



Školní vzdělávací program

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

18-20-M/01

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola, Písek, Karla Čapka 402	
Školní vzdělávací program: Informační technologie, bez specializace	
Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie	
Č. j.: SPŠ/655/2019	Účinnost od: 01. 09. 2019
Zpracoval: Ing. Miroslav Paul	Schválil: Ing. Jiří Uhlík, ředitel školy
Spisový znak: 03.1	Skartační znak: A 10
Počet stran: 37	Přílohy: 199+1+1
Změny: tabulka změn – Z03; účinnost od 01. 09. 2022	

platnost	Schválení dokumentu, dodatky, změny ŠVP
02. 09. 2019	Schválení dokumentu ředitelem školy s č. j. SPŠ/655/2019
01. 09. 2020	Z01: Úprava obsahu předmětů: HW 1. – 4. ročník; PVA 4. ročník; PS 1., 2., 4. ročník
26. 10. 2020	Z02: změny plynoucí z novely právních předpisů - určení nabídky maturitních zkoušek Upřesnění praktického vyučování
01. 09. 2022	Z03: úprava a zařazení tematických celků kybernetické bezpečnosti do předmětů: OSY, PS, APS, KBS (KBS nahrazuje ve 3. a 4. ročníku předmět ISY) včetně upřesnění obsahu profilových maturitních zkoušek z odborných předmětů; upřesnění rozsahu praktického vyučování

Obsah

1	Úvodní identifikační údaje	6
1.1	Název školy a adresa školy, zřizovatel	6
2	Profil absolventa.....	7
2.1	Identifikační údaje	7
2.2	Popis uplatnění absolventa v praxi.....	7
2.3	Očekávané kompetence absolventa	8
2.3.1	Klíčové kompetence	8
2.3.2	Odborné kompetence	13
2.3.3	Další výsledky vzdělávání	15
2.3.4	Specifické výsledky vzdělávání	15
3	Charakteristika vzdělávacího programu.....	16
3.1	Identifikační údaje oboru	16
3.2	Popis celkového pojetí vzdělávání.....	16
3.3	Začlenění a pokrytí průřezových témat.....	19
3.4	Organizace výuky.....	19
3.5	Způsob hodnocení žáků	20
3.6	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	20
3.7	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	21
3.8	Podmínky pro přijímání ke vzdělávání.....	22
3.9	Způsob ukončování vzdělávání.....	22
4	Učební plán.....	25
4.1	Poznámky k učebnímu plánu.....	26
4.2	Přehled využití týdnů ve školním roce.....	27
5	Rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	28
6	Učební osnova	29
7	Personální a materiální zabezpečení vzdělávání.....	29

7.1	Personální podmínky	29
7.1.1	Vedení školy	29
7.1.2	Rámcový popis personálního zabezpečení činnosti školy (k 01. 09. 2020):	30
7.2	Materiální podmínky	31
7.2.1	Budovy a pozemky	31
7.2.2	Materiálně technické vybavení školy	31
8	Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	35
8.1	Nejvýznamnější spolupracující firmy a organizace.....	35
8.2	Úřad práce	36
8.3	Vysoké školy a vyšší odborné školy	36
8.4	Rodiče, žáci a jiné subjekty	36
9	Inovace ŠVP	37

1 Úvodní identifikační údaje

1.1 Název školy a adresa školy, zřizovatel

Název školy: Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola, Písek, Karla Čapka 402

(dále jen „škola“)

Adresa školy: Karla Čapka 402, 397 11 Písek

Kontakty: tel. 382 214 805, www.sps-pi.cz, info@sps-pi.cz

Zřizovatel: Jihočeský kraj

Adresa zřizovatele: U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice

ID datové schránky: ny7xq9u

Název školního vzdělávacího programu (dále jen „ŠVP“): Informační technologie

Zaměření školního vzdělávacího programu: Kybernetická bezpečnost informačních systémů

Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

kvalifikační úroveň EQF 4

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní forma

Platnost ŠVP: začátek platnosti: 01. 09. 2019

Platnost Změny ŠVP Z-03: 01. 09. 2022

č. j.: SPŠ/655/2019

Podpis ředitele školy:

Razítko školy:

2 Profil absolventa

2.1 Identifikační údaje

Název ŠVP: Informační technologie

Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Zaměření švp: Kybernetická bezpečnost informačních systémů

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní forma

Platnost ŠVP: začátek platnosti: 01. 09. 2019

Platnost změny Z-03: 26. 10. 2022

2.2 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolventi vzdělávacího programu 18-20-M/01 Informační technologie se uplatní zejména ve středních technickohospodářských funkcích, v oblasti aplikací informačních technologií při zpracování dat a při řízení technologických procesů.

S ohledem na specializaci se absolventi mohou uplatnit především v oblastech:

- návrhů a realizace HW řešení odpovídajících účelu nasazení;
- údržby prostředků IT z hlediska HW;
- programování a vývoji uživatelských, databázových a webových řešení;
- instalací a správy aplikačního SW;
- instalací a správy operačních systémů;
- návrhů, realizace a administrace sítí;
- kvalifikovaného prodeje prostředků IT včetně poradenství;
- obecné i specializované podpory uživatelů prostředků IT.

V rámci zajištění transparentnosti a srovnatelnosti výstupů vychází profil absolventa především z kvalifikačních požadavků povolání stanovených ve sféře výkonu práce. Pro jednotné definování typických pracovních činností a pracovních pozic jsou využity příslušné profesní profily, které odpovídají odbornému stupni středního vzdělání s maturitní zkouškou. Uvedené pozice korespondují s typovými pozicemi Národní soustavy povolání ČR, klasifikační úrovně NSP 4: (http://katalog.nsp.cz/poziceOdbornySmer.aspx?kod_smeru=5).

Absolvent vzdělávacího programu 18-20-M/01 Informační technologie se může uplatnit především v povoláních oborů informačních technologií a ostatních oborů využívajících informační technologie. Školní vzdělávací program 18-20-M/01 Informační technologie připravuje absolventy na pracovní činnosti, které odpovídají pracovním pozicím v NSP pro střední vzdělání s maturitní zkouškou, např. na pozice Operátor výpočetní techniky; Programátor; Správce aplikací; Správce IT; Technik IT.

2.3 Očekávané kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

2.3.1 Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolvent:

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvládá studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; je čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky;
- využívá ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolvent:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získává informace potřebné k řešení problému, navrhuje způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej;

- vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi, využívá týmové řešení.

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolvent:

- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje;
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje;
- zpracovává základní administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví,

spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolvent:

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku;
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí;
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a různých druhů závislostí;
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný;
- je schopen pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly;
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých;
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent uznával hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržoval je, jednal v souladu s udržitelným rozvojem a podporoval hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolvent:

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomuje si v rámci plurality a multikulturního soužití vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých;

- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolvent:

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech,
- využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb z oblasti světa práce i vzdělávání;
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání;
- dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že absolvent:

- správně používá a převádí běžné jednotky;
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent pracoval s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využíval adekvátní zdroje informací a efektivně pracoval s informacemi, tzn., absolventi:

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učí se používat nové aplikace;
- komunikuje elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off-line komunikace;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

2.3.2 Odborné kompetence

a) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent uplatňoval zásady normalizace, řídil se platnými technickými normami a graficky komunikoval, tj. absolvent:

- uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace při tvorbě technické dokumentace a základní projektové dokumentace;
- pohotově a správně využívá při řešení technických úloh normy a další zdroje informací;
- čte a vytváří elektrotechnická schémata;
- vytvářeli technickou a základní projektovou dokumentaci s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování, kótování, využívá k tomu CAD a jiných konstrukčních a projekčních systémů, atd.

b) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent navrhoval, sestavoval a udržoval hardware, tj. absolvent:

- volí vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití;
- kompletuje a oživuje sestavy včetně periferních zařízení;
- identifikuje a odstraňuje závady HW a provádí upgrade.

c) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent pracoval se základním programovým vybavením, tj. absolvent:

- volí vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení;
- instaluje, konfiguruje a spravuje operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele;
- podporuje uživatele při práci se základním programovým vybavením;
- navrhuje a aplikuje vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením.

d) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent pracoval s aplikačním programovým vybavením, tj. absolvent:

- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení;
- stanovuje bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů;
- instaluje, konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení;
- používá běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace;
- podporuje uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.

e) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent navrhoval, realizoval a administroval počítačové sítě, tj. absolvent:

- navrhuje a realizuje počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů;
- konfiguruje síťové prvky;
- administruje počítačové sítě.

f) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent programoval a vyvíjel uživatelská, databázová a webová řešení, tj. absolvent:

- algoritmizuje úlohy a tvoří aplikace v některém vývojovém prostředí;
- navrhuje a realizuje všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti;
- realizuje databázová řešení;
- tvoří webové stránky.

g) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent dbal na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu, tj. absolvent:

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- dodržuje příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, hygienické předpisy a zásady;
- používá osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů pro jednotlivé činnosti;
- je připraven spolupodílet se na vytváření bezpečného pracovního prostředí, dbá na používání pracovních nástrojů, pomůcek a technického vybavení odpovídajícího bezpečnostním a protipožárním předpisům;
- má osvojeny zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami, rozpozná možnost nebezpečím úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- uplatňuje oprávněné nároky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci či při případném pracovním úrazu.

h) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent usiloval o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tj. absolvent:

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

i) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tj. absolvent:

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2.3.3 Další výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce;
- rozuměl mechanismu tržní ekonomiky, získal předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit;
- měl základní představu o lidském organismu jako celku z hlediska stavby a funkce;
- chápal důležitost tělesné zdatnosti a aktivního zdraví.

2.3.4 Specifické výsledky vzdělávání

Školní vzdělávací program Informační technologie má zvolenou náplň a uspořádání tak, aby byl v žácích specificky v oblasti odborných předmětů rozvíjen zájem o ICT, aby během studia žáci získali takové kognitivní, psychomotorické i postoje kompetence umožňující jejich plnohodnotné profesní i občanské zapojení do demokratické společnosti. Náplň odborných předmětů je volena průřezově, aby po absolvování studia mohl absolvent dále profilovat svoji odbornost, a byl tak připraven na měnící se podmínky trhu pracovních sil. Obsah vyučovacích předmětů respektuje platné strategické rozvojové programy MŠMT, Jihočeského kraje i města Písku, není v rozporu s požadavky sociálních partnerů a rozvojovými potřebami regionu.

Všeobecně vzdělávací předměty i teoretické odborné předměty připravují žáky i pro úspěšné studium na vysokých školách technického zaměření.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

3.1 Identifikační údaje oboru

Název ŠVP: Informační technologie

Zaměření ŠVP: Kybernetická bezpečnost informačních systémů

Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Kvalifikační úroveň EQF 4

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní forma

Platnost ŠVP: začátek platnosti: 01. 09. 2019

Platnost ŠVP: začátek platnosti změny Z-03: 01. 09. 2022

3.2 Popis celkového pojetí vzdělávání

Pojetí vzdělávacího programu je zaměřeno na osvojování teoretických poznatků, na získávání a rozvíjení technického myšlení, na získání a uplatnění psychomotorických dovedností potřebných pro praktické řešení úloh, na dovednost analyzovat a řešit problémy, aplikovat získané vědomosti, samostatně studovat a uplatňovat při studiu efektivní pracovní metody a postupy.

Součástí vzdělávacího obsahu jsou základy odborného vzdělávání opírající se o obecně technické disciplíny a klíčové dovednosti vytvářející profil absolventa daného oboru. Učivo oboru umožňuje absolventovi plnohodnotné uplatnění v praxi i možnost dále studovat na vyšší odborné nebo vysoké škole.

a) hlavní metody výuky využívané v rámci praktického a teoretického vyučování

V oboru informační technologie jsou preferovány takové metody výuky, které kladou důraz na motivaci žáků a učí žáky technikám samostatného učení. Vzhledem k nadstandardnímu vybavení školy výpočetní technikou je zřejmá převažující orientace na výuku s využitím počítačů a jejich aplikací s využitím Internetu ve většině vyučovacích předmětů.

Pro teoretickou výuku všeobecných a odborných předmětů je používána informačně receptivní metoda v podobě přednášky a výkladu, využívající pro obrazové informace

technologií ICT. Žák je veden i k práci s odbornou literaturou, internetem a e-learningem jako metodou celoživotního vzdělávání.

V předmětech praktického vyučování žáci pracují samostatně pod vedením vyučujícího, který používá demonstračně výukových metod, jako jsou řešení problémových úloh, problémový výklad a samostatná, skupinová nebo týmová práce, práce na projektech.

Praktické vyučování je realizováno v odborných učebnách, s možností využití výpočetní techniky. Žák řeší logické úlohy s využitím svých poznatků z teoretické výuky, vyhledává další potřebné informace z tabulek, literatury a internetu. Seznamuje se s matematickými a grafickými metodami řešení odborně zaměřených úkolů včetně využití počítačů. Žáci s vysokým zájmem jsou individuálně podporováni a svůj zájem a schopnosti mohou využít např. v různých soutěžích a olympiádách.

Praktické vyučování (cvičení, učební a odborná praxe) je v průběhu vzdělávání realizováno v řadě odborných předmětů a je zaměřeno na praktické procvičování v odborných učebnách školy pod vedením zkušených učitelů odborných předmětů:

- V předmětu *Praktická cvičení* probíhá učební praxe, kde praktické vyučování navazuje na odborné vzdělávací oblasti; součástí je i odborná praxe ve firmách v rozsahu 4 týdnů (dle § 15 vyhlášky 13/2006 Sb. V platném znění)
- V předmětu *Počítačové sítě* praktické vyučování procvičuje (dle § 14 vyhlášky 13/2006 Sb. V platném znění) dovednosti teoretické výuky téže vzdělávací oblasti
- V předmětu *Programování a vývoj aplikací* je praktické vyučování zaměřené na procvičování (dle § 14 vyhlášky 13/2006 Sb. V platném znění) oblasti tvorby sw aplikací
- V předmětu *Aplikační software* je praktické vyučování zaměřeno na procvičování (dle § 14 vyhlášky 13/2006 Sb. V platném znění) tvorby sw aplikací a aplikací kybernetické bezpečnosti
- V předmětu *Operační systémy* je praktické vyučování zaměřeno na procvičování (dle § 14 vyhlášky 13/2006 Sb. V platném znění) instalace a konfigurace operačních systémů i s ohledem na kybernetickou bezpečnost

V průběhu studia v rámci praktického vyučování žáci zpracovávají seminární práce, protokoly, projekty. Během studia žáci navštěvují formou exkurze vybrané podniky, veletrhy a partnerské firmy a jejich prezentace s cílem získat bližší představu o reálné praxi.

b) způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce

Metody výuky a aktivity školy jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáka, jeho kreativitu a vlastní aktivitu. V oboru Informační technologie je pak přednostně důležité vyvolat u žáka zájem o předmět studia, vybavit ho kompetencemi umožňujícími jeho další celoživotní vzdělávání a odpovídající pracovní uplatnění.

Žáci by měli být vybaveni komunikativními, personálními a sociálními kompetencemi. Měli by být schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, naučit se využívat prostředky informačních a komunikačních technologií, efektivně pracovat s informacemi a získat přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v ČR a EU.

Žáci by měli srozumitelně a souvisle formulovat své myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých.

Žáci budou vedeni k práci, důslednosti, pečlivosti, k samostatnému studiu i spolupráci s ostatními. Měli by být schopni využívat informační technologie – internet (informační a vzdělávací servery a portály), využívat aplikace při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, specializované aplikace, apod.). Budou zpracovávat projekty, seminární práce, eseje, zprávy z exkurzí a odborných praxí, protokoly úloh z odborných předmětů.

c) způsoby začlenění průřezových témat do výuky

Způsob začlenění průřezových témat je konkretizován v rámci učebních plánů jednotlivých vyučovacích předmětů. Je realizován jednak přímým začleněním tématu do vzdělávacího obsahu předmětů, např. chemie, občanská nauka apod., nebo je obsahem dalších možných aktivit školy, jako mohou být sportovní kurzy, besedy, semináře, workshopy, výlety, exkurze, společenské akce (ples, návštěva divadla a kina, prezentace), soutěže, akce třídních kolektivů atd.

Další formou realizace začlenění průřezových témat je simulace reálných činností organizací, např. školní parlament, zapojení některých žáků do kontaktů s jinými školami v rámci projektů republikových i mezinárodních a akcí charitativních organizací.

3.3 Začlenění a pokrytí průřezových témat

Začlenění jednotlivých průřezových témat:

- Občan v demokratické společnosti;
- Člověk a svět práce;
- Člověk a životní prostředí;
- Informační a komunikační technologie;

je uvedeno v:

v příloze I: „ Začlenění a pokrytí průřezových témat“

v příloze II: „ [Cíle a obsahy vzdělání](#)“ v popisu jednotlivých předmětů.

3.4 Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou čtyřletého denního studia dle školského zákona, je plánován na 38 týdnů, ve 4. ročníku na 34 týdnů. Součástí tohoto procesu mohou být podle možností a podmínek školy (personální, materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.):

- adaptační kurz pro žáky 1. ročníků,
- sportovně výcvikové kurzy (zimní - lyžařský, letní - sportovně-turistický),
- kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výchovné pořady, preventivní a intervenční programy, apod.) a výlety (max. 1 krát za školní rok),
- další aktivity (odborné soutěže a prezentace).

V průběhu studia je dále realizována odborná praxe v minimálním rozsahu 4 týdny, tímto způsobem:

- ve 2. ročníku je zařazena dvoutýdenní souvislá odborná praxe v reálných pracovních podmínkách na pracovištích fyzických a právnických osob;
- ve 3. ročníku je zařazena dvoutýdenní souvislá odborná praxe v reálných pracovních podmínkách na pracovištích fyzických a právnických osob.

V průběhu studia jsou uskutečňovány odborné exkurze, semináře a workshopy, návštěvy odborných veletrhů.

Výuka ve škole je realizována v běžných, kmenových i odborných učebnách a pracovištích. Je řízena a koordinována rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval provozní možnosti školy, specifika jednotlivých předmětů a používané metody výuky dle učebního plánu.

3.5 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí školským zákonem a příslušnými prováděcími vyhláškami. Konkretizace pro podmínky školy je uvedena ve školním řádu. Nedílnou součástí školního řádu jsou Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků, která jsou uvedena v Klasifikačním řádu Střední průmyslové školy a Vyšší odborné školy, Písek, Karla Čapka 402. Klasifikační řád stanovuje hlavní zásady hodnocení žáků v procesu výchovy a vzdělávání žáků. Je závazným rámcem pro vytvoření zcela konkrétních podmínek hodnocení a klasifikace žáků. Důraz je kladen na to, aby podmínky byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a vzájemného hodnocení. Pro zajištění objektivizace hodnocení mohou být prověřeny znalosti žáků např. srovnávacími testy.

3.6 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka.

Speciální vzdělávací potřeby těchto žáků jsou zajišťovány formou individuální integrace a přiznaných podpůrných opatření dle § 16 a násl. školského zákona a souvisejících prováděcích vyhlášek, zejména vyhl. č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a vyhl. č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, v platném znění a dále dle opatření ministryně školství, mládeže a tělovýchovy č. j.: MSMT-21703/2016-1.

V souvislosti s uvedenými právními předpisy jsou školou pro každý školní rok nebo dle aktuální potřeby zpracovány následující dokumenty, které definují a dále podrobně specifikují činnosti a postupy školy a určených zaměstnanců obecně i v konkrétních případech:

- a) Zajištění inkluzivního vzdělávání na SPŠ a VOŠ Písek
- b) Individuální vzdělávací plány

- c) Plány pedagogické podpory
- d) Školní poradenské pracoviště – program poradenských služeb
- e) Vzdělávání nadaných žáků a studentů SPŠ a VOŠ Písek
- f) Strategie pro řešení školní neúspěšnosti
- g) Strategie předcházení šikany a dalším projevům rizikového chování
- h) Plán práce a plnění plánu práce výchovného poradce
- i) Plán práce a plnění plánu práce školního metodika prevence

Pro poskytování bezplatných standardních poradenských služeb v rozsahu uvedeném v příloze č. 3 vyhlášky č. 72/2005 Sb., si škola zajišťuje písemné vyjádření (žádost a souhlas) zletilých žáků a studentů nebo zákonných zástupců nezletilých žáků s poskytováním těchto služeb. Uvedené služby zajišťuje školní poradenské pracoviště, jehož členy jsou výchovný poradce, školní metodik prevence, konzultační tým složený z vybraných pracovníků školy, převážně třídních učitelů.

3.7 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech:

Při výuce a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, bude škola postupovat dle platných právních předpisů, směrnic zřizovatele a vnitřních předpisů a směrnic školy.

Provede se rozpis dohledů pedagogických pracovníků v průběhu vyučování a na akcích školy s ním spojených a tito dohlízející pak budou kontrolovat dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví žáků.

Zajistí se provádění odborného dohledu nebo přímého dozoru při praktickém vyučování. Podmínky výkonu souvislých odborných praxí žáků řeší smlouva mezi školou a poskytovatelem odborných praxí. Pozornost se zaměří na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví na schválených pracovištích. Pravidelně bude probíhat proškolení učitelů a zaměstnanců školy. Systém pravidelných kontrol a revizí zabezpečí nezávadný stav objektů školy.

Na začátku každého školního roku škola prokazatelným způsobem seznámí žáky se školním řádem, řádu odborných učeben, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních

právních norem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci související s činností vykonávanou žáky, se zásadami požární ochrany.

Bude dodržován soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání. Pozornost bude věnována ochraně žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy. Činnostmi v této oblasti se zabývá školní poradenské pracoviště.

3.8 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

SPŠ a VOŠ Písek organizuje přijímání ke vzdělávání v souladu se:

- zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání, v platném znění;
- vyhláškou č. 353/2016 Sb., o přijímacím řízení ke střednímu vzdělávání;

Přijímací řízení do prvního ročníku se uskutečňuje v jednotlivých kolech vyhlašovaných ředitelem školy. Ředitel školy stanoví pro jednotlivá kola přijímacího řízení:

- a) jednotná kritéria přijímání do oboru vzdělání a formu vzdělávání a způsob hodnocení jejich splnění
- b) předpokládaný počet přijímaných uchazečů do oboru vzdělání a formy vzdělávání

Pouze v 1. kole přijímacího řízení se uskutečňuje jednotná přijímací zkouška (JPZ) organizovaná Centrem pro zjišťování výsledků ve vzdělávání. Tato zkouška se skládá z testu ze vzdělávací oblasti Český jazyk a literatura a písemného testu ze vzdělávacího oboru Matematika a její aplikace. V případných dalších kolech se JPZ již nekoná.

U tohoto oboru vzdělání není dle § 60a odst. 3 školského zákona a nařízení vlády č. 211/2010 Sb., vyžadován lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání, doložený potvrzením od lékaře na přihlášce ke vzdělávání.

3.9 Způsob ukončování vzdělávání

Vzdělávání se zakončuje maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených rámcovým a školním vzdělávacím programem v tomto oboru vzdělání, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí a dovedností žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Absolvent dostává k maturitnímu vysvědčení „Dodatek k osvědčení“, který dokládá úroveň dosaženého vzdělání dle mezinárodní a národní stupnice vycházející z Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady EU ze dne 15. 12. 2004, č. 2241/2004/ES: ISCED 354, EQF 4.

Maturitní zkouška je organizována dle platných předpisů (školský zákon, vyhl. č. 177/2009 Sb., v platném znění).

Zkušebními předměty společné části maturitní zkoušky jsou:

- a) *český jazyk a literatura*;
- b) *cizí jazyk, který si žák zvolí z nabídky stanovené prováděcím právním předpisem; žák může zvolit pouze takový cizí jazyk, který je vyučován ve škole, již je žákem, a*
- c) *matematika*.

Společná část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury a druhé zkoušky, pro kterou si žák na přihlášce k maturitní zkoušce zvolí jeden ze zkušebních předmětů uvedených v odstavci písm. b) a c).

Zkoušky společné části maturitní zkoušky se konají formou didaktického testu.

Žák se může ve společné části dále přihlásit až ke dvěma nepovinným zkouškám ze zkušebních předmětů podle odstavce písm. b) a c) a ze zkušebního předmětu *matematika rozšiřující*.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá:

- a) ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí a
- b) zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk a
- c) z dalších 3 povinných zkoušek před zkušební maturitní komisí:
 - *Využití technického a programového vybavení* – ústní zkouška (obsahem zkoušky je vybrané učivo předmětů *Hardware, Operační systémy, Programování a vývoj aplikací*)
 - *Kybernetická bezpečnost informačních systémů* – ústní zkouška (obsahem zkoušky je vybrané učivo předmětů *Počítačové sítě, Aplikační software, Informační systémy + Kybernetická bezpečnost systémů - ve školním roce 2022/2023 resp. Kybernetická bezpečnost systémů - ve školním roce 2023/2024*)
 - *Praktická maturitní zkouška* (obsahem zkoušky je učivo předmětů *Informační a komunikační technologie, Hardware, Počítačové sítě, Programování a vývoj aplikací, Aplikační software, Operační systémy, Praktická cvičení, Informační*

systémy + Kybernetická bezpečnost systémů - ve školním roce 2022/2023 resp. Kybernetická bezpečnost systémů - ve školním roce 2023/2024). Praktická maturitní zkouška z odborných předmětů pro intaktní žáky se koná v jednom dni a trvá nejdéle 420 minut. Pro žáky s přiznaným uzpůsobením podmínek trvá praktická zkouška dle doporučení školského poradenského zařízení.

nebo

Vypracování *maturitní práce* a její obhajoby před zkušební maturitní komisí¹, (téma žák volí ze zveřejněné nabídky témat, která vychází z učiva odborných předmětů *Informační a komunikační technologie, Hardware, Počítačové sítě, Programování a vývoj aplikací, Aplikační software, Operační systémy, Praktická cvičení, Informační systémy + Kybernetická bezpečnost systémů - ve školním roce 2022/2023, resp. Kybernetická bezpečnost systémů - ve školním roce 2023/2024*). Tuto formu maturitní zkoušky mohou v souladu se školním metodickým pokynem pro zadání a realizaci maturitní práce¹ konat žáci s dobrými studijními výsledky.

U profilové části maturitní zkoušky je možné zvolit další maximálně dvě nepovinné zkoušky před zkušební maturitní komisí z následující nabídky:

- *Operační systémy a programování* (obsahuje vybrané učivo z předmětů *Programování a vývoj aplikací* a *Operační systémy*),
- ústní zkoušku z předmětu *Matematika*
- písemnou práci a ústní zkoušku z předmětu *Anglický jazyk* (pokud si žák tuto zkoušku zvolil jako nepovinnou zkoušku společné části maturitní zkoušky).

Zkoušku z cizího jazyka, k jejímuž konání se žák přihlásil podle § 4 odst. 2 písm. c) nebo e), vyhlášky č. 177/2009 Sb. o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou v platném znění, lze nahradit výsledkem standardizované zkoušky podle školského zákona dokládající jazykové znalosti žáka na úrovni B1 nebo úrovni vyšší podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

¹ Vypracování maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí se řídí aktuálním Metodickým pokynem zveřejněným a dostupným na `n:\!maturita\MetodickýPokyn\`.

4 Učební plán

Název školního vzdělávacího programu				Informační technologie								
Kód a název oboru vzdělání				18 - 20 - M/01								
Délka a forma studia				4 roky - denní								
Stupeň vzdělání				Střední vzdělání s maturitní zkouškou								
Datum platnosti				od 1. 9. 2019; změna Z-03 platná od 01. 09. 2022								
UČEBNÍ PLÁN												
Kategorie a název předmětu		Zkratka předmětu	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku								Celkem hodin za studium	Z toho cvičení
			1.		2.		3.		4.			
1. Povinné všeobecně vzdělávací			celk.	cvič.	celk.	cvič.	celk.	cvič.	celk.	cvič.		
1.1.	Český jazyk a literatura	CJL	3		3		3		3		12	0
1.2.	Anglický jazyk 1	AJ1	3	3	3	3	3	3	3	3	12	12
	Německý jazyk 1	NJ1										
1.3.	Anglický jazyk 2	AJ2	2	2	2	2					4	4
	Německý jazyk 2	NJ2										
	Ruský jazyk 2	RJ2										
1.4.	Občanská nauka	OBN			1		1		1		3	0
1.5.	Dějepis	DEJ	2								2	0
1.6.	Matematika	MAT	3	1	3	0	3	0	3	0	12	1
1.7.	Fyzika	FYZI	2		2		2		2		8	0
1.8.	Chemie	CHI	1		1						2	0
1.9.	Základy ekologie	ZEK	1								1	0
1.10.	Ekonomika	EKOI					2	0	3	1	5	1
1.11.	Informační a komunikační technologie	ICT	3	2	2	2					5	4
1.12.	Tělesná výchova	TEV	2		2		2		2		8	0
	Celkový počet hodin		22	8	19	7	16	3	17	4	74	22
2. Povinné odborné			celk.	cvič.	celk.	cvič.	celk.	cvič.	celk.	cvič.		
2.1.	Hardware	HW	2	0	2	0	2	0	2	0	8	0
2.2.	Počítačové sítě	PS	2	0	3	2	3	2	3	2	11	6
2.3.	Programování a vývoj aplikací	PVA	2	1	3	2	2	2	2	2	9	7
2.4.	Aplikační software	APS	2	0	1	1	3	2	2	1	8	4
2.5.	Operační systémy	OSY			2	0	2	2	2	2	6	4
2.6.	Praktická cvičení	PRAI	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8
2.7.	Kybernetická bezpečnost systémů	KBS					2	0	2	0	4	0
	Celkový počet hodin		10	3	13	7	16	10	15	9	54	29
Celkový počet hodin			32	11	32	14	32	13	32	13	128	51
3. Nepovinné volitelné			celk.	cvič.	celk.	cvič.	celk.	cvič.	celk.	cvič.		
3.1.	Anglická konverzace	AJK					2	0	2	0	4	0
	Německá konverzace	NJK										

4.1 Poznámky k učebnímu plánu

Otevření výuky nepovinných volitelných předmětů je podmíněno ekonomickými a provozními možnostmi školy.

1. Výuka cizího jazyka je realizována následovně:
 - a. Jako hlavní cizí jazyk vyučovaný v 1. až 4. ročníku je anglický jazyk.
 - b. Jako druhý cizí jazyk vyučovaný v 1. až 2. ročníku je německý jazyk
2. Vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace (v českém jazyce) a Estetické vzdělávání jsou sloučeny do jednoho předmětu Český jazyk a literatura při zachování obsahu a hodinové dotace těchto částí.
3. Rozsah cvičení ve vyučovacích předmětech stanoví ředitel školy podle platných právních předpisů a finančních možností školy.
4. Dělení žáků na skupiny v předmětech Praktická cvičení se provádí v souladu s vyhl. č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři.
5. Odborná praxe je organizována ve 2. ročníku (2 týdny) a 3. ročníku (2 týdny).
6. O zřízení nepovinných předmětů rozhoduje ředitel školy podle provozních a ekonomických možností školy.
7. Žák může prostřednictvím internetu konat zkoušky a získat tak certifikát od firmy Cisco Networking Academy, MikroTik.
8. Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních výcvikových kurzech a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

Zimní lyžařský výcvikový kurz mohou vykonat žáci v 1. ročníku v délce až 5 vyučovacích dnů. Letní sportovně-turistický výcvikový kurz může být organizován ve 2., resp. 3. ročníku v délce až 5 vyučovacích dnů. Součástí těchto kurzů je zdravotnická příprava a příprava chování v krizových situacích. Tyto kurzy jsou uvedeny v následující tabulce pod označením Sportovní výcvikový kurz.

4.2 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	28
Adaptační kurz	0,4	0	0	0
Sportovní výcvikový kurz	1	1	x	x
Odborná praxe	x	2	2	x
Maturitní zkoušky	x	x	x	4
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací akce apod.)	2,6	1	2	2
Celkem týdnů	38	38	38	34

Podrobně – viz [3.4 Organizace výuky](#)

5 Rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Škola:	Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola, Písek, Karla Čapka 402				
Kód a název RVP:	26-41-M/01 Elektrotechnika				
Název ŠVP:	Elektrotechnika				
RVP	ŠVP				
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Min. počet týdenních vyučovacích hodin	Vyučovací předmět	počet týdenních vyuč. hodin dle RVP	Využití disponibil. hodin	Podíl praktického vyučování
Jazykové vzdělávání					
– český jazyk	5	Český jazyk a literatura	5	2	
– cizí jazyk	10	Cizí jazyk 1	10	2	
		Cizí jazyk 2	0	4	
Společenskovědní vzdělávání	5	Občanská nauka	3		
		Dějepis	2		
Přírodovědné vzdělávání	6	Fyzika	3	5	
		Chemie a materiály	2		
		Základy ekologie	1		
Matematické vzdělávání	12	Matematika	12		
Estetické vzdělávání	5	Český jazyk a literatura	5		
Vzdělávání pro zdraví	8	Tělesná výchova	8		
Vzdělávání v ICT	4	Informační a komunikační technologie	4	1	5 - C
Ekonomické vzdělávání	3	Ekonomika	3	2	
HW	5	Hardware	5	3	
		Praktická cvičení		2	2 - UP
Operační systémy	6	Operační systémy	6		4 - C
		Praktická cvičení		1	1 - UP
Aplikační SW	8	Aplikační SW	8		4 - C
Počítačové sítě	4	Počítačové sítě	4	7	6 - C
		Praktická cvičení		1	1 - UP
Programování a vývoj aplikací	8	Programování a vývoj aplikací	8	1	8 - C
		Kybernetická bezpečnost systémů		4	
		Praktická cvičení		4	4 - UP
	89		89	39	35
			128		
Odborná praxe	4 týdny	Odborná praxe	4 týdny		
Kurzy		Sportovní výcvikový kurz	2 týdny		
		Adaptační kurz pro 1. ročníky	2 dny		

C – cvičení

UP – učební praxe

6 Učební osnova

Učební osnova je přehledně uvedena pro jednotlivé předměty v příloze II: „[Učební osnovy](#)“.

7 Personální a materiální zabezpečení vzdělávání

Pro realizaci ŠVP Elektrotechnika má škola potřebné personální a materiální podmínky. Jejich konkretizace je dána následujícím rámcovým tabulkovým přehledem.

7.1 Personální podmínky

7.1.1 Vedení školy

Ředitel školy

Jméno, příjmení, titul	Ve funkci od roku	Vzdělání	Datum posledního jmenování na základě konkurzního řízení
Jiří Uhlík, Ing.	2013	VŠ	01. 08. 2013

Zástupci ředitele školy

Jméno, příjmení, titul	Ve funkci od roku	Vzdělání	Oblast řízení
Lenka Hellová, Ing.	2013	VŠ	Zástupce statutárního orgánu
Miroslav Paul, Ing.	2013	VŠ	Zástupce ředitele

Výchovný poradce

Jméno, příjmení, titul	Ve funkci od roku	Vzdělání	Poznámka
Ludmila Klavíková, Mgr.	2013	VŠ	Člen školního poradenského pr.

Metodik prevence

Jméno, příjmení, titul	Ve funkci od roku	Vzdělání	Poznámka
Milena Koudřová, Mgr.	2008	VŠ	Člen školního poradenského pr.

7.1.2 Rámcový popis personálního zabezpečení činnosti školy (k 01. 09. 2020):

➤ **Interní pedagogičtí pracovníci (učitelé)**

Celkový počet učitelů fyzicky	Přepočtené úvazky	Odborná kvalifikace učitelů v %	Počet hodin odučených odborně v %
40	39,24	100	100

➤ **Externí pedagogičtí pracovníci (učitelé)**

Celkový počet učitelů (fyzicky)	Odborná kvalifikace učitelů v %	Celkový počet vyučovaných hodin v týdenním úvazku	Počet hodin odučených odborně v týdenním úvazku	Počet hodin odučených odborně v %
0	0	0	0	0

➤ **Nepedagogičtí pracovníci**

Počet fyzických osob	Přepočtené úvazky
12	10,71

7.2 Materiální podmínky

7.2.1 Budovy a pozemky

Škola je v rozsahu dle své zřizovací listiny oprávněna hospodařit se svěřeným majetkem - objektem na adrese Karla Čapka 402, Písek, č. par. stav. 2341, v okrese Písek, obci Písek, k. ú. Písek. Vlastníkem objektu je Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice 7, 370 01 České Budějovice. Nemovitá věc je zapsána u Katastrálního úřadu pro Jihočeský kraj, Katastrální pracoviště Písek na LV č. 325. Budova nemá zatím plně vyřešen bezbariérový přístup.

Pro zajištění výuky tělesné výchovy má škola k dispozici vlastní venkovní nekrytý areál (hřiště s travnatým, asfaltovým i antukovým povrchem, workoutové hřiště). Vlastní tělocvičnu škola nemá. V suterénu školy je k dispozici fitcentrum a posilovna. Výuka v zimních měsících může probíhat v pronajímaných prostorách městské sportovní haly. Pro pořádání letních a zimních výcvikových kurzů má škola částečné základní vybavení (lodě, atd.).

Stravování a ubytování žáků je vyřešeno smlouvou s Domovem mládeže v Písku. Jídelna i ubytovací prostory jsou v těsné blízkosti školy, cca 200 m. Pro drobné občerstvení žáků a zaměstnanců školy je v přízemí budovy k dispozici bufet a nápojový automat.

7.2.2 Materiálně technické vybavení školy

Kmenové učebny:

Kmenové učebny jsou vybaveny novými žakovskými lavicemi a židlemi. Tabule jsou buď standardní černé, nebo bílé keramické. Ve všech třídách jsou nainstalovány video-data projektory, promítací plátna a je možné připojení na školní počítačovou síť a internet. Pro přednášky je možné využívat přednáškový sál vybavený audiovizuální technikou.

Jazykové učebny:

Škola má k dispozici dvě specializované učebny pro výuku cizích jazyků.

Vybavení: speciálně upravené žakovské stoly, audiovizuální zařízení, sluchátka, video-data projektory, specializovaný software. Jedna je vybavena interaktivní tabulí.

Oblast fyzikálního vzdělávání:

Učebna fyziky je vybavena PC, video-data projektorem, promítacím plátnem a interaktivní tabulí. Další vybavení tvoří pomůcky pro výuku mechaniky, molekulové fyziky, termiky, mechanického kmitání, vlnění a optiky.

Oblast ICT

Materiálně technické vybavení odborných učeben pro výuku předmětů v oblasti ICT je uvedeno v pravidelně sestavovaném a aktualizovaném plánu ICT. Škola disponuje čtyřmi počítačovými učebnami plně vybavenými multimediální technikou. Počítači jsou také vybaveny odborné učebny. Připojení školy k internetu je uskutečněno přes akademickou metropolitní síť CESNET rychlostí 50 Mbps a možným krátkodobým překročením až do 100 Mbps realizované optickým kabelem, optickou páteří sítí, metalickými rozvody. Ve škole je možno se bezdrátově připojit do sítě pomocí technologie WiFi.

Standardním vybavením pro učitele je notebook výkonově srovnatelný s PC pro žáky. Škola vlastní další aplikační a vývojový SW pro výuku multimédií, CAD a programování. Díky projektu OP VK je škola vybavena komplexním tiskovým řešením s možností černobílého i barevného tisku a skenováním až do formátu A3.

Uvedené vybavení a učební pomůcky se průběžně obnovují, dále doplňují a modernizují.

Oblast praktického vyučování:

Jednotlivé odborné učebny jsou specializované na danou oblast praktického vyučování. Dále uvedené vybavení a učební pomůcky se průběžně obnovují, dále doplňují a modernizují. Jedná se o následující oblasti praktického vyučování:

- Praktické vyučování v předmětu *Praktická cvičení*
- Praktické vyučování v předmětu *Počítačové sítě*
- Praktické vyučování v předmětu *Informační a komunikační technologie*
- Praktické vyučování v předmětu *Programování a vývoj aplikací*
- Praktické vyučování v předmětu *Aplikační software*
- Praktické vyučování v předmětu *Operační systémy*

Odborné učebny pro cvičení odborných předmětů:

Škola má k dispozici celkem čtyři odborné učebny výpočetní techniky, tři pro max. 16 žáků, jednu pro 33 žáků s nainstalovaným sw pro předměty Programování a vývoj aplikací, Aplikační SW, grafiku, 3D modelování a 3D tisk.

Učebna Instalace – D03

Vybavení: výukové panely – bytové elektroinstalace, EZS výukový panel, instalační panel s LOGO, sondy, krimpovací kleště, nůžky na elektroinstalační lišty, Revex 51, měřič RLC, megmet, nf generátor, stolní vrtačka, bruska stojanová, pistolové páječky, multimetry, zkoušečky, šroubováky, kleště, svěrák, katalogy a další technická dokumentace, různý drobný materiál pro zajištění prací žáků, PC, dataprojektor.

Zámečnická dílna – D04

Vybavení: rýsovací deska litinová, pracovní stoly se svěrákem, pilníky, vratidlo, rýsovací jehla, ocelové měřítko, pilka na kov, sekáč plochý, vrtačky stojanové, nůžky pákové, brusky dvoukotoučové, posuvné měřidlo, mikrometr, ohýbačka na plech.

Svařovna – D05

Vybavení: svářecí poloautomat pro sváření v ochranné atmosféře MIG-MAG (OMICRON OMO 206), invertorový svářecí zdroj TIG 200 HF vybavený funkcemi MMA/DC TIG, bruska na plocho, nůžky na plech tabulové, bruska dvoukotoučová, nářadí.

Učebna Aplikované techniky – D06

Vybavení: měřicí přístroje, multimetry, osciloskop, stabilizované zdroje, mikropájky, transformátorové pájky, nářadí, katalogy součástek, roboty NXT, roboty BOB, robotická ruka, PC.

Učebna Mikroprocesorových aplikací – D7

Vybavení: Dominoputer: stavebnice na číslicovou techniku, RD2 kit – moduly na vývoj mikroprocesorové aplikace, digitální osciloskop, generátor, analyzátor, Logo Comfort Siemens, vývojové desky, měřicí přístroje, multimetry, stabilizované zdroje, programátory mikroprocesorů (PICQUICK, PRESTO), PC 8 ks, dataprojektor.

Učebna Datových sítí – D08

Vybavení: Učebna má 16 pracovišť. Na každém pracovišti jsou vyvedeny čtyři zásuvky pro připojení PC se dvěma síťovými kartami s možností konfigurace vlastní lokální sítě Ethernet pomocí pěti sestav CISCO router-switch umístěných v datovém rozvaděči a propojených

do laboratorní WAN sítě. Vybavení umožňuje provádět cvičení v rámci mezinárodně uznávané síťové akademie CISCO (program CCNA).

Učebna Elektroniky – D10

Vybavení: osciloskopy, nf generátory, digitální a analogové multimetry, stabilizované zdroje, Dominoputer: stavebnice na číslicovou techniku, RD2 kit – moduly na vývoj mikroprocesorové aplikace, přípravky pro výuku číslicové techniky, PC.

Učebna Elektroniky – D12

Vybavení: osciloskopy, nf generátory, digitální a analogové multimetry, stabilizované zdroje, UV lampa, leptací zařízení na plošné spoje, mikropájky, pistolové pájky, vrtačka stolní, mikrovrtačka na plošné spoje, bruska stojanová, katalogy součástek, demonstrační panel integrované obvody, panel EZS JA-60, panel EZS JA-63, generátor signálu, RCL můstky, čítač, stavebnice s analogovými obvody, stavebnice s logickými obvody, prvky průmyslové automatizace (stykače, tlačítka, čidla a časové spínače), moduly se základními elektronickými obvody, aplikační desky pro obvody PIC, programátor PICCOLO, obvody a pomůcky pro výuku pohonů (motory, regulátory, frekvenční měniče), SMT horkovzdušná souprava, kombinovaná stanice.

Učebna Strojního obrábění – D15

Vybavení: programovací stanice s ovládacím panelem TNC, rekonstruovaný soustruh SUF 16 CNC s nástroji a řídicím počítačem, rekonstruovaná frézka FC 16 CNC vybavená upínacími a obráběcími prvky včetně programu, mikroskop na určení korekcí nástroje, řízení čtvrté osy pro FC 16, dotyková sonda, stolní soustruh, počítače s programovým vybavením, měřidla a nářadí, soustruh hrotový 2 ks, frézka univerzální, obrážek svislá, vrtačka radiální, různé druhy soustružnických nožů, různé druhy fréz, obrážecí nože, vrtáky, klíče ploché, pilníky, měřidla posuvky, mikrometr.

Učebna S11, S12

Vybavení učeben pro práci s hardware počítačů, operačními systémy a virtualizace, datových sítí postavených na systému MikroTik a SMART spotřebiči.

Učebna Vyt 5

Vybavení odborné učebny odpovídá výuce IoT.

Odborná učebna L3

Odborná učebna obsahuje 10 notebooků pro 3D modelování a 4 3D tiskárny pro výuku 3D tisku.

Informační středisko INFOS

Informační středisko školy je určeno pro žáky i učitele. K dispozici je i knihovna s odbornou literaturou, časopisy a novinami, půjčovna CD a DVD a studovna.

Materiální vybavení: počítače, kopírka, tiskárny, scanner, vázací a laminovací zařízení, elektronické čtečky knih.

8 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Škola dlouhodobě spolupracuje s regionálními institucemi a firmami, Jihočeskou hospodářskou komorou, úřady práce a dalšími subjekty, které mají vztah k obsahu tohoto ŠVP. Zástupci školy se účastní jednání a seminářů pro personalisty a odborné pracovníky těchto firem. Zde se řeší připomínky k odbornému profilu absolventa a inovaci obsahu učiva jednotlivých odborných předmětů.

Pracoviště firem jsou smluvně využívána pro vykonávání souvislých praxí v průběhu studia, škola má zpracovanou rozsáhlou databázi těchto firem. Škola se rovněž v regionu podílí na zpracovávání a plnění Strategického plánu rozvoje města Písek a je zapojena do Regionální sektorové dohody pro Jihočeský kraj pro obor elektrotechniky a energetiky.

8.1 Nejvýznamnější spolupracující firmy a organizace

Uváděný seznam zahrnuje nejvýznamnější spolupracující firmy a organizace, se kterými škola různou měrou spolupracuje. Tento seznam se může průběžně měnit a aktualizovat: Aisin europe manufacruring czech, s.r.o., Algorit Czech s.r.o., ALVA Strakonice, s.r.o, B a K s.r.o., Bonum – Repro s.r.o, ČEZ, a.s., ČVUT Praha, ELO+, s.r.o., Písek, Faurecia, a.s., Jaderná elektrárna Temelín, Jihočeská univerzita České Budějovice, NTS Computer, a.s., Penta CZ, s.r.o., Schneider Electric, a. s., Moravské Přístroje, a.s., Rohde&Schwarz závod Vimperk, s.r.o., Simelon s.r.o., TESLA Blatná, a.s., Technologické centrum Písek, s.r.o., Tribase Networks, s.r.o., WAGO Elektro s.r.o., ZVVZ a.s., Jihočeská hospodářská komora, město Písek a další. Škola je fakultní školou ČVUT Praha, fakulty elektrotechnické.

8.2 Úřad práce

Škola bude spolupracovat s úřadem práce při sledování uplatnění absolventů a zároveň bude moci reagovat na trh práce, případně korigovat učební plán a osnovy předmětů. Konzultace s úřadem práce proběhne jednou za rok nebo dle aktuální potřeby. Škola se účastní setkání zástupců základních škol, které pořádá úřad práce. Škola také spolupracuje s krajskou hospodářskou komorou a zaměstnavatelskými svazy.

8.3 Vysoké školy a vyšší odborné školy

Spolupráce s vysokými a vyššími odbornými školami se soustředí na monitorování uplatnění absolventů v dalším studiu. Konzultace se školami proběhne minimálně jednou ročně.

Smluvně zajištěná spolupráce s vysokými školami:

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

ČVUT Praha

Západočeská univerzita v Plzni

Spolupráce s vyššími odbornými školami:

Vyšší odborná škola při SPŠ a VOŠ Písek

8.4 Rodiče, žáci a jiné subjekty

Obsah školního vzdělávacího programu mohou zletilí žáci nebo zákonní zástupci nezletilých žáků ovlivňovat prostřednictvím Školské rady. Škola organizuje nejméně dvakrát za školní rok třídní schůzky, kde rodiče získají informace o prospěchu a chování žáků. Případné problémy mohou rodiče řešit přímo s jednotlivými učiteli, třídním učitelem, výchovným poradcem, metodikem prevence nebo ředitelem školy. Škola pořádá setkání rodičů žáků budoucích prvních ročníků. Výchovný poradce a třídní učitelé spolupracují se školskými poradenskými zařízeními převážně v Písku, Českých Budějovicích a Strakonici. Případné sociálně patologické jevy mohou rodiče konzultovat se školním metodikem prevence. Na škole je zřízen Nadační fond průmyslové školy, který finančně podporuje mimo jiné kulturní a sportovní akce žáků a odborné exkurze. Nadační fond na konci školního roku poskytuje rovněž odměny žákům s výbornými studijními výsledky. Žáci se pravidelně podílejí na různých charitativních akcích.

Škola se prezentuje veřejnosti v průběhu školního roku na webových stránkách školy, na svém facebookovém profilu, v tisku, pořádá dny otevřených dveří, účastní se mnoha burz škol

v různých městech, prezentuje se na veletrhu Vzdělání a řemeslo, Dnech s technikou a jiných obdobných akcích.

9 Inovace ŠVP

Změny ŠVP a jeho částí budou zdokumentovány a schváleny ředitelem školy formou změnového listu ŠVP nebo vydáním nového dokumentu.