



Střední škola
polytechnická Brno,
Jílová, příspěvková organizace

IČ: 00638013

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Technická zařízení budov

Denní studium

Obor vzdělání: 36-45-M/01 TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Projednala Pedagogická rada Střední školy polytechnické Brno, Jílová, příspěvková organizace dne
23. června 2016, pod čj. SŠP 00615/2016 s platností od 1. 9. 2016.

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Obsah	ŠVP strana
1. Úvodní identifikační údaje	3
2. Profil absolventa	4
3. Charakteristika školního vzdělávacího programu	9
3.F Seznam zpracovatelů jednotlivých částí	16
4. Učební plán	17
5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	19
7. Personální a materiální podmínky realizace ŠVP	20
8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	23
Dodatky	

Dodatky ke ŠVP:

	Datum	Dodatek	Platnost dodatku od:
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

1	ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
----------	-----------------------------------

Název a adresa školy: Střední škola polytechnická, Brno, Jílová, příspěvková organizace
Jílová 164/36g, 639 00 Brno

Zřizovatel: Jihomoravský kraj se sídlem v Brně,
Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno

Název: ŠVP Technická zařízení budov

Kód a název RVP: 36-45-M/01 Technická zařízení budov

Délka vzdělání: 4 roky

Forma vzdělání: denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2016 počínaje prvním ročníkem

Jméno ředitele: Ing. Andrzej Bartoś

Kontakty pro komunikaci se školou:

Tel.: 00420 543 424 511
Fax.: 00420 543 424 555
Email: sou@jilova.cz
WWW: www.jilova.cz
Budova školy: Jílová 36g školní ústředna tel.: 543 424 511

2	PROFIL ABSOLVENTA
----------	--------------------------

Název a adresa školy:	Střední škola polytechnická, Brno, Jílová, příspěvková organizace Jílová 36g, 639 00 Brno
Název:	ŠVP Technická zařízení budov
Kód a název RVP:	36-45-M/01 Technická zařízení budov
Délka vzdělání:	4 roky
Forma vzdělání:	denní studium
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2016 počínaje prvním ročníkem

2.A Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent studijního oboru technická zařízení budov se může uplatnit jako technik v oblasti technických zařízení budov, stavitelství a v příbuzných technických oborech, a to v různých typových pozicích – v oblasti přípravy staveb, jejich realizace, investic, v pozici stavební technik, mistr nebo stavbyvedoucí. Rovněž se může uplatnit jako projektant technických zařízení budov. Další uplatnění má v oblasti správních institucí jako referent státní správy a samosprávy a při prodeji materiálů a výrobků technických zařízení budov.

Při soukromém podnikání je podmínkou výkonu daných činností autorizace v příslušném oboru působnosti.

Absolvent studijního oboru technická zařízení budov je připraven ke studiu na vyšších odborných a vysokých školách především technického směru. Studium získal přehled o problematice technických oborů i konkrétní představu o náročnosti a obsahu učiva na vysoké škole. Byl vzdělán tak, aby získal návyky a dovednosti potřebné pro celoživotní vzdělávání.

2.B Popis očekávaných výsledků vzdělávání (kompetencí) absolventa

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

2.B.1 Klíčové kompetence

- získávat vědomosti, dovednosti a návyky potřebné pro celoživotní vzdělávání a uplatnění na trhu práce
- získávat pozitivní vztah k práci, učení a vzdělávání a dovednost využívat získané poznatky v občanském životě
- řešit samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracovat podle stanovených technologických postupů
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

- aktivně pracovat v týmu, vytvářet a upevňovat mezilidské vztahy a vhodně jednat s lidmi
- kultivovaně, pohotově a věcně správně se vyjadřovat jak v ústním, tak písemném komunikativním styku
- domluvit a vyjadřovat se pomocí své slovní zásoby jen s určitou mírou zaváhání a opisných jazykových prostředků v rámci probíraných tematických okruhů
- vytvořit prezentaci vlastních poznatků a názorů, argumentací, schopnost diskutovat, umění naslouchat jiným názorům
- pracovat s odborným textem a analyzovat jej formou osnovy, výpisků, tezí, konspektu
- mít všeobecný kulturní přehled o kulturních institucích a dění v regionu a v ČR, orientaci v dějinách české a světové literatury v souvislosti s jinými druhy umění
- být schopen vyhledávat informace v různých zdrojích, porovnávat je, vyhodnocovat a dospět k vlastnímu úsudku na základě selekce získaných informací
- mít znalost základních pojmů a problémů společenskovedních disciplín a duchovního bohatství
- promýšlet, analyzovat a hodnotit společenskopolitické jevy a využívat získaných poznatků k obhajobě principů demokratické společnosti v opozici vůči rasové a jiné nesnášenlivosti a intoleranci
- rozumět rozhovorům o věcech denního života, informacím týkajících se běžných témat, se kterými se pravidelně setkává
- dokázat reagovat v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků v běžných životních situacích, jež mohou nastat, např. při cestování
- zvládnout napsat jednoduchý souvislý text na běžná témata
- být schopen posoudit výhody a nevýhody investice, vést obchodní jednání
- mít matematické a přírodovědné znalosti a dovednosti využitelné v technické praxi i při studiu na vysokých školách
- mít dostatečně vyvinutou prostorovou představivost
- být schopen aplikovat matematické a přírodovědné znalosti při řešení praktických problémů

2.B.2 Odborné kompetence

- orientovat se ve stavebním zákoně 183/2006 v platném znění a souvisejících předpisech
- vyhledávat a zpracovávat informace potřebné pro realizaci stavebního řízení
- sestavovat kalkulaci cen
- vést evidenci, sestavovat pracovní záznamy a navrhnout běžná organizační opatření
- zabezpečit nákup materiálu a zařizovacích předmětů
- orientovat se v ekonomickém prostředí a pracovněprávních vztazích
- dodržovat vhodné technologické postupy
- mít znalosti o zpracování dokumentace staveb včetně znalostí o příslušných technicko-právních předpisech a normách

- dokázat pracovat s normami, odbornou technickou literaturou a využívat vědecko-technické a ekonomické informace
- ovládat na prakticky využitelné úrovni některý z aktuálních programů v oblasti CAD/CAM
- aplikovat základní zákony statiky, pružnosti a pevnosti, hydromechaniky a termomechaniky v praxi
- mít základní znalosti ze všeobecného strojírenství a technologie
- mít základní znalosti strojních součástí a strojů zaměřených k oboru
- mít důkladné znalosti materiálů používaných v technických zařízeních budov včetně zkoušení jejich vlastností a jejich využití
- mít hlubší znalosti systémů a funkcí zdrojů a rozvodů tepla, vytápění, větrání, klimatizace, zásobování vodou, kanalizace a plynových instalací
- provádět výpočty v oblasti vzduchotechniky, vytápění, zdravotnické a zásobování plynem
- vypracovávat projektovou dokumentaci v oblasti vzduchotechniky, vytápění, zdravotnické a zásobování plynem pro jednoduchý objekt
- využívat při vypracování technické dokumentace dostupný aplikační počítačový program
- znát montáž, obsluhu, údržbu a zkoušení těchto zařízení
- ovládat základní řemeslné dovednosti v provádění vnitřních instalací TZB tak, aby mohl pracovat v daném oboru
- mít znalosti a dovednosti v měřeních prováděných zejména v tepelné technice a vzduchotechnice
- mít znalosti o výpočetní technice, jejím provozu a údržbě a znát možnosti jejího využití
- ovládat běžné kancelářské programy, práci s internetem a dovést využívat informačních zdrojů v pracovním i mimopracovním životě
- rozumět matematickým pojmům na středoškolské úrovni a vztahům mezi nimi, umět vyhledávat, hodnotit a třídit matematické informace a dokázat používat získané matematické poznatky při řešení problémů a úkolů v běžných profesních i životních situacích
- orientovat se v plánování, řízení a koordinaci průběhu a návaznosti montážních činností a provádět nezbytné zkoušky
- kontrolovat dodržování technologických postupů při realizaci zakázky
- kontrolovat a řídit údržbu zařízení v oblasti TZB
- dbát na bezpečnost práce
- mít vědomosti o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu
- dodržovat hygienické normy a základní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

2.B.3 Další výsledky vzdělávání

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolvent:

- jednal odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně v zájmu svém i v zájmu kolektivu

- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování, respektoval práva a osobnost druhých lidí, vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednal v souladu s morálními principy a přispíval k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomoval si vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupoval tolerantně k identitě druhých lidí
- aktivně se zajímal o politické a společenské dění u nás i ve světě a o veřejné záležitosti lokálního charakteru
- chápal význam životního prostředí a jednal v duchu udržitelného rozvoje
- byl hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápal jeho minulost i současnost v evropském i světovém kontextu
- ctil život jako nejvyšší hodnotu, uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a byl připraven řešit své osobní a sociální problémy
- myslel kriticky, posoudil věrohodnost informací, vytvořil si vlastní úsudek a být schopen o něm diskutovat s jinými lidmi
- dodržoval specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence
- dodržoval specifické zásady ochrany životního prostředí
- dodržoval principy ekonomického a ekologického provozu
- řešil samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracoval podle stanovených technologických postupů
- uměl pracovat v týmu, upevňovat interpersonální vztahy a adekvátně jednat s lidmi
- zvládal běžné pracovní i životní situace
- organizoval si účelně práci a na pracovišti udržoval pořádek a čistotu
- orientoval se v tržní ekonomice, uplatňoval se na trhu práce a akceptoval jeho měnící se požadavky
- sledoval vývojové trendy v oboru v rámci celoživotního vzdělávání;
- využíval prostředky informačních a komunikačních technologií v pracovním i osobním životě
- pracoval s informacemi a informačními zdroji
- využíval cizí jazyk v odborné i osobní komunikaci na úrovni středního odborného vzdělání
- pracoval v souladu s platnou legislativou a platnými normami a standardy v daném oboru
- aplikoval základní matematické postupy při řešení praktických úkolů

2.C Specifické výsledky vzdělávání

- dodržovat specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence
- dodržovat specifické zásady ochrany životního prostředí
- dodržovat principy ekonomického a ekologického provozu
- řešit samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracovat podle stanovených technologických postupů
- umět pracovat v týmu, upevňovat interpersonální vztahy a adekvátně jednat s lidmi
- zvládat běžné pracovní i životní situace
- organizovat si účelně práci a pracoviště, udržovat na něm pořádek a čistotu

- orientovat se v tržní ekonomice, uplatňovat se na trhu práce a akceptovat jeho měnící se požadavky
- sledovat vývojové trendy v oboru v rámci celoživotního vzdělávání
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v pracovním i osobním životě
- pracovat s informacemi a informačními zdroji
- využívat cizí jazyk v odborné i osobní komunikaci na úrovni středního odborného vzdělání
- pracovat v souladu s platnou legislativou a platnými normami a standardy v daném oboru
- aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů

2.D Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Střední vzdělání ukončené maturitní zkouškou; dokladem o dosaženém vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce.

Maturitní zkouška se skládá z všeobecné a profilové části.

Praktická zkouška z odborných předmětů

Ústní zkouška z povinných předmětů

- 1) Zdravotní technika
- 2) Vytápění

Volitelné předměty profilové části:

- 1) Informační a komunikační technologie
- 2) Vzduchotechnika

Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí platnými legislativními předpisy.

3 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Název a adresa školy:	Střední škola polytechnická, Brno, Jílová, příspěvková organizace Jílová 36g, 639 00 Brno
Název:	ŠVP Technická zařízení budov
Kód a název RVP:	36-45-M/01 Technická zařízení budov
Délka vzdělání:	4 roky
Forma vzdělání:	denní studium
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2016 počínaje prvním ročníkem

3.A Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium, které jsou stanoveny vládním nařízením

3.B Zdravotní způsobilost

Zdravotní způsobilost uchazeče je stanovena v nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání v platném znění, § 2, zejména v příloze 1 a 2."

3.C Celkové pojetí vzdělávání ve školním vzdělávacím programu

Cílem oboru vzdělání je zvýšit zájem žáků o studium technických oborů a připravit absolventy k vysokoškolskému studiu technických, ekonomicko-správních resp. přírodovědných oborů. Dalším úkolem je rozvíjet u žáků technické myšlení, usnadnit profesní orientaci při volbě povolání nebo výběru vysokoškolského studia. Vzdělávací obsah technických zařízení budov je koncipován ve dvou rovinách – jednu tvoří učivo všeobecně vzdělávací i odborné, povinné pro všechny žáky, druhou část představuje učivo výběrových předmětů podle profilace žáků a možností školy. Důležitým faktorem je sepětí s technickou praxí a spolupráce s firmami v regionu školy.

Vzdělávací program technických zařízení budov je založen na širším všeobecně technickém vzdělávacím základě, v němž je hlavní důraz kladen na aplikace v technické praxi, opírající se o obecně technické disciplíny a klíčové i odborné kompetence vytvářející profil technicky orientovaného absolventa. Cílem vzdělávání v odborných předmětech je poskytnout žákům základní odborné kompetence technických oborů.

K významným oblastem, profilujícím obor technická zařízení budov, patří předměty – konstrukční cvičení, technické kreslení, vytápění, zdravotní technika, vzduchotechnika, rozvod a použití plynu a laboratorní cvičení.

Při vzdělávání je žák veden k zohledňování ochrany životního prostředí, k dodržování technických zásad a technických pravidel dle platných norem. Je

motivován k návyku na celoživotní vzdělávání pro růst vlastní osobnosti. Nedílnou součástí výuky je výchova k získávání základních teoretických znalostí zásad zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany.

Obsah vzdělávání oboru Technická zařízení budov vychází z Rámcového vzdělávacího programu 36-45-M/01 Technická zařízení budov.

Školní vzdělávací program rozpracovává učivo, výsledky vzdělávání, občanské, klíčové kompetence a průřezová témata. Propojuje vztahy mezi nimi a hledá vzájemné spojitosti a návaznosti v mezipředmětových vazbách.

3.C.1 Metody a formy výuky

Metody a formy vzdělávání jsou rozpracovány v úvodu každého vyučovacího předmětu. Vyučující je volí se zřetelem na charakter vyučovacího předmětu, konkrétní situaci v pedagogickém procesu a s ohledem na možnosti školy. Cílem je vytvářet a rozvíjet profesní schopnosti a vlastnosti žáků včetně schopností jednat se spolupracovníky a zákazníky, estetického cítění a vztahu k životnímu prostředí. Důležitou složkou je vykonávání odborné praxe ve spolupráci s podnikatelskou sférou v provozních podmínkách.

3.C.2 Klíčové kompetence

Vedle odborných kompetencí, které odpovídají profilu absolventa (kapitola 2), je cílem vzdělání osvojení klíčových kompetencí, tj. komplexu obecně použitelných a přenosných postojů, návyků a způsobů jednání, které přispívají ke zvýšení schopnosti absolventa přijímat nové podněty a adaptovat se na změny v oboru i ve společnosti. Absolvent je veden k celoživotnímu vzdělávání, a tím k dlouhodobému uplatnění na trhu práce.

Komunikativní kompetence

Absolvent je veden k tomu, aby:

- formuloval své myšlenky srozumitelně a souvisle v projevech písemných i mluvených
- vhodně se prezentoval při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.
- formuloval a zdůvodnil své názory, vyslechl názory druhých a vhodně na ně reagoval.

Personální kompetence

Absolvent je veden k tomu, aby:

- si uvědomoval vlastní přednosti, svoje meze i nedostatky
- uplatňoval zásady duševní hygieny
- kriticky hodnotil výsledky svého učení a práce, přijímal kritiku a rady druhých
- byl připraven se dále vzdělávat, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj.

Sociální kompetence

Absolvent je veden k tomu, aby:

- byl schopen pracovat samostatně i v týmu
- přijímal a plnil svěřené úkoly, uznával autoritu nadřízených
- předcházet osobním konfliktům a odstraňoval diskriminaci.

Řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů

Absolvent je veden k tomu, aby:

- byl schopen porozumět zadání úkolu, určit jádro problému a varianty jeho řešení
- samostatně si naplánoval, prováděl a kontroloval svou činnost.

Využití prostředků informačních a komunikačních technologií, práce s informacemi

Absolvent je veden k tomu, aby:

- pracoval s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií.

Matematické kompetence

Absolvent je veden k tomu, aby:

- zvolil odpovídající matematické postupy a techniky, používal vhodné algoritmy
- využíval různé formy grafického znázornění
- správně používal jednotky.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Absolvent je veden k tomu, aby:

- měl pozitivní vztah k povolání a k práci
- měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání.

3.C.3 Začlenění průřezových témat

Průřezová témata představují významnou složku vzdělávání, která prostupuje celým vzdělávacím programem.

Občan v demokratické společnosti

Jedním z základních cílů výchovy je pozitivně působit na postoje a hodnotovou orientaci mládeže. Realizace tohoto průřezového tématu předpokládá vytvoření demokratického klimatu školy. Předpokladem úspěšnosti je působení všech zaměstnanců školy.

Za priority považujeme:

- informovanost a kritické myšlení
- aktivní toleranci
- slušnost, zdvořilost
- sledovat nejen osobní zájmy, ale angažovat se i pro veřejné zájmy
- vážit si materiálních i duchovních hodnot.

Jsou zařazeny do vhodných tematických celků všech předmětů ve všech ročnících, budou součástí třídnických hodin, akcí organizovaných metodikem prevence sociálně-patologických jevů, výchovným poradcem i akcí mimo školu.

Průřezové téma bude realizováno především v předmětech občanská nauka, dějepis, ekonomika, český jazyk a cizí jazyky.

Člověk a životní prostředí

Toto průřezové téma přispívá k tomu, aby naši absolventi uměli poznávat svět, rozuměli přírodním zákonům, přírodním jevům a procesům, orientovali se v globálních problémech lidstva a uvědomovali si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí a trvale udržitelného rozvoje. Absolvent je veden k tomu, aby uměl získávat a kriticky zpracovávat informace, jednal hospodárně, adekvátně uplatňoval kritérium

ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické, dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápal ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků.

Toto téma integruje poznatky získané v různých předmětech, jedná se především o předměty ekologie, chemie, fyzika, občanské nauka.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se promítá i do celkového chodu školy (třídění odpadu, péče o okolí školy).

Člověk a svět práce

Základním cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je příprava absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se dovede především prosadit na trhu práce a v životě.

Žáky vedeme k odpovědnosti za vlastní život, motivujeme je k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Absolvent je veden k tomu, aby se orientoval ve světě práce, uměl vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech a vzdělávacích nabídkách, uměl se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formuloval svá očekávání a své priority, znal základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání.

Toto průřezové téma je zařazeno do vhodných tematických celků ve všech předmětech ve všech ročnících, především však bude realizováno v předmětech občanská nauka, ekonomika, český jazyk a literatura a praxe.

Informační a komunikační technologie

Průřezové téma Informační a komunikační technologie prostupuje všemi předměty, které využívají prostředky informačních a komunikačních technologií. Absolvent by měl být schopen využívat tyto prostředky v průběhu vzdělávání, při výkonu povolání i v běžném životě.

Priority v průřezovém tématu jsou:

- schopnost pracovat s počítačem
- schopnost požívat běžné aplikace a aplikace potřebné pro odbornou kvalifikaci
- schopnost učit se používat nové aplikace
- komunikace e-mailovou poštou
- schopnost získávat informace na internetu
- schopnost pracovat s informacemi
- schopnost prezentovat se na internetu

Průřezové téma je realizováno především v předmětu informační a komunikační technologie a konstrukční cvičení.

3.C.4 Vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

Škola se věnuje práci s nadanými žáky, využívá náročnější metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práci s informačními a komunikačními technologiemi, tito žáci se pod vedením jednotlivých vyučujících účastní různých soutěží.

Výchovný poradce se ve spolupráci s jednotlivými vyučujícími věnuje mimo jiné také žákům s horším prospěchem a pomáhá jim překonat obtíže při vzdělávání. Nezbytnou součástí práce výchovného poradce je spolupráce při řešení vzniklých problémů i s rodiči.

Do této oblasti patří také práce s žáky, kteří mají úpravu organizace vzdělávání z důvodů sportovní přípravy.

Ve škole jsou vzděláváni i žáci se specifickými vývojovými poruchami učení, žáci se specifickými poruchami chování, žáci se zdravotním znevýhodněním, žáci se sociálním znevýhodněním i žáci ohrožení sociálně patologickými jevy.. Tito žáci jsou integrováni v běžných třídách. Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků. Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem a metodikem sociálně patologických jevů.

U žáků s vývojovou poruchou je žádoucí klást důraz na ten druh projevu (písemný nebo ústní), ve kterém má předpoklady podávat lepší výkony. Při klasifikaci nevycházíme z počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl. Klasifikace je doprovázena hodnocením, které vyjadřuje pozitivní stránky výkonu, objasnění podstaty případného neúspěchu a návod k jeho překonání.

Práce s žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci ke studiu, mohou ve škole využívat finanční podporu ze strany SRP, která umožní použít příspěvek na stravování nebo na nákup učebních pomůcek. Je možné zažádat školu o vypůjčení učebnic. Žáci s rizikovým chováním a žáci z jiného kulturního prostředí mohou také využívat podpory SRP, škola se snaží vytvářet zdravé sociální klima především v třídním kolektivu.

Prevence všech forem rizikového chování se uskutečňuje s preferencí prevence zneužívání návykových látek, prevence možné šikany, v oblasti vytváření pozitivních životních návyků. Pro realizaci pozitivního školního klimatu a stmelování třídního kolektivu škola pořádá pro žáky 1. ročníků adaptační pobyty, v rámci prevence sociálně patologických jevů třídních kolektivů škola využívá programové nabídky Poradenského centra (Sládkova 45, Brno) a dalších organizací a institucí s odpovídající pracovní náplní. Dále škola poskytuje žákům individuální pohovory a individuální pomoc podle aktuální situace, které zajišťuje metodik prevence, výchovný poradce a třídní učitel. Na škole funguje také anonymní „schránka důvěry“. Podrobné informace jsou zpracovány v Minimálním preventivním programu, který je součástí podrobného Školního řádu.

Výchovné poradenství a prevence sociálně-patologických jevů má širokou škálu působnosti, jedná se především o preventivní činnost, organizaci preventivních programů, řešení zneužívání návykových látek, řešení patologických jevů chování (gemblerství, šikana), propagace zdravého životního stylu, výchova proti rasismu, xenofobii, nacionalismu, organizují se přednáškové akce, společné návštěvy kulturních akcí, divadelních představení.

3.D Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako čtyřleté.

Teoretické předměty jsou rozděleny na všeobecně vzdělávací a odborné. Jejich rozdělení do ročníků je rozpracováno v učebním plánu. Výuka probíhá v kmenových i specializovaných učebnách dle daného předmětu a jeho potřeb. Vybavení učeben je přizpůsobeno zaměření všeobecných i odborných předmětů a je upřesněno v kapitole 7.2 Materiální zabezpečení výuky.

Předmět praxe je zajišťován ve školních odborných dílnách. Počet hodin praxe je stanoven učebním plánem a v každém ročníku je soustředěn do jednoho výukového dne za čtrnáct dnů. Při výuce praxe jsou žáci rozděleni do skupin z důvodů kvalitnějšího dohledu na provádění prací, pro dodržení správných technologických postupů a zajištění bezpečnosti práce.

3.D.1 Další vzdělávací aktivity

Odborné exkurze: v průběhu studia se žáci účastní odborných tematických exkurzí. Tyto akce navazují na obsah probíraných tematických učebních celků. Jsou voleny tak, aby vhodně doplňovaly teoretické učivo, žáci měli představu o jeho praktickém využití a lépe se orientovali v běžných podmínkách výroby. Plán odborných exkurzí je součástí ročního plánu práce školy.

Zahraníční výjezdy: vícedenní zahraniční výjezd za účelem zpracování podkladů k MZ, návaznost na odbornou terminologii

Fotokroužek nabízí další oblast pro rozvoj zájmů žáků ve volném čase. Zde mohou uplatnit estetické cítění spolu s tvorbou z určité oblasti, například příroda a ekologie, koníčky a sport.

Sportovní aktivity

Žáci SŠP Brno se pravidelně účastní řady sportovních soutěží.

a) Sportovní soutěže, kterých se naše škola účastní v rámci AŠSK ČR :

- CORNY středoškolský atletický pohár
- přespolní běh
- šplh
- stolní tenis
- basketbal
- plavání
- florbal
- volejbal
- sportovní gymnastika
- silový čtyřboj
- házená
- futsal
- kopaná
- malá kopaná
- nohejbal
- plážový volejbal

b) Sportovní soutěže stavebních škol v rámci Odborového svazu STAVBA

- Silový čtyřboj
- Atletika

c) Sportovní soutěže, které pořádá naše škola v rámci AŠSK ČR :

- Silový čtyřboj ZŠ – okresní a krajské kolo
- Šplh středních škol (chlapci na laně a dívky na tyči) – okresní a krajské kolo
- Silový čtyřboj SŠ pro chlapce a pro dívky - okresní a krajské kolo

d) Sportovní soutěže stavebních škol v rámci Odborového svazu STAVBA pořádá naše škola :

- Silový čtyřboj – přebor ČR stavebních škol

Kulturní akce:

V rámci činnosti Společensko-kulturního kroužku navštěvují žáci představení brněnských divadel.

Při výběru her a muzikálů je brán zřetel na žánrovou pestrost a návaznost na probírané učivo v literatuře.

3.E Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení žáků je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné a všestranné.

Úroveň získaných vědomostí a znalostí je hodnocena podle klasifikačního řádu školy, který je přílohou platného školního řádu a obsahuje jak zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka, tak zásady pedagogického taktu při hodnocení, jakož i systémy průběžného hodnocení, frekvence zkoušení, podkladů pro klasifikaci žáka, včetně stanovení jednotlivých kritérií stupňů hodnocení prospěchu a chování.

Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je zohlednění aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvalita diskuse nad problémem, schopnost navrhnout řešení daného problému.

Dále je nutná dostatečná frekvence a různorodost ústního a písemného zkoušení,

a to i s ohledem na rozvoj komunikativních kompetencí.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek s možností doplňování či zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je uplatňováno formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalost jednoho vyučovaného tématu nebo formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky. Písemné zkoušení je vhodně doplňováno testy s otázkami s vyznačováním správných odpovědí, které mají vazbu na zadání maturitních zkoušek.

3.F Seznam zpracovatelů jednotlivých částí

Předmět

- 6.A Český jazyk a literatura
- 6.B Anglický jazyk
- 6.C Německý jazyk
- 6.D Dějepis
- 6.E Občanská nauka
- 6.F Ekologie
- 6.G Fyzika
- 6.H Chemie
- 6.I Matematika
- 6.J Tělesná výchova
- 6.K Informační a komunikační technologie

- 6.L Ekonomika
- 6.M Deskriptivní geometrie
- 6.N Technické kreslení
- 6.O Základy stavitelství
- 6.P Technologie
- 6.Q Mechanika
- 6.R Strojnictví

- 6.S Vytápění
- 6.T Vzduchotechnika

- 6.U Zdravotní technika

- 6.V Rozvod a využití plynu
- 6.W Konstrukční cvičen
- 6.X Laboratorní cvičení
- 6.Y Elektrotechnika
- 6.Z Praxe

Zpracovatel

- Mgr. Vítězslav Hulák
- PhDr. Blanka Pavelková
- PhDr. Blanka Pavelková
- Mgr. Vítězslav Hulák
- Mgr. Dana Petrová
- Mgr. Alžběta Pastrnková
- RNDr. Jitka Orságová
- Mgr. Zdeňka Peřinová
- RNDr. Dagmar Fialová
- Mgr. Michal Píška
- Ing. Karel Zatloukal
- Ing. Ladislav Lupták
- Ing. Hana Sečkářová
- RNDr. Jitka Orságová
- Ing. Ladislav Lupták
- Ing. Ladislav Lupták
- Ing. Ladislav Lupták
- Ing. Ladislav Lupták
- Ing. Ladislav Lupták
- Ing. Josef Holub
- Ing. Ladislav Lupták
- Ing. Ladislav Lupták
- Ing. Bohumil Kašpárek

- Ing. Ladislav Lupták

- Ing. Ladislav Lupták
- Ing. René Ohnoutek
- Ing. Bohumil Kašpárek
- PaedDr. Petr Duchek
- Ing. Ladislav Lupták
- Bc. Jiří Štěpánek

4	Učební plán
----------	--------------------

Název a adresa školy: Střední škola polytechnická, Brno, Jilová, příspěvková organizace; Jilová 36g, 639 00 Brno

Název: ŠVP Technická zařízení budov

Kód a název RVP: 36-45-M/01 Technická zařízení budov

Délka vzdělání: 4 roky

Forma vzdělání: denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2016 počínaje prvním ročníkem

4.A Počty hodin v předmětech

Názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin v předmětech				
	ročník				Celkem
	1	2	3	4	
Povinné vyučovací předměty					
Český jazyk	3	2	2	3	10
Cizí jazyk	3	3	3	3	12
Občanská nauka	0	1	1	1	3
Dějepis	2	0	0	0	2
Ekologie	1	0	0	0	1
Fyzika	2	2	0	0	4
Matematika	4	3	3	3	13
Chemie	1	0	0	0	1
Deskriptivní geometrie	0	2	0	0	2
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informační a komunikační technologie	1	2	1	1	5
Odborné vyučovací předměty					
Ekonomika	0	0	2	2	4
Technické kreslení	2	2	0	0	4
Základy stavitelství	3	2	0	0	5
Technologie	0	2	0	0	2
Mechanika	3	3	0	0	6
Strojnictví	2	2	0	0	4
Vytápění	0	1	3	3	7
Vzduchotechnika	0	0	3	2	5
Zdravotní technika	0	0	3	4	7
Rozvod a využití plynu	0	0	1	1	2
Konstrukční cvičení	0	0	4	4	8
Laboratorní cvičení	0	0	3	3	6
Elektrotechnika	0	0	1	0	1
Praxe	3	3	0	0	6
Volitelné vyučovací předměty	-	-	-	-	0
Nepovinné vyučovací předměty	-	-	-	-	0
Celkem hodin týdně	32	32	32	32	128

4.B Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	30
Sportovní výcvikový kurz	1	0	0	0
Odborná praxe	2	2	2	0
Maturitní zkouška	0	0	0	3
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce)	3	4	4	3
Celkem týdnů	40	40	40	36

5	Přehled rozpracování obsahu vzdělání v RVP do ŠVP
----------	--

Název a adresa školy: Střední škola polytechnická, Brno, Jílová, příspěvková organizace
Jílová 36g, 639 00 Brno

Název: ŠVP Technická zařízení budov

Kód a název RVP: 36-45-M/01 Technická zařízení budov

Délka vzdělání: 4 roky

Forma vzdělání: denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2016 počínaje prvním ročníkem

Rámcový vzdělávací program			Školní vzdělávací program		
Vzdělávací oblasti	Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání		Vyučovací předměty	Počet vyučovacích hodin v předmětech za celou dobu vzdělávání	
	tydenní	celkový		tydenní	celkový
Jazykové vzdělávání					
český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	5	170
cizí jazyk	10	320	Cizí jazyk	12	396
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	158
Společenskovední vzdělávání	5	160	Občanská nauka	3	98
			Dějepis	2	68
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Ekologie	1	34
			Fyzika	4	136
			Chemie	1	34
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	13	430
			Deskriptivní geometrie	2	68
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	264
Vzdělávání v inf.tech.	4	128	Informační a komunikační technologie	5	166
Ekonomické vzdělávání	4	128	Ekonomika	4	128
Stavební a technický základ	19	608	Technické kreslení	4	136
			Základy stavitelství	5	170
			Mechanika	6	204
			Strojnictví	4	136
Technická zařízení budov	30	960	Technologie	2	68
			Vytápění	7	226
			Vzduchotechnika	5	162
			Zdravotní technika	7	222
			Rozvod a využití plynu	2	64
			Konstrukční cvičení	8	256
			Laboratorní cvičení	6	192
			Elektrotechnika	1	34
			Praxe	6	204
Disponibilní hodiny	20	640			
Celkem	128	4096		128	4224

7	PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP
----------	---

Název a adresa školy:	Střední škola polytechnická, Brno, Jílová, příspěvková organizace Jílová 36g, 639 00 Brno
Název:	ŠVP Technická zařízení budov
Kód a název RVP:	36-45-M/01 Technická zařízení budov
Délka vzdělání:	4 roky
Forma vzdělání:	denní studium
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2016 počínaje prvním ročníkem

7. 1. Personální zabezpečení výuky

a) Personální podmínky pro zabezpečení teoretické výuky

V teoretické výuce zabezpečují výuku všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů vyučující, kteří jsou ve většině případů plně aprobováni. Z pedagogických pracovníků má většina vysokoškolské vzdělání. Učitelé odborných předmětů mají spolu s vysokoškolským vzděláním příslušné odborné specializace doplněno také požadované pedagogické vzdělání.

Odborná i pedagogická způsobilost pracovníků, kteří realizují ŠVP, je na velmi dobré úrovni a plní kvalifikační předpoklady k výkonu všech pedagogických činností. Jednotliví pedagogičtí pracovníci kromě již získané kvalifikace absolvují školení, semináře a kurzy, tím získávají nové certifikace pro zkvalitnění své pedagogické činnosti.

Pro učitele odborných předmětů se jedná o školení, nebo semináře pro seznámení s novými materiály a technologiemi, konanými v rámci firemních dnů, nebo přednáškových akcí.

Další oblastí vzdělávání se týká softwarových produktů, jednak všeobecného zaměření pro udržení odpovídající úrovně počítačové gramotnosti, dále jsou to školení programů CAD, které se využívají ve výuce grafických předmětů.

Touto formou průběžného vzdělávání je zajištěna potřebná úroveň odborného přehledu a vzdělanosti, zajištěna kontinuita s vývojem nových technologií a tím také inovativnost výuky.

b) Personální podmínky pro zabezpečení praxe

Pro výuku vzdělávacích předmětů dle učebního plánu rozpracovaného do učebních osnov jsou na kvalifikaci učitelů v souladu s § 9 Zákona č.563/2004 Sb. Zákon o pedagogických pracovnících.

Odborná i pedagogická způsobilost pracovníků je na dobré úrovni a plní kvalifikační předpoklady k výkonu všech pedagogických činností. Pedagogičtí pracovníci mimo již získané kvalifikace uplatňují :

- a) kvalitu výchovného vedení, rozhodování a jednání pro aktivitu osobnosti žáka
- b) faktory společenské
- c) učitelé dále uplatňují požadavky na pedagogické vzdělání, které je dále aktualizováno v rámci celoživotního vzdělávání.

7.2. Materiální zabezpečení výuky

Základní materiální podmínky pro vedení výchovně vzdělávacího procesu jsou na naší škole na velmi dobré úrovni.

a) Materiální podmínky pro zabezpečení teoretického vyučování

V teoretické výuce jsou učebny vybaveny standardním školním nábytkem, v některých učebnách (kmenových i odborných) výškově nastavitelnými lavicemi a židlemi. V každé učebně je televizor s připojením ke kabelové televizi a k uzavřenému televiznímu okruhu a video. Vyučující mohou využívat dataprojektory a interaktivní tabule. Všechny tyto přístroje a učební pomůcky využívají vyučující při realizaci cílů a obsahů vzdělávání stanovených ve ŠVP. Snahou je v maximální možné míře žákům zabezpečit názornost výuky.

Žáci mají na naší škole k dispozici tři učebny výpočetní techniky, dvě po 16 počítačích a jednu se 14 počítači. Tyto učebny jsou zasíťovány, připojeny na internet, pro výuku vyučovacího předmětu Informační a komunikační technologie.

Dále jsou počítačové učebny začleněny do výuky odborných konstrukčních předmětů. Za tímto účelem jsou vybaveny CAD programy. Pro kreslení 2D výkresů se používá AutoCAD, pro kreslení 3D parametrického modelování Inventor. Softwarové vybavení je pravidelně aktualizováno, jsou používány poslední, nejmodernější verze.

Mimo to jsou k dispozici i učebny s interaktivními tabulemi, další s projektory a promítacími plátny.

K dispozici jsou pro všechny žáky zařízení pro tělovýchovnou aktivitu: tělocvična, které žáci využívají v hodinách tělesné výchovy i v případných dalších aktivitách. K dispozici je také sportovní areál s fotbalovým hřištěm, atletickou dráhou, tenisovými kurty, hřištěm na plážový volejbal a hřištěm s umělou trávou. Velmi dobře vybavenou posilovnu mohou žáci využívat také nejen v rámci tělesné výchovy.

b) Materiální podmínky pro zabezpečení praxe:

Žáci mají vlastní dílny, určené pro praktické zvládnutí základních dovedností pro práci s technickými materiály. Dílny jsou vybaveny kompletním ručním nářadím a pomůckami pro provádění prací v oblasti technického zařízení budov. Pro praxi je určena také samostatná učebna, určená pro přípravu konstrukční a technologické dokumentace, vybavená počítačovou technikou s příslušným softwarem.

Další aktivity

a) Spolupráce se zahraničními školami

- Zistersdorf – Rakousko
- Stuttgart – Německo
- Poznaň – Polsko
- Nižná – Slovensko

b) Naše škola je garantem soutěže odborných dovedností v oboru instalatér v rámci SHK stavební veletrhu v Brně. V soutěžích oboru instalatér můžeme konfrontovat dovednost a um budoucích instalatérů, z tohoto důvodu je na tyto aktivity kladen velký důraz. Naši žáci se umisťují na předních místech.

c) Sociální zabezpečení praxe

Žáci mají k dispozici pracovní oděv, obuv, prostředky BOZP. Ochranné pomůcky, které žáci mají přiděleny tvoří pracovní rukavice a ochranné brýle.

Pro práci na strojích jsou bezpečnostní pomůcky přidělovány individuálně s ohledem na pracovní operace.

7.3. Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

V teoretické výchově jsou žáci pravidelně seznamováni se základními předpisy Bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci a v oblasti požární prevence.

Na začátku výuky předmětu odborný výcvik absolvují žáci „vstupní“ školení BOZP a PO se zaměřením na činnosti, které budou v praxi vykonávat a se specifikací na pracoviště kde se budou v rámci praxe pohybovat. Toto školení provádí bezpečnostní technik ve spolupráci s UOV a vyhotoví o tom záznam podepsaný jednotlivými žáky.

V průběhu praxe absolvují žáci další školení o zásadách BOZP a PO vždy před zahájením konkrétní činnosti kterou budou v rámci praxe vykonávat. Školení provádí příslušný UOV se zaměřením na konkrétní činnost a jednotlivé operace.

V průběhu školního roku jsou prováděny namátkové kontroly dodržování předpisů BOZP a PO ze strany VUOV a technika BOZP a PO na naší škole.

Souvislá odborná praxe u cizí organizace:

V průběhu praxe u cizí organizace je za zajištění BOZP a PO žáků odpovědná tato organizace a ta je také povinna zabezpečit příslušná předepsaná školení žáků na tomto pracovišti a pro konkrétní činnost žáky vykonávanou, včetně upozornění na pracovní rizika a používání OOPP a to před zahájením konkrétní činnosti. Školení zajišťuje organizace prostřednictvím oprávněné osoby.

Při školení žáků se vychází ze Zákoníku práce a z dalších obecně platných předpisů vztahujících se na činnosti prováděné žáky v rámci odborné praxe a dotýkajících se problematiky BOZP a PO, to znamená nařízení vlády, platné vyhlášky, technologické postupy, technické normy, návody k obsluze, vnitřní předpisy a místní provozně bezpečnostní předpisy.

8

CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP

Název a adresa školy: Střední škola polytechnická, Brno, Jílová, příspěvková organizace

Jílová 36g, 639 00 Brno

Název: ŠVP Technická zařízení budov

Kód a název RVP: 36-45-M/01 Technická zařízení budov

Délka vzdělání: 4 roky

Forma vzdělání: denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2016 počínaje prvním ročníkem

Naše škola rozvíjí v rámci učebního oboru Technická zařízení budov dlouhodobou úzkou spolupráci s firmami, které jsou zaměřeny na rozvody a údržbu zařízení v oblasti TZB.

Naši žáci u těchto firem provádí celou škálu produktivních prací souvisejících s rozvody kanalizace, vody, ústředního vytápění a plynu, uváděním do provozu a opravami různých částí zdravotně-technických zařízení a strojního příslušenství. Jedná se tedy o skutečnou, odborně-výukovou činnost, plněnou na reálných zakázkách pro zákazníky.

Snahou naší školy je, abychom ve spolupráci s budoucími zaměstnavateli vychovávali absolventy se širokými základy vědomostí, kteří se pak dobře uplatní v praxi.

Naši absolventi tak mohou lépe využívat doposud získané zkušenosti a prohlubovat je v souladu s požadavky a potřebami regionu a jednotlivých odborných firem, pružně reagovat na potřeby pracovního trhu.

Při produktivních pracích našich žáků má pak firma možnost je lépe poznat a provádět jejich výběr, aby jim po absolvování závěrečných zkoušek mohla nabídnout odpovídající pracovní uplatnění v oboru.

V rámci produktivní činnosti má naše škola živnostenskou činnost pro podnikání v oblasti zdravotně-technických instalací a ústředního vytápění. Dále spolupracujeme s obchodními partnery v oblasti materiálu zdravotně-technických instalací a ústředního vytápění.

Hlavními našimi partnery v této oblasti jsou firmy:

- Cesaro,
- Gienger,
- Ptáček,
- OK-top,
- Neuman,
- Warme.

V oblasti produktivní činnosti spolupracujeme s mnoha montážními firmami. Mezi jejich hlavní zástupce patří: Vodo – topo, ESK, Tomáš Horníček, Plyn – servis Vladimír Buček, Servisní služby Svobo.