**Cvičení č. 3 a 4 – ZÁKLADNÍ CVIČENÍ NA PRACOVNÍ MAPĚ I**

**Pomůcky:**

Vlastní psací potřeby včetně tužky, Vaše pracovní mapa a pomůcky vyrobené ve Cvičení č. 1 a 2

**Pokyny:**

Před započetím cvičení Vám cvičící sdělí a ukáže jak pracovní mapu skládat pro použití v terénu.

**Zadání:**

1. Cvičící krátce projde požadavky a úkoly ze Cvičení 1 a 2
2. Měřítko mapy - charakterizujte se cvičícím všechny druhy a typy měřítek na vaší pracovní mapě a popište je slovně na volný list (dva odstavce)
3. Zvolte si na mapě tři páry výškových kót, u kterých je v mapovém poli vyznačen i název vrcholu, tak, aby vzdálenost párů byla v intervalu 4 až 7km, zakreslete a očíslujte 1 až 6 v mapě a určete:
4. Souřadnice všech šesti bodů v souřadném systému UTM a zapište na volný list
5. Pomocí pravítka určete vodorovnou vzdálenost jednotlivých párů kót a výsledek zapište na volný list
6. Vypočtěte vodorovnou vzdálenost ze souřadnice určených v bodě a)
7. Porovnejte výsledky z b) a c) a s cvičícím prokonzultujte možnou přesnost určení vodorovné vzdálenosti (pojednejte o tom na volném listu 1 odstavec)
8. Určete nadmořskou výšku všech šesti bodů a připište si jí k souřadnicím polohy
9. Vypočtěte přímou prostorovou vzdálenost mezi zvolenými páry bodů
10. Vyneste Vámi vybraný jeden profil mezi zvolenými páry bodů ve vhodném výškovém měřítku vzhledem k vzájemnému převýšení vybraných koncových bodů profilu
11. V Google Earth nebo portálu mapy.cz umístěte Vámi zvolenou značku („špendlík“) na místo o stejných souřadnicích všech šesti bodů z úkolu cvičení a)
12. Nechte program portálu vypočítat profil mezi dvojicemi bodů, proveďte sejmutí obsahu vykresleného profilu na monitoru („screen“), a programem vytvořené profily si následně vytiskněte a přiložte jako dokumenty ke své pracovní mapě.
13. Porovnejte vypočítaný profil s profilem Vámi vyneseným a okomentujte výsledek na zadní stranu mapy (jeden odstavec).
14. Zkonstruujte výškový profil Vámi vybrané trasy z úkolu 9. ze cvičení 1 a 2.
15. Stejný profil nechte vytvořit programem podle bodu h) a i). Na volný list popište a porovnejte výsledky práce úkolu 4. a 5.
16. S cvičícím proberte alternativy kartografických postupů používaných k zobrazení reliéfu.

**Sestavil: Ing. Václav Šafář, Ph.D.**

**Cvičící: Ing. Filip Dohnal, Ph.D. a Mgr. Vendula Mašterová**