Hlavní aktivity laboratoře

- laboratoř se zaměřuje na kvantitativní popis procesů rozhodujících o mikroklimatických podmínkách a zadržení dešťové vody v městských sídlech
- dále laboratoř zajišťuje měření fyzikálních a hydraulických vlastností člověkem vytvořených a přirozených půd, které jsou součástí staveb nebo městského prostředí.
- laboratoř provádí podrobný hydrometeorologický monitoring na třech stabilních stanicích v areálu UCEEB ČVUT v Praze a na jedné mobilní stanici pro operativní nasazení v terénu.

Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT v Praze

- Cílem centra je komplexně pomáhat vzniku staveb, které jsou energeticky efektivní, přátelské k životnímu prostředí a svým obyvatelům poskytují patřičný komfort.

Kontakt:
Třinecká 1024,
273 43 Buštěhrad
doc. Ing. Michal Sněhota, Ph.D.
hydrometeo@uceeb.cz
+420 224 356 711

UCEEB

Laboratoř hydrometeorologie a hydropedologie

Systém půda-vegetace-atmosféra v urbanizovaných oblastech

ČVUT

UCEEB

O laboratoři

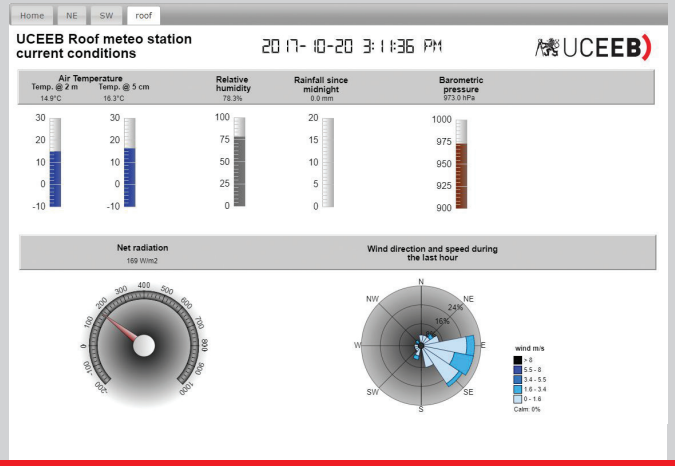
Laboratoř hydrometeorologie a hydrogeologie se zabývá experimentálním výzkumem a modelováním toků vody a energií v systému půda-vegetace-atmosféra v prostředí lidských sídel. Zaměřuje se na výzkum hydrologie vegetačních střech, staveb pro hospodaření s dešťovou vodou, propustných dlažeb a jiných prvků zelené infrastruktury.

Prováděná měření a hodnocení

- měření retenčních charakteristik, propustnosti a hydraulické vodivosti porézních materiálů
- měření hydrometeorologických veličin (teplota vzduchu, vlhkost vzduchu, rychlost a směr větru, tlak vzduchu, srážková intenzita/úhrn, solární radiace, půdní vlhkost)
- posouzení strukturálních změn antropogenních půdních systémů v čase

Přístrojové vybavení

- Decagon WP4C (retenční schopnost pórovitých materiálů v oblasti nízkých vlhkostí)
- podtlakový aparát (retenční čára v blízkosti nasycení)
- reflektometr TDR100 (půdní vlhkost)
- meteostanice (2 pozemní, 1 na střeše budovy UCEEB ČVUT v Praze a 1 mobilní)
- zkušební plochy (2 oplocené plochy v areálu a střešní plochy UCEEB ČVUT v Praze)

Reference

- sledování vývoje struktury substrátu vegetační střechy. Posouzení vlivu změny struktury na vlhkostní a teplotní režim souvrství zelené střechy
- měřené řady hydrometeorologických veličin od r. 2014 pro areál UCEEB
- měření vodního režimu antropogenní půdy vytvořené na brownfield v areálu UCEEB
- měření retenční schopnosti substrátů pro souvrství zelených střech
- GAČR GP14-10455P: Vliv strukturálních změn na vlhkostní a teplotní režim antropogenních půdních systémů
- GAČR 17-21011S: Transport vody, nerozpuštěných látek a tepla v člověkem vytvořených půdách městské zelené infrastruktury