

Dodatek k ŠVP GEODÉZIE A KATASTR NEMOVITOSTÍ platnému od 1. 9. 2022

Název školy:	Střední průmyslová škola stavební Brno, příspěvková organizace
Adresa školy:	Kudelova 1855/8, 662 51 Brno
Zřizovatel:	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, 601 82 Brno
IČO:	00 55 94 66
IZO:	000 55 94 66
REDIZO:	600 013 804
Druh školy:	střední odborná
Jméno ředitele školy:	Ing. Jan Hobža
Název ŠVP:	GEODÉZIE A KATASTR NEMOVITOSTÍ
Obor vzdělání:	36-46-M/01 Geodézie a katastr nemovitostí
Zaměření oboru vzdělání:	----
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní forma vzdělávání
Kvalifikační úroveň EQF:	4
Platnost ŠVP od:	1. 9. 2022
Číslo jednací ŠVP:	A 657/22
Platnost dodatku k ŠVP od:	1. 9. 2024
Projednání dodatku ve školské radě:	22. 10. 2024
Číslo jednací dodatku:	A 679/24
Ředitel, podpis, razítko:	Ing. Jan Hobža

I.

Tímto dodatkem se s účinností od 1. 9. 2024 upravuje ŠVP GEODÉZIE A KATASTR NEMOVITOSTÍ v oblasti jazykového vzdělávání a v oblasti odborného vzdělávání.

II.

ŠVP GEODÉZIE A KATASTR NEMOVITOSTÍ se upravuje takto:

1) V kapitole **6. Učební osnovy pro všechny předměty uvedené v učebních plánech** se nahrazuje učební osnova **6.02. Anglický jazyk** novou učební osnovou uvedenou v příloze.

Důvodem změny učební osnovy je používání nové učebnice a jiné rozvržení učiva do jednotlivých ročníků. Tato úprava je platná od 1. 9. 2024 počínaje 1. ročníkem.

2) V kapitole **4. Učební plány** se mění poznámky za učebním plánem a v kapitole **6. Učební osnovy pro všechny předměty uvedené v učebních plánech** se nahrazuje učební osnova **6.24. Odborná praxe** novou učební osnovou uvedenou v příloze.

Tyto změny vyplývají ze změny organizace odborné praxe ve 3. ročníku. Odborná praxe nebude organizována pod vedením odborných učitelů ve školním prostředí, ale na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem vzdělání a uzavřely se školou smlouvu o obsahu a rozsahu praktického vyučování a podmínkách pro jeho konání. Tato úprava je platná od 1. 9. 2024 počínaje 3. ročníkem.

Příloha 1: Učební osnova 6.02. Anglický jazyk

Příloha 2: Učební plán

Příloha 3: Učební osnova 6.22. Odborná praxe

6.02. Anglický jazyk - ANJ

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

Forma vzdělávání: denní

Počet hodin týdně za dobu vzdělávání: 12

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2024

1) Pojetí vyučovacího předmětu

a) Cíle vyučovacího předmětu

Výuka anglického jazyka vede žáka k postupnému zvládnutí mluvených a psaných projevů a k vytvoření kompletní komunikativní kompetence.

Žák v monologickém, dialogickém nebo kombinovaném textu umí zvolit strategii čtení, globálně rozumí textu, pochopí téma a hlavní myšlenky, umí vyhledat specifické a detailní informace, odhadovat významy neznámých výrazů. Umí používat slovníky a vyhledat informace v anglickém jazyce na internetu. V mluveném projevu žák rozliší různé mluvčí, základní a rozšiřující informace, různé názory a odlišná stanoviska, citové zabarvení a styl. Žák je schopen vést běžný rozhovor s rodilým mluvčím.

b) Charakteristika učiva

Učivo navazuje na úroveň znalostí a komunikativních dovedností, kterou si žák osvojil na základní škole (A2). Vede žáka k rozvíjení jazykových kompetencí na úroveň B1, podle požadavků Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

c) Výukové strategie (pojetí výuky)

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku s dotací 3 hodiny týdně v každém ročníku.

Formy výuky zahrnují frontální, skupinové, individuální a projektové vyučování. Metody využívané ve výuce předmětu jsou metody expoziční, dialogické, diskuzní, dramatické, autodidaktické, fixační, diagnostické písemné testy, což zahrnuje především využití multimediálních výukových programů.

d) Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen na základě písemného a ústního projevu. Písemné zkoušení sestává z různé škály testů a písemných prací, které ověřují zvládnutí jazykových jevů, tj. dané slovní zásoby a gramatiky, prověřují receptivní řečové dovednosti, tj. čtení a poslech s porozuměním a produktivní řečovou dovednost písemnou. Ústní zkoušení zahrnuje ověření produktivní řečové dovednosti ústní (zaměřené situačně i tematicky) a interaktivní řečové dovednosti. Testy se hodnotí formou bodování. Strukturované písemné práce jsou hodnoceny na základě samostatných kritérií, jako je adekvátnost, věcná správnost, dodržení tématu a stylu, logická uspořádanost myšlenek. Ústní zkoušení se hodnotí z hlediska rozsahu, srozumitelnosti, přesnosti, plynulosti a výslovnosti.

e) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence žáka jsou v předmětu rozvíjeny v rámci tematických okruhů, které se zaměřují na oblasti každodenního života, na vztahy mezi lidmi, ke společnosti, přírodě a vědecko-technickému pokroku. Žák se také seznamuje s odborným jazykem, který se vztahuje ke studovanému oboru.

Vyučovací předmět se podílí na rozvoji digitální kompetence žáka. Žák využívá digitální technologie k získávání, posuzování a sdílení dat a informací z různých zdrojů, orientuje se v technologických nástrojích, aplikacích a službách, které efektivně podpoří výukový proces a jeho jazykové dovednosti.

V rámci průřezového tématu Občan v demokratické společnosti jsou klíčové kompetence žáka rozvíjeny v tematických okruzích zaměřených na mezigenerační problémy, rasismus, bezdomovectví, interkulturní rozdíly, tolerance a problematika mladé generace, závislosti.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí je zahrnuto v tematickém okruhu ekologie.

V rámci průřezového tématu Člověk a digitální svět se posiluje schopnost žáka využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou komunikativní situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

f) Přínos předmětu k realizaci mezipředmětových vztahů

Ve výuce anglického jazyka se uplatňují mezipředmětové vztahy především s těmito předměty:

- občanská nauka (žák se zajímá o aktuální společenské problémy, dokáže přijímat stanoviska druhých, má tolerantní přístup k ostatním a jejich názorům, ale dokáže také obhájit svůj názor. Je schopen orientovat se v médiích, využívat je a kriticky hodnotit)
- informatika (žák k získávání informací využívá informační a komunikační technologie, např. při zpracovávání svých projektů a prezentací)

- biologie a ekologie (žák je veden k odpovědnosti za životní prostředí)
- odborné předměty: stavební mechanika a architektura a stavitelství (žák si osvojí a aktivně používá slovní zásobu potřebnou pro jeho technický obor)

2) Výsledky vzdělávání a kompetence

1. ročník, 3 hodiny týdně, 34 týdnů, celkem 102 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhledá informace v textu - porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného textu/poslechu - porozumí školním a pracovním pokynům - v mluveném textu rozliší pocity mluvčího - rozumí stavbě slovníkového hesla - identifikuje strukturu textu 	<p>1. Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - písemně popíše osobu - písemně i ústně popíše dopravní možnosti ve městě - ústně popíše osobu - ústně popíše obrázek - ústně popíše mužské a ženské stereotypy - popíše dobré a špatné způsoby v naší zemi - popíše jídelní návyky - sestaví neformální dopis kamarádovi - formuluje svůj názor - popíše své pocity v různých situacích - stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu - chronologicky vypráví příběh - formuluje jednoduše názory na běžná témata 	<p>2. Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reaguje na běžné otázky - vyjádří svůj názor - vyjádří zájem o téma - reaguje na problém radou - navrhne a odmítne návrh - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí 	<p>3. Interaktivní řečové dovednosti</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší a používá členy - tvoří, rozliší a používá přítomný čas prostý a průběhový - tvoří, rozliší a používá minulý čas prostý a průběhový - tvoří, rozliší a používá předpřítomný čas prostý a průběhový - tvoří, rozliší a používá stupňování přídavných jmen - používá nepravidelná slovesa - používá a rozliší modální slovesa - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek 	<p>4. Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Členy (určitý, neurčitý, nulový) ▪ Přítomný čas prostý a průběhový – kontrast ▪ Minulý čas prostý a průběhový – kontrast ▪ Nepravidelná slovesa ▪ Předpřítomný čas prostý a průběhový ▪ Způsobová slovesa (zákaz, nutnost, schopnost, možnost) Stupňování přídavných jmen

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše svoji rodinu a vztahy - používá přídavná jména k popisu kladných i záporných rysů osobnosti - vyjádří se a diskutuje na téma mužské a ženské stereotypy - popíše svůj jídelní režim a vyjádří svůj souhlas/nesouhlas k tvrzením s tématem jídlo a vaření - popíše dopravní prostředky a vyjádří se k jejich výhodám a nevýhodám - domluví se v běžné situaci při telefonování - popíše své finanční návyky - diskutuje na téma dobré a špatné způsoby v naší zemi 	<p>5. Tematické okruhy a slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rodina ▪ Osobnost ▪ Mužské a ženské stereotypy ▪ Jídlo a vaření ▪ Finance ▪ Doprava ▪ Telefonování ▪ Dobré a špatné způsoby v naší zemi
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - představí sebe a ostatní lidi - reaguje na dobré, špatné a překvapivé zprávy - sdělí své plány do budoucna - používá fráze, které umožní popřemýšlet o odpovědi - vyjádří názor a souhlas či nesouhlas 	<p>6. Komunikační funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Představení sebe a ostatních lidí Rozhovor o plánech do budoucna ▪ Reakce na dobré, špatné a překvapivé zprávy ▪ Použití frází, které umožní popřemýšlet o odpovědi ▪ Vyjádření názoru na něco nebo někoho ▪ Vyjádření souhlasu nebo nesouhlasu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokazuje faktické znalosti o kulturních a společenských faktorech anglicky mluvících zemí 	<p>7. Reálie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tradice, zvyky ▪ Společenské zvyklosti ▪ Kultura

2. ročník, 3 hodiny týdně, 34 týdnů, celkem 102 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhledá informace v textu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného textu/poslechu - v mluveném textu rozliší pocity mluvčího - rozumí stavbě slovníkového hesla - identifikuje strukturu textu 	<p>1. Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ústně popíše obrázek - najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky - spekuluje o obrázcích - doplní chybějící fráze do textu - napíše článek, ve kterém formuluje svůj názor a podpoří ho argumenty 	<p>2. Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reaguje na běžné otázky užitím jednoduchých výrazů - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - navrhne a odmítne návrh - požádá o zopakování informace - požádá o vysvětlení neznámého slova - diskutuje o plánu 	<p>3. Interaktivní řečové dovednosti</p>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvoří, rozliší a používá způsobová slovesa k dedukci a spekulaci - tvoří a používá typ 1 i 2 podmínkových a časových vět - tvoří, rozliší a používá vhodně minulý čas prostý, průběhový a předminulý - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby - tvoří a používá vazbu used to pro vyjádření minulých zvyků - tvoří, rozliší a používá vhodně trpný rod ve všech časech - tvoří, rozliší a používá vhodně slovesné vazby s infinitivem i gerundiem - tvoří, rozliší a používá vhodně nepřímou řeč 	<p>4. Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Způsobová slovesa (dedukce, spekulace) ▪ Typ I podmínkových vět ▪ Časové věty ▪ Typ II podmínkových vět ▪ Kontrast minulého a předminulého času ▪ Vazba used to pro vyjádření minulých zvyků ▪ Trpný rod ve všech časech ▪ Slovesné vzory ▪ Nepřímá řeč
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se k tématu práce, povolání a zaměstnání - vyjadřuje se k tématu kino - řeší pohotově a vhodně standartní řečové situace týkající se nakupování - popíše lidské tělo a jeho funkci - řeší pohotově a vhodně standartní řečové situace týkající se mezilidských vztahů - popíše druhy sportů a vyjádří k nim svůj vztah 	<p>5. Tematické okruhy a slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práce a povolání ▪ Sport ▪ Mezilidské vztahy ▪ Kino ▪ Lidské tělo ▪ Nakupování
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v komunikaci vyjádří svoji žádost a povolení - popíše obrázek a vyjádří svůj vztah k němu - v komunikaci přijme a odmítne návrh 	<p>6. Komunikační funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Žádost a svolení ▪ Přijetí a odmítnutí návrhu ▪ Popis obrázků
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech Spojeného království - prokazuje faktické znalosti o hlavním městě Spojeného království Londýně - prokazuje faktické znalosti o geografických a kulturních faktorech regionu jižní Morava - prokazuje faktické znalosti o městě, ve kterém studuje 	<p>7. Reálie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spojené království ▪ Londýn ▪ Jižní Morava ▪ Brno

3. ročník, 3 hodiny týdně, 34 týdnů, celkem 102 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhledá informace v textu - uplatňuje různé techniky čtení textu - porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného textu/poslechu - v mluveném textu rozliší pocity mluvčího - rozumí stavbě slovníkového hesla - identifikuje strukturu textu 	<p>1. Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formuluje jednoduše názory na běžná témata - doplní chybějící fráze v textu - napíše esej, ve které navrhne možnosti řešení problému a podpoří je argumenty - ústně popíše obrázek, spekuluje o něm - najde shody a rozdíly mezi dvěma obrázky 	<p>2. Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev</p>

<ul style="list-style-type: none"> - zapojí se do debaty - přeloží text a používá slovníky 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reaguje na běžné otázky užitím jednoduchých výrazů - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - vyjádří a obhájí své myšlenky a názory - diskutuje - reaguje na problém návrhem - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení 	<p>3. Interaktivní řečové dovednosti</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tvoří, rozliší a používá vazby k vyjádření množství - tvoří, rozliší a používá přímou a nepřímou otázku - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby - tvoří, rozliší a používá vztažné věty - tvoří, rozliší a používá tázací dovětky - tvoří, rozliší a používá různé typy zájmen - tvoří, rozliší a používá stupňování přídavných jmen 	<p>4. Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typ III podmínkových vět ▪ Vyjádření množství ▪ Vztažné věty ▪ Nepřímé otázky ▪ Tázací dovětky ▪ Zájmena ▪ Přídavná jména ▪ Příslovce
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se k tématu nakupování - domluví se v běžné situaci v obchodě nebo provozovně - vyjadřuje se k tématu věci a dokumenty potřebné na dovolenou - vyjadřuje se k tématu zločin - vyjadřuje se k tématu věda a technika - prokazuje znalosti a odbornou slovní zásobu o technických možnostech a technologiích ve svém oboru 	<p>5. Tematické okruhy a slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nakupování, obchody ▪ Balíme na dovolenou ▪ Služby ▪ Zločin a zločinci ▪ Věda a technika ▪ Přístroje a vynálezy (s referencí k těm, které se používají ve stavebnictví) ▪ Inovace stavebních technologií
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uspořádá písemný i mluvený projev v logickém sledu - obhájí a shrne názor - vyjádří stížnost (ústně i písemně) - objedná si službu 	<p>6. Komunikační funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Logické uspořádání písemného a mluveného projevu ▪ Obhajování/shrnutí názoru, vyjádření váhavého názoru ▪ Vyjádření stížnosti ▪ Objednání služby
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech Spojených států amerických - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech Austrálie - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech Nového Zélandu - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<p>7. Reálie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spojené státy ▪ Austrálie ▪ Nový Zéland

4. ročník, 3 hodiny týdně, 30 týdnů, celkem 90 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - postihne hlavní myšlenku přiměřeně náročného poslechu/ textu 	<p>1. Receptivní řečové dovednosti – poslech a čtení s porozuměním</p>

<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje různé techniky čtení textu - hledá specifické informace v textu (mluveném i psaném) - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - identifikuje podstatné a nepodstatné informace v mluveném i psaném textu - ze slyšeného rozhovoru odvodí pocity mluvčího - rozpozná formální a neformální výrazy v dopise 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše byt/ dům (ústně i písemně) - popíše projekt stavby - sdělí svůj názor - popíše svoji školu, školní den - vyjádří názor a podpoří ho argumenty - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - vyjádří písemně svůj názor na text - ověří si i sdělí získané informace písemně - přeloží text a používá slovníky 	<p>2. Produktivní řečové dovednosti – ústní a písemný projev</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diskutuje - vymění si názory na dané téma - zapojí se do běžného hovoru - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem 	<p>3. Interaktivní řečové dovednosti</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby - tvoří, rozliší a používá minulé časy - tvoří a používá správné předložkové vazby - tvoří, rozliší a používá budoucí časy - tvoří, rozliší a používá podmínkové věty 	<p>4. Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minulý čas prostý a průběhový a vazba used to ▪ Předložkové vazby ▪ Budoucí čas (will, going to, přít. čas průběhový, shall) ▪ Podmínkové věty (typ 0-III)
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se ústně i písemně k tématu životní fáze - prokazuje znalosti odborné slovní zásoby při popisu realizace projektu stavby - vyjadřuje se ústně i písemně k tématu práce a studium - prokazuje znalosti o obsahu svých odborných předmětů - vyjadřuje se ústně i písemně k tématu odpad a recyklace - vyjadřuje se ústně i písemně k tématu život na venkově - popíše fotografii 	<p>5. Tematické okruhy a slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Projekt stavby ▪ Realizace stavby ▪ Fáze života ▪ Práce a studium ▪ Fotografie ▪ Odpad a recyklace ▪ Život na venkově ▪ Odborné předměty

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjádří se ohledně svých preferencí ve studiu a v práci - diskutuje o recyklaci - domluví se v běžné situaci v autopůjčovně - popíše svoji oblíbenou fotografii - vypráví o svém dětství - písemně požádá o práci - diskutuje na téma vyšší vzdělávání 	<p>6. Komunikační funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Půjčení si auta ▪ Povídání o dětství ▪ Popis oblíbené fotografie ▪ Vyjádření osobního přístupu k recyklaci ▪ Vyjádření preferencí ve studiu a v práci ▪ Žádost o práci
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech Kanady - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech České republiky - prokazuje faktické znalosti o hlavním městě Praze - prokazuje faktické znalosti o způsobech stravování v České republice a anglicky mluvících zemích - prokazuje faktické znalosti o vzdělávacích systémech v České republice a anglicky mluvících zemích - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<p>7. Reálie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kanada ▪ Česká republika, Praha ▪ Stravovací návyky v ČR, USA a UK ▪ Systém vzdělávání v ČR, USA a UK

4. Učební plány

Název školy:	Střední průmyslová škola stavební Brno, příspěvková organizace
Adresa školy:	Kudelova 1855/8, 662 51 Brno
Zřizovatel školy:	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, 601 82 Brno
Název ŠVP:	GEODÉZIE A KATASTR NEMOVITOSTÍ
Obor vzdělání:	36-46-M/01 Geodézie a katastr nemovitostí
Zaměření oboru vzdělání:	-
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní forma vzdělávání
Stupeň dosaženého vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Platnost ŠVP od:	1. 9. 2022

Učební plán oboru vzdělávání 36-46-M/01 Geodézie a katastr nemovitostí

Názvy vyučovacích předmětů	Zkratka	Obor vzdělání: Geodézie a katastr nemovitostí				Celkem
		Počet vyuč. hodin za týden				
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné vyučovacích předměty	Σ	33	34	34	35	136
1. Všeobecně vzdělávací	Σ	18	15	12	14	59
Český jazyk a literatura	CJL	3	3	3	4	13
Anglický jazyk	ANJ	3	3	3	3	12
Občanská nauka	OBN	0	1	1	1	3
Dějepis	DEJ	2	1	0	0	3
Matematika	MAT	4	3	3	4	14
Fyzika	FYZ	2	2	0	0	4
Základy přírodních věd	ZPV	2	0	0	0	2
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
2. Odborné	Σ	15	19	22	19	75
Deskriptivní geometrie	DEG	2	2	0	0	4
Zeměpis	ZEM	2	0	0	0	2
Počítačové technologie	PCT	2	2	0	0	4
Kartografické rýsování	KRY	3	2	0	0	5
Elektronické měření	ELM	0	2	3	3	8
Geodézie	GEO	3	3	2	2	10
Geodetické výpočty	GEV	0	2	3	3	8
Mapování	MAP	0	2	2	2	6
Fotogrammetrie	FOT	0	0	2	0	2
Kartografie	KAR	0	0	0	2	2
Katastr nemovitostí	KAN	0	0	4	3	7
Ekonomika	EKO	0	0	2	0	2
Praxe	PRA	3	4	4	4	15
Odborná praxe	PRX	2 týdny	2 týdny	2 týdny	0	6 týdnů
3. Volitelné předměty	Σ	0	0	0	2	2
Matematicko-fyzikální seminář/ Základy stavitelství	MAF ZAS	0	0	0	2	2
4. Nepovinné vyučovacích předměty	Σ	0	2	2	1	5
Cvičení z anglického jazyka	ANJc	0	0	0	1	1
Kreslení	KRE	0	0	2	0	2
Sportovní hry	SPH	0	2	0	0	2

Poznámky k učebnímu plánu:

1. Žákům je poskytováno vzdělávání v jednom cizím jazyce (v anglickém jazyce).
2. Ve čtvrtém ročníku si žák vybírá jeden ze dvou nabízených volitelných předmětů: matematicko-fyzikální seminář nebo základy stavitelství.
3. Odborná praxe se uskutečňuje na konci 1. – 3. ročníku v rozsahu 2 týdny souvisle (10 pracovních dní). V 1. a 2. ročníku probíhá odborná praxe pod vedením učitelů odborných předmětů, ve 3. ročníku na pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem vzdělání a uzavřely se školou smlouvu o obsahu a rozsahu praktického vyučování a podmínkách pro jeho konání.

4. Učební praxe v rozsahu 17 týdenních vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání je realizována v rámci odborných předmětů praxe (1. ročník – 3 hodiny týdně, 2. ročník – 4 hodiny týdně, 3. ročník – 4 hodiny týdně, 4. ročník – 4 hodiny týdně) a katastr nemovitostí (3. ročník – 1 hodina týdně, 4. ročník – 1 hodina týdně).
5. Ke společné části maturitní zkoušky připravují předměty český jazyk a literatura, anglický jazyk nebo matematika, k profilové části maturitní zkoušky odborné předměty počítačové technologie, kartografické rýsování, elektronické měření, geodézie, geodetické výpočty, mapování, fotogrammetrie, kartografie, katastr nemovitostí, ekonomika a praxe.
6. Nepovinný předmět cvičení z anglického jazyka podporuje přípravu ke společné části maturitní zkoušky. Nepovinný předmět kreslení připravuje žáky ke studiu na vysoké škole.
7. V 1. ročníku je pro žáky organizován adaptační kurz a lyžařský výcvikový zájezd, v 2. ročníku sportovně-turistický kurz.

6.24. Odborná praxe - PRX

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

Forma vzdělávání: denní

Počet hodin za celou dobu vzdělávání: 180

Platnost učební osnovy: od 1. 9. 2010, aktualizace 1. 9. 2019, aktualizace 1. 9. 2022, aktualizace 1. 9. 2025

1) Pojetí vyučovacího předmětu

Odborná praxe je realizována v prvních dvou ročnících ve školním prostředí a ve třetím ročníku pak na pracovištích právnických a fyzických osob, které jsou k výkonu zeměměřických činností odborně způsobilé. Odbornou praxi zabezpečuje škola ve spolupráci s partnery z oboru zeměměřictví. Žáci si mohou po sepsání smlouvy, která stanoví podmínky pro vykonávání této praxe, zajišťovat praxi také sami u jimi vybraných a vedením školy odsouhlasených partnerů.

a) Cíle vyučovacího předmětu

Obsahový okruh odborné praxe umožňuje žákům procvičit nabyté teoretické znalosti během studia 1. až 3. ročníku související s přípravou a výkonem zeměměřických činností. Odborná praxe přetváří tyto teoretické dovednosti v odborné kompetence, které posouvají a zlepšují postavení absolventa na trhu práce. V průběhu se žáci naučí pořizovat data terestrickým způsobem i metodami založenými na technologii GNSS, zpracovávat naměřené údaje jak klasickým způsobem, tak s využitím moderních digitálních technologií včetně speciálních geodetických aplikací a softwarů výpočetních i grafických. Žáci samostatně zpracovávají standardní úlohy geodeta z praxe, osvojují si nutné návyky k výkonu povolání, navrhnou způsoby kontroly výsledků a zhodnotí jejich přesnosti. Odborná praxe v průběhu prvních dvou let je realizována ve školním prostředí s maximální snahou o simulaci reálného pracovního prostředí. Třetí ročník odborné praxe je organizován ve spolupráci s komerčními subjekty, které zabezpečí reálné pracovní prostředí.

Odborná praxe pomáhá žákům zdokonalit své schopnosti komunikovat a spolupracovat na pracovním úkolu s ostatními. Nezbytným předpokladem pro zdárný průběh pracovních činností je dobrý vztah žáků ke spolupracovníkům a jejich schopnost kooperace.

Žáci jsou poučeni o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při geodetické činnosti. Odborná praxe vede k pečlivosti, přesnosti, respektování platných předpisů a k pracovní kázní. Žáci si osvojí dovednosti, kde a jak získat potřebné informace a podklady pro výkon zeměměřických činností.

b) Charakteristika učiva

Učivo předmětu je tvořeno těmito tematickými celky:

1. ročník

1. Úvod
2. Bezpečnost práce
3. Měření polohopisné složky mapy
4. Měření výškopisné mapy
5. Tvorba měřických náčrtů

2. ročník

1. Úvod
2. Bezpečnost práce
3. Návrh měřické sítě pro účelové mapování
4. Měření polohopisné a výškopisné složky mapy
5. Výpočet souřadnic a výšek bodů měřické sítě

3. ročník

1. Úvod
2. Bezpečnost práce.
3. Revize bodového pole polohového a výškového, návrh měřické sítě
4. Digitální nivelace
5. Měření totálními stanicemi
6. Měření aparaturami GNSS
7. Zpracování výkresové dokumentace

c) Výukové strategie (pojetí výuky)

Souvislá odborná praxe probíhá v 1., 2. a 3. ročníku v týdenních cyklech s přednostním využíváním dvou týdnů určených pro konání ústních maturitních zkoušek a to v celkovém rozsahu 180 hodin za dobu vzdělávání.

Praxe je realizována ve městě Brně a jeho okolí pod vedením učitelů a pod vedením odborníků ze spolupracujících komerčních subjektů.

V 1. a 2. ročníku jsou žáci rozděleni do pracovních skupin, ve kterých pod dozorem učitele odborných předmětů vykonávají odbornou praxi. Učitel volí podle vhodnosti následující metody:

- Slovní výklad – opírající se o metodické návody a normy, vhodné je také využití odborné literatury a studijních materiálů, určených pro jednotlivé ročníky a poskytnutých studentům během výuky, jako jsou manuály pro obsluhu přístrojů a návody pro obsluhu programů
- Řízená diskuse – vhodná pro žáky, kteří nabyli praktické zkušenosti v průběhu vzdělávání
- Fixační metoda – se uplatňuje u opakování měřických a zpracovatelských postupů
- Instruktaž a předvádění – jsou nosnými pilíři výuky celého předmětu

Ve 3. ročníku jsou žáci rozmístěni jednotlivě (výjimečně ve dvojici, vyžaduje-li to povaha pracoviště) na pracoviště komerčních subjektů, kde pod dohledem odborně způsobilé osoby k výkonu zeměměřických činností vykonávají praxi. Metody výuky jsou obdobné jako v 1. a 2. ročníku.

d) Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení je kladen důraz zejména na hloubku znalostí a pochopení všech souvislostí při obsluze přístrojů a zpracování výsledků měření. Ke kontrole vědomostí a dovedností žáka slouží písemné a ústní ověřování teoretických znalostí. Písemné ověření znalostí následuje vždy po procvičení a zafixování ucelené části geodetického měření. Na hodnocení žáků se dále podílí jejich aktivní projev v samotných vyučovacích hodinách geodetických měření. Hodnotí se také související činnosti, tedy grafická úroveň zpracovávaných výsledků a jejich správnost.

e) Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Soustředěná praxe se podílí zejména na rozvoji kompetencí:

- k učení (schopnost efektivně využívat internetové přístupy k datům oboru a odborné literatuře),
- k řešení problémů (schopnost stanovit vhodný pracovní postup, chápat zákonitosti a vzájemné souvislosti v navrženém způsobu měření),
- komunikativních (schopnost kvalitního verbálního a písemného projevu v měřické skupině),
- k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám (schopnost využít svých osobnostních i odborných předpokladů k budování osobních dovedností).

Předmětem postupují tato průřezová témata:

- Člověk a svět práce: Žák si vytvoří představu o svém uplatnění na trhu práce, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a snaží se budovat profesní kariéru v daném oboru.
- Občan v demokratické společnosti: Žák dokáže řešit problémové situace, jednat s lidmi ve svém okolí a tolerovat práci a názory spolupracovníků.
- Člověk a životní prostředí: Žák se chová ohleduplně a šetrně ke svému okolí, dbá na bezpečnostní předpisy.
- Člověk a digitální svět: Žák zná možnosti digitálních technologií používaných v odborné praxi a efektivně je využívá. Při práci aktivně používá cloudových služeb pro sdílení výsledků měření.

2) Výsledky vzdělávání a kompetence

1. ročník, 2 týdny, celkem 60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - je seznámen s lokalitou měření - zná organizaci práce - umí zvolit pomůcky a přístroje pro měření a umí s nimi zacházet	1. Úvod
Žák: - je proškolen o bezpečnosti práce - umí užívat ochranné pomůcky - je poučen o zásadách přepravy - zná pravidla pro zacházení s přístroji a o ochraně svěřených pomůcek	2. Bezpečnost práce
Žák: - vede měřický náčrt - uskutečňuje měření úhlů a délek zvolenými přístroji - vede záznam měřených dat pro navazující zpracování	3. Měření polohopisné složky mapy

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uskutečňuje nivelační měření - vybírá charakteristické body pro určení výšky - vede záznam měřených dat pro navazující zpracování 	4. Měření výškopisné složky mapy
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná obsah výsledného měřického náčrtu, zobrazované prvky, mapové značky a barevná rozlišení - umí vytvořit a dokončit měřický náčrt se všemi náležitostmi 	5. Tvorba měřických náčrtů

2. ročník, 2 týdny, celkem 60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je seznámen s lokalitou měření - zná organizaci práce - umí zvolit pomůcky a přístroje pro měření a umí s nimi zacházet 	1. Úvod
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je proškolen o bezpečnosti práce - umí užívat ochranné pomůcky - je poučen o zásadách přepravy - zná pravidla pro zacházení s přístroji a o ochraně svěřených pomůcek 	2. Bezpečnost práce
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uskutečňuje na podkladě topografické mapy návrh bodů polygonového pořadu pro vytvoření měřické sítě - umí vhodně doplnit měřickou síť o pomocná měřická stanoviska - pořizuje data pro polohové a výškové určení bodů měřické sítě - registruje měřené hodnoty do vhodně zvoleného přístroje, ovládá nastavení konstanty hranolu a atmosférických korekcí v totální stanici - vede zápis nivelačního měření, uskutečňuje kontroly při měření nivelačního pořadu 	3. Návrh měřické sítě pro účelové mapování
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uskutečňuje úhlová a délková měření z bodů měřické sítě s cílem určení souřadnic a výšek podrobných bodů - registruje měřené hodnoty do vhodně zvoleného přístroje, ovládá nastavení konstanty hranolu a atmosférických korekcí v totální stanici - vede měřický náčrt - uskutečňuje kontroly v průběhu měření a umí odhalit chyby při měření 	4. Měření polohopisné a výškopisné složky mapy

3. ročník, 2 týdny, celkem 60 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je seznámen s lokalitou měření - zná organizaci práce - umí zvolit pomůcky a přístroje pro měření a umí s nimi zacházet 	1. Úvod

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je proškolen o bezpečnosti práce - umí užívat ochranné pomůcky - je poučen o zásadách přepravy - zná pravidla pro zacházení s přístroji a o ochraně svěřených pomůcek 	<p>2. Bezpečnost práce</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá veřejně dostupná data Databáze bodových polí ČÚZK (polohová, výšková) - uskutečňuje na podkladě získaných dat rekognoskaci bodového pole v terénu směřující k vyhledání existujících stabilizací - ohlašuje body zničené nebo poškozené - vytvoří návrh doplnění měřické sítě v území, ve kterém mají být uskutečňovány navazující geodetické činnosti 	<p>3. Revize bodového pole polohového a výškového, návrh měřické sítě</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná obsluhu digitálního nivelačního přístroje - umí digitálním nivelačním přístrojem měřit a zaznamenávat měřená data - zná a uskutečňuje technologický postup nivelačního měření - umí naměřená data převést z digitálního nivelačního přístroje do PC pro navazující výpočetní práce 	<p>4. Digitální nivelace</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná obsluhu totální stanice - ovládá nastavení konstanty hranolu a atmosférických korekcí v totální stanici - ovládá různé režimy měření z pohledu volby registrace dat - dokáže vysvětlit rozdíl mezi přesným a rychlým měřením délek EDM z pohledu přesnosti výsledku - umí s totální stanicí měřit a zaznamenávat měřená data včetně jejich kódování - zná a uskutečňuje technologický postup měření totální stanicí pro jednotlivé geodetické úlohy - umí naměřená data převést z totální stanice do PC pro navazující výpočetní a grafické práce 	<p>5. Měření totálními stanicemi</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná obsluhu aparatur GNSS - vybírá síť permanentních stanic pro příjem korekcí - umí před měřením nastavit parametry pro sběr dat do vnitřní paměti aparatury a sběr dat sledovat a řídit - umí naměřená data převést z aparatury GNSS do PC pro navazující výpočetní práce 	<p>6. Měření aparaturami GNSS</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zná a uskutečňuje výpočet a vyrovnání výšek bodů nivelačního pořadu z dat registrovaných digitálním nivelačním přístrojem - umí využít měřená data získaná měřením totální stanice k určení souřadnic bodů měřické sítě - umí ze získaných měření aparaturou GNSS vypočítat a vyrovnat geocentrické souřadnice bodů měřické sítě a uskutečnit transformaci ze systému WGS 84 do systému JTSC 	<p>7. Výpočet souřadnic a výšek bodů měřické sítě</p>