

## B-ZE3S Zeměpis se zaměřením na vzdělávání

### Cvičení z předmětu reliéf a stavba Země

Obsah jednotlivých seminářů je orientační a bude záležet na naplnění v rámci jednotlivých cvičení:

1. Hodina – zadání seminární práce, kde hledat data a informace k vypracování seminární práce
2. Hodina – pojmy v učebnicích pro ZŠ
3. Hodina – tvary v okolí bydliště a kreslení vrstevnic (výběr území)
4. Hodina – tvary reliéfu a propojení se čtením vrstevnic, model terénu
5. Hodina – litosférické desky – dopady pohybu ve vybraném regionu světa vyplývající z deskové tektoniky
6. Hodina – geodynamické jevy na stránkách geology.cz,
7. Hodina – sklony a expozice svahů dostupné na webových rozhraních ČÚZK
8. Hodina – vyhodnocení správnosti tvarů reliéfu podle relativní výškové členitosti
9. Hodina – typologie tvarů reliéfu (příklady antropogenních tvarů)
10. Hodina – reliéf Brna a okolí
11. Hodina – reliéf Brna a okolí
12. Hodina – zápočtový test z pojmů učebnic ZŠ

Stránka s tvarem reliéfu (2. hodina), vytvořenými vrstevnicemi a popisem bude odevzdána do 31. října 2024

V seminářích bude zadána a vypracována jedna seminární práce, která bude obsahovat níže uvedené části a odevzdána do 22. listopadu 2024.

Elektronická podoba souboru jednotlivých cvičení bude uvedena ve tvaru:  
„Novotny\_2023\_relief\_SZ\_seminární\_práce“

### **Cílem seminární práce část 1. je, vytvořit mapu, která obsahuje geologickou stavbu okolí Vašeho bydliště a slovní popis hornin.**

Text k prvnímu cvičení bude obsahovat úvodní odstavec – jméno a příjmení studenta – ročník, dále na novém řádku lokalizace sídla v rámci ČR, zařazení do kraje, zařazení do správního obvodu obce s rozšířenou působností, plocha popisovaného území.

Kde hledat? Na webových stránkách České geologické služby je umístěna spojená geologická mapa České republiky <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace>, modré pole Geologie viz geovědní mapy 1:50 000. Viz [Geovědní mapy 1 : 50 000 \(geology.cz\)](http://www.geology.cz/geovedni-mapy-1-50-000). V okolí bydliště nebo území, které si zvolíte, by mělo mít plochu vygenerujte A4 na šířku s přehledkou (měřítko cca 1:30 000). Do názvu vložte Geologická stavba + název vybraného území. Toto území vám bude vygenerováno s lokací místa v rámci ČR, společně s exportem legendy, měřítka a severníku. Následně převést do tiskového pdf souboru.

V textové části bude provedeno rozdělení hornin na magmatické, metamorfované a sedimentární. Podle prostorového rozmístění hornin student provede textové hodnocení rozmístění hornin v okolí bydliště podle legendy a přiřadí místní názvy. (zdroj: geology.cz)

V textové části bude i krátké zamyšlení se nad didaktickým přesahem tématu cvičení. Mělo by se orientovat na: vazba na očekávaný výstup RVP ZV, zdali se jedná o klíčový vzdělávací obsah či nikoli a popřípadě, jaká další geografická témata lze pomocí tohoto tématu rozvíjet (práce s mapou).

**Splnění základních sedmi kritérií:** obsah (úvodní, mapová a textová část, zvolená plocha, vygenerovaná plocha), zdroj (volené zdroje), měřítko mapy (udané), formátové (pdf soubor), věcná správnost (v textové části popis rozlišení tvarů hornin, volba legendy),

**Cílem seminární práce část 2. je vytvořit mapu, která obsahuje kvartérní pokryv (nikoliv půdní typ) okolí Vašeho bydliště.**

Text k druhému cvičení bude obsahovat popis uloženin kvartéru. Z legendy předchozí mapy (geologická mapa horninového prostředí) vypsat jednotlivé uloženiny a jejich stáří (pleistocén, holocén popř. podrobnější členění – např. doby ledové günz, mindel, riss, würm). Vysvětlete v textu o jaké sedimenty kvartéru se jedná, zrnitostní složení, k čemu jsou sedimenty jako surovina využívána. Definice najdete na stránkách České geologické služby-Geofondu. Ve zvoleném území se pokuste najít alespoň jedno až tři místa těžby hlíny, písku, šterku, jílu nebo jiného kvartérního sedimentu. Pokud je to možné provést fotodokumentaci v terénu, zanést do mapy.

Ideálním podkladem k identifikaci (hledání) místa bývalé těžby jsou topografické mapy 1:10 000 ze 60-tých let 20. století dostupné na stránkách ČÚZK – link <https://ags.cuzk.cz/archiv/> výběr se provádí zvětšením mapy aby bylo vidět zájmové území. Kliknutím křížkem se v nabídce objeví vpravo lišta, kde je jedno okno Vojenské topografické mapy v systému S-1952. Po kliknutí na políčko se objeví sled map. Vybereme mapu 1:10 000. Poté lze zvětšit a hledat místa těžby vyjádřená hřebenem (v mapě je uvedeno slovně k., písk., cihel.). V mapě se mohou objevit také selské lomy, které nejsou označeny slovně, ale mají znak hřebene obepínající území těžebního prostoru. V případě, že mapa neobsahuje místo těžby nahlédněte do okolních listů. Existuje datová vrstva na stránkách České geologické služby, data, nerostné suroviny, soupis lomů 1932-1962), mapová aplikace - [Významné geologické lokality \(geology.cz\)](http://geology.cz), zatrhnout pouze okénko soupis lomů.

Do popisu uveďte těžené suroviny, jejího složení, místa bývalé nebo také současné těžby či místa zpracování.

**(zdroj: geology.cz)**

V textové části bude i krátké zamyšlení se nad didaktickým přesahem tématu cvičení. Mělo by se orientovat na: vazba na očekávaný výstup RVP ZV, zdali se jedná o klíčový vzdělávací obsah či nikoli a popřípadě, jaká další geografická témata lze pomocí tohoto tématu rozvíjet. Při úvaze můžete vycházet z učebnice geografie (zeměpisu) pro 2. stupeň či z výkladu vyučujícího.

**Splnění základních kritérií:** obsah (úvodní, mapová a textová část, zvolená plocha, vygenerovaná plocha), zdroj (volené zdroje), měřítko mapy (udané), formátové (pdf soubor), věcná správnost (v textové části popis rozlišení sedimentů dle období, pořízení fotodokumentace),

**Cílem seminární práce část 3. cvičení je vytvořit mapu, která obsahuje, chráněná ložisková území prognózovaná a vrtnou prozkoumanost území, (zdroj: geology.cz) a současnosti na zvoleném území.**

Zvolit území podle vlastního výběru (shodné s územím podle části č. 1, č.2). Pokud není shoda s územím z cvičení č. 1, připojte zdůvodnění změny zvoleného území. Z podkladů České geologické služby (ČGS – mapová aplikace [www.geology.cz](http://www.geology.cz), data, nerostné suroviny, SurIS, mapová aplikace - [Data | Česká geologická služba \(gov.cz\)](http://Data|Česká%20geologická%20služba%20(gov.cz))), zjistit jaké suroviny (Surovinový informační systém - ve zvoleném území (dle části 1 a 2) mohou být ještě těženy (surovinový informační potenciál), viz [Surovinový informační systém \(geology.cz\)](http://Surovinový%20informační%20systém%20(geology.cz))

Vytvořit výřez a popsat o jaké suroviny lze těžit v budoucnu z chráněných ložiskových území. Pokud je žádná surovina nenachází ve zvoleném čtverci, vybrat nejbližší území určené k těžbě v budoucnosti a zpracuj graf vrtné prozkoumanosti ve zvoleném území.

Ve zvoleném území vybrat nejhlubší vrt a uvést jeho hloubku a rok vzniku. Dále vybrat 15 vrtů a podle dosažených hloubek vytvořit podle dosažených hloubek koláčový popř. sloupcový graf. Textově komentovat vytvořený graf. V mapových výstupech České geologické služby jsou k dispozici mapové zdroje, z nichž budou vytvořeny náhledy:

<http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace>, fialové políčko nerostné suroviny –surovinový informační potenciál <https://mapy.geology.cz/suris/> jaké suroviny se nacházejí ve vymezeném čtverci (opět tisk zvoleného území), dále tematická vrstva obsahující vrtnou prozkoumanost [https://mapy.geology.cz/vrtna\\_prozkoumanost/](https://mapy.geology.cz/vrtna_prozkoumanost/) ,.

**Splnění základních kritérií: obsah (úvodní, mapová a textová část, zvolená plocha, vygenerovaná plocha), zdroj (volené zdroje), měřítko mapy (udané), formátové (pdf soubor), věcná správnost (v textové části popis vrtné prozkoumanosti, typ těžené suroviny, vytvořené výřezy, graf).**

**Splnění základních kritérií: didaktický přesah v předmětu zabývajícím se mapovými (vazba na očekávaný výstup, zdůvodnění provázanosti témat (Stavby, země, a reliéfu, jeho interpretace v kartografii a topografii).**