch školy a odstraňovať nimi zistené nedostatky,
- vykonávať pravidelné revízie určené platnými predpismi a odstraňovať nedostatky podľa výsledkov revízií,
- v rámci triednických hodín, medzipredmetových vzťahov a mimovýučbových aktivít organizovať akcie k Týždňu zdravia, Európskemu týždňu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, akcie súvisiace s primárnou prevenciou drogovej závislosti a akcie zamedzujúce šikanovaniu žiakov a trestnej činnosti mladistvých,
- zabezpečenie pedagogického dozoru pri školských aj mimoškolských akciách organizovaných školou a školským internátom.

### Pri nástupe žiaka na štúdium sa vyžaduje:

Z hľadiska hygienicko-bezpečnostných požiadaviek sa od žiaka v priebehu štúdia vyžadujú tieto pomôcky:

- montérky a vhodná obuv pre výučbu predmetu prax
- pracovný plášť s dlhými rukávami
- úbor na telesnú výchovu
- vhodná športová obuv bez čiernej podrážky
- zdravotne vyhovujúca obuv na prezutie v škole

## 4. PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2561 M 00 INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 01 Prešov
Názov školského vzdelávacieho programu	INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE
Kód a názov ŠVP	25 informačné a komunikačné technológie
Kód a názov študijného odboru	2561 M informačné a sieťové technológie
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň vzdelania	SKKR/EKR: 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

### 4.1. Charakteristika absolventa

Absolvent študijného odboru informačné a sieťové technológie disponuje kľúčovými a odbornými kompetenciami a zručnosťami, vďaka ktorým je schopný :

- navrhovať, implementovať a spravovať počítačové siete (LAN, WAN, bezdrôtové siete) a súvisiace sieťové komponenty (routery, switche, firewally)
- zabezpečovať plynulý a bezpečný chod sieťovej infraštruktúry a dátových prenosov v súlade s najlepšimi praktikami a štandardmi.
- nastavovať a spravovať serverové služby (napr. DNS, DHCP, Active Directory/LDAP, e-mailové systémy) a virtualizačné prostredia

- monitorovať výkon a dostupnosť sieťových služieb, identifikovať úzke miesta a proaktívne riešiť potenciálne problémy
- aplikovať základné bezpečnostné princípy pre ochranu systémov a dát (autentifikácia, autorizácia, šifrovanie)
- nastavovať a udržiavať bezpečnostné mechanizmy, ako sú firewally, VPN pripojenia a antivírusové riešenia
- vykonávať zálohovanie a obnovu dát (Disaster Recovery) a udržiavať kontinuitu prevádzky systémov
- identifikovať a reagovať na bezpečnostné incidenty a vykonávať pravidelné bezpečnostné audity a penetračné testy
- inštalovať, konfigurovať a udržiavať rôzne operačné systémy (Windows, Linux) a aplikačný softvér
- diagnostikovať a odstraňovať poruchy na hardvérových a softvérových zariadeniach
- pochopiť a využívať cloudové služby a platformy (napr. IaaS, PaaS, SaaS) a podieľať sa na migrácii do cloudu
- poskytovať technickú podporu (Helpdesk/ServiceDesk) koncovým používateľom a riešiť ich problémy v rámci SLA (Service Level Agreement)
- spolupracovať na projektoch modernizácie informačných systémov a implementácii nových technológií
- oboznamovať sa s najnovšími technologickými trendmi v oblasti sietí, cloud computingu a IT bezpečnosti s cieľom zvyšovať efektivitu a znižovať náklady
- dodržiavať legislatívne a licenčné podmienky spojené so správou IT prostredia a ochranou osobných údajov (GDPR)

## 4.2. Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 2561 M informačné a sieťové technológie po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

### 4.2.1. Kľúčové kompetencie

#### a) Gramotnosť

**Absolvent (sa) 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 príčinnno-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 prispôbiť 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 príčinnno-následné súvislosti textu a požiadavky slovosledu v súlade s komunikačnou situáciou.

## **b) Viacjazyčnosť**

### **Absolvent (sa) dokáže:**

- pochopiť hlavné body jasnej štandardnej reči o známych veciach, s ktorými sa praveľidelne 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) Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve**

### **Absolvent (sa) 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 sa 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) Digitálna kompetencia**

##### **Absolvent (sa) dokáže:**

- používať digitálne technológie na podporu svojho aktívneho občianstva a sociálneho začlenenia, spoluprácu s ostatnými a kreativnosť pri dosahovaní osobných, sociálnych alebo obchodných cieľov s uvedomením si príležitostí, 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**

##### **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**

##### **Absolvent (sa) 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;
- zhodnotiť vplyv spoločnosti na svet prírody, napríklad z hľadiska rastu a vývoja populácie, spotreby prírodných zdrojov.

#### **g) Podnikateľská kompetencia**

##### **Absolvent (sa/si) 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;
- 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;
- 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,
- identifikovať príležitosti a navrhovať riešenia,
- robiť základné rozhodnutia a prevziať iniciatívu,
- efektívne pracovať so zdrojmi a jednoduchým rozpočtom,
- spolupracovať v tíme a učiť sa zo skúseností.

#### **h) Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu**

##### **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.

#### **i) Kompetencia v oblasti udržateľnosti (podľa GreenComp)**

##### **Absolvent (sa) dokáže:**

- aplikovať analýzu životného cyklu (LCA) na elektronický produkt a identifikovať fázy s najväčšou environmentálnou záťažou.
- navrhovať a implementovať technické riešenia pre prediktívnu údržbu a riadenie spotreby energie (Smart Grid, IoT) s cieľom prevencie porúch a zníženia strát.
- kriticky posudzovať marketingové tvrdenia o "zelených technológiách" alebo energetickej účinnosti (*greenwashing*).
- reflektovať osobný prístup k výberu súčiastok (preferovanie recyklovateľných alebo bezolovnatých materiálov) a etiku pri nakladaní s elektronickým odpadom (e-waste).

- navrhovať technické štandardy a postupy, ktoré preukázateľne znižujú spotrebu materiálu a energie počas výroby, inštalácie a prevádzky.
- minimalizovať elektromagnetické znečistenie a znečistenie svetlom pri návrhoch osvetľovacích a komunikačných systémov.
- tvoriť návrhov pre plne dekarbonizované elektrické systémy na lokálnej úrovni (napr. návrh ostrovných/mikro-sietí využívajúcich OZE a úložiská energie).
- rozumieť legislatívnym požiadavkám na energetickú účinnosť (napr. smernice EÚ) a požiadavkám na recykláciu (napr. WEEE, RoHS).
- spájať poznatky z termodynamiky, ekonomiky a informačných technológií pri optimalizácii spotreby energie.
- rozhodovať o výbere technológie s ohľadom na dlhodobé klimatické riziká, geopolitickú neistotu dodávok kritických surovín a finančnú návratnosť.
- využiť špecializované elektrotechnické zručnosti na implementáciu energeticky úsporných, spoľahlivých a ekologických riešení v praxi.

## **j) Digitálna kompetencia (podľa DigComp 2.2)**

### **Digitálna kompetencia vo všeobecno-vzdelávacích predmetoch:**

#### **Absolvent (sa) dokáže:**

- používať pokročilé vyhľadávacie operátory na zúženie akademických výsledkov,
- analyzovať prvky dezinformácií a hodnotiť spoľahlivosť online zdrojov na základe autority a referencií,
- organizovať súbory a vytvoriť korektnú bibliografiu s nástrojmi na správu citácií,
- využívať zdieľané nástroje (napr. Trello, cloudové dokumenty) na koordináciu úloh a sledovanie progresu v time,
- formulovať konštruktívne a zdvorilé odpovede a zhodnotiť svoju digitálnu stopu s ohľadom na reputáciu,
- navrhnuť a vytvoriť infografiku alebo dátovú vizualizáciu na základe štatistických dát,
- integrovať rôzne formáty a korektne citovať všetky digitálne zdroje s pochopením licencií (napr. Creative Commons),
- implementovať účinné bezpečnostné opatrenia (MFA, silné heslá) a identifikovať riziká (phishing),
- aplikovať ergonomické zásady a riadiť čas strávený pred obrazovkou (digital well-being),
- zhodnotiť environmentálny dopad digitálnych návykov a aplikovať postupy na ekologickú likvidáciu e-waste,
- identifikovať a opraviť bežné problémy so softvérom a zdôvodniť výber konkrétneho digitálneho nástroja pre danú úlohu,
- eticky a efektívne využívať generatívne AI nástroje na podporu učenia, pričom kriticky preveruje a cituje ich výstupy,
- identifikovať svoje slabé digitálne stránky a samostatne nájsť online zdroje na ich rozvoj,

**Kľúčové kompetencie sú aplikované v tematicko výchovno-vzdelávacích plánoch (TVVP) v jednotlivých vyučovacích predmetoch podľa Štátneho vzdelávacieho programu.**

## 4.2.2. Odborné kompetencie

### a. Požadované vedomosti

#### Absolvent má:

- popísať a vysvetliť základné princípy pre konštrukciu, štruktúru a činnosť hardvéru po-čítača, jeho jednotlivých častí a celku a s tým súvisiacich pojmov (CPU, RAM, HDD, I/O port a pod.),
- vysvetliť základnú terminológiu pre prácu s IKT systémami (byte, MB, .exe, skript, fir-mware, IP adresa a pod.),
- používať základné pracovné postupy pri inštalácii, údržbe a montáži technických pro-striedkov IKT systémov,
- popísať a vysvetliť základné koncepty vytvárania sietí a ich bezpečnosti (dráha/route, sieť, nslookup a pod.) a sieťových komponentov (prepínač, smerovač, firewall, LAN, WAN, port a pod.),
- charakterizovať a vysvetliť účel komunikačných protokolov používaných pre IKT systémy (najmä TCP/IP, UDP a pod.),
- ovládať terminológiu a základné pracovné postupy pre návrh integrovaných IKT riešení, prácu s nimi, odbornú správu a odstraňovanie porúch v komplexnejších a integrovaných IKT riešeniach a aplikáciách,
- popísať formy a možnosti krátkodobého, resp. dlhodobého uloženia údajov v IKT systémoch a charakterizovať dátové úložiská prístupné cez sieť, so zvýšenou úrovňou zabezpečenia dát proti stratám a pod.,
- charakterizovať a vysvetliť účel, princíp a postupy pre využitie značkovacích jazykov (HTML, XML a pod.) v tvorbe webových stránok a riešení,
- popísať a vysvetliť základné techniky programovania aspoň v jednom vyššom programovacom a/alebo skriptovacom jazyku (Java, C++, Python, PHP a pod.),
- ovládať terminológiu a základné pracovné postupy pre zabezpečenie systémov IKT na úrovni prvkov infraštruktúry, dát, procesov, vrátane ich dostupnosti a kontinuity,
- určiť rámcové bezpečnostné hrozby a zraniteľnosti na úrovni operačného systému a štandardného aplikačného programového vybavenia serverov a pracovných staníc,
- určiť rámcové bezpečnostné hrozby a zraniteľnosti databáz (databázové systémy),
- ovládať terminológiu a základné pracovné postupy procesného a projektového riadenia moderných IKT riešení,
- definovať a charakterizovať terminológiu IKT služieb a ich rolu v riadení moderných IKT riešení,
- definovať pojem projektu v kontexte IKT a charakterizovať typické fázy projektu a aktivity s nimi súvisiace,
- charakterizovať ekonomické aspekty v podnikaní v kontexte a odboroch IKT, podnikateľské modely firiem, princípy riadenia a organizačné formy firiem, základné finančné koncepty, marketingové a obchodné postupy, riziká a ich aktívne riadenie, zásady trhového mechanizmu,
- ovládať terminológiu a základné pracovné postupy pre efektívnu spoluprácu s odberateľmi a používateľmi IKT systémov a riešení,
- ovládať terminológiu a základné pracovné postupy pre efektívnu komunikáciu so zákazníkom, používateľom a tímom,

- ovládať terminológiu a základné pracovné postupy pre prácu s informáciami, ich získavanie, spracovanie a analýzu,
- charakterizovať pojem a úlohu informácie, informovania a infromatických služieb v modernej spoločnosti od komunikácií až po multimedialne dokumenty,
- popísať a vysvetliť potrebu dokumentácie v moderných IKT systémoch a riešeniach, najmä pri návrhu a vývoji softvérových riešení,
- popísať dostupné systémy pre hľadanie, získavanie a prácu s informáciami, vrátane didaktických aplikácií pre podporu odborného vzdelávania v IKT.

Absolvent v rámci prípravy na povolanie v oblasti **IKT systémy a ich správa** ďalej má:

- ovládať terminológiu a pokročilejšie pracovné postupy pre samostatnú prácu, správu, návrh a odstraňovanie porúch v IKT systémoch (najmä na úrovni infraštruktúry, vrátane operačných systémov, databázových systémov a pod.),
- popísať koncept a účel databáz a middleware nástrojov v moderných IKT systémoch a riešeniach,
- popísať a vysvetliť účel a štruktúru typických skriptov, resp. príkazov povelového riadku, spracovaniu v dávkach v bežných systémoch (.bat, .sh, logon scripts, shell scripting, PHP, pipe a pod.),
- charakterizovať pokročilejšie pracovné postupy pre diagnostiku a hľadanie porúch v IKT systémoch,
- charakterizovať pokročilejšie pracovné postupy odstraňovania porúch a nedostatkov IKT systémov,
- ovládať terminológiu a pokročilejšie pracovné postupy pre samostatnú prácu, správu, návrh a odstraňovanie porúch rôznych druhov sietí a sieťových systémoch v IKT (najmä na úrovni infraštruktúry),
- popísať a vysvetliť pokročilejšie prístupy k analýze a optimalizácii PC sietí za účelom zvýšenia kvality, priepustnosti či výkonnosti sieťového riešenia,
- poznať a charakterizovať pokročilejšie pracovné postupy pre diagnostiku a hľadanie porúch v PC a komunikačných sieťach,
- poznať a charakterizovať pokročilejšie pracovné postupy odstraňovania porúch a nedostatkov v PC a komunikačných sieťach,
- ovládať terminológiu a pokročilejšie pracovné postupy pre návrh integrovaných IKT riešení, prácu s nimi, odbornú správu a odstraňovanie porúch v komplexnejších a integrovaných IKT riešeniach a aplikáciách, najmä databázach a integrovaných platformách,
- popísať a vysvetliť zložitejšie koncepty pre riadenie rozsiahlejších integrovaných IKT systémov (Active Directory, vzdialený manažment a pod.),
- charakterizovať účel a využitie aplikačného servera v moderných IKT riešeniach a vymenovať základné technológie tzv. middlewaru,
- poznať a charakterizovať pokročilejšie pracovné postupy pre diagnostiku a hľadanie porúch v komplexnejších integrovaných IKT riešeniach,
- poznať a charakterizovať pracovné postupy odstraňovania porúch a nedostatkov komplexnejších integrovaných IKT riešení.

Absolvent v rámci prípravy na povolanie v oblasti **Vývoj IKT riešení** ďalej má:

- ovládať terminológiu a pokročilejšie pracovné postupy pre algoritmický návrh, implementáciu, testovanie a nasadenie nových softvérových prostriedkov v IKT riešeniach,
- charakterizovať pokročilejšie pracovné postupy získavania a analýzy požiadaviek zákazníka na softvérové riešenia,

- charakterizovať pojmy používateľské rozhranie, používateľská skúsenosť a popísať špecifiká mobilných technológií z hľadiska používateľa,
- definovať pojem testovania softvéru, druhy, formy a ciele jednotlivých testov (funkčné, integračné, výkonnostné, použiteľnostné),
- popísať a vysvetliť princíp životného cyklu softvéru a dopad takéhoto pohľadu na softvér na jeho tvorbu a následnú podporu,
- ovládať terminológiu a pokročilejšie pracovné postupy pre návrh integrovaných IKT riešení, prácu s nimi a odstraňovanie porúch v komplexnejších a integrovaných IKT riešeniach a aplikáciách,
- popísať a vysvetliť koncepty pre riadenie rozsiahlejších integrovaných IKT systémov (Active Directory, vzdialený manažment a pod.),
- charakterizovať účel a využitie aplikačného servera v moderných IKT riešeniach a vymenovať základné technológie tzv. middlewaru,
- popísať formy a možnosti krátkodobého, resp. dlhodobého uloženia údajov v IKT systémoch a charakterizovať dátové úložiská prístupné cez sieť, so zvýšenou úrovňou zabezpečenia dát proti stratám a pod.,
- poznať a charakterizovať pracovné postupy pre diagnostiku a hľadanie porúch v komplexných integrovaných IKT riešeniach,
- poznať a charakterizovať pracovné postupy odstraňovania porúch a nedostatkov komplexných integrovaných IKT riešení,
- ovládať terminológiu a pokročilejšie pracovné postupy pre prácu s informáciami, ich získavanie, spracovanie a analýzu najmä vo forme technickej dokumentácie k vyvíjanej aplikácii,
- vysvetliť účel a potrebu technickej dokumentácie vo vývoji softvéru,
- uviesť a porovnať druhy potrebnej technickej dokumentácie pre vyvíjaný softvér či aplikáciu (systémová príručka, príručka používateľa, referenčná príručka a pod.),
- vymenovať a zhodnotiť štandardy týkajúce sa komentárov a vysvetliviek k algoritmu, resp. počítačovému kódu,
- popísať princípy jazyka UML a jeho využitie pre potreby dokumentácie zákazníckych požiadaviek, testovacích scenárov, toku dát v aplikácii a pod.

Absolvent v rámci prípravy na povolanie v oblasti **Kybernetická bezpečnosť** ďalej má:

- ovládať terminológiu a pokročilejšie pracovné postupy pre samostatnú prácu, správu, návrh a odstraňovanie porúch v IKT systémoch (najmä na úrovni infraštruktúry, sprostredkovateľských zariadení, vrátane operačných systémov, databázových systémov a pod.),
- charakterizovať a vysvetliť účel a bezpečnosť komunikačných protokolov používaných pre komunikáciu medzi lokálnymi a vzdialenými IKT systémami (Referenčný model OSI/ISO, protokolový model TCP/IP),
- poznať zásady práce s bezpečnostnými nástrojmi a prvkami IKT infraštruktúry,
- poznať základnú odbornú terminológiu a symboliku súvisiacu s informačnou a kybernetickou bezpečnosťou,
- ovládať terminológiu a základné pracovné postupy pre zabezpečenie systémov IKT na úrovni prvkov infraštruktúry, dát, procesov, vrátane ich dostupnosti a kontinuity - kompatibility,
- charakterizovať pojem a úlohu informácie verzus dáta - informovania a infromatických služieb v modernej spoločnosti od komunikácií až po multimediálne dokumenty,

- vedieť popísať postupy na zabezpečenie informácií v rôznych stavoch – uložená, spracovávaná, prenášaná,
- ovládať terminológiu a základné pracovné postupy pre prácu s informáciami, ich získavanie, uchovávanie, spracovanie a analýzu,
- poznať základný model klasifikácie informácií CIA (dôvernosť, integrita a dostupnosť) a jeho prínosy v praktických aplikáciách,
- popísať typy útokov a typy útočníkov, taktiky, techniky a postupy kybernetických útokov, popísať jednotlivé prvky kybernetického útoku: vektor útoku, rozsah, dopad, cieľ,
- určiť rámcové bezpečnostné hrozby a zraniteľnosti na úrovni koncových bodov t.j. operačného systému (porovnanie operačných systémov z hľadiska zraniteľnosti) a štandardného aplikačného programového vybavenia serverov a pracovných staníc, navrhnúť a implementovať opatrenia na ich ošetrovanie,
- určiť rámcové bezpečnostné hrozby a zraniteľnosti počítačových sietí, navrhnúť a implementovať opatrenia na ich ošetrovanie a elimináciu (firewall, IDS/IPS, proxy, VPN, honeypot, a pod.),
- určiť rámcové bezpečnostné hrozby a zraniteľnosti databáz (databázové systémy), navrhnúť a implementovať opatrenia na ich ošetrovanie a elimináciu,
- určiť rámcové bezpečnostné hrozby a zraniteľnosti mobilných zariadení, navrhnúť a implementovať opatrenia na ich ošetrovanie a elimináciu,
- vysvetliť rozdiel medzi autentifikáciou a autorizáciou a popísať požiadavky na politiku prístupových práv a princípy na riadenie prístupových práv,
- vysvetliť spôsob generovania hesla, popísať požiadavky na generovanie bezpečného hesla, vysvetliť vybrané útoky na heslo,
- vysvetliť spôsob bezheslového overenia (passwordless, passkeys),
- vysvetliť princípy nulovej dôvery (Zero Trust),
- vysvetliť princípy multifaktorovej autentizácie,
- ovládať tému kryptografie a vedieť implementovať vybrané kryptografické opatrenia, v miere: symetrická šifra, asymetrická šifra, digitálny podpis a hash,
- poznať základnú odbornú terminológiu, postupy a pravidlá súvisiace s fyzickou bezpečnosťou,
- orientovať sa v systéme noriem ISO 27000 a príslušnej legislatíve ako napr. zákon o kybernetickej bezpečnosti,
- vymenovať jednotlivé prvky riadenia informačnej bezpečnosti organizácie a právne ich zaradiť do úrovni riadenia a vymenovať typické zodpovednosti,
- poznať postupy pre riešenie bezpečnostných incidentov,
- vymenovať jednotlivé prvky zodpovednosti za nastavenie informačnej bezpečnosti (biznis vlastník, informačný vlastník, používateľ),
- poznať štruktúru a vedieť vysvetliť dôležitosť dokumentov (napr. Stratégia kybernetickej bezpečnosti podniku a ďalšie súvisiace dokumenty používané v podnikovom prostredí, vedieť navrhovať opatrenia pre obdobné dokumenty).

## **b. Požadované zručnosti**

### **Absolvent vie:**

- používať na úrovni bežného používateľa bežné OS (Windows, Linux a pod.) pre všeobecné účely (kopírovanie, archivovanie, nastavovanie, editovanie a pod.),
- diagnostikovať prevádzkyschopnosť a funkčnosť počítačových sietí,
- riešiť jednoduché problémy integrácie IKT z praxe a zvoliť s ohľadom na technické a ekonomické požiadavky správne postupy riešenia,

- plynule používať internet a sieťové služby (email, vyhľadávač, web, vzdialený prístup, ssh, scp a pod.),
- získavať a interpretovať požiadavky zákazníka na softvérovú aplikáciu,
- sledovať základné údaje a vykonávať postupy týkajúce sa počítačovej bezpečnosti (antivírus, heslá, prístupy a pod.),
- definovať bezpečnostnej politiky IS a jej implementácia,
- kontrolovať dodržiavanie bezpečnostných pravidiel, postupov a procedúr,
- aplikovať základné koncepty projektového manažmentu na jednoduché projektové činnosti (definícia rozsahu, plánu, stavu a pod.),
- vykonávať základné pracovné postupy pri efektívnej spolupráci s odberateľmi a používateľmi IKT systémov a riešení,
- pochopiť situáciu z pohľadu zákazníka a spresniť potreby a želania zákazníka podľa potreby,
- prezentovať pred menším publikom,
- dodržiavať etické normy, správať sa transparentne voči druhým a rešpektovať ich hodnoty a individualitu,
- podnecovať spoluprácu a prácu v tíme a prispievať k produktívnej atmosfére v tíme,
- komunikovať ústne a písomne vhodným spôsobom vzhľadom na cieľové publikum a situáciu,
- vykonávať základné pracovné postupy pri práci s informáciami, ich získavaní, spracovaní a analýze,
- využívať aplikačné a špecifické softvéry systémov informačných, serverových a sieťových technológií a databáz,
- používať vyhľadávače a iné zdieľané zdroje (wiki, QBase a pod.) za účelom efektívneho získania informácií pre riešenie úloh a problémov IKT,
- využívať aplikačné programy na spracovanie textu, tabuľkové procesory, nástroje na tvorbu prezentácií, databáz, grafiky a technickej dokumentácie v oblasti IKT a príbuzných odboroch,
- zbierať údaje, abstrahovať a sumarizovať informácie z viacerých zdrojov využívajúc vhodné kancelárske balíky a aplikácie,
- efektívne vytvárať a predkladať správy o stave pridelených úloh a činností s využitím nástrojov tabuľkových procesorov, prezentácií a dokumentov,
- navrhovať, zostavovať a prepracovávať odborné dokumenty a dokumentáciu (správy, prehľady, návrhy, zdôvodnenia, zápisnice, emaily a pod.),
- vytvárať dokumentáciu opisujúcu produkt, službu, IKT komponent, softvér, aplikáciu či webové riešenie.

### **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.
  
- robiť rozhodnutia týkajúce sa budúcnosti vzhľadom na neistotu, nejednoznačnosť a riziko.

## 5. UČEBNÝ PLÁN ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2561 INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE

Škola	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov	
Názov ŠkVP	Informačné a sieťové technológie - IKT systémy a ich správa	
Kód a názov ŠVP	25 Informačné a komunikačné technológie	
Kód a názov študijného odboru	2561 M Informačné a sieťové technológie	
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie (s maturitou)	SKKR 4
Dĺžka štúdia	4 roky	
Systém odborného vzdelávania	odborná prax	
Forma výchovy a vzdelávania	denné štúdium pre absolventov základnej školy	
Vyučovací jazyk	slovenský	
Praktické vyučovanie	odborná prax	
Platnosť učebného plánu	1.9.2025	

Počet vyučovacích hodín za celé štúdium

% PV

Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku					DH
	1.	2.	3.	4.	spolu	
Ročník						
Všeobecné vzdelávanie	20	15	14	13	62	12
Jazyk a komunikácia					26	2
Slovenský jazyk a literatúra – SJL	3	3	3	3	12	
Prvý cudzí jazyk - ANJ	3	3	4	4	14	
Človek a hodnoty					2	
Etická / Náboženská výchova ETV/NBV c)	1	1			2	
Človek a spoločnosť					5	
Občianska náuka	1	1	1		3	

1.	2.	3.	4.	Spolu
660	495	462	390	2007
99	99	99	90	387
99	99	132	120	450
33	33	0	0	66
33	33	33	0	99

Dejepis	1	1			2	
					0	
<b>Človek a príroda</b>					<b>3</b>	
Fyzika	3				3	
					0	
					0	
<b>Matematika a práca s informáciami n.,</b>					<b>16</b>	
Matematika	4	4	4	4	16	<b>10</b>
Informatika	2				2	
<b>Zdravie a pohyb</b>					<b>8</b>	
Telesná a športová výchova	2	2	2	2	8	
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>71</b>	<b>2</b>
<b>Teoretické vyučovanie</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	
Osobnostné zručnosti pre život a prax	1				1	<b>1</b>
Aplikovaná elektrotechnika	1				1	
Programovanie	1	1			2	
Sieťové technológie	1	1	1	1	1	
Databázové systémy		1			1	
Objektové programovanie			1		1	
Serverové technológie			1		1	
Operačné systémy		1			1	
Kybernetická bezpečnosť				1	1	
Ekonomika				2	2	
RPJ				1	1	<b>1</b>
<b>Praktické vyučovanie</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	
Aplikovaná elektrotechnika	1				1	

33	33	0	0	<b>66</b>	
99	0	0	0	<b>99</b>	
132	132	132	120	<b>516</b>	
66	66	66	60	<b>258</b>	
<b>462</b>	<b>594</b>	<b>627</b>	<b>600</b>	<b>2283</b>	
132	132	99	150	<b>513</b>	
33	0	0	0	<b>33</b>	
33	0	0	0	<b>33</b>	
33	33	0	0	<b>66</b>	
33	33	33	30	<b>129</b>	
0	33	0	0	<b>33</b>	
0	0	33	0	<b>33</b>	
0	0	33	0	<b>33</b>	
0	33	0	0	<b>33</b>	
0	0	0	30	<b>30</b>	
0	0	0	60	<b>60</b>	
0	0	0	30	<b>30</b>	
<b>330</b>	<b>462</b>	<b>528</b>	<b>450</b>	<b>1770</b>	<b>41%</b>
33	0	0	0	<b>33</b>	

Sieťové technológie		2			2	
Základy praxe	1				1	
Základy IT	2				2	
Aplikovaná elektronika		3			1	
Skriptovacie jazyky			3		3	
Objektové programovanie			3		3	
Automatizácia softvérového vývoja				3		
Operačné systémy		2			2	
Siete a bezpečnosť			3		3	
Procesný manažment				2	2	
Kybernetická bezpečnosť				3	3	
Odborná prax	6	7	7	7	27	
<b>SPOLU</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>133</b>	<b>14</b>

0	66	0	0	<b>66</b>
33	0	0	0	<b>33</b>
66	0	0	0	<b>66</b>
0	99	0	0	<b>99</b>
0	0	99	0	<b>99</b>
0	0	99	0	<b>99</b>
0	0	0	90	<b>90</b>
0	66	0	0	<b>66</b>
0	0	99	0	<b>99</b>
0	0	0	60	<b>60</b>
0	0	0	90	<b>90</b>
198	231	231	210	<b>870</b>
<b>1122</b>	<b>1089</b>	<b>1089</b>	<b>990</b>	<b>4290</b>

Škola	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov	
Názov ŠkVP	Informačné a sieťové technológie - Vývoj IKT riešení	
Kód a názov ŠVP	25 Informačné a komunikačné technológie	
Kód a názov študijného odboru	2561 M Informačné a sieťové technológie	
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie (s maturitou)	SKKR 4
Dĺžka štúdia	4 roky	
Systém odborného vzdelávania	odborná prax	
Forma výchovy a vzdelávania	denné štúdium pre absolventov základnej školy	
Vyučovací jazyk	slovenský	
Praktické vyučovanie	odborná prax	
Platnosť učebného plánu	1.9.2025	

Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku					DH
	1.	2.	3.	4.	spolu	
<b>Ročník</b>						
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>	20	15	14	13	62	12
<b>Jazyk a komunikácia</b>					26	2
Slovenský jazyk a literatúra – SJL	3	3	3	3	12	
Prvý cudzí jazyk - ANJ	3	3	4	4	14	
<b>Človek a hodnoty</b>					2	
Etická / Náboženská výchova ETV/NBV c)	1	1			2	
<b>Človek a spoločnosť</b>					5	
Občianska náuka	1	1	1		3	
Dejepis	1	1			2	

Počet vyučovacích hodín za celé štúdium % PV

1.	2.	3.	4.	Spolu
660	495	462	390	2007
99	99	99	90	387
99	99	132	120	450
33	33	0	0	66
33	33	33	0	99
33	33	0	0	66

<b>Človek a príroda</b>					<b>3</b>	
Fyzika	3				3	
<b>Matematika a práca s informáciami n.,</b>					<b>16</b>	
Matematika	4	4	4	4	16	<b>10</b>
Informatika	2				2	
<b>Zdravie a pohyb</b>					<b>8</b>	
Telesná a športová výchova	2	2	2	2	8	
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>71</b>	<b>2</b>
<b>Teoretické vyučovanie</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	
Osobnostné zručnosti pre život a prax	1				1	<b>1</b>
Aplikovaná elektrotechnika	1				1	
Programovanie	1	1			2	
Sieťové technológie	1	1	1	1	1	
Databázové systémy		1			1	
Objektové programovanie			1	0	1	
Serverové technológie			1	0	1	
Operačné systémy		1			1	
Kybernetická bezpečnosť				1	1	
Ekonomika				2	2	
RPJ				1	1	<b>1</b>
<b>Praktické vyučovanie</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>53</b>	
Aplikovaná elektrotechnika	1				1	
Sieťové technológie	0	2	2		4	
Základy praxe	1				1	
Základy IT	2				2	
Aplikovaná elektronika		3			1	

99	0	0	0	<b>99</b>
132	132	132	120	<b>516</b>
66	0	0	0	66
66	66	66	60	<b>258</b>
<b>462</b>	<b>594</b>	<b>627</b>	<b>600</b>	<b>2283</b>
132	132	99	150	<b>513</b>
33	0	0	0	<b>33</b>
33	0	0	0	33
33	33	0	0	<b>66</b>
33	33	33	30	33
0	33	0	0	<b>33</b>
0	0	33	0	<b>33</b>
0	0	33	0	<b>33</b>
0	33	0	0	<b>33</b>
0	0	0	30	<b>30</b>
0	0	0	60	<b>60</b>
0	0	0	30	<b>30</b>
<b>330</b>	<b>462</b>	<b>528</b>	<b>450</b>	<b>1770</b>
33	0	0	0	<b>33</b>
0	66	66	0	<b>132</b>
33	0	0	0	<b>33</b>
66	0	0	0	<b>66</b>
0	99	0	0	<b>99</b>

41%

Embedované systémy			3		3	
Serverové technológie			2	2	4	
Operačné systémy		2			2	
Projektový manažment			1		1	
Dátová analýza a vesmírne technológie / Kvantové technológie			1		1	
Procesný manažment				2	2	
Technická grafika				2	2	
Kybernetická bezpečnosť				2	2	
Odborná prax	6	7	7	7	27	
<b>SPOLU</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>133</b>	<b>14</b>

0	0	99	0	<b>99</b>
0	0	66	60	<b>126</b>
0	66	0	0	<b>66</b>
0	0	33	0	<b>33</b>
0	0	33	0	<b>33</b>
0	0	0	60	<b>60</b>
0	0	0	60	<b>60</b>
0	0	0	60	<b>60</b>
198	231	231	210	<b>870</b>
<b>1122</b>	<b>1089</b>	<b>1089</b>	<b>990</b>	<b>4290</b>

Škola	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov	
Názov ŠkVP	Informačné a sieťové technológie - Kybernetická bezpečnosť	
Kód a názov ŠVP	25 Informačné a komunikačné technológie	
Kód a názov študijného odboru	2561 M Informačné a sieťové technológie	
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie (s maturitou)	SKKR 4
Dĺžka štúdia	4 roky	
Systém odborného vzdelávania	odborná prax	
Forma výchovy a vzdelávania	denné štúdium pre absolventov základnej školy	
Vyučovací jazyk	slovenský	
Praktické vyučovanie	odborná prax	
Platnosť učebného plánu	1.9.2025	

Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku					DH
	1.	2.	3.	4.	spolu	
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>62</b>	<b>12</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b>					<b>26</b>	<b>2</b>
Slovenský jazyk a literatúra – SJL	3	3	3	3	12	
Prvý cudzí jazyk - ANJ	3	3	4	4	14	
<b>Človek a hodnoty</b>					<b>2</b>	
Etická / Náboženská výchova ETV/NBV c)	1	1			2	
<b>Človek a spoločnosť</b>					<b>5</b>	
Občianska náuka	1	1	1		3	

Počet vyučovacích hodín za celé štúdium

% PV

1.	2.	3.	4.	Spolu
<b>660</b>	<b>495</b>	<b>462</b>	<b>390</b>	<b>2007</b>
99	99	99	90	<b>387</b>
99	99	132	120	<b>450</b>
33	33	0	0	<b>66</b>
33	33	33	0	<b>99</b>

Dejepis	1	1			2	
<b>Človek a príroda</b>					<b>3</b>	
Fyzika	3				3	
<b>Matematika a práca s informáciami n.,</b>					<b>16</b>	
Matematika	4	4	4	4	16	<b>10</b>
Informatika	2				2	
<b>Zdravie a pohyb</b>					<b>8</b>	
Telesná a športová výchova	2	2	2	2	8	
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>71</b>	<b>2</b>
<b>Teoretické vyučovanie</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	
Osobnostné zručnosti pre život a prax	1				1	<b>1</b>
Aplikovaná elektrotechnika	1				1	
Programovanie	1	1			2	
Sieťové technológie	1	1	1	1	1	
Databázové systémy		1			1	
Objektové programovanie			1	0	1	
Operačné systémy		1			1	
Kybernetická bezpečnosť			1	1	2	
Ekonomika				2	2	
RPJ				1	1	<b>1</b>
<b>Praktické vyučovanie</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>53</b>	
Aplikovaná elektrotechnika	1				1	
Sieťové technológie		2			2	
Základy praxe	1				1	
Základy IT	2				2	
Aplikovaná elektronika		3			1	

33	33	0	0	<b>66</b>	
99	0	0	0	<b>99</b>	
132	132	132	120	<b>516</b>	
66	0	0	0	<b>66</b>	
66	66	66	60	<b>258</b>	
<b>462</b>	<b>594</b>	<b>627</b>	<b>600</b>	<b>2283</b>	
132	132	99	150	<b>513</b>	
33	0	0	0	<b>33</b>	
33	0	0	0	<b>33</b>	
33	33	0	0	<b>66</b>	
33	33	33	30	<b>129</b>	
0	33	0	0	<b>33</b>	
0	0	33	0	<b>33</b>	
0	33	0	0	<b>33</b>	
0	0	33	30	<b>63</b>	
0	0	0	60	<b>60</b>	
0	0	0	30	<b>30</b>	
<b>330</b>	<b>462</b>	<b>528</b>	<b>450</b>	<b>1770</b>	<b>41%</b>
33	0	0	0	<b>33</b>	
0	66	0	0	<b>66</b>	
33	0	0	0	<b>33</b>	
66	0	0	0	<b>66</b>	
0	99	0	0	<b>99</b>	

Objektové programovanie			2	2	4	
Operačné systémy		2			2	
Siete a bezpečnosť			2		2	
Dátová analýza a vesmírne technológie / Kvantové technológie			1		1	
Procesný manažment				2	2	
Kybernetická bezpečnosť			4	4	8	
Odborná prax	6	7	7	7	27	
<b>SPOLU</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>133</b>	<b>14</b>

0	0	66	60	<b>126</b>
0	66	0	0	<b>66</b>
0	0	66	0	<b>66</b>
0	0	33	0	<b>33</b>
0	0	0	60	<b>60</b>
0	0	132	120	<b>252</b>
198	231	231	210	<b>870</b>
<b>1122</b>	<b>1089</b>	<b>1089</b>	<b>990</b>	<b>4290</b>

### **Poznámky k učebnému plánu:**

- a) Výučba sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 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 ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- b) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- c) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- d) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- e) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
- f) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- g) Účelové kurzy sa realizujú v rámci časovej rezervy v školskom roku. 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.
- h) 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. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy).



Kľúčové kompetencie predstavujú spoločne uplatňované zásady a pravidlá pri vybraných postupoch, metódach a formách práce, pri organizovaní rôznych slávnostných alebo výnimočných príležitostí, akcií alebo aktivít, mali by podporovať a rozvíjať aktivitu, tvorivosť, zručnosť, učenie žiaka. Výchovné a vzdelávacie stratégie (ďalej len „VVS“) nie sú formulované ako ciele, konkrétne metódy, postupy, pokyny alebo predpokladané výsledky žiakov, ale predstavujú spoločný postup, prostredníctvom ktorého by učitelia dovedli žiakov k vytváraniu alebo ďalšiemu rozvoju kľúčových kompetencií.

VVS sú v našom školskom vzdelávacom programe stanovené pre každý vyučovací predmet a pre vybrané kľúčové kompetencie tak, ako to ukazuje tabuľka. Táto stratégia bola odsúhlasená všetkými predmetovými komisiami na škola.

Do obsahu jednotlivých učebných predmetov sme implementovali mediálnu výchovu, multikultúrnu výchovu, osobný a sociálny rozvoj, environmentálnu výchovu a tvorbu projektov a prezentačných zručností ako prierezové témy štátnych vzdelávacích programov.

Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov a odborných predmetov sú uvedené v prílohe dokumentu.

# Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

<b>Názov a adresa školy</b>	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 01 Prešov
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE
<b>Kód a názov ŠVP</b>	25 informačné a komunikačné technológie
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2561 M informačné a sieťové technológie
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

# Učebné osnovy odborných predmetov

<b>Názov a adresa školy</b>	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 01 Prešov
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE
<b>Kód a názov ŠVP</b>	25 informačné a komunikačné technológie
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	2561 M informačné a sieťové technológie
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

## 7. **PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE 2561 M informačné a sieťové technológie**

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 01 Prešov
Názov školského vzdelávacieho programu	INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE
Kód a názov ŠVP	25 informačné a komunikačné technológie
Kód a názov študijného odboru	2561 M informačné a sieťové technológie
Úroveň vzdelania	SKKR/EKR: 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

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

### 7.1. **Materiálne podmienky**

Výchova a vzdelávanie študentov školy je realizované v: hlavnej budove č. 1 na ulici Plzenská 1 a v budove č. 2 na ulici Plzenská 4.

#### **Kapacita školy:**

Školský manažment:

- kancelária riaditeľa školy,
- kancelárie pre zástupcov riaditeľa školy, kancelária pre sekretariát,
- príručný sklad s odkladacím priestorom, sociálne zariadenie.

Pedagogickí zamestnanci školy:

- zborovňa pre rokovania pedagogickej rady, kabinety pre učiteľov,
- sociálne zariadenie.

Nepedagogickí zamestnanci školy:

- kancelárie pre sekretariát, ekonómov a správcu príručný sklad s odkladacím priestorom,
- dielňa,
- kotolňa,
- archív.

Ďalšie priestory:

- Hygienické priestory (WC, sprchy), sociálne zariadenia, šatne
- Sklady náradia, strojov a zariadení
- Knižnica

**Makrointeriéry:**

- Školské budovy
- Školský dvor

**Školský internát**

- kapacita školského internátu je 120 lôžok
- spoločenská miestnosť
- kuchynka

**Vyučovacie interiéry**

- 13 klasických učební pre teoretickú výučbu
- 4 laboratóriá cudzích jazykov
- odborných učební
- 13 laboratórií informačných technológií
- laboratóriá elektrotechnických meraní
- laboratóriá pre výučbu odborných elektrotechnických predmetov
- 1 laboratórium robotiky a 1 laboratórium priemyselnej informatiky
- dielne pre výučbu praxe
- telovýchovných priestorov – telocvičňa, posilňovňa 1 a 2, multifunkčné ihrisko, outworkové ihrisko

## **7.2. Personálne obsadenie**

- Požiadavky na manažment školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program je v súlade s požiadavkami odbornej a pedagogickej spôsobilosti a s kvalifikačnými predpokladmi, ktoré sú nevyhnutné pre výkon náročných riadiacich činností podľa platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov všeobecno-vzdelávacích predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím 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.
- Odborná spôsobilosť nepedagogických zamestnancov (ekonómka, údržbár, školník, upratovačky a pod.), ktorí sa podieľajú na realizácii školského vzdelávacieho programu je v súlade s platnými predpismi. Práva a povinnosti nepedagogických zamestnancov sú zabezpečené a naplňované po dobu ich činnosti v rámci platných predpisov.
- Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovný poradca je pedagogický zamestnanec, ktorého poslaním je poskytovanie odbornej psychologickej a pedagogickej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Prácu výchovného poradcu usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Práca výchovného poradcu a dodržiavanie všeobecne záväzných platných predpisov v oblasti výchovného poradenstva podlieha kontrolnej činnosti zo strany zriaďovateľa strednej školy. Ďalšie práva a povinnosti výchovných poradcov vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).

### **7.3. Organizačné podmienky**

- Plnenie stanovenej miery vyučovacej a výchovnej povinnosti vyplýva z platnej legislatívy a rámcového učebného plánu štátneho vzdelávacieho programu. Rámcové rozvrhnutie obsahu vzdelávania v školských vzdelávacích programoch vychádza zo ŠVP. Stanovené vzdelávacie oblasti a ich minimálne počty hodín boli v tomto programe dodržané a sú preukázateľné. Vzdelávanie a príprava žiakov je organizovaná ako trojročné štúdium.
- Vyučovanie začína štandardne o 8.00 hod (nultá hodina 7:10). Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko- organizačných pokynov v danom školskom roku. Výchovno-vzdelávací proces sa riadi Zákom o výchove a vzdelávaní (školský zákon).

- Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Školského poriadku. Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidla správania sa žiakov v teoretickom a praktickom vyučovaní a príprave. Obsahuje tiež práva a povinnosti žiakov. Školský poriadok je súčasťou Organizačného poriadku školy a Pracovného poriadku školy a riadi sa podľa nich. Žiaci sa oboznamujú so Školským poriadkom každý rok na prvej vyučovacej hodine prvý deň školského roka a podpisujú v osobitnom zázname svojím podpisom jeho rešpektovanie. Táto skutočnosť je zaznamenaná aj v triednych knihách. Na začiatku každého školského roka je spoločné zoznamovanie sa žiakov prvých ročníkov so žiakmi vyšších ročníkov. Oboznamujú sa nielen so svojimi povinnosťami, ale aj vzájomne nadväzujú kontakty medzi sebou, vymieňajú si postrehy a informácie. Prispieva to k vytvoreniu veľmi priaznivej atmosféry na škole a k ľahšiemu zaraďovaniu žiakov do kolektívu.
- Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom školy a je súčasťou školského vzdelávacieho programu ako súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov a ako osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienok vykonania záverečných a opravných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní.
- Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom. Maturitná skúška sa z písomnej, praktickej a ústnej časti. Úspešní absolventi získajú maturitné vysvedčenie a vysvedčenie o maturitnej skúške.
- Kurz na ochranu človeka a prírody sa organizuje priebežne počas roka skupinovú formou v 6 – 7 hodinových celkoch vo všetkých ročníkoch. Telovýchovný výcvikový kurz podľa podmienok v regióne školy organizovať s náplňou lyžiarsky a plavecký kurz skupinovú formou. Organizácia exkurzií je súčasťou praktického a teoretického vyučovania a zameriavajú sa na poznávanie nových výrobných technológií, nových materiálov, ekologických stavieb, odpadových technológií, na výstavy a prezentácie nových výrobkov a technológií. Odborný obsah exkurzií vyplýva z obsahu učebných osnov odboru štúdia a plánuje sa v ročných plánoch práce školy. Virtuálne exkurzie a telemosty sú súčasťou vyučovacích hodín v praktickom a teoretickom vyučovaní.
- 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 Rodičovskej rady a zasadnutia Rady školy, v ktorých sú zastúpení rodičia a sociálni partneri. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkoch školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií organizovaných školou.

- Žiaci sa môžu zúčastňovať aj na súťažiach a prezentáciách vo svojom odbore na národnej a medzinárodnej úrovni.

#### **7.4. Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní**

- Vytváranie podmienok bezpečnej a hygienickej práce je neoddeliteľnou súčasťou celého vyučovacieho procesu. Postupuje sa podľa platných predpisov, nariadení, vyhlášok, noriem a pod. Priestory, v ktorých prebieha teoretické a praktické vyučovanie musia zodpovedať platným právnym predpisom, vyhláškam, technickým normám a predpisom ES.
- Škola zabezpečuje všetky technické a organizačné opatrenia na elimináciu všetkých rizík spojených teoretickou a praktickou výučbou. Učitelia, vychovávatelia, žiaci a rodičia sa podrobne s týmito rizikami oboznámia.
- Problematika bezpečnosti a hygieny práce je podrobne popísaná v Poučení o bezpečnosti práce. Žiaci ju musia poznať a rešpektovať. Pracovný poriadok je zverejnený v odborných učebniciach, laboratóriách a v dielňach.
- Škola má spracovanú Metodickú osnovu vstupného školenia bezpečnosti práce, dodržiavania osobnej hygieny a protipožiarnej ochrany pre žiakov a učiteľov. Žiaci sú s predpismi podrobne oboznámia a poučení vždy v úvodných hodinách jednotlivých predmetoch. Obsahom školenia sú predpisy a normy používané v odbore elektrotechnika, miesta, na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazoch žiakov zamestnancov školy, traumatologického plánu, nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pri práci, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov, Zákonníka práce, poskytovaní prvej pomoci, o požiarnej nebezpečnosti v organizácii, inštruktáži používania prenosných hasiacich prístrojov a pod.
- Na praktickom cvičení sa žiaci zoznamujú s návodmi na obsluhu jednotlivých strojov, prístrojov a zariadení a prevádzkovými bezpečnostnými predpismi. Žiaci sú preukázateľne poučení o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a dodržiavanie týchto predpisov sú od nich vyžadované. Žiaci majú zakázané vykonávať práce so zvýšeným nebezpečenstvom.

## **8. PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNOVZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 2561 M informačné a sieťové technológie**

Vzdelávanie žiakov prebieha v súlade so štátnym vzdelávacím programom a Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon), ktoré stanovujú zásadné pravidlá vzdelávania a prípravy žiakov so špeciálnymi výchovnovzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“).

Žiakom so ŠVVP je žiak, ktorému zariadenie výchovného poradenstva a prevencie diagnostikovalo špeciálne výchovno-vzdelávacie potreby. Špeciálna výchovno-vzdelávacia potreba je podľa § 2 školského zákona požiadavka na úpravu podmienok, obsahu, foriem, metód a prístupov vo výchove a vzdelávaní pre žiaka, ktorá vyplýva z jeho zdravotného znevýhodnenia alebo jeho vývinu v sociálne znevýhodnenom prostredí, a uplatnenie ktorej je nevyhnutné na rozvoj schopností alebo osobnosti žiaka, na dosiahnutie primeraného stupňa vzdelania a primeraného začlenenia do spoločnosti.

Žiakom so ŠVVP je:

1. žiak so zdravotným znevýhodnením
2. žiak zo sociálne znevýhodneného prostredia
3. žiak s nadaním

Žiak so zdravotným znevýhodnením je žiak so zdravotným postihnutím (mentálnym postihnutím, sluchovým postihnutím, zrakovým postihnutím, telesným postihnutím, s narušenou komunikačnou schopnosťou, s autizmom alebo ďalšími pervazívnymi vývinovými poruchami alebo s viacnásobným postihnutím), žiak chorý alebo zdravotne oslabený (žiak s ochorením, ktoré je dlhodobého charakteru), žiak s vývinovými poruchami (žiak s poruchou aktivity a pozornosti, žiak s vývinovou poruchou učenia), žiak s poruchou správania (žiak s narušením funkcií v emocionálnej alebo sociálnej oblasti).

Žiakom zo sociálne znevýhodneného prostredia je žiak žijúci v prostredí, ktoré vzhľadom na sociálne, rodinné, ekonomické a kultúrne podmienky nedostatočne podnecuje rozvoj mentálnych, vôľových a emocionálnych vlastností žiaka, nepodporuje jeho socializáciu a neposkytuje mu dostatok primeraných podnetov na rozvoj jeho osobnosti. Sú to žiaci, ktorí spĺňajú nasledujúce kritériá:

- žiak pochádza z rodiny, ktorej sa poskytuje pomoc v hmotnej núdzi a príjem rodiny je najviac vo výške životného minima,
- aspoň jeden zákonný zástupca žiaka (rodič) je dlhodobo nezamestnaný,
- najvyššie ukončené vzdelanie rodičov je základné, alebo aspoň jeden z rodičov nemá ukončené základné vzdelanie,
- neštandardné bytové a hygienické podmienky rodiny,
- vyučovací jazyk školy je iný, než jazyk, ktorým hovorí dieťa doma.

Žiakom s nadaním je žiak, ktorý má nadpriemerné schopnosti v intelektovej oblasti, v oblasti umenia alebo športu alebo v týchto oblastiach dosahuje v porovnaní s rovesníkmi mimoriadne výkony a prostredníctvom výchovy a vzdelávania sa jeho nadanie cielene rozvíja.

Škola poskytuje špecifickú podporu žiakom, ktorí majú podľa § 2 písm. l) špeciálne výchovno vzdelávacie potreby. Tá sa realizuje:

- v podmienkach všeobecnej podpory s využitím všeobecných podporných mechanizmov školského vzdelávacieho programu, keď učitelia vytvárajú v triedach takú atmosféru spolupráce, slobody a zodpovednosti, podpory a diferencovaného prístupu v hodnotení a metódach, že žiak dokáže účinne napredovať bez ďalších úprav,
- v rámci vytvárania individuálneho vzdelávacieho programu podľa § 7a školského zákona, pričom sa realizuje úpravou podmienok, obsahov, foriem, metód a prístupov vo výchove a vzdelávaní, uplatnenie ktorých je nevyhnutné na rozvoj schopností alebo osobnosti žiaka, aby dosiahol primeraný stupeň vzdelania a začlenenie do spoločnosti,
- spolupracou s ďalšími subjektmi a sieťovaním sa s CPP, políciou, sociálnou kuratelou, lekármi a ďalšími organizáciami pre komplexnejšiu podporu všetkých detí.

Pri formulovaní požiadaviek na ich štúdium sme vychádzali z analýzy podmienok školy, analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce, analýzy povolania a odborných konzultácii so špecializovanými zamestnancami VUDPAP, centrami poradenstva a prevencie, dospelého lekára resp. špeciálneho pedagóga. Štúdium v študijnom odbore vzhľadom k svojim špecifikám nemôže byť poskytnuté pre žiakov s mentálnym postihnutím.

Vo všeobecnosti môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom. Uchádzači nesmú trpieť predovšetkým:

- prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín (porucha hrubej a jemnej motoriky)
- prognosticky závažnými a nekompenzovanými formami epilepsie a epileptických syndrómov a kolapsových stavov vzhľadom k predpokladanej práci,
- prognosticky závažnými ochoreniami zraku a sluchu,

Zdravotnú spôsobilosť uchádzačov posúdi a písomne potvrdí dospelý lekár, v prípade zmenenej pracovnej schopnosti aj posudková komisia sociálneho zabezpečenia.

## **8.1. 7.1 Poskytovanie podporných opatrení**

Škola na podporu výchovno-vzdelávacích potrieb žiakov podľa § 2 písm. h) školského zákona poskytuje podporu všetkým žiakom, a to tak, že zabezpečuje podmienky, organizáciu a realizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu spôsobom, ktorý primerane zodpovedá potrebám telesného, psychického a sociálneho vývinu žiakov. Systém podpory vychádza z podpornej úrovne 1. – 5. stupňa definovanej v §

131 školského zákona a bližšie popísaných MŠVVaŠ SR, v školskom prostredí najmä z podpornej úrovne 1. stupňa a 2. stupňa. Pedagogický zbor, ktorý pôsobí v podpornej úrovni 1. stupňa najbližšie k žiakom, je v našej škole doplnený o školský podporný tím. Takýto tím je zložený z odborných zamestnancov a niektorých pedagogických zamestnancov, ktorí spoločne pracujú tímovo v školskom prostredí. Školský podporný tím tvorí riaditeľ školy, zástupca školy pre všeobecnovzdelávacie predmety, školský psychológ, školský poradca. Dočasní členovia: členovia, ktorých zapojenie bude pre činnosť ŠPT potrebné – triedny učiteľ, učiteľ. Činnosť tohto tímu sa riadi § 131 školského zákona, a § 84 písm. a) zákona 138/2019 Z. z., výkonovými a obsahovými štandardami odborných činností i popísanými stupňami podpory (predovšetkým ide o podpornú úroveň 1. a 2. stupňa), ale aj metodickými usmerneniami VÚDPaP-u (napr. ŠPT, 2022). Tento tím veľmi úzko spolupracuje s CPP. V škole tím úzko spolupracuje s triednymi učiteľmi, učiteľmi, vedením školy, vychovávateľmi, rodičmi a žiakmi.

## 9. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV ŠTUDIJNÉHO ODBORU 2561 M INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 01 Prešov
Názov školského vzdelávacieho programu	INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE
Kód a názov ŠVP	25 informačné a komunikačné technológie
Kód a názov študijného odboru	2561 M informačné a sieťové technológie
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
Úroveň vzdelania	SKKR/EKR: 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

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

### Skúšanie

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

### Hodnotenie

Cieľom **hodnotenie žiaka v škole** je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky a kde má rezervy.

Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov.

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, známku, percentami. 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. Rodičia o hodnotení žiakov a o dochádzke sú informovaní prostredníctvom internetovej žiackej knižky Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu

Naša škola si v rámci hodnotenia výkonov svojich žiakov vypracovala Hodnotiacu smernicu. Definuje súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overenie dosiahnutých výkonových štandardov. Pri jeho tvorbe sa všetci učitelia budú striktné držať platného Metodického pokynu na hodnotenie a klasifikáciu žiakov.

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

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

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

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou teoretického zamerania.** Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu, rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí. Posudzuje sa kvalita myslenia, jeho logika, samostatnosť a tvorivosť, aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o tieto činnosti a vzťah k

týmto činnosťami, výstižnosť a odborná jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického zamerania.** Hodnotí sa 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 materiálov a energie, ako aj vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnosťami.
- **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 činnosťami 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.
- 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.

## 9.1. Kritéria a formy hodnotenia

Spôsoby a postupy hodnotenia sú rôzne.

### a) podľa počtu skúšaných žiakov

- individuálne
- skupinovo
- frontálne

### b) podľa časového zaradenia

- priebežné skúšanie (skúša sa učivo jednej alebo niekoľkých vyučovacích hodín),
- súhrnné skúšanie (skúša sa učivo tematického celku alebo učivo za celé klasifikačné obdobie),
- záverečné skúšanie (maturitné alebo opravné skúšky).

### c) podľa spôsobu vyjadrovania sa

- ústne hodnotenie (otázka – odpoveď),

- písomné hodnotenie (cieľový test, test voľných odpovedí, stanovenie (určenie niečoho), prípadová štúdia, projekt, zistenie a pod.),
- praktické hodnotenie (cvičenia, simulácie, projekty a pod.).

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

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

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

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

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

1 – veľmi dobré 2 – uspokojivé 3 – neuspokojivé

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre
- Prospel
- Neprospeľ

Žiak je neklasifikovaný, ak jeho neospravedlnená absencia v danom predmete prekročila 25% celkovej dochádzky (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 právnych predpisov. Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia, môže požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka. Na základe kritérií hodnotenia sa uskutoční preskúšanie žiaka do 14 dní od doručenia jeho žiadosti prípadne v termíne po vzájomnej dohode medzi žiakom a riaditeľom školy. Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi. Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s právnym predpisom.

### **Výchovné opatrenia**

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

**Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP** sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú odporúčenia psychologických vyšetrení žiaka a uplatňujú ich 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.

## **Maturitná skúška**

Podmienkou získania úplného stredného odborného vzdelania na úrovni ISCED 3A je absolvovanie maturitnej skúšky v študijných odboroch stredných odborných škôl a teda aj v študijnom odbore 25 informačné a sieťové technológie, v zmysle platných predpisov, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách. Naša škola dôsledne dodržiava organizáciu, hodnotenie a pokyny pre tvorbu maturitných tém a zadaní podľa platnej vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 224/2022 Z. z. o strednej škole a podľa Zákona 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Žiak posledného ročníka strednej školy do 30. septembra písomne oznámi triednemu učiteľovi predmety, ktoré si na maturitnú skúšku zvolil. Žiak môže konať maturitnú skúšku len z vyučovacích predmetov (okrem výchovných vyučovacích predmetov) uvedených v učebnom pláne školy, v ktorých sa vzdelával. Zmenu predmetov alebo zmenu spôsobov vykonania maturitnej skúšky písomne oznámi zástupcovi riaditeľa školy najneskôr do 15. októbra. Žiak so zdravotným znevýhodnením oznámi aj spôsob vykonania maturitnej skúšky.

Externú časť maturitnej skúšky a písomnú formu internej časti maturitnej skúšky z predmetu cudzí jazyk vykoná žiak len z jedného cudzieho jazyka, ktorý si určí pri prihlasovaní na maturitnú skúšku. Žiakovi, ktorý získal jazykový certifikát minimálne na úrovni B1/B2 jazykovej náročnosti Spoločného európskeho referenčného rámca, vydaného prostredníctvom vybraných inštitúcií oprávnených vydávať jazykové certifikáty, môže riaditeľ školy uznať príslušný certifikát akonáhru maturitnej skúšky z cudzieho jazyka na základe písomnej žiadosti žiaka. Žiadosť predkladá žiak riaditeľovi školy najneskôr do 15. septembra školského roka, v ktorom sa má maturitná skúška vykonať. Žiak, ktorý získa jazykový certifikát v danom školskom roku môže žiadosť podať do 1. marca. Riaditeľ školy rozhodne o uznaní náhrady maturitnej skúšky z cudzieho jazyka do sedem kalendárnych dní odo dňa doručenia žiadosti. Ministerstvo školstva ustanoví všeobecne záväzným právnym predpisom zoznam vybraných inštitúcií oprávnených vydávať jazykové certifikáty ako náhradu maturitnej skúšky z cudzieho jazyka a podrobnosti o uznávaní náhrady.

Maturitnú skúšku na SPŠE v Prešove tvoria štyri predmety:

- slovenský jazyk a literatúra,
- povinný predmet zo skupiny predmetov cudzí jazyk,
- praktická časť odbornej zložky
- teoretická časť odbornej zložky

Žiak môže dobrovoľne vykonať maturitnú skúšku aj z ďalších dvoch predmetov, ktoré študuje a sú súčasťou príslušného vzdelávacieho programu študijného odboru v strednej škole.

Žiak vykoná praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky vo vyžrebovanej téme alebo v určenej téme jednou z týchto možných foriem :

**a) praktická realizácia a prevedenie komplexnej úlohy**

V tejto forme žiak aplikuje teoretické vedomosti a zručnosti získaných praktickými zložkami výučby podľa konkrétneho študijného odboru – praktická činnosť, ktorej výsledkom je program alebo sústava programov, nakonfigurované zariadenie - zmena parametrov napr. počítača, počítačovej siete, diagnostika a odhalenie poruchy počítačovej siete, počítača a pod.

**b) obhajoba vlastného projektu**

Projekt je odbornou prácou – t.j. prácou, ktorá sa rieši počas štúdia individuálne alebo v tíme. Práca je zameraná podľa odboru štúdia alebo potrieb praxe. Prvá obhajoba projektov žiakov štvrtých ročníkov sa uskutoční počas súťažnej prehliadky SOČ. Tu príslušné komisie rozhodnú o tom, ktoré práce môžu byť obhajované – ako projekt v rámci praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky.

c) Počas práce na vlastnom projekte sa žiak môže prihlásiť do súťaže pre žiakov stredných škôl registrovanej MŠ SR (olympiáda, SOČ, ZENIT, Enersol, apod.). Ak je v tejto súťaži úspešný, môže PČOZ vykonať formou **obhajoby úspešnej súťažnej práce**. Téma a obsah práce pre účasť v súťaži nemusí vychádzať zo zvolenej oblasti štúdia žiaka, avšak pre obhajobu PČOZ MS musí práca vychádzať zo študijného odboru žiaka a má mať praktický výstup. Termín odovzdania práce je podľa termínov konkrétnej súťaže.

Organizácia, priebeh a hodnotenie maturitnej skúšky sa riadi platnou legislatívou a aktuálnymi pokynmi MŠ VVaŠ a NÚCEM-om, ktorý organizuje externú časť MS a PFIČ MS.