

Zadání seminární práce z Dendrometrie pro kombinovanou formu studia

1. Požadavky na seminární práci:

Seminární práce bude odevzdávána v samostatných excelovských souborech prostřednictvím Odevzdávárny v UIS do termínu 11. 12. 2023 8:00 (datum uzavření Odevzdávárny). Názvy souborů budou „příjmení_studenta_označení_zadání_části_seminární_práce“, např. „novak_TOK1“. Seminární práce odevzdané pozdě nebo jinou formou než přes odevzdávárnu nebudou hodnoceny a studentovi nebude udělen zápočet! Seminární práce se bude skládat z pěti samostatných úloh, viz níže - Detailní zadání jednotlivých úloh seminární práce. Individuální čísla zadání jsou uvedeny ve jmenném seznamu na webu předmětu ve složce „seminarni_prace_kombinovana_forma“. Data pro vypracování seminární práce jsou jedinečná pro každého studenta. Jsou umístěna na webu předmětu ve složce „seminarni_prace_kombinovana_forma“, která má dvě podsložky a tři samostatné soubory. Soubory s názvy „rustove_funkce“, „tvar_a_objem_kmene“ a „vyberove_metody“ obsahují zadání pro všechny studenty společně a každé individuální zadání je tvořeno samostatným listem tohoto souboru. Složky s názvy „objemove_tabulky“ a „relaskopovani“ obsahují vždy větší množství souborů, kdy každý soubor je jednotlivé zadání pro každého studenta dle označení daného seznamem individuálních zadání.

Každý student vypracuje svoji práci samostatně a bez cizí pomoci. Pokud bude zjištěno, že student zkopíroval vzorce či jinou část práce od jiného studenta nebude jemu ani studentovi, který svou práci poskytl k okopírování, udělen zápočet a věc bude předána garantovi předmětu k dořešení.

2. Hodnocení seminární práce:

Vypracování každé jednotlivé úlohy seminární práce bude hodnoceno 0 – 4 body, celkem je tedy možné za seminární práci získat 20 bodů. Hodnocení bude následující:

- 4 úloha seminární práce perfektně zpracovaná po obsahové i formální stránce
- 3,5 – 3 drobné chyby, převážně formálního charakteru
- 2,5 – 2 věcné chyby, které vážně nenaruší interpretaci výsledků, závažnější formální chyby
- 1,5 – 1 vážné chyby (z větší části chybné výsledky a hlavně postupy řešení, chybná interpretace)
- 0 zcela nevyhovující úloha seminární práce po obsahové i formální stránce, všechny pozdě odevzdané úlohy seminární práce.

K udělení zápočtu je nutné včas odevzdat všech pět úloh seminární práce a získat za ně minimálně 13 bodů.

Základem hodnocení bude obsahová úplnost a správnost výsledků. **Zvláštní pozornost věnujte, prosím, hodnocení (interpretaci) výsledků jednotlivých úloh. Zde můžete prokázat, že rozumíte výsledkům a jste schopni je správně interpretovat. Při hodnocení bude kvalita interpretace výsledků věnována zvláštní pozornost. Při výpočtech v excelovských tabulkách zásadně ponechávejte v buňkách vzorce. Další částí hodnocení bude také **formální kvalita** („úprava“) protokolu.**

Detailní zadání jednotlivých úloh seminární práce:

1. Stanovte postupnou a celkovou sbíhavost kmene. Dále vypočítejte objem kmene metodou Huberovou, Smalianovou, Newtonovou a Huberovou metodou podle sekcí. Porovnejte výsledky mezi sebou (jako referenční berte metodu dle sekcí) a okomentujte příčiny případných odlišností mezi jednotlivými výsledky.

2. Pro zadané dřeviny stanovte jejich zásobu pomocí objemových tabulek. Součástí výstupu bude tabulka obsahující parametry výškové funkce, objem středního kmene a střední tloušťka a výška vypočítaná pro střední objemový kmen pro jednotlivé dřeviny a grafy použitých výškových funkcí. Také stanovte pro všechny dřeviny absolutní a relativní výškovou bonitu. Zásoby stanovte s kůrou i bez kůry. Zjistěte také hektarové tabulkové zásoby všech dřevin. Dopotčítejte redukované plochy dřevin a porostu, zastoupení dřevin a zakmenění porostu. Data v zadaném příkladu byla sbírána průměrkováním naplno.
3. Pro zadané dřeviny stanovte jejich zásobu pomocí relaskopické metody. Součástí výstupu budou vyplněné tabulky podle relaskopického formuláře (výpočet střední tloušťky a výšky dřeviny, průměrného sklonu svahu, provedení opravy kruhové výčetní základy/ha na sklon svahu a opravy podle násobného faktoru (pokud bude potřeba opravy provádět), stanovení jednotných výtvarnicových výšek, výpočet zásob skutečných (s kůrou i bez kůry) stanovení zásoby tabulkové, výpočet redukovaných ploch dřevin a porostu, zakmenění porostu, zastoupení dřevin a absolutní a relativní výškové bonity dřevin), dále test racionality a spolehlivosti se slovním závěrem, zda naměřený počet relaskopických stanovišť je dostatečný.
4. Pro zadanou dřevinu vypočítejte parametry Michailoffovy růstové funkce, přírůstové funkce běžného a průměrného přírůstu, indexy korelace a determinace. Veškeré výpočty proveďte pro výšku stromu.
5. V zadaném porostu bylo prováděno zjišťování zásob za použití reprezentativní výběrové metody kruhových zkusných ploch. Na těchto zkusných plochách byl zjišťován objem hroubí kmene všech dřevin. Vypočtete průměrnou hektarovou zásobu a zásobu celého porostu. Vyjádřete chyby těchto odhadů a porovnejte je s maximální tolerovanou chybou z Vašeho zadání. Vypočítejte počet zkusných ploch a intenzitu výběru nutné pro dosažení požadované (v zadání uvedené) přesnosti stanovení zásoby.