

# 1. část

## charakteristika oboru

---

<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>2</b>
<b>DŮVODY PRO INOVACI ŠVP</b> .....	<b>3</b>
MODERNÍ TRENDY V OBORU INTEGROVANÉ (ROZŠÍŘENÉ) V ŠVP .....	3
MATEMATIKA PRO NADANÉ ŽÁKY .....	3
MATURITNÍ PROJEKTY .....	3
<b>PROFIL ABSOLVENTA</b> .....	<b>4</b>
UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA - PŘÍKLADY PRACOVNÍCH POZIC .....	4
ODBORNÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA .....	4
<b>CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU</b> .....	<b>5</b>
CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ .....	5
CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ - ODBORNÁ ČÁST .....	5
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích .....	5
Hardware .....	6
Operační systémy .....	6
Aplikační software .....	6
Počítačové sítě .....	6
Programování a vývoj aplikací .....	6
SPECIFICKÉ VZDĚLÁVACÍ A MIMO VYUČOVACÍ AKTIVITY .....	6
<b>ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ – PROFILOVÁ ČÁST</b> .....	<b>7</b>
<b>VYUŽITÍ TÝDNŮ V OBDOBÍ ŠKOLNÍHO ROKU</b> .....	<b>8</b>
<b>UČEBNÍ PLÁN</b> .....	<b>9</b>
POZNÁMKY K UČEBNÍMU PLÁNU .....	10
<b>TRANSFORMACE RVP DO ŠVP</b> .....	<b>11</b>
POUŽITÉ ZKRATKY (VZDĚLÁVACÍ OBLAST A OKRUH V RVP): .....	12
<b>PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ</b> .....	<b>14</b>
PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ .....	14
MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ .....	14

## Identifikační údaje

Název školy:

**Střední průmyslová škola na Proseku**

Adresa školy:

**190 00 Praha 9, Novoborská 2**

Identifikátor školy:

**600 170 039**

Zřizovatel školy:

**Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2, 110 01 Praha 1**

Kód a název oboru vzdělání:

**18-20-M/01 Informační technologie**

Název školního vzdělávacího programu:

**Správa sítí a IT bezpečnost**

Stupeň poskytovaného vzdělávání:

**Střední vzdělání s maturitní zkouškou**

Délka vzdělávání: **4 roky**

Forma vzdělávání: **denní studium**

Platnost školního vzdělávacího programu: **od 1. 9. 2019**

Platnost úprav školního vzdělávacího programu: **-**

Jméno ředitele školy: **Mgr. Jiří Bernát**

Kontakty pro komunikaci se školou:

Telefon: 286 028 340

e-mail: [sps-prosek@sps-prosek.cz](mailto:sps-prosek@sps-prosek.cz)

web: [www.sps-prosek.cz](http://www.sps-prosek.cz)

## Důvody pro inovaci ŠVP

Cílem provedených změn je reakce na nejmodernější trendy v oboru a také snížení hodin v jednotlivých ročnících na maximálně 32 hodin týdně, čímž by mělo být docíleno lepšího rozložení výuky do jednotlivých dní, kratších vyučování a tím i většího soustředění žáků. Současně je cílem změny jednodušší přístup ze základní školy na střední školu. Současně je cílem změny další individualizace výuky pro nadané žáky, zejména v matematice. Dalším důvodem pro změnu je zavedení maturitních projektů pro všechny zaměření povinně v rámci praktické části maturitní zkoušky.

## Moderní trendy v oboru integrované (rozšířené) v ŠVP

Zaměření Vývoj aplikací:

- Virtuální a rozšířená realita
- Multiplatformní vývoj
- Bezpečnost SW
- Testování aplikací a uživatelů

## Matematika pro nadané žáky

- K tomu škola ve 4. ročníku nabízí seminář z matematiky, který má 2 úrovně. Nadaní žáci si volí seminář z matematiky v pokročilé úrovni, který je určen jako příprava na vysokou školu a rozšiřuje studium matematiky o maticový počet, limity a základy diferenciálního a integrálního počtu. Ostatní žáci absolvují standardní úroveň semináře, který zaměřen na procvičování jednotlivých témat absolvovaných v předmětu matematika.
- Ostatní žáci si volí základní matematiku, která je přizpůsobena také žáků ohrožených školním neúspěchem
- Matematiku pro 4. ročník si volní na konci 3. ročníku, dle poznámky uvedené v učebním plánu

## Maturitní projekty

- Škola po několika letech ověřování vyhodnotila maturitní projekty s obhajobou jako nejvhodnější způsob ověřování připravenosti absolventů školy pro reálnou praxi, jelikož žáci v rámci projektů řeší zadání, která jsou obdobná projektům a problémům, které budou řešit v reálné praxi. Současně tak škola ověřuje schopnost aplikace učiva na konkrétní problémy, jejich zdárné vyřešení a obhajobu před maturitní komisí.
- Zavedení předmětu Projekt, který je podpůrným předmětem absolventským projektům (maturitním projektům s obhajobou).

## Profil absolventa

Cílem vzdělávacího programu je připravit flexibilního absolventa, jehož prvotní profesionalizace je jak v oblasti všeobecného, tak v oblasti obecně odborného vzdělávání i praktických dovedností na takové úrovni, která umožňuje jeho využití v oblasti vývoje, správy informačních technologií, tak i technické podpoře uživatelů. Současně je žák připravován na nutnou flexibilitu ve svém budoucím profesním životě a nutnost dalšího vzdělávání.

Žáci jsou připravováni k vykonávání vysoce kvalifikovaných činností v oblasti informačních technologií, souvisejících se kompletním návrhem nových aplikací a her, počínaje programováním, grafikou až po jejich testování. Současně se vzdělávající v základních znalostech a dovednostech v operačních systémech, či počítačových sítích.

## Uplatnění absolventa - příklady pracovních pozic

Absolvent jsou připraveni se uplatnit v praxi, či dále pokračovat ve vysokoškolském studiu jak v informačních technologiích, tak i v příbuzných oborech.

Absolvent zaměřený se může uplatnit zejména jako programátor, grafik, kodér, tester, game designer, případně jako správce sítě, IT specialista a dalších technicko-obchodních činnostech v oboru informačních technologií.

## Odborné kompetence absolventa

V oblasti odborných kompetencí absolvent získává základní odborné vědomosti, dovednosti, návyky a postoje, potřebné pro uplatnění v daném oboru. Vzdělávací a výchovný proces směřuje k tomu, aby si žák v průběhu studia vytvořil následující odborné kompetence:

- programoval počítačové aplikace a hry
- analyzoval bezpečnostní rizika softwarů
- programoval aplikace a hry pro mobilní platformy
- testoval aplikace
- spravoval a navrhoval webové stránky
- vytvářel grafiku pro webové stránky
- vytvářel 3D grafiku a animace
- administroval informační systémy
- navrhoval a dimenzoval počítačový hardware
- navrhoval a dimenzoval počítačové sítě
- spravoval IT vybavení ve firmě
- využíval prostředky informačních a komunikačních technologií
- dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- usiloval o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- jednal ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

# Charakteristika vzdělávacího programu

## Celkové pojetí vzdělávání

ŠVP Vývoj aplikací byl zpracován dle RVP 18-20-M/01 Informační technologie, státem schváleného dokumentu.

Obor je určen pro přípravu kvalifikovaných odborníků, kteří budou schopni uplatnit své odborné vzdělání v komerční i nekomerční sféře a v živnostenském podnikání.

V procesu vzdělávání je kladen důraz na nezbytné propojení teoretických a praktických znalostí a dovedností. Základním cílem vzdělávacího programu je dosáhnout toho, aby žáci dovedli využívat získané vědomosti a dovednosti v praxi a při řešení konkrétních problémů a situací.

Za důležitý je považován rozvoj komunikativních schopností, rozvoj schopností řešit problémové situace, využívání informačních technologií a odborných schopností a dovedností. K důležitým výchovným cílům patří hlavně výchova k zodpovědnosti za své jednání a počínání, vedení ke spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázní, samostatnosti, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Výuka je tvořena částí teoretického a praktického vzdělávání. Teoretické vzdělávání se realizuje v učebnách školy, odborné předměty jsou zpravidla vyučovány v odborných učebnách. Praktické vzdělávání probíhá na pracovištích praktického vyučování ve škole – odborné laboratoře, dílny, učebny informačních technologií.

V cizích jazycích a dále v předmětech Programové vybavení, Technické vybavení, Počítačová grafika a multimédia, Praktikum z informatiky, Webové stránky, Software a IT bezpečnost, Vývoj aplikací, Gamedesign a grafika, Počítačové sítě, Praktická cvičení a Projekt, jsou žáci rozděleni do skupin v souladu s platnými předpisy.

Odborná souvislá praxe se organizuje z důvodu vyšší uplatnitelnosti žáků a zejména jejich dalšího rozvoje a ověření dosažených znalostí a dovedností na konci 3. ročníku a na začátku 4. ročníku jako třítydenní souvislá praxe a to individuální formou v souladu s platnými předpisy. Z důvodu projevení zájmu o obor a prohloubení komunikačních schopností s budoucími zaměstnavateli, si žáci praxi zajišťují sami. Součástí náplně souvislé praxe je kromě odborné stránky a procvičení komunikačních dovedností při vyhledávání praxe a komunikace se zaměstnavateli.

## Celkové pojetí vzdělávání - odborná část

Odborné vzdělávání vytváří předpoklady pro získání základních odborných znalostí, pro zvýšení adaptability na trhu práce a pro přípravu k dalšímu studiu v rámci celoživotního vzdělávání nebo rozšiřování znalostí studiem vhodného oboru na vysoké škole.

**VZDĚLÁVÁNÍ V INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍCH** – žáci jsou vedeni k aktivnímu využívání informačních a jiných technologií v profesní i soukromé oblasti. Oblast tvoří základy práce s informačními technologiemi, které jsou v tomto oboru dále rozvíjeny v dalších odborných oblastech.

**HARDWARE** – vytváří předpoklady pro správnou orientaci v technickém vybavení počítačů a periferních zařízení. Zároveň je důležité uplatnění teoretických znalostí z této oblasti v Praktických cvičeních, kde žáci montují a diagnostikují počítačový hardware a také připojují počítače do sítě a k internetu.

**OPERAČNÍ SYSTÉMY** – žáci se učí pracovat se základním programovým vybavením, tj. navrhovat, instalovat a spravovat operační systémy. V nejvyšší možné míře si žáci osvojují práci s výpočetní technikou, určenou pro implementaci serverových operačních systémů a jejich administraci.

**APLIKAČNÍ SOFTWARE** – žáci získávají potřebné odborné znalosti a dovednosti potřebné pro vykonávání pracovních činností souvisejících s technickou podporou uživatelů v oblastech kancelářských aplikací, počítačové grafiky a dalších aplikací.

**POČÍTAČOVÉ SÍTĚ** – vytváří předpoklady pro připojení počítačů do sítě a k internetu, pro správnou orientaci v síťové infrastruktuře, a to drátové i bezdrátové a nutných prvků těchto sítí. Důležitou složkou práce žáků je práce s informacemi, zejména jejich vyhledávání z nejrůznějších zdrojů, třídění, hodnocení a další zpracování.

**PROGRAMOVÁNÍ A VÝVOJ APLIKACÍ** – žáci získávají potřebné odborné znalosti a dovednosti potřebné k porozumění algoritmizaci, struktuře programování pro vykonávání pracovních činností souvisejících s analýzou, tvorbou aplikací, skriptů, webových stránek.

## Specifické vzdělávací a mimo vyučovací aktivity

Žáci školy se zúčastňují mezinárodních návštěv, stáží a praxí v zemích Evropské unie, které mají charakter společenský i odborný. Dále pořádá pro žáky školy různé semináře a odborné přednášky z oblasti soft skills. Nedílnou součástí studia příslušného oboru jsou odborné přednášky z oborových témat v českém i cizích jazycích.

Žáci jsou v rámci studia svého oboru připravováni k získání odborných certifikátů na základě absolvované výuky, odevzdaných projektů, či splnění certifikačních zkoušek a testů. Certifikační programy škola pravidelně obnovuje a rozšiřuje.

Žáci mají v rámci mimo vyučovacích aktivit možnost rozšiřovat své odborné dovednosti z domova u vybraných SW aplikací, na které žákům škola zprostředkovává licence, či které mohou získat v rámci EDU programů, kterých se škola účastní. Zároveň škola žákům zpřístupňuje některé systémy online prostřednictvím cloudu.

Žáci se dle studovaného oboru mohou zúčastnit odborných soutěží, kde mohou reprezentovat školu a své nabyté znalosti a dovednosti. Žáci všech oborů pak mohou školu reprezentovat v rámci soutěží zaměřených na všeobecně vzdělávací předměty, či sport.

Žáci se také mohou zapojit do různých charitativních akcí, či akcí reprezentujících společenskou odpovědnost např. model OSN.

## Způsob ukončení vzdělávání – profilová část

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou dle platných právních norem. Příprava na budoucí povolání je ukončena maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí Školským zákonem a platnou vyhláškou o ukončování studia na středních školách.

Maturitní zkouška má dvě části: část společnou a část profilovou. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, pokud úspěšně vykoná obě části. Společná část maturitní zkoušky viz. část č. 2. školních vzdělávacích programů.

V rámci profilové části maturitní zkoušky určí ředitel školy nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě ze tří zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Jedna z povinných zkoušek musí být konána formou praktické zkoušky nebo formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.

Profilová část se skládá ze tří zkoušek

- z maturitního projektu (Téma maturitního projektu vychází ze studovaných odborných předmětů)
- z Informačních technologií (Programové vybavení, Technické vybavení, Webové stránky) - ústní zkouška
- z Vývoje aplikací (Software a IT bezpečnost, Vývoj aplikací, Gamedesign a grafika, Praktická cvičení pro vývojáře) - ústní zkouška

Ředitel může maturitní zkoušky v profilové části změnit, pokud pro to bude důvod, např. změna zákonů, vyhlášek, požadavků trhu, apod. Výběr nepovinných zkoušek ve společné a profilové části je na rozhodnutí žáka. Při výběru se řídí nabídkou z předmětů stanovených MŠMT a ředitele školy. Z nepovinných předmětů si žáci mohou volit matematiku, či cizí jazyky.

## Využití týdnů v období školního roku

	<b>1. ročník</b>	<b>2. ročník</b>	<b>3. ročník</b>	<b>4. ročník</b>
Teoretická výuka	34 týdnů	35 týdnů	32 týdnů	27 týdnů
Rezerva	1 týden	1 týden	1 týden	-
Sportovní kurz	1 týden	-	-	-
Souvislá praxe	-	-	3 týdny	3 týdny
<b>Celkem</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

Pozn.: zbývající týdny připadají na prázdniny a státní svátky. Jedná se o průměrný počet týdnů, který mohou ovlivnit dny, na které státní svátky a prázdniny v jednotlivých letech vycházejí.



# Učební plán

Datum platnosti od: 1. 9. 2019

Vývoj aplikací					
Předmět	1.	2.	3.	4.	Týdně / celkem
Český jazyk a literatura	4	3	3	3	13 / 418
Anglický jazyk	3/3	3/3	3/3 (4/4)	3/3	12 / 384 (13 / 416)
Německý jazyk	0	2/2	2/2	2/2	6 / 188
Cizí jazyk odborný	0	0	0	1/1	1 / 27
Matematika	4	3	3	2	12 / 391
Seminář z matematiky	0	0	0	2/2	2 / 54
Fyzika	2	2	0	0	4 / 138
Základy ekologie a chemie	2	0	0	0	2 / 68
Základy společenských věd	2	2	2	2	8 / 256
Tělesná výchova	2/2	2	2	2	8 / 256
Programové vybavení	4/3	0	0	0	4 / 136
Technické vybavení	2	2	0	0	4 / 138
Praktikum z informatiky	2/2	0	0	0	2 / 68
Počítačová grafika a multimédia	2/2	0	0	0	2 / 68
Webové stránky	3/3	2/2	0	0	5 / 172
Elektrotechnika a elektronika	0	0	2	0	2 / 64
Software a IT bezpečnost	0	4/2	4/3	2	10 / 322
Vývoj aplikací	0	0	5/4	2/2	7 / 214
Gamedesign a grafika	0	5/4	3/2	2/2	10 / 325
Počítačové sítě	0	0	0	5/2	5 / 135
Praktická cvičení	0	3/3	3/3	2/2	8 / 255 + 6 týdnů
Projekt	0	0	0	2/2/2	2 / 54
Sportovně-adaptační kurz	1 týden	0	0	0	1 týden
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32 (33)</b>	<b>32</b>	<b>128 / 4096 (129 / 4128)</b>
<b>Dělených hodin</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>198 (200)</b>

## Poznámky k učebnímu plánu

1. Ve škole se vyučují dva cizí jazyky – anglický a německý. Po dobu trvání Metropolitního programu podpory středoškolské jazykové výuky je v rozvrhu 3. ročníku dotace prvního cizího jazyka navýšena o 1 hodinu týdně konverzace s rodilým mluvčím. Prvním cizím jazykem je vždy jazyk anglický, druhým německý.
2. Pro dělení žáků do skupin v předmětech jsou v učebním plánu použity následující symboly:
  - není-li za počtem hodin uveden další údaj, třída se nedělí
  - je-li za počtem hodin je za lomítkem uveden další údaj, kterým je hodnota určující počet dělených hodin. Případné hodiny dělené na 1/3 jsou označeny \*.
  - předmět Projekt bude dělen až na 4 skupiny dle odborného zaměření semináře – projektu.
3. Všechny vyučované předměty jsou povinné.
4. Žáci mají možnost na konci 3. ročníku volby úrovně semináře matematiky pro 4. ročník. Pro průměrné žáky a žáky ohrožené možným školním neúspěchem je určen seminář z matematiky zaměřený na procvičování a opakování učiva, pro nadané žáky je určen seminář z matematiky připravující ke studiu na VŠ.
5. Tematické celky je možné v případě potřeby (mezipředmětové vztahy, návaznost na cvičení, aktuální události) přesouvat v rámci daného ročníku. Pokud v rámci jednoho předmětu učí více učitelů, z důvodu odbornosti apod. mohou se jednotlivá témata prolínat, vždy by však měl stejný vyučující probrat celý tematický celek.
6. Počet hodin v jednotlivých tematických blocích mohou učitelé s ohledem na výsledky učení žáků upravovat, za předpokladu, že bude probrána veškerá látka daná školním vzdělávacím programem pro daný ročník. Doporučené maximální úpravy v hodinových dotacích jsou 10%, u málo hodinových témat to může být i více, vždy je nutné s úpravou počítat na celé vyučovací hodiny.
7. Disponibilní hodiny byly využity k posílení výuky maturitních předmětů, k zavedení druhého cizího jazyka a k posílení hodinové dotace v odborném vzdělávání, zejména v praktickém vyučování.
8. Součástí předmětu Praktická cvičení je ve třetím a čtvrtém ročníku třítydenní souvislá odborná praxe na reálných pracovištích, kterou si žáci sami zajišťují, cílem praxe je odborná příprava žáků, ale také komunikace se zaměstnavateli v rámci přípravy praxe.
9. V rámci vzdělání pro zdraví škola pořádá v prvním ročníku sportovně-adaptační kurz. Současně může být první ročník dělen na nesymetrické skupiny z důvodu získání základních návyků ve cvičení a posilování.

## Transformace RVP do ŠVP

Vývoj Aplikací					
Vzdělávací oblast v RVP	Počet hodin	Předmět v ŠVP	Počet hodin		témata
	Týdenní/ celkové		Týdenní/ celkové	ročník	
Jazykové vzdělávání - český jazyk - cizí jazyk	5/160	Český jazyk a literatura	5/162	1., 2., 3., 4.	ČJ 1, 2, 3
	10/320	Anglický jazyk	10/325	1., 2., 3., 4.	CIZ 1, 2, 3, 4
Společenskovědní vzdělávání	5/160	Základy společenských věd	5,125/ 161,75	1., 2., 3., 4.	ZSV 1, 2, 3, 4, 5, 6
Přírodovědné vzdělávání	6/192	Fyzika	3/103,5	1., 2.	F 1, 2, 3, 5, 6, 7
		Základy ekologie a chemie	2/68	1.	CH 1, 2, 3, 4 BIO 1, 2, 3 F 8
		Elektrotechnika a elektronika	1/32	3.	F 4
Matematické vzdělávání	12/384	Matematika	12/391	1., 2., 3., 4.	M 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estetické vzdělávání	5/160	Český jazyk a literatura	5/162	1., 2., 3., 4.	LIT 1, 2, 3
Vzdělávání pro zdraví	8/256	Tělesná výchova	8/256 + kurz/15	1., 2., 3., 4.	TV 1, 2, 3
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4/128	Programové vybavení	1/34	1.	ICT 1, 3, 3
		Počítačová grafika a multimédia	0,5/17	1.	ICT 2
		Technické vybavení	0,25/8,5	1.	ICT 1
		Praktická cvičení pro vývojáře	0,5/17,5	2.	ICT 1
		Gamedesign a grafika	1,25/43,5	2., 3.	ICT 2
		Software a IT bezpečnost	0,5/17,5	2.	ICT 1, 2
Ekonomické vzdělávání	3/96	Základy společenských věd	2,875/94,2 5	2., 3., 4.	EKO 1, 2, 3, 4, 5, 6
		Projekt	0,25/6,75	4.	EKO 3
Hardware	5/160	Technické vybavení	3,75/129,5	1., 2.	HW 2, 3, 4
		Elektrotechnika a elektronika	0,25/8	3.	HW 1., 2.
		Počítačové sítě	0,25/6,75	4.	HW 3
		Praktikum z informatiky	0,75/25,5	1.	HW 1, 2, 4
Operační systémy	6/192	Software a IT bezpečnost	6,25/190,7 5	2., 3., 4.	ZPV 1, 2, 3

		Praktikum z informatiky	0,25/8	1.	ZPV 1
Aplikační software	8/256	Počítačová grafika a multimédia	1,5/51	1.	APV 10
		Programové vybavení	3/102	1.	APV 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13
		Software a IT bezpečnost	1,5/52,5	2.	APV 1, 5
		Projekt	1,5/40,5	4.	APV 2, 3, 4, 7
		Gamedesign a grafika	0,5/17,5	2.	APV 11
Počítačové sítě	4/128	Počítačové sítě	3,75/101,25	4.	PS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12
		Praktikum z informatiky	1/34	1.	PS 4, 5, 6, 7, 9, 11
Programování a vývoj aplikací	8/256	Webové stránky	5/172	1., 2.	PRG 4, 5
		Praktická cvičení pro vývojáře	2,5/87,5	2.	PRG 1, 2, 3
		Vývoj aplikací	1/32	3.	PRG 2, 3
Disponibilní hodiny	35/1120	Český jazyk a literatura	3/94	2., 3., 4.	-
		Anglický jazyk	2/59 (3/91)	3., 4.	-
		Německý jazyk	6/188	2., 3., 4.	-
		Cizí jazyk odborný	1/27	4.	-
		Seminář z matematiky	2/54	4.	-
		Fyzika	1/34,5	1., 2.	-
		Elektrotechnika a elektronika	0,75/24	3.	-
		Software a IT bezpečnost	0,75/26,25	2.	-
		Vývoj aplikací	6/182	3., 4.	-
		Gamedesign a grafika	8,25/264,5	2., 3., 4.	-
		Praktická cvičení pro vývojáře	5/150	3., 4.	-
		Počítačové sítě	1/27	4.	-
		Projekt	0,25/6,75	4.	-
<b>Celkem</b>	<b>128/4096</b>		<b>128/4096 (129/4128)</b>		

### Použité zkratky (vzdělávací oblast a okruh v RVP):

ČJ – Jazykové vzdělávání – český jazyk

CIZ – Jazykové vzdělávání – cizí jazyk

ZSV – Společenskovědní vzdělávání

F – Přírodovědné vzdělávání – fyzikální vzdělávání

CH – Přírodovědné vzdělávání – chemické vzdělávání

BIO – Přírodovědné vzdělávání – biologické e ekologické vzdělávání

M – Matematické vzdělávání

LIT – Estetické vzdělávání

TV – Vzdělávání pro zdraví

EKO – Ekonomické vzdělávání

ICT – Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

HW – Hardware

ZPV – Základní programové vybavení (Operační systémy)

APV – Aplikační programové vybavení (Aplikační software)

PS – Počítačové sítě

PRG – Programování a vývoj aplikací

# Personální a materiální zajištění

## Personální zajištění

Realizace školního vzdělávacího programu je zajištěna pedagogickými pracovníky, kteří mají odbornou a pedagogickou způsobilost a kteří si rozšiřují nebo jsou připraveni dále si rozšiřovat své pedagogické a odborné vzdělání formou dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Dále škola zajišťuje výuku také odborníky z praxe.

Praktické vyučování zajišťují jak učitelé praktického vyučování, tak učitelé odborných předmětů. Primárním kritériem pro výběr vyučujícího pro daný předmět je zejména odbornost dotyčného učitele pro výuku konkrétní problematiky a jeho zkušenosti z praxe.

## Materiální zajištění

Škola má k dispozici kmenové učebny, které jsou vybaveny projekční technikou a také přednáškovou místností (aulu) pro výuku i odborné přednášky.

Pro odpočinek žáků a jejich přípravu na další vyučování, popřípadě přípravu žáků po vyučování je k dispozici pět studoven s počítači, laboratoř VR a laboratoř 3D tisku a také všechny počítačové učebny. Všechny tyto prostory jsou žákům dostupné po celou dobu provozu školy, pokud v dané učebně neprobíhá výuka. Současně je ve škole kompletní pokrytí bezdrátovou sítí Wi-fi, ke které se mohou žáci připojit vlastními zařízeními. Žáci mohou dále využít studovnu s časopisy a dvě studovny určené pro čtení (čtenářské koutky) a venkovní átrium.

Vzdělávání pro zdraví se realizuje v jedné vlastní tělocvičně a třech pronajatých sportovních zařízeních, která splňují svým vybavením požadavky pro výuku tělesné výchovy a podmínky BOZP.

Pro obor informační technologie je k dispozici laboratoř síťových technologií, laboratoř kybernetické bezpečnosti, laboratoř VR, laboratoř testování aplikací a šest počítačových učeben, z nichž součástí jedné z učeben jsou i pracoviště pro výuku technického vybavení.

Počítače v IT laboratořích a učebnách jsou průběžně obnovovány, vč. softwarového vybavení. Laboratoř síťových technologií je vybavena moderními síťovými prvky, měřicími přístroji pro měření drátových i bezdrátových počítačových sítí, včetně optických sítí a také vybavením pro výstavbu optických sítí. V rámci síťových prvků jsou k dispozici routery a switche Cisco. Pro bezdrátové sítě je učebna vybavena prvky Mikrotik, které jsou zároveň určeny pro drátové sítě. Pro optické sítě jsou k dispozici svářečky optických vláken, včetně možnosti svařování Splice-on konektorů, měřicí přístroj pro přímou měřicí metodu (OTDR), spektrální analyzátor, powermetry, zdroje záření a prvky pro stavbu optických sítí (splitery, mux,...)

Pět počítačových učeben je vybaveno dvou monitorovými pracovišti uzpůsobenými pro vývoj aplikací a webových stránek. Používanými operačními systémy jsou systémy Windows a Linux. Učebna pro výuku počítačové grafiky je vybavena počítači Apple iMAC s operačním systémem MAC OS a grafickými tablety.

Pro výuku v teoretických učebnách je zejména pro žáky ohrožené studijním neúspěchem k dispozici 30 notebooků, které učitelé mohou v hodinách použít.