



**Střední průmyslová škola stavební
Liberec 1, Sokolovské náměstí 14, příspěvková organizace**

Geodézie a katastr nemovitostí

Školní vzdělávací program

Obor vzdělávání: 36-46-M/01 Geodézie a katastr nemovitostí

Denní forma vzdělávání

Délka vzdělávání 4 roky

Obsah

1	Úvodní identifikační údaje	5
2	Profil absolventa	6
2.1	Popis očekávaných výsledků vzdělávání absolventa	7
2.1.1	Odborné kompetence	7
2.1.2	Obecné kompetence	9
2.1.3	Klíčové kompetence.....	10
2.1.4	Občanské kompetence	11
2.2	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	11
3	Charakteristika školního vzdělávacího programu	13
3.1	Podmínky pro přijetí ke studiu	13
3.2	Zdravotní způsobilost	13
3.3	Celkové pojetí vzdělávání.....	13
3.4	Charakteristika obsahu vzdělávání.....	13
3.5	Stěžejní metody výuky využívané v rámci vyučování	15
3.6	Rozvoj občanských a klíčových kompetencí ve výuce	16
3.7	Začlenění průřezových témat do výuky	16
3.7.1	Občan v demokratické společnosti	16
3.7.2	Člověk a životní prostředí	17
3.7.3	Člověk a svět práce	18
3.7.4	Informační a komunikační technologie.....	18
3.8	Organizace výuky.....	19
3.9	Podpora odborného vzdělávání a zájmová činnost	21
3.10	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	21
3.11	Vzdělávání žáků mimořádně nadaných.....	21
3.12	Hodnocení žáků a diagnostika	21
3.13	Požadavky na BOZP	22

4	Personální a materiální podmínky	23
4.1.1	Personální podmínky.....	23
4.1.2	Materiální podmínky	23
5	Spolupráce se sociálními partnery	25
6	Tabulka souladu RVP a ŠVP	26
7	Učební plán	27
7.1	Přehled rozvržení týdnů ve školním roce	28
8	Autorský kolektiv	29

1 Úvodní identifikační údaje

Název a adresa školy: Střední průmyslová škola stavební, Liberec 1,
Sokolovské náměstí 14, příspěvková organizace

Adresa: Sokolovské náměstí 14, 460 31 Liberec

Název školního vzdělávacího programu: Geodézie a katastr nemovitostí

Obor: 36-46-M/01 Geodézie a katastr nemovitostí

Zřizovatel školy: Liberecký kraj, U Jezu 117, 460 01 Liberec,
IČ: 70890692

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní

Způsob ukončení a doklad o dosažení středního vzdělání:

maturitní zkouška, vysvědčení o maturitní
zkoušce s doložkou o získání příslušného stupně
vzdělání

Platnost: od 1. 9. 2013 ředitel: Mgr. Radek Cíkl

Kontakty:

Střední průmyslová škola stavební, Sokolovské náměstí 14, 460 31 Liberec

tel.: 488 577 150

e-mail: sekretariat@stavlib.cz

fax: 488 577 178

<http://www.stavlib.cz>

2 Profil absolventa

Název a adresa školy:	Střední průmyslová škola stavební, Liberec 1, Sokolovské náměstí 14, příspěvková organizace
Adresa:	Sokolovské náměstí 14, 460 31 Liberec
Název školního vzdělávacího programu:	Geodézie a katastr nemovitostí
Obor:	36-46-M/01 Geodézie a katastr nemovitostí
Zřizovatel školy:	Liberecký kraj, U Jezu 117, 460 01 Liberec, IČ: 70890692

1.1. Uplatnění absolventa

Absolventi se uplatní jako technicko-hospodářští pracovníci v oblasti geodézie, kartografie, katastru nemovitostí, geografických informačních systémů a speciální geodézie pro investiční výstavbu, při budování a údržbě podrobných polí polohových a výškových, při vyhotovování základních map, při vytyčování skutečného stavu staveb. Své uplatnění nacházejí absolventi oboru také v oblasti správních institucí jako referenti státní správy a samosprávy na katastrálních, pozemkových, stavebních a obecních úřadech.

Po získání zákonem stanovené doby praxe v oboru jsou absolventi odborně způsobilí k soukromému podnikání ve vázané živnosti – výkon zeměměřických činností.

Absolvent je připravován tak, aby:

- získal ucelené vědomosti a dovednosti v oboru geodézie a katastr nemovitostí, aby byl schopen se dobře uplatnit na trhu práce, respektive mohl kvalifikovaně rozhodnout o svém dalším vzdělávání,
- porozuměl významu vzdělávání pro úspěšný život a chápal nutnost dalšího vzdělávání a celoživotního učení,
- byl schopen samostatně posuzovat, analyzovat a tvořit kvalifikované závěry při řešení komplexních problémů,
- byl schopen pracovat samostatně i v týmu,
- byl schopen aktivně a efektivně využívat moderní informační a komunikační technologie.

2.1 Popis očekávaných výsledků vzdělávání absolventa

2.1.1 Odborné kompetence

Předpoklady absolventa pro profesní uplatnění v oboru vzdělání a příslušné kvalifikaci.

Absolvent je schopen:

- zajišťovat přípravu a organizaci měřických prací, vykonávat měření a vytyčování, zpracovávat naměřená data;
- navrhovat postupy a provádět podrobná polohopisná měření, zpracovávat měřické náčrty;
- vyhodnocovat naměřené údaje početně i graficky, provádět na základě rozboru terénu výškopisná mapování a zpracovávání výškopisů v mapách velkých i středních měřítek;
- orientovat se v právních a technických předpisech pro oblast výstavby (stavební zákon a prováděcí vyhlášky);
- orientovat se v základních typech geodetických přístrojů, pomůcek a zařízení, včetně elektronických přístrojů a přístrojů GPS, jejich principu a možnosti použití z hlediska přesnosti a hospodárnosti, v nabídkách a trendech na trhu přístrojové techniky a příslušného software;
- provádět sběr dat, jejich přípravu a uspořádání pro zpracování geodetickým programem na počítači, připravovat vstupní údaje pro automatické zpracovávání map;
- volit vhodný způsob řešení výpočetních úloh s ohledem na požadovanou přesnost, samostatně pracovat s geodetickými výpočetními a grafickými programy, provádět operace s datovými soubory;
- vykonávat činnosti při budování a údržbě geodetických polohových, výškových a tíhových bodových polí a geodetických referenčních systémů, navrhovat nejvhodnější tvary měřických sítí, zaměřovat měřické sítě;
- vykonávat zeměměřické činnosti ve výstavbě, pracovat s projektovou dokumentací a vytyčovacími výkresy, samostatně provádět vytyčovací a kontrolní měřické práce při výstavbě a provozu technických děl v různých oborech národního hospodářství (stavebnictví, dopravě, průmyslu, hornictví, zemědělství apod.), vyhotovovat odborně příslušnou měřickou část dokumentace dle požadavku účastníků výstavby v souladu s platnými normami a vyhláškami;

- vytvářet na základě výsledků měřických činností mapy jak ručně, tak i pomocí PC, uplatnit grafickou zručnost a estetické cítění při konstrukčních a zobrazovacích pracích, analyzovat a odstraňovat chyby ve výpočetních i zobrazovacích pracích;
- vytyčovat hranice pozemků, podílet se na provádění pozemkových úprav, zaměřovat a vyhotovovat geometrické plány, vytyčovat terénní úpravy;
- využívat technologií měřických postupů při měření úhlů, vzdáleností a výšek, rozeznávat a posuzovat zdroje měřických chyb a určovat způsoby jejich vyloučení z měření;
- zajišťovat vykonávání zeměměřických činností, využívat poznatky z oboru fotogrammetrie, kartografie, geografie a geografických informačních systémů;
- vykonávat zeměměřické činnosti v souladu se zákony a vyhláškami ČÚZK, orientovat se v občanském, pracovním, obchodním a správním právu, aplikovat do praxe nové poznatky a souvislosti právních předpisů a norem;
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci;
- chápat 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;
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- znát systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umět uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb;
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana);
- dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti.

2.1.2 Obecné kompetence

Obecné vzdělání v oboru směřuje k tomu, že absolvent:

- v ústním i písemném projevu se snaží dodržovat jazykové normy, výstižně a logicky správně se vyjadřovat, účastnit se diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, zpracovávat jednoduché texty a odborná témata;
- je schopen dorozumět se v jednom světovém jazyce v běžných situacích, dovede v jednoduchých větech hovořit o známé tematicce, dovede získat jednoduchou informaci z vyslechnutého nebo přečteného textu, ovládá základní terminologii svého oboru; řeší samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy;
- rozumí základním matematickým pojmům a vztahům mezi nimi, osvojené matematické a přírodovědné poznatky je schopen aplikovat při řešení praktických úkolů; dovede využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi;
- je si vědom významu aktivní účasti své i ostatních členů společnosti na utváření společenského života, kulturního a zdravého životního prostředí v regionálním i globálním měřítku;
- má kladný vztah ke kulturním, historickým a estetickým hodnotám;
- uvědomuje si vliv rozvoje vědy a techniky na život lidí a životní prostředí, jedná tak, aby chránil přírodu, kulturní a historické památky;
- chápe význam a nutnost celkového osobního rozvoje a profesní připravenosti v zájmu svém i celospolečenském; uvědomuje si nutnost celoživotního vzdělávání;
- upevňuje a prohlubuje si žádoucí postoje k osobním i nadosobním hodnotám; uvědomuje si svoji národní příslušnost, svá lidská práva, respektuje práva druhých občanů, národů, ras a etnických skupin, uvědomuje si škodlivost rasismu a intolerance; je seznámen s rolí životního partnera a rodiče, je poučen o nebezpečí neodpovědných sexuálních vztahů, drogové závislosti a o vlivech nezdravého způsobu života; má základní vědomosti a dovednosti z oblasti zdravotní, je si vědom důležitosti udržovat svou tělesnou zdatnost a upevňovat své zdraví;
- ovládá poznatky a dovednosti z oblasti ochrany člověka za mimořádných situací; je si vědom významu dosaženého vzdělání, chápe také nutnost svého celoživotního vzdělávání.

2.1.3 Klíčové kompetence

Jedná se o soubor schopností, znalostí a s nimi souvisejících postojů a hodnot, které jsou obecně uplatnitelné a přenositelné. Mohou být využívány u každé práce bez ohledu na odbornost, zároveň i v osobním životě a přispívají tedy k lepší zaměstnatelnosti absolventů. Prolínají celým odborným i všeobecným vzděláváním a na jejich vytváření se musejí podílet různou měrou všechny vyučovací předměty.

Jedná se o tyto kompetence:

- kompetence k učení - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího celoživotního vzdělávání;
- komunikativní – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata, umět naslouchat druhým a vhodně reagovat na partnera, diskutovat a argumentovat, zpracovávat jednoduché texty a souvislé práce (protokoly, seminární nebo projektové práce), prezentovat je a obhajovat, číst s porozuměním a efektivně zpracovávat informace získané četbou. Měl by umět aplikovat tyto kompetence i v cizojazyčném prostředí;
- personální a sociální – usilovat o svůj další rozvoj, odhadovat své možnosti a stanovovat si přiměřené cíle, reálně plánovat a řídit své učení, pracovní činnost a kariérní růst, spolupracovat s ostatními a pracovat v týmu v různých pozicích a rolích, přijímat odpovědnost za svou práci, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem;
- kompetence k řešení běžných pracovních a mimopracovních problémů a problémových situací – zejména identifikovat problémy, hledat různá řešení, vyhodnocovat výsledky;
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi – zejména volit zdroje informací, získávat informace z otevřených zdrojů, především z celosvětové sítě Internet, nacházet v textu a vybírat z něj požadované informace, pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky komunikačních technologií, pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, komunikovat elektronickou poštou;
- k pracovnímu uplatnění – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, znát práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků a osvojit

si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit;

- aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů – zejména volit vhodné matematické postupy a algoritmy, správně používat fyzikální a jiné jednotky, odhadovat výsledky a provádět jejich ověření, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) reálných situací a používat je pro řešení, sestavit ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků.

2.1.4 Občanské kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi:

- jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí, vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot;
- uvědomovali si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovali s aktivní tolerancí k identitě jiných lidí;
- aktivně se zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje;
- byli hrdi na tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- ctili život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy;
- uměli myslet kriticky, tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali sebou manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

2.2 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Čtyřletý studijní obor Geodézie a katastr nemovitostí je ukončen maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce

v oboru geodézie a katastr nemovitostí, s doložkou o získání příslušného stupně vzdělání. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí platným školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia na středních školách vydanými MŠMT.

Maturitní zkouška se skládá ze dvou částí: ze společné části státní maturitní zkoušky a profilové zkoušky. Ve společné části státní maturitní zkoušky si žák volí mezi matematikou a anglickým nebo německým jazykem. Může též skládat dobrovolnou zkoušku z předmětů, které si nezvolil jako povinné.

Profilovou zkoušku stanoví ředitel školy.

Profilová zkouška se skládá z praktické zkoušky z odborných předmětů písemnou formou a ústních zkoušek před maturitní komisí. Dvě ústní zkoušky jsou stanoveny ředitelem školy. Jedná se o zkoušky z mapování a geodézie.

Po úspěšném absolvování všech částí maturitní zkoušky žák získá stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou.

3 Charakteristika školního vzdělávacího programu

3.1 Podmínky pro přijetí ke studiu

- Splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky;
- splnění jednotných kritérií pro přijímací řízení vyhlášených ředitelem školy.

3.2 Zdravotní způsobilost

Studijní obor nevyžaduje stanovení zvláštních zdravotních požadavků. Zdravotní požadavky vždy souvisí se specifickými nároky daného oboru, rozsahem výuky nebo předpokládaným uplatněním.

3.3 Celkové pojetí vzdělávání

Studijní obor geodézie a katastr nemovitostí připravuje žáky pro činnost středních technicko-hospodářských pracovníků související s prací ve státní správě na katastru nemovitostí a geodetických, případně stavebních firmách, včetně možnosti podnikání podle podmínek stanovených Živnostenským zákonem. Spojení všeobecného a odborného vzdělání na úrovni úplného středního vzdělání dává základní předpoklady k provádění uvedených činností. Další možnosti intelektuálního rozvoje osobnosti žáka nabízí škola dle svých možností v rámci volitelných vyučovacích předmětů.

Žák je veden k zohledňování ochrany životního prostředí ve vztahu k vlivům stavební činnosti, k dodržování technických zásad a technických pravidel dle platných technických a právních norem, je motivován k celoživotnímu vzdělávání pro růst vlastní osobnosti.

3.4 Charakteristika obsahu vzdělávání

Obsah studia pojetím a obsahem odpovídá požadavkům stanoveným pro denní formu vzdělání. Je dán učebním plánem studijního oboru. Vyučující tvořivě využívá všech vyučovacích metod, pomůcek, prezentací a přístrojů v souladu s charakterem probíraného učiva. Ve výuce je třeba stále uplatňovat nejnovější poznatky z oboru, zejména v přístrojové a výpočetní technice.

Odborné učivo je náplní odborných předmětů deskriptivní geometrie, kartografické rýsování, geodézie, geodetické výpočty, mapování, základy stavitelství, geografické informační systémy. Část učiva ICT v denním studiu zaměřená na CAD, GIS, geodetický SW je včleněno do předmětu geografické informační systémy a vybrané učivo zeměpisu je včleněno do předmětu kartografie. Učivo předmětu katastr nemovitostí je včleněno do předmětu mapování. Učivo předmětu fotogrammetrie je součástí předmětu geografické informační systémy. Takto koncipované předměty umožní efektivně postihnout potřebné mezipředmětové vztahy. Poznatky z těchto vyučovacích předmětů, manuální dovednosti a znalosti získané v předmětu praxe využijí žáci při odborných praxích v rámci 1. až 3. ročníku a při samostatném zpracování ročníkové práce.

Poznatky, které tvoří obsah všeobecně vzdělávací složky, poskytují žákům vyučovací předměty společenskovední, matematicko-přírodovědné, informační a komunikační technologie a vzdělávání pro zdraví.

Učivo jazykových předmětů poskytuje poznatky o systému jazyka a jeho prostředcích. V mateřském jazyce tím vytváří rozvoj kultivovaného, logicky, stylisticky a gramaticky správného projevu, adekvátního své funkci a komunikativní situaci. Učivo literární seznamuje žáky se společenskou a uměleckou funkcí literatury a jejími hlavními vývojovými etapami a rysy. Rozvíjí vztah žáků k estetickým hodnotám, k upevňování morálních a charakterových vlastností.

Učivo anglického nebo německého jazyka poskytuje poznatky o vybraných jazykových prostředcích a jevech i poznatky nejazykové, přibližující danou zemi a její obyvatelstvo. Vytváří řečové dovednosti nezbytné pro aktivní samostatné jednání ve vzniklé cizojazyčné komunikativní situaci a vytváří elementární dovednosti odborně komunikativní. Žák může navíc navštěvovat nepovinný volitelný předmět ruský jazyk.

Učivo společenských i vědních předmětů přispívá k humanitnímu vzdělávání žáků, jejich hodnotové orientaci, vytváření názorů na svět a život v duchu demokracie, tolerance, humanity. Vede k chápání vzájemných vztahů mezi jedincem a společností, mezi řídicím pracovníkem a pracovním kolektivem. Podílí se na vytváření osobnosti mladého člověka a připravuje jej na problematiku pracovního procesu, druhu práce, uplatnění jedince ve společnosti.

Učivo matematiky a přírodovědných předmětů poskytuje žákům soubor matematických a přírodovědných vědomostí a dovedností na středoškolské úrovni a současně rozvíjí schopnost žáků získané poznatky rozšiřovat a aplikovat v rámci odborné složky vzdělávání. Podílí se na prohlubování vztahu žáka k tvorbě a ochraně životního prostředí.

Vzdělávání pro zdraví rozvíjí motoriku žáků, všeobecné pohybové schopnosti a specifické pohybové dovednosti. Přispívá k upevňování volných vlastností - vytrvalosti, uvědomělé kázně a sebekázně, překonávání překážek. Výuka je také zaměřena na vytváření zdravého životního stylu a zodpovědnosti za vlastní zdraví. V odpoledních hodinách se žáci mohou přihlásit do sportovních kroužků. Jejich obsah tvoří sporty, které jsou vhodné pro daný věk a pro které má škola vytvořeny odpovídající podmínky.

Učivo předmětu informační a komunikační technologie připravuje žáky k efektivnímu využívání digitálních technologií.

Obsah vzdělávání doplňuje nabídka nepovinných předmětů pro čtvrté ročníky cvičení z matematiky a fyzikální seminář.

3.5 Stěžejní metody výuky využívané v rámci vyučování

Metody a postupy výuky odpovídají potřebám žáků, přednášené látky a zkušenostem jednotlivých vyučujících. Používání jednotlivých výukových metod je konkretizováno na úrovni jednotlivých předmětů. Upřednostňovány jsou metody, které vedou k rozvoji jak odborných, tak občanských a klíčových kompetencí. V pojetí výuky je proto patrná orientace k metodám:

- autodidaktickým, tj. učit žáky technikám samostatného učení a práce, jde zejména o náročnější samostatné práce žáků, učení v životních situacích, problémové učení, týmovou práci a kooperaci;
- dialogickým slovním, tj. sociálně komunikativním aspektům učení, jde zejména o diskuse, panelové diskuse, metody týmového řešení problému, jako např. brainstorming a brainwriting;
- činnostně zaměřeného vyučování, tj. praktické práce žáků především aplikačního a heuristického typu (poznávání na základě vlastního pozorování a objevování);
- s důrazem na motivační činitele, tj. zařazení her, soutěží, simulačních a situačních metod, např. simulace a řešení konfliktů, sociodrama, zařazení veřejné prezentace žáků, uplatňování projektové výuky, tzv. otevřeného vyučování, realizace aktivit nadpředmětového charakteru apod.

Metodické přístupy jsou z hlediska efektivity a měnících se vzdělávacích podmínek na základě zkušeností vyučujících vyhodnocovány a následně modifikovány.

3.6 Rozvoj občanských a klíčových kompetencí ve výuce

Rychlý vývoj nových technologií, nestabilita sociálně-ekonomického kontextu a proměnlivé podmínky trhu práce na nás kladou ve výchovně-vzdělávacím procesu požadavky na rozvíjení tzv. klíčových kompetencí, tj. obecně přenositelných kompetencí. Jedná se o následující kompetence:

- personální a sociální, tj. k učení, práci a spolupráci s ostatními lidmi;
- k řešení pracovních i mimopracovních problémů;
- k práci s informacemi;
- k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií;
- k pracovnímu uplatnění;
- schopnost aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů;
- schopnost se celoživotně vzdělávat.

Naplnění těchto kompetencí chceme docílit samostatnou tvůrčí prací jednotlivých žáků při realizaci zadaných projektů na hodinách, diskuzí a rozбором vzniklých problémů při řešení s vyučujícími s přispěním odborné terminologie. Při práci jsou žáci nuceni využívat nové vědecké poznatky a technologie.

Tyto klíčové kompetence se uplatňují v běžném životě a zároveň u téměř každého povolání. Zaměstnavatelé je často vyžadují po pracovnících jako nezbytnou součást výkonu odborné kvalifikace.

3.7 Začlenění průřezových témat do výuky

Průřezová témata mají vysoký společenský význam, zauímají nezastupitelné místo v celkovém rozvoji osobnosti žáka, především pak vedou k rozvoji občanských a klíčových kompetencí žáka. Prostupují celým vzdělávacím procesem v řadě činností ve výuce i mimo ni.

Metodické přístupy k práci s průřezovými tématy jsou uvedeny v pojetí jednotlivých vyučovacích předmětů, objasňují způsob uplatnění myšlenkových principů jednotlivých témat při jejich realizaci v praxi naší školy.

3.7.1 Občan v demokratické společnosti

Realizace průřezového tématu na podporu výchovy k demokracii a k demokratickému občanství spočívá ve:

- vytváření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, které je založeno na vzájemném respektu, spolupráci, účasti a dialogu;
- pečlivém promýšlení a stanovení priorit výchovy k demokratickému občanství ve školním vzdělávacím programu, a to na základě znalostí žáků, jejich názorů a postojů, prostředí, které je ovlivňuje, i možností a podmínek školy;
- volbě metod a forem výuky, které napomáhají rozvoji sociálních i osobnostních kompetencí a hodnot žáků, stimulují jejich aktivitu a angažovanost;
- zapojování žáků a školy do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi a vytváření občanské společnosti a které je seznamují se životem v obci, politikou samosprávních orgánů apod.;
- posilování mediální gramotnosti žáků.

Nedílnou součástí výchovy k demokratickému občanství je vyžadování a cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem i k pedagogům, jakož i pedagogů k žákům.

Pokrytí předmětem: občanská nauka; český jazyk a literatura, zeměpis; GIS

3.7.2 Člověk a životní prostředí

Téma se realizuje nejen svým zařazením do předmětu biologie a ekologie, nýbrž prostupuje napříč celým procesem učení. V souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR je cílem školy zvýšit znalosti žáků o životním prostředí.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka, dodržovali základní ekologické návyky a chovali se tak, aby chránili životní prostředí nejen ve škole a jejím okolí. Konkrétní realizace je dána plánem EVVO;
- měli povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí;
- dodržovali zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými zdroji;
- budovali si takové postoje a hodnotové orientace, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí životní způsob a styl v intencích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek.

Škola se důsledně řídí vlastní směrnici č. 32/2005 Nakládání s odpady vzniklými v prostorách školy, třídí plasty a další odpady a je zapojena do akcí Českého svazu ochránců přírody (ČSOP) Armillaria Liberec.

Pokrytí předmětem: geodézie; mapování, katastr nemovitostí; GIS; základy stavitelství

3.7.3 Člověk a svět práce

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.

Žák je veden k tomu, aby:

- uvědomil si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- byl schopen se zorientovat ve světě práce, hospodářské struktuře regionu, hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, aby byl seznámen s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání;
- uměl vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- uměl se písemně i verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority;
- rozuměl základním aspektům pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, aby uměl pracovat s příslušnými právními předpisy;
- orientoval se ve službách zaměstnanosti.

Téma je realizováno zařazením jednotlivých obsahových celků do odpovídajících vyučovacích předmětů.

Pokrytí předmětem: Praxe; Kartografické rýsování; Mapování, Katastr nemovitostí; GIS, Kartografie; Základy stavitelství

3.7.4 Informační a komunikační technologie

Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání, stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Oblast vzdělávání všeobecně vzdělávacího charakteru v informačních a komunikačních technologiích splňuje svým obsahem a rozsahem především požadavky systému ECDL.

Dosažení připravenosti žáků využívat prostředky informačních a komunikačních technologií v rámci specifík oboru Geodézie a katastr nemovitostí je realizováno především v odborných předmětech GIS, fotogrammetrie, kartografické rýsování.

Uplatňování znalostí a efektivního používání informačních a komunikačních technologií napříč výukou ve všech předmětech je jednou z priorit naší školy, a to jak žáků, tak učitelů.

Pokrytí předmětem: informační a komunikační technologie, geodézie; geodetické výpočty; praxe; mapování; fotogrammetrie, kartografické rýsování, GIS.

3.8 Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako čtyřleté denní. Dělení třídy na skupiny žáků se uplatňuje při výuce cizích jazyků, tělesné výchovy, technických měření, informačních a komunikačních technologií, praxe. O dělení tříd na skupiny rozhoduje dle potřeby ředitel školy.

Osvojování požadovaných praktických dovedností a činností se realizuje formami:

- cvičení;
- učební a odborné praxe.

Učební praxe jako forma vyučování se uplatňuje v předmětech:

- Praxe v 1. až 4. ročníku v celkové týdenní dotaci 16 hodin za studium;
- Geodézie
- GIS.

Praxe jako forma vyučování se uplatňuje v předmětech:

- praxe v 1. až 4. ročníku v celkové týdenní dotaci 16 hodin za studium;
- částečně pak v předmětech geodézie, mapování, geodetické výpočty, katastr nemovitostí, fotogrammetrie a geografické informační systémy.

Předmět praxe je především zajišťován v terénu – v okolí školy, v areálu Domova mládeže a v parku v Ruprechtické ulici.

Odborná praxe je soustředěna v 1., 2. a 3. ročníku do období maturitních zkoušek v celkovém rozsahu 150 hodin. Minimálně 120 hodin je povinně realizováno na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem, tj. především k činnosti související se stavební přípravou a provozem a s geodézií a katastrem nemovitostí.

Odbornou praxi si mohou žáci zajišťovat sami a škola jim po sepsání smlouvy, kde jsou smluvně určeny podmínky pro vykonávání této praxe, umožní praxi vykonávat u sociálního partnera vybraného žákem. Pokud nelze praxi zajistit prostřednictvím sociálních partnerů, zajišťuje ji škola ve svých prostorách a pomocí svých pedagogických pracovníků.

Kurzy, odborné exkurze a výstavy:

- plavecký výcvik v 1. ročníku v rámci jednoho pololetí dle možností rozvrhu hodin školy;
- lyžařský a snowboardový výcvikový kurz v 1. ročníku v maximálním rozsahu pěti vyučovacích dnů;
- letní sportovní kurz ve 3. ročníku v maximálním rozsahu pěti vyučovacích dnů;
- dvou a třídní tematicky odborně zaměřená exkurze ve 4. ročníku;
- zahraniční odborné exkurze, jejichž cílem je podpořit a posílit zájem žáků o komunikaci v cizím jazyce i o odbornou stránku věci, eventuálně o pohybové a ozdravné aktivity;
- jednodenní odborné exkurze do katastrálního úřadu a výrobních závodů v blízkém okolí Liberce;
- návštěva výstav s odbornou i uměleckou tematikou;

V rámci výuky odborné praxe a tělesné výchovy absolvují všichni žáci školení zaměřené na ochranu člověka za mimořádných událostí, včetně první pomoci dle aktuálního pokynu MŠMT a metodické příručky MV.

Přednášky, semináře, besedy:

- sociální partneři - zástupci odborných firem prezentují většinou ve škole nejnovější materiály a technologické postupy;
- OBN - přednášky a besedy věnované komunikaci, mezilidským vztahům, problematice šikany, sexuální výchově, prevenci kriminality a závislosti na drogách ;
- spolupráce s úřadem práce (ve 4. ročníku - informační a poradenské středisko pro volbu povolání; přednášky prováděné pracovníky ÚP)
- ochrana životního prostředí, trvale udržitelný rozvoj – přednášky ochránců přírody

3.9 Podpora odborného vzdělávání a zájmová činnost

Vyučující s vedením školy podporují a vedou žáky k účasti na odborných soutěžích. Jedná se o účast ve vyhlašovaných oborech SOČ. Naši žáci jsou již tradičními účastníky a mívají velmi dobré výsledky.

Možnosti pro další technicko-odborný růst našich žáků:

- SOČ (středoškolská odborná činnost);
- soutěže vyhlašované firmami
- účast na akcích pořádaných ČVUT Praha
- účast na evropských programech Socrates, Leonardo da Vinci, stáže v SRN (dlouholetá spolupráce s německým partnerem Berufsförderungswerk Bau Sachse e.V. Überbetriebliches Ausbildungszentrum Bautzen)
- kroužek digitální fotografie (účast na internetových soutěžích, pořádání „Wokshopu“, školních výstav)
- „Výtvarný ateliér“ – výtvarná díla žáků (rozvíjení výtvarných dovedností, pořádání výstav pro širokou veřejnost, příprava na talentové zkoušky)

Vedení školy dále podporuje pořádání sportovních turnajů na naší škole a umožňuje našim žákům reprezentovat školu na veřejnosti v řadě dalších činností (Pozdvihněte slabé apod.).

3.10 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

V případě vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami zajistit spolupráci všech učitelů s výchovným poradcem, zabezpečit sociální ochranu, spolupracovat s rodiči těchto žáků, případně určit další součinnost se školskými poradenskými pracovišti, sociálními partnery apod. Zohlednit stupeň zdravotního nebo sociálního znevýhodnění.

3.11 Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

Mimořádně nadaným žákům zajistit možnost účasti v dobrovolných kroužcích, účast v soutěžích podporujících rozvoj a nadání a dále zabezpečit individuální přístup učitelů k žákovi.

3.12 Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení žáků je prováděno podle pravidel hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Důraz je kladen na praktické činnosti i teoretické znalosti. Klasifikace

se řídí platnou legislativou, žáci jsou klasifikováni průběžně, a to písemnou i ústní formou.

Požadované výsledky vzdělávání jsou přiměřené učebním osnovám a profilu absolventa školy. V předmětech s převahou teorie je učitel povinen hodnotit ústní a písemný výkon žáka proporcionálně. Při hodnocení se přihlíží také k tomu, jak žáci zvládli jednotlivé klíčové kompetence a průřezová témata. Hodnocení je rozpracováno na úrovni jednotlivých předmětů.

Vyučující se maximálně snaží při hodnocení žáků zdůrazňovat výchovnou funkci hodnocení, vést žáky k sebehodnocení a učit je přijímat zpětnou vazbu v rámci kolektivního hodnocení.

V odborné praxi se uplatňuje individuální hodnocení žáků. Do hodnocení se započítává osvojení teoretických vědomostí žáků a aplikace na praktické provedení zadaných úkolů, organizace práce, schopnost pracovat individuálně i ve skupině, aktivita, samostatnost, tvořivost, přesnost a kvalita výsledků činnosti, grafické provedení.

Službou pro rodiče žáků je možnost osobní, telefonické i e-mailové informace o prospěchu a chování podané příslušným vyučujícím nebo třídním učitelem kdykoli během školního roku. Škola též pořádá pravidelné čtvrtletní třídní schůzky. Pro vzájemné informace mezi vedením školy a rodiči je zřízena Rada rodičů školy, která se schází v období třídních schůzek. Na SPŠ stavební v Liberci byla též ustanovena Školská rada podle školského zákona.

3.13 Požadavky na BOZP

Při nástupu žáků v úvodu školního roku jsou žáci proškoleni z BOZP, zásad ochrany člověka v mimořádných situacích a první pomoci. Současně jsou seznámeni s obsahem školního řádu. Třídní učitelé provedou nové žáky po celé škole a seznámí je s prostředím a provozem školy. V úvodních hodinách výuky v odborných učebnách, a to zejména praxe, jsou žáci také proškoleni. Před každou školní akcí mimo budovu školy jsou žáci rovněž seznámeni s pravidly chování a upozorněni na možná nebezpečí.

4 Personální a materiální podmínky

4.1.1 Personální podmínky

Pedagogičtí pracovníci splňují podmínky pro odbornou a pedagogickou způsobilost. Předsedové předmětových komisí jsou garanty kvalitního zpracování školních programů za své předměty a zároveň i garanty požadované úrovně výuky svých předmětů. Řediteli školy podávají podklady k hodnocení učitelů.

Účast na akcích dalšího vzdělávání je pro pedagogy dobrovolná, jejich zájem je však odpovídající. Vedení školy jim vychází vstříc podle finančních možností.

4.1.2 Materiální podmínky

Budova, ve které je škola umístěna, skýtá dostatek prostoru pro plnění školního vzdělávacího programu. Kapacita školy je stanovena zřizovací listinou na 435 žáků. Praktický počet žáků kolísá v rozmezí 400 až 428. Kmenových učeben je v současné době 14. Kromě kmenových učeben je zde 6 odborných učeben a 2 menší jazykové učebny, vybavené audiovizuální technikou a dílny pro výuku praxe.

Pro výuku tělesné výchovy slouží vlastní tělocvična s posilovnou a horolezeckou stěnou. Tělocvična je vybavena vlastním hygienickým zařízením. Pro výuku TEV využíváme i blízký plavecký stadion a venkovní hřiště.

Materiálně technické podmínky pro výuku skupiny předmětů informační a komunikační technologie, GIS a kartografické rýsování jsou na velmi dobré úrovni. Prostorové a materiální podmínky pro výpočetní techniku a odborné předměty využívající PC jako pracovního nástroje jsou optimální. Škola je vybavena počítačovými učebnami s dostatečným počtem PC tak, aby každý žák mohl pracovat samostatně. Pro vykreslování výkresů a běžné tisky jsou žákům k dispozici dvě volně přístupné tiskárny s funkcí kopírování a velký vykreslovací plotter.

Jazykové učebny jsou vybaveny moderními didaktickými prostředky, interaktivní tabulí a PC s napojením na internet. Výzdobu tvoří nástěnky s cizojazyčnou tematikou a nástěnné názorné pomůcky - mapy, gramatické přehledy, cizojazyčné časopisy. Vyučující disponují také přenosnými radiomagnetofony.

Výuka všeobecně vzdělávacích společenskovedních předmětů probíhá především v klasických kmenových třídách vybavených dataprojektory. Výzdoba učeben je nástěnkami s praktickými informacemi vedenými třídními učiteli i s aktualitami zajímavými žáky. Samozřejmě, že i pro tyto předměty je umožněn přístup k audiovizuální technice včetně internetu.

K výuce všech předmětů slouží také osm multimediálních učeben, které jsou nadstandardně vybaveny didaktickou technikou: PC s dataprojektorem a interaktivní tabulí. K dispozici je celkem 8 interaktivních tabulí s potřebným technickým vybavením (1x v kmenové třídě). V tomto trendu chceme pokračovat i v budoucnu dle finančních možností školy.

5 Spolupráce se sociálními partnery

Naše spolupráce je zaměřena především na sociální partnery z oboru stavebnictví:

- ČKAIT - Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků (semináře, nové ČSN, odborné exkurze, přednášky ve škole pro odbornou veřejnost i pro naše žáky a vyučující);
- stavební a projekční firmy, včetně zkušeben stavebních materiálů (exkurze na stavbách, přednášky, prospekty, technické listy, technologické postupy, odborná praxe, poznávání stavebních firem i jejich vyhledávání na internetu);
- Fakulta stavební ČVUT Praha (spolupráce při účasti na akcích, prezentacích a soutěžích pořádaných VŠ)
- ostatní SPŠ stavební (spolupráce při organizování maturitních zkoušek, semináře ředitelů SOŠ, vzájemná účast na odborných soutěžích);
- SOU stavební;
- spolupráce v rámci evropských programů se školami v Německu a Polsku
- stavební úřady;
- stavební firmy - nejen Liberecka (spolupráce při zajišťování brigád žáků a především při zajišťování souvislé odborné čtrnáctidenní praxe žáků);
- prodejny odborné literatury;
- úřad práce.

Vedení školy je pravidelně zváno na schůzky Školské rady a vzájemně spolupracují. Školská rada je zřízena na základě školského zákona

6 Tabulka souladu RVP a ŠVP

Obor vzdělání: 36-46-M/01 Geodézie a katastr nemovitostí

RVP			ŠVP	
Vzdělávací okruh	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Předmět	Počet vyučovacích hodin za studium
	týdenních	celkových		týdenních
Jazykové vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5
			český jazyk	
Společenskovední vzdělávání	5	160	AJ nebo NJ	13
			cizí jazyky	
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Občanská nauka	3
			Dějepis	2
			Fyzika	4
Matematické vzdělávání	12	384	Biologie a ekologie	1
			Chemie	1
Estetické vzdělávání	5	160	Matematika	13
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Český jazyk a literatura	5
			Tělesná výchova	8
			Lyžařský výcvik	X
			Kurz první pomoci	X
Vzdělávání v ICT	4	128	Sportovně-turistický kurz	X
			ICT	4
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3
Odborné vzdělání	54	1728	Deskriptivní geometrie	4
			Geodézie	15
			Geodetické výpočty	9
			Praxe	16
			Zeměpis	2
			Kartografické rýsování	6
			Geografické informační systémy	5
			Mapování	6
			Katastr nemovitostí	2
			Kartografie	2
			Fotogrammetrie	2
			Základy stavitelství	1
Disponibilní hodiny	16			
Celkem	128	4096		132
Kurzy			Kurzy	2x5 dnů
			Nepovinné předměty	3

7 Učební plán

Obor vzdělání: 36-46-M/01 Geodézie a katastr nemovitostí

Název vyučovacího předmětu	Zkratka	Geodézie a katastr nemovitostí				celkem
		1.roč.	2.roč.	3.roč.	4.roč.	
Český jazyk a literatura	CJL	2	2	3	3	10
Cizí jazyk	CIJ	3	3	3	4	13
Občanská nauka	OBN			1	2	3
Dějepis	DEJ	2				2
Matematika	MAT	4	3	3	3	13
Fyzika	FYZ	2	2			4
Chemie	CHE	1				1
Biologie a ekologie	BIE	1				1
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
Deskriptivní geometrie	DEG	2	2			4
Informační a komunikační technologie	ICT	2	2			4
		21	16	12	14	63
Ekonomika	EKO		1	2		3
Geodézie	GEO	4	3	4	4	15
Geodetické výpočty	GEV		2	4	3	9
Praxe	PRX	3	4	5	4	16
Zeměpis	ZEM	2				2
Kartografické rýsování	KRY	2	3	1		6
Geografické informační systémy	GIS		2	3		5
Mapování	MAP		2	2	2	6
Katastr nemovitostí	KAN				2	2
Kartografie	KAR				2	2
Fotogrammetrie	FOT				2	2
Základy stavitelství	ZAS	1				1
		12	17	21	19	69
Celková týdenní dotace vyučovacích hodin		33	33	33	33	132

Nepovinné předměty:

Cvičení z matematiky	MAC				1	1
Fyzikální seminář	FYS				2	2

7.1 Přehled rozvržení týdnů ve školním roce

Činnost	Ročník			
	1	2	3	4
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	30
Lyžařský výcvikový kurz	1	0	0	0
Letní výcvikový kurz	0	0	1	0
Odborná praxe	2	2	1	0
Maturitní zkoušky	0	0	0	4
Časová rezerva	3	4	4	3
CELKEM	40	40	40	37

8 Autorský kolektiv

Koordinátor tvorby ŠVP

Ing. Jan Lajer, Ing. Stanislav Mayer

Předmět	Zkratka	Vedoucí kolektivu	Členové
Český jazyk a literatura	CJL	Mgr. Michal Struna	Mgr. Jan Kobr
Anglický a německý jazyk	ANJ,NEJ	Mgr. Jitka Neumannová	Mgr. Elena Buchlerová, Bc. Matěj Milý, Mgr. Tereza Švecová
Občanská nauka	OBN	Mgr. Michal Struna	Mgr. Vladimír Běreš
Dějepis	DEJ	Mgr. Tereza Švecová	
Matematika	MAT	RNDr. Eva Zelená	RNDr. Jaromír Růžička, PaedDr. Lenka Počerová
Fyzika	FYZ	Mgr. Vladimír Běreš	Mgr. Jitka Neumannová
Chemie	CHE	PaedDr. Lenka Počerová	
Biologie a ekologie	BIE	PaedDr. Lenka Počerová	
Tělesná výchova	TEV	Mgr. Zdeněk Holub	Mgr. Martin Müller, Mgr. Nejedlý
Deskriptivní geometrie	DEG	Dr. Jaromír Růžička	RNDr. Eva Zelená, Ing. Michaela Jermanová
Informační a komunikační technologie	ICT	Ing. Michal Drapák	Bc. Matěj Milý
Ekonomika	EKO	Ing. Vladimír Bobek	
Geodézie	GEO	Ing. Miloslava Kuthanová	RNDr. Blanka Roučková
Geodetické výpočty	GEV	Ing. Miloslava Kuthanová	RNDr. Blanka Roučková
Praxe	PRX	Ing. Miloslava Kuthanová	RNDr. Blanka Roučková
Zeměpis	ZEM	RNDr. Blanka Roučková,	Ing. Miloslava Kuthanová
Kartografické rýsování	KRY	Ing. Miloslava Kuthanová	RNDr. Blanka Roučková
Základy stavitelství	ZAS	Ing. Roman Mizera	Ing. Jan Drechsler
Geografické informační systémy	GIS	RNDr. Blanka Roučková	Ing. Miloslava Kuthanová
Mapování	MAP	Ing. Miloslava Kuthanová	RNDr. Blanka Roučková
Kartografie	KAR	RNDr. Blanka Roučková	Ing. Miloslava Kuthanová
Fotogrammetrie	FOT	RNDr. Blanka Roučková	Ing. Miloslava Kuthanová
Matematika-seminář	MAC	RNDr. Eva Zelená	RNDr. Jaromír Růžička
Fyzika-seminář	FYS	Mgr. Vladimír Běreš	

Jazyková revize: Mgr. Michal Struna

Technické zpracování: Ing. Michal Drapák

Zpracováno: 2012 – 2013