

E1250 Environmentální případové studie

Petr Kukučka, Petra Růžicková

petr.kukucka@recetox.muni.cz, petra.ruzickova@recetox.muni.cz

Úvod

- cíle předmětu
- struktura/harmonogram
- ukončení

Cíle

- případová studie v hodnocení stavu životního prostředí a analýzy rizik
- zpráva, prezentace, obhajoba dané studie v rámci ukončení (všichni studenti a vyučující)

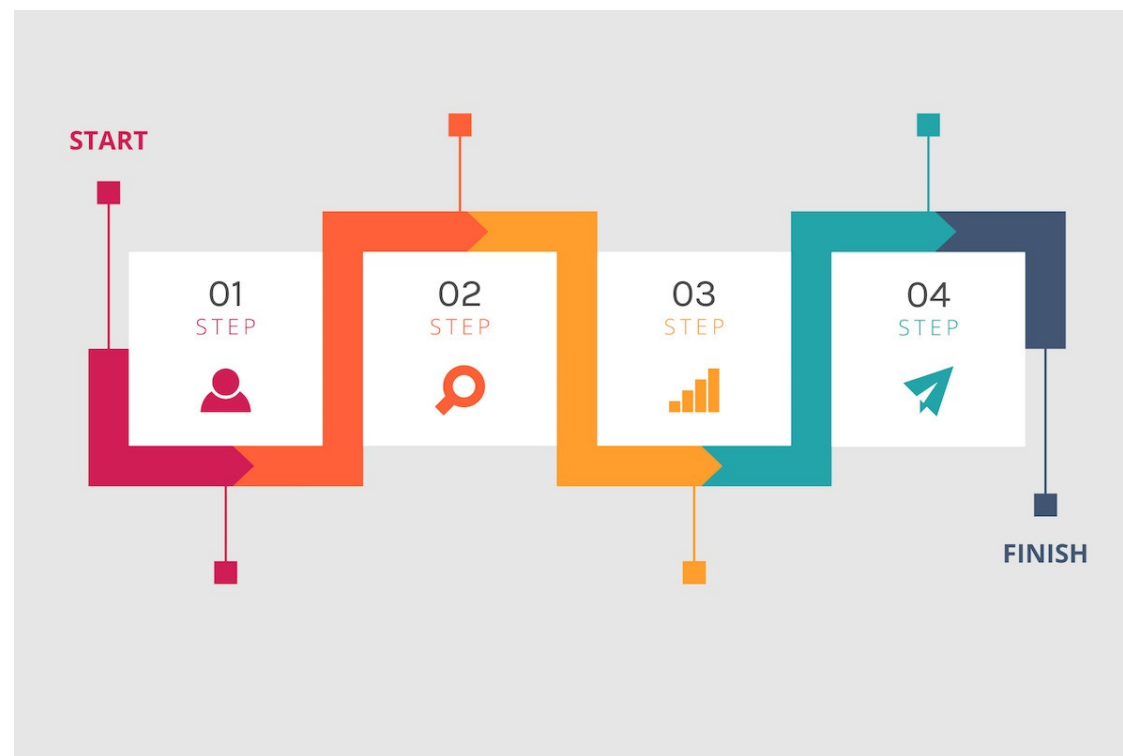


Struktura

- pracovní skupiny (3-5 osob)
- zadaná témata (např. přítomnost chemikálie/efektu v nějaké oblasti)
- definice hypotézy – jaká je to látka/efekt? čím je způsobena/zdroj? proč byl efekt/látka v daném místě pravděpodobně pozorován? představuje nebezpečí? lze provést nápravné opatření?

Pracovní skupina

- rozdělení rolí (dobrovolné)
- definice hypotézy
- vzorkovací plán
- plán analýz
- plán QA/QC
- výsledky a interpretace dat
- report
- prezentace + „obhajoba“



Harmonogram

- rozdělení do skupin, možnost vlastní volby tématu –
- finální potvrzení/přidělení tématu –
- každá studie má svého konzultanta z řad vyučujících
- návrh studie –
- samostatná práce studentů – listopad-leden
- pravidelné konzultace (v rámci rozvrhu/individuálně)
- laboratorní analýzy (blokově – listopad/prosinec)
- zpráva – odevzdání –
- prezentace výsledků a obhajoba –

Hypotéza

- co o dané látce/efektu víme? dohledání z literatury (e-zdroje)
- kde se efekt/látka může vyskytovat?
- představuje látka/efekt riziko? případně jaké? kdo může být nejvíce zasažen
- jaké jsou běžné úrovně efektu/koncentrace v dané složce prostředí?
- lze efekt/látku stanovit? metody!

Vzorkovací plán

- dle hypotézy zvolit matici pro vzorkování
- počty vzorků (vhodné množství)
- odběry, uchování do doby analýzy
- QA/QC při vzorkování!



Analýzy

- popis metod
- potřebné/požadované vybavení (sklo, chemikálie, standardy, referenční materiál?)
- potřebná instrumentace – existence metod? potřebný čas na analýzy
- vyhodnocení a interpretace dat



Zpráva

- definice hypotézy, odkazy na literární zdroje
- vzorkovací plán vs. realita
- plán analýz vs. realita
- QA/QC
- výsledky, zhodnocení
- riziko?

Prezentace - „obhajoba“

- dle zprávy
- obhajoba před ostatními účastníky předmětu a vyučujícími (prostor na dotazy)

Získané dovednosti

Na konci tohoto kurzu bude student schopen:

- pracovat v týmu a podílet se na organizaci jeho práce
- naplánovat a provést studii pro zhodnocení stavu životního prostředí (vzorkovací plán, zajištění potřebného materiálu pro vzorkování a analýzu, odběry vzorků, chemická nebo toxikologická analýza, opatření pro zajištění kvality dat, interpretace výsledků)
- provést zhodnocení stavu životního prostředí
- provést analýzu možných rizik plynoucích ze zjištěného stavu
- navrhnout případná nápravná opatření
- prezentovat výsledky

Hodnocení

- je založeno na posouzení závěrečné studie učiteli předmětu a na společném hodnocení (peer-review) její prezentace/obhajoby odbornou komisí (složenou z učitelů předmětu a ostatních studentů, kteří si předmět zapsali)
- v tomto semestru - 6 studenti - předmět zakončen ziskem kolokvia a 5 ECTS kreditů

Navržená témata

- Zatížení vnitřního prostředí (ovzduší, prach, zpomalovače hoření, organochlorové látky)
- Emise z dopravy a expozice půdy (polyaromatické uhlovodíky)