

Aktivity s GPS 2

Práce s mapou a navigace

Autor: L. Dvořák

Cílem materiálu je pomoci vyučujícím s přípravou a následně i s provedením terénního cvičení s využitím GPS přijímačů se žáky II. stupně ZŠ.

Jednotlivé materiály popisují očekávané přístupy, přínos pro žáky, časovou dotaci a především postupy při práci s GPS přijímači.

Doporučení:

1. U každého úkolu je vhodné určit zodpovědnou osobu za splnění úkolu.
2. Před každou činností je potřeba přesné zadání úkolu.
3. Důležitá je zpětná vazba, zda žáci správně pochopili úkol.
4. Před samotným plněním úkolu je třeba probrat navržené strategie řešení.
5. V případě potřeby zjistit správný postup (např. z této metodické příručky).
6. Po ukončení vyhodnotit reálnost zjištěných údajů.

Aktivity:

- 2.1 Orientace a práce s mapou
- 2.2 Uložení trasového bodu
- 2.3 Navigace na zvolenou pozici



2.1 Orientace a práce s mapou

Očekávaný výstup:

žák nastaví na displeji mapu, určí v mapě svoji aktuální pozici a nastaví vlastnosti mapy

Předpokládaný přínos pro žáky:

orientace v mapě a získávání podrobnějších informací a bodech na mapě

Časová dotace:

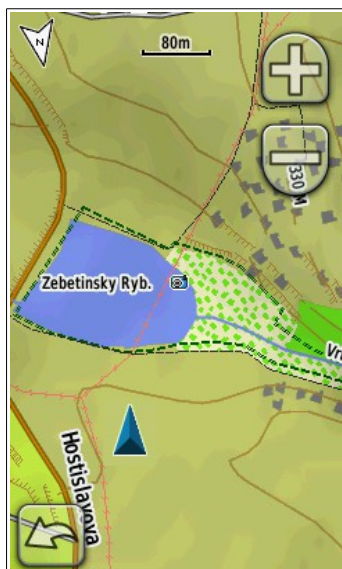
10 min

Pomůcky:

GPS přijímač Garmin Oregon 300 (450, ...) s příslušenstvím

Řešení:

1. V hlavní nabídce je potřeba zvolit aplikaci **Mapa**
2. Postupným stiskem displeje v místech  a  se nastaví měřítko mapy (obr. 2.1 a obr. 2.2).
3. Měřítko je vyznačeno úsečkou s odpovídající hodnotou v m nebo v km  (obr. 2.1).
4. Aktuální pozice je vyznačena modrým trojúhelníkem  (obr. 2.1).
5. Stisknutím displeje a tažením prstu lze dosáhnout posunutí mapy na hledanou oblast.
6. Krátkým ťuknutím na displej se na mapě zobrazí špendlík a v horní části data vztahující se k vybranému bodu na mapě (obr. 2.2 a obr. 2.3).
7. Do aktuální oblasti se lze vrátit stiskem displeje v místě .
8. Do hlavní nabídky se lze vrátit opět krátkým stiskem displeje v místě .



Obr. 2.1



Obr. 2.2



Obr. 2.3



2.2 Uložení trasového bodu

Očekávaný výstup:

žák uloží svoji aktuální pozici jako trasový bod a zjistí souřadnice své pozice

Předpokládaný přínos pro žáky:

získání schopnosti zaznamenávat svoje pozice během cesty či umístění zajímavých míst

Časová dotace:

5 min

Pomůcky:

GPS přijímač Garmin Oregon 300 (450, ...) s příslušenstvím

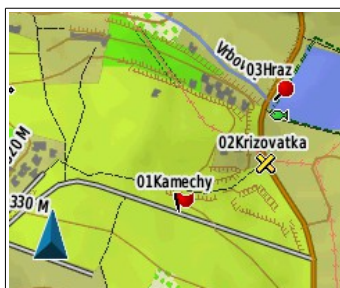
Řešení:

Uložení trasového bodu vybraného z mapy

1. V mapě se stiskem vybere pozici zamýšleného trasového bodu.
2. Po zobrazení tlačítka informace v horní části displeje se po stisku tlačítka zobrazí informace o zvoleném bodu.
3. Stiskem tlačítka  se bod uloží pod automatickým číselným názvem (obr. 2.4).
4. Stiskem tlačítka  se zobrazí nabídka s možností změnit název, symbol, pozici aj.
5. Použitím tlačítka  se spustí navigace a na mapě se zvýrazní úsečka znázorňující vzdušnou vzdálenost a směr k vybranému bodu (obr. 2.5).

Uložení aktuální pozice jako trasový bod

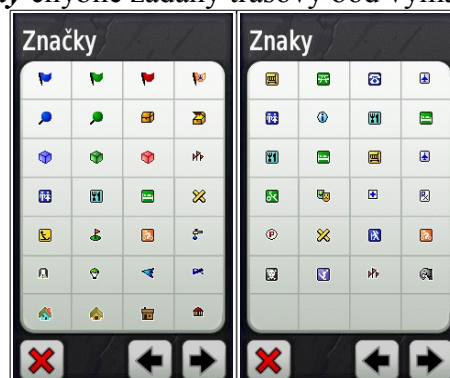
1. V hlavní nabídce je potřeba zvolit aplikaci **Označit tras. bod**
2. Z podnabídky se vybere **Uložit a upravit**.
3. Pomocí **Změnit název** přejmenujeme trasový bod dle potřeby.
4. V podnabídce **Změnit symbol** zvolíme symbol dle zadání (Obr. 2.6).
5. V **Změnit pozici** je možné zjistit souřadnice aktuální polohy nebo změnit souřadnice dle potřeby.
6. V případě omylu je možné v **Odstranit trasové body** chybně zadaný trasový bod vymazat.



Obr. 2.4



Obr. 2.5



Obr. 2.6

2.3 Navigace na zvolenou pozici

Očekávaný výstup:

žák pomocí GPS provede přesun na předem zvolenou pozici zadanou pomocí zeměpisných souřadnic

Předpokládaný přínos pro žáky:

orientace v terénu; zvolení nejvýhodnější trasy

Časová dotace:

10 min

Pomůcky:

GPS přijímač Garmin Oregon 300 (450, ...) s příslušenstvím

Řešení:

1. V nabídce **Kam vést?** se zvolí **Trasové body** a vybere se zadaný trasový bod.
2. V hlavní nabídce se zvolí **Mapa** a je možné jít podle zvýrazněné úsečky (obr. 2.7).
3. V hlavní nabídce je také možné zvolit **Kompas** a jít dle červené šipky (obr. 2.8).
4. V obou případech se v horní části displeje zobrazují statistické údaje ohledně směru, vzdálenosti, rychlosti pohybu aj. (obr. 2.8)
5. V blízkosti hledaného trasového bodu GPS přijímač pípnutím upozorní na blížící se cíl trasy (jen v případě, že je povolen zvuk – viz Aktivita s GPS 1)



Obr. 2.7



Obr. 2.8