

Pokyny ke zpracování semestrální práce z Pedologie, L.S. 2022/2023
(Obory Lesnictví a Lesnictví tropů a subtropů)

Termín odevzdání semestrální práce je

PRO PREZENČNÍ FORMU STUDIA: 24. 4. 2023

PRO KOMBINOVANOU FORMU STUDIA: 24. 4. 2023

Pokyny pro zpracování semestrálního projektu s výstupem ve formě semestrální práce:

- **Základní tematika semestrální práce:** pedologická charakteristika souvislého lesního porostu ve vybraném území v místě bydliště nebo vytipované po konzultaci s vyučujícím
- celková rozloha území je doporučena 10 ha; doporučeno je volit území v návaznosti na předmět speciální botanika a fytoecnologie (výběr území pro botanický, fytoecnologický a typologický průzkum)
- výkopy zákopků a sond umístit mimo zvláště chráněné území (NP, CHKO, PR, NPR, PP, NPP)
- lesní porost
- lokalitu zařadit v rámci prostorového rozdělení lesa (oddělení, dílec, porost, porostní skupina)

Členění a podstatné náležitosti semestrální práce:

Titulní strana

Škola a obor (Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta), předmět, Název práce, Autor + studijní skupina, datum odevzdání práce

Abstrakt a klíčová slova – česky (max. 15 řádků)

Smyslem abstraktu je poskytnout čtenáři hrubý, ale ucelený obrázek o tématu práce, o materiálu, s jakým je pracováno, o metodickém přístupu, o hlavních výsledcích a obecných závěrech. Autor by v abstraktu měl z každé kapitoly práce vystihnout její hlavní myšlenku nebo náplň a tu popsat v 1-2 větách. První 1-2 věty abstraktu popisují nosnou myšlenku práce, např. „Půdy stejnorodých bučin se vyznačují nebývalou heterogenitou, zejména ve srovnání s homogenitou nadzemní části lesního porostu.“. Tato základní myšlenka je dále případně stručně konkretizována nebo zpřesněna. Poslední 1-2 věty abstraktu informují o zobecněných závěrech práce. Abstrakt je zpravidla zarovnán do bloku a není dělený na odstavce.

Klíčová slova

slovní spojení, která vyjadřují podstatu semestrální práce

Obsah, seznam obrázků, seznam tabulek, seznam zkratk

Vlastní text – rozdělen na tyto kapitoly:

1. Úvod

Smyslem úvodu je tematické ohraničení práce. Zpravidla obsahuje obecné informace k tématu, institucionální nebo společenské souvislosti, vymezuje odborný rámec apod. Významnou součástí úvodu je stanovení cíle práce, popř. hypotézy. V případě semestrální práce z předmětu Lesnická pedologie je jako součást úvodu požadováno vymezení cíle práce. Úvod bude v práci obsahovat stručný nástin problematiky práce, účelu jejího vypracování a vymezení cílů.

2. Materiál

Materiálem práce je dané zájmové území, na kterém je studie prováděna. Jedná se zejména o popis přírodních podmínek v širším měřítku (popis bioregionu, přírodní lesní oblasti,

zastoupených typologických a geobiocenologických jednotek, potenciální vegetace apod.). Materiál vychází z literárních zdrojů (s jejich uvedením v textu a v seznamu literatury) a bude se dělit na

2.1 Lokalizaci: geografické zařazení zájmového území (příslušnost ke geografickým celkům, zeměpisná šířka, zeměpisná délka vyjádřené v zeměpisných souřadnic);

2.2 Klimatické podmínky;

2.3. Geologické poměry a topografické: regionálně-geologické zařazení území a zařazení vlastní vybrané lokality, charakteristika matečné horniny; geomorfologické charakteristiky území (terénní tvary, terénní svažitosti, geomorfologické začlenění);

2.4. Půdní poměry (jaké půdy lze na základě dostupných informačních zdrojů předpokládat): obecně-pedologické charakteristiky (převládající půdní jednotky zjištěné z dostupné literatury);

2.5 Typologické a fytoocenologické poměry;

Materiál může obsahovat mapy, plánky, obrázky, fotografie, nebo na ně lze odkázat do příloh.

3. Metodika

Popisuje metodické přístupy použité s cílem sběru dat. Cílem je popsat, jaké metody byly při sběru dat použity, a to tak jasně, aby mohl kdokoli na základě tohoto popisu metodiku zopakovat.

Metodika se dále dělí na

3.1 Metodiku terénních prací

3.2 Metodiku laboratorních prací (v případě prezenční formy studia)

3.3 Metodiku vyhodnocení dat

4. Výsledky

Smyslem kapitoly je podat informaci o zjištěných půdních charakteristikách. V kapitole jsou uvedeny jednotlivé zjištěné půdní parametry a ty jsou v rámci možností interpretovány (jsou např. zasazeny do kontextu s typologickými jednotkami /soubory lesních typů/, zastoupenými rostlinnými taxony nebo s geologickými poměry). V této části semestrální práce již budeme podrobně popisovat přírodní podmínky na studijní lokalitě, ploše, tj. na ploše cca 15×15 až 50×50 m, která se nachází v části typické pro zájmové území. Na rozdíl od kap. Materiál se zde již literární zdroje nevyužívají; jde jen o poznatky z terénního šetření a laboratorních analýz.

POZOR: obsahem výsledků není terénní zápisník. Zápisníky sice slouží jako hlavní podklady pro kapitolu Výsledky, ale samotné zápisníky se vkládají do příloh.

Výsledky se také dělí na podkapitoly podle jednotlivých autorů resp. lokalit:

4.1. Výsledky terénního šetření

- charakteristika reliéfu terénu (sklon, expozice, terénní tvary a nerovnosti, svahové pohyby, terénní vlny apod.)
- určení porostního typu (druhová skladba) – výčet dřevin včetně jejich zastoupení
- charakteristika půdního tělesa (popis půdní sondy)
 - stratigrafie půdního profilu (sled jednotlivých horizontů)
 - určení hloubky půdy (genetická, fyziologická, celková)
 - mocnost jednotlivých horizontů
 - barva jednotlivých horizontů
 - název půdní jednotky (půdní typ a subtyp)
 - humusová forma

- charakteristika jednotlivých horizontů – každý půdní horizont zvlášť (textura, konzistence, struktura, skeletnatost dle velikosti a zastoupení v horizontu, vlhkost, barevný přechod, prokořenění, další případné charakteristiky – karbonáty, novotvary, mramorování apod.)

Nedílnou součástí terénního šetření je také **terénní posudek!** Tj. celkové zhodnocení stanovištních podmínek v kontextu půda-lesní porost.

Závěry o terénním šetření formulovat s maximální snahou o pohled na půdní prostředí jako na stanoviště a o vystižení vazeb půda-rostlina (zahrnuje též terénní posudek – viz studijní materiály). Smyslem závěru je jednoznačné shrnutí přímo související s tématem a výsledky práce. Vhodné zodpovídané otázky pro vypracování závěru jsou: Jaký má práce přínos? Co plyne z výsledků pro danou lokalitu? Jak těsný na dané lokalitě panuje soulad mezi půdou a dřevinou? Lze vyjmenovat a komentovat nějaká lesnicko-hospodářská, environmentálně-ekologická, krajinně-architektonická doporučení, např. stran vhodnosti výsadeb, dřevinné skladby, stanovištních limitů atd.?

4.2 Výsledky laboratorních analýz (*pro studenty prezenční formy*)

Ve výsledcích z laboratoře jsou uvedeny jednotlivé zjišťované půdní parametry, a to i s **dosazenými vzorci a popisem ve vzorcích použitých veličin**, včetně **hodnocení** podle kritérií uvedených v metodických postupech. Součástí výsledků jsou tabulky, popř. grafy zjištěných dat. Výsledky by měly být doplněny o slovní komentáře, které budou také komentovat jednotlivé souvislosti mezi zjištěnými půdními parametry. Samotné zápisníky jsou součástí příloh!

5. Seznam použité literatury

(viz níže v části Struktura citace literárních zdrojů v textu a v seznamu použité literatury.)

6. Přílohy

V přílohách jsou uvedeny mapy (porostní, pedologická, typologická, geologická apod.), zápisníky z terénu a z laboratoře, fotodokumentace terénních popř. i laboratorních prací.

PRO STUDENTY KOMBINOVANÉ FORMY STUDIA:

Kapitola 5. geologicko-pedologická zajímavost (rozsah 2-4 strany textu plus obrázky): volná forma zpracování tématu buď z místa bydliště, nebo lesnický zajímavého tématu. Zpracování řešeršním způsobem s využitím minimálně třech NEELEKTRONICKÝCH zdrojů – odborných článků, učebnic, knih apod. Počet elektronických zdrojů nesmí převýšit počet neelektronických zdrojů.

Kapitola 6. Seznam použité literatury

Kapitola 7. Přílohy

Doporučená literatura a další informační zdroje

- Bajer, A., Matyášek, J., Rejšek, K., Suk, M. (2004): Petrologie. Masarykova univerzita v Brně a Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. dostupné na:
<http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/pedf/ps06/2722682/petro/soubory/skripta.htm>
- Batková et al. (2011): Multimediální učebnice hydrogeologických terénních měření. dostupné na:
<http://hydrogeologie.agrobiologie.cz/>
- Bedrna, Z. (2002): *Environmentálne pôdoznanectvo*. Bratislava : VEDA.
- Buday, T. a kol. (1967): *Regionální geologie ČSSR*. Praha, Ústřední ústav geologický.
- Culek, M. (ed.) et al. (1995): *Biogeografické členění České republiky*. Praha: ENIGMA.
- Culek, M., Buček, A., Grulich, V., Hartl, P., Hrabica, A., Kocián, J., et al. (2005). *Biogeografické členění České republiky II díl* (pp. 589). Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.
- Hauptman, I., Kukul, Z., Pošmourný, K. (Eds.) (2009): *Půda v České republice*. Praha: Consult.
- Hruška, J., Cienciala, E. (2005): *Dlouhodobá acidifikace a nutriční degradace lesních půd – limitující faktor současného lesnictví*. Praha: Česká geologická služba.
- Chlupáč, I. a kol. (2002): *Geologická minulost České republiky*. Praha, Academia.
- Král, V. (2001): *Fyzická geografie Evropy*. Praha, Academia.
- Klimo, E. (2003): *Lesnická pedologie (skriptum)*. MZLU v Brně.
- Mapa geologických lokalit. dostupné na: http://pruvodce.geol.cechy.sci.muni.cz/lokality_mapa.htm
- Mapové aplikace ČGS: Geologická mapa 1:25 000. dostupné na: http://mapy.geology.cz/geocr_25/
- Mapové aplikace ČGS: Půdní mapa 1:50 000. dostupné na: <https://mapy.geology.cz/pudy/>
- Mapový server ÚHÚL. dostupné na: <http://geoportal.uhul.cz/mapy/MapyOprl.html>
- Němeček, J. et al. (2001; 2011): *Taxonomický klasifikační systém půd České republiky*. Praha, ČZU Praha spolu s VÚMOP Praha.
- Pasák a kol. (1984): *Ochrana půdy před erozí*. Praha: SZN.
- Průša, E. (2001): *Pěstování lesů na typologických základech* (p. 590). Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s.r.o.
- Rejšek, K. (1999): *Lesnická pedologie – cvičení (skriptum)*. Brno: MZLU v Brně.
- Stejskal, J.; Pelíšek, J. (1956): *Lesnická geologie*. Praha, Státní zemědělské nakladatelství.
- Šimek, M. (2005): *Základy nauky o půdě 1. Neživé složky půdy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Biologická fakulta.
- Šimek, M. (2005): *Základy nauky o půdě 3. Biologické procesy a cykly prvků*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Biologická fakulta.
- Šimek, M. (2005): *Základy nauky o půdě 4. Degradace půdy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Biologická fakulta.
- Tomášek, M. (2003): *Půdy České republiky*. Praha: Česká geologická služba.
- Vavříček, Kučera (2015): *Lesnická pedologie pro posluchače LDF Mendelu v Brně*. dostupné na:
<https://docplayer.cz/8398365-Ustav-geologie-a-pedologie-lesnicka-pedologie-pro-posluchace-ldf-mendelu-v-brne-dusan-vavricek-ales-kucera.html>
- Vavříček, D., Pancová Šimková, P. (2009): *Atlas lesních půd. LDF Mendelu v Brně*. dostupné na:
https://ldf.mendelu.cz/ugp/wp-content/ugp-files/atlas_pud/
- Vokoun, J. a kol. (2002): *Příručka pro průzkum lesních půd. Taxonomický klasifikační systém půd ČR (Jan Němeček a kol.) v lesnické praxi*.
- Vranová, V., Rejšek, K. *Procesy v půdě*. dostupné na: http://ldf.mendelu.cz/ugp/wp-content/ugp-files/procesy_v_pude/
- Vranová, V., Rejšek, K. *Učební pomůcka pro půdoznalecká terénní šetření a odběr vzorků*.
https://ldf.mendelu.cz/ugp/wp-content/ugp-files/terenni_setreni/index.html
- Zachar, D. (1970): *Erózia pôdy*. Bratislava: Slovenská akadémia vied.

Formální úprava semestrální práce:

Písmo: Pro základní text 11 bodové patkové písmo Palatino Linotype nebo Bookman Oldstyle nebo Georgia; pro čísla v tabulkách, vzorcích a grafech bezpatkové písmo Arial;

Název práce: Font jako základní text, tučně, velikost písma 14 bodů;

Jméno autora: Font jako základní text, tučně, kapitálky, 12 bodů;

Abstrakt a klíčová slova (česky i anglicky): Font jako základní text, velikost písma 10 bodů; klíčová slova uvádět bezprostředně za abstraktem;

Názvy kapitol: Font jako základní text, tučně, velikost písma 13 bodů;

Latinské názvy taxonů kurzívou (*Picea abies* /L./ Karst.), první písmeno velké, české názvy taxonů normálně, u českých taxonů všechna písmena malá!!!

Celkový vzhled strany: okraje v základním nastavení MS Word (všechny 2,5 cm), stránky na výšku, pokud nevyžaduje otočení stránky mapa, tabulka apod.

Formátování odstavců: zarovnání do bloku, odsazení 1. řádku cca 0,8 cm.

Řádkování 1, mezery za odstavcem max. 6 bodů;

Číslování stran – NEčísluje se titulní strana, abstrakt, obsah a seznamy obrázků, tabulek a zkratk; číslování stran začíná od kapitoly Úvod.

Číslování obrázků (zahrnuje i grafy): samostatně, popisky obrázků pod obrázkem s uvedením autora fotografie, font jako základní text;

Číslování tabulek: samostatně, popisky tabulek nad tabulkou, font jako základní text;

Na každý obrázek nebo tabulku musí být v textu poukázáno; příslušná tabulka nebo obrázek následují co nejdříve po jeho prvním uvedení v textu ve formátu Obr. 1:; Tab. 2:

Seznam použité literatury: velikost písma 10, zarovnání vlevo, font jako základní text

Struktura citace literárních zdrojů v textu a v seznamu použité literatury

(poznámka): citace slouží ke zpětnému vyhledání použité informace v případě potřeby. Citace se uvádí ve dvou formách: (1) v textu; (2) v seznamu literatury na konci práce. Následující níže uvedený citační formát je obecně rozšířený a frekventovaný v oboru přírodních nebo technických věd, zejména pak používán pro vypracování závěrečných prací na LDF. Výčet citačních formátů z hlediska zdroje informace není vyčerpávající, ale je dostatečný pro potřeby dané semestrální práce. V případě dalších typů informačních zdrojů lze problematiku individuálně konzultovat.

(1) Citace v textu

Citace představuje odkaz na informační zdroj, kterým může být odborný článek, kniha, kapitola v knize, internet apod. V textu se citace uvádí bezprostředně u informace, která se k citaci váže, a to ve formě (Příjmení, rok) nebo (Příjmení, Příjmení, rok) (v případě, kdy má publikace jednoho autora) nebo (Příjmení et al., rok) (v případě, kdy má publikace více než 2 autory). V případě citování více zdrojů pro jednu informaci se citace uvádí ve formě (Příjmení1, rok; Příjmení2, rok; Příjmení3, rok). V případě vyňaté citace z jiného zdroje se citace uvádí ve formě (Příjmení1 in Příjmení2, rok).

Příklad:

Literatura uvádí buk lesní jako K-stratéga (Mac Arthur, Wilson, 1967), resp. C-stratéga (Grime in Míchal, 1994; Otto, 1998) s vysokými kompetičními schopnostmi.

Citace elektronických zdrojů URL (Uniform Resource Locator):

Elektronické zdroje se citují chronologicky buď podle autora, je-li na stránkách uveden, nebo podle názvu stránek.

Příklad:

Geologická charakteristika byla získána z portálu České geologické služby (ČGS, 2022). Terénní popis půdní sondy byl proveden dle Vokouna a kol. (2022).

(2) Citace v seznamu literatury:

Poznámka pro vypracování semestrální práce: počet tištěných informačních zdrojů (kniha, odborný článek, sborník) musí být vyšší než počet použitých elektronických zdrojů (wikipedia, obecně google)

Seznam tištěných informačních zdrojů se uvádí **abecedně** podle prvního písmene příjmení prvního autora.

Citace odborných článků:

Citace se uvádí ve formátu:

Příjmení1, Zkratka jména1.; Příjmení2, Zkratka jména2.; Příjmení3, Zkratka jména3. (rok):
Název článku. Název časopisu, ročník (číslo periodika v rámci ročníku): strana-strana, ISSN.

Příklad pro citaci jednoho autora publikace:

Vavříček, D. (1923): Organické kyseliny podzolů v oblasti Jesenicka. Zprávy lesnického výzkumu, 34 (2): 35-49, ISSN 122-459-8-6966.

Příklad pro citaci více autorů publikace:

Vavříček, D.; Dundek, P.; Marosz, K. (1923): Organické kyseliny podzolů v oblasti Jesenicka. Zprávy lesnického výzkumu, 34 (2): 35-49, ISSN 122-459-8-6966.

Citace knihy:

Citace se uvádí ve formátu

Příjmení1, Zkratka jména1.; Příjmení2, Zkratka jména2.; Příjmení3, Zkratka jména3. (rok):
Název knížky. Vydavatel, Město, počet stran., ISBN.

Příklad citace:

Meloun, M., Militký, J., Hill, M. (2005): *Počítačová analýza vícerozměrných dat v příkladech*. Praha: Academia, 556 s., ISBN 99-874-8-6665.

Citace elektronických zdrojů

Uvádí se analogicky se zkrácenou citací v textu – tedy jméno nebo název webu (rok): Název díla. (elektronický odkaz) [citováno dne].

Příklad citace:

ČGS, 2022: geovědní geologická mapa, měřítko 1 : 50 000

(<https://mapy.geology.cz/geocr50/>) [cit. 10. 1. 2022]

Vokoun J. a kol. (2022): Příručka pro průzkum lesních půd. Taxonomický klasifikační systém půd ČR (Jan Němeček a kol.) v lesnické praxi. ÚHÚL, Brandýs nad Labem,

(dostupné on-line http://ldf.mendelu.cz/ugp/wp-content/ugp-files/attachment/prirucka_pro_puzkum_lesnich_pud.pdf). [cit. 10. 1. 2022].

Přílohy

Příloha 1. Terénní zápisník (prázdný formulář viz v harmonogramu)

Příloha 2. Laboratorní formulář (prázdný formulář viz v harmonogramu)

Příloha 3. a další (volitelné)