

## Identifikační údaje na Osvědčení o účasti:

Každý účastník školení obdrží po jeho absolvování Osvědčení o účasti vystavené na jeho osobu, tzn. na jeho celé jméno a datum narození. Proto prosím nezapomeňte tyto údaje uvést do přihlášky.

## Cena:

Cena, zahrnující organizační náklady, učební texty a vydání osvědčení o účasti na kurzu, činí 5 500,-Kč +21% DPH a je splatná bankovním převodem před zahájením školení.

## Platba:

na účet Forsapi s.r.o.  
Částka: 6 655 Kč včetně DPH 21%  
IČ: 27232611 DIČ: CZ27232611  
Účet: 4810880001/5500  
Banka: Raiffeisenbank a.s. Praha

## Ubytování a stravování:

Ubytování je zajištěno ve vícelůžkových pokojích přímo v místě konání, kde je zajištěno i stravování. Každý účastník si ubytování hradí sám.

## Přihlášku zašlete co nejdříve!

Počet účastníků kurzu je 20. V případě, že bude kurz již obsazen, bude Vám nabídnut jiný termín.

## Organizační dotazy a informace:

Kristýna Pilařová  
Forsapi s.r.o.  
K Horoměřicům 1113/29  
165 00 Praha 6

GSM: + 420 602 372 712  
+ 420 721 315 737  
[info@forsapi.cz](mailto:info@forsapi.cz), [forsapi@forsapi.cz](mailto:forsapi@forsapi.cz)

**Hlaste se, prosím, prostřednictvím Registračního formuláře:** <https://forsapi.cz/kurzy-skoleni-seminare-vzorkovani>

nebo

## Přihláška na kurz vzorkování odpadů

**21. - 23. 10. 2020, PENZION PODHÁJ**

Vyplněnou přihlášku zašlete e-mailem na adresu  
[info@forsapi.cz](mailto:info@forsapi.cz), [forsapi@forsapi.cz](mailto:forsapi@forsapi.cz)

nejpozději do **9. 10. 2020**

Jméno a příjmení, titul	
Datum narození:	
Název firmy/plátce:	
Ulice:	
Město:	
PSČ:	
Telefon:	
E-mail:	
IČ:	
DIČ:	
Číslo účtu plátce:	
Cena kurzu: 6 655 Kč včetně DPH 21%	
Bankovní spojení:	Raiffeisenbank a.s.
Číslo účtu:	4810880001/5500
<input type="checkbox"/> bude uhrazena převodem – fakturu vyžadujeme poslat poštou	
<input type="checkbox"/> bude uhrazena převodem – fakturu můžeme obdržet v elektronické podobě na výše uvedenou e-mailovou adresu	
<input type="checkbox"/> chceme zajistit ubytování (prosím, upřesněte...)	
Datum, podpis, razítko:	



Vás zvou na  
**Kurz vzorkování odpadů,**  
který se koná ve dnech  
**21. - 23. října 2020**  
od 10:00 hodin  
v objektu  
**v Penzionu Podháj u Sedmihorek**



**Autocamp Sedmihorky 72, 511 01 Turnov**  
**GPS 50° 33'13.60"N, 15° 11'10.79"E**

<http://www.campsedmihorky.cz/ubytovani/ubytovani-na-podhaji/>

Kurz je určen pro budoucí manažery vzorkování odpadů s výjimkou odpadů ve skupenství plynném.

## Lektoři:

Ing. Zdeněk Veverka UNIVERZA – SoP, s.r.o.  
Ing. Milena Veverková, UNIVERZA – SoP, s.r.o.  
RNDr. Petr Kohout, Forsapi s.r.o.  
Ing. Pavel Bernáth, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem



**Cílem kurzu** je seznámit účastníky s obsahem technické normy ČSN EN 14899 Charakterizace odpadů – Vzorkování odpadů – Zásady přípravy programu vzorkování a jeho použití a normami souvisejícími, s účinnou právní úpravou problematiky vzorkování odpadů a s odkazem na nabyté teoretické informace vést účastníky k postupům vyplývajícím pro vzorkování odpadů a dokumentování činností vzorkaře z požadavků předpisů. Dále poskytnout účastníkům kurzu základní orientaci v informacích, jejichž znalost budou, po doplnění samostudiem, prezentovat při certifikační zkoušce. Účastníkům kurzu bude rovněž poskytnut výklad důležitých právních vztahů mezi zákonem o odpadech a souvisejícími zákony z právního systému ČR, informace o laboratorních metodách stanovených a používaných pro zkoušky odpadů, o správné laboratorní praxi, akreditačním systému laboratoří a o metodice interpretace výsledků laboratorních zkoušek. V rámci praktických ukázek odběru vzorků různých druhů odpadů budou seznámeni se vzorkovacími postupy, metodami a technikami odběru vzorků, včetně jejich úpravy po odběru před dopravou vzorku do laboratoře a přípravou vzorku v laboratoři ke zkouškám. Účastníci kurzu budou proškoleni rovněž o zásadách bezpečnosti práce při odběrech vzorků a rizicích s touto činností spojených.

## Program kurzu:

### 1. den: 21. 10. 2020

9 hod (10:00-12:00, 13:00-19:00)

#### Zahájení

- Právní úprava nakládání s odpady
- Vývoj právní úpravy - změny dotýkající se zejména vzorkování odpadů v zákoně o odpadech a jeho prováděcích předpisech a předpisech souvisejících, v evropských předpisech a změny v souvisejících technických předpisech (technických normách), změny v metodách zkoušení, které mají dopad na přípravu vzorků.
- Novinky a zkušenosti z praxe vzorkování odpadů, novinky související s teorií vzorkování a technickým vybavením vzorkaře.
- Zásady bezpečnosti práce při vzorkování odpadů (používání odpovídajících OOPP, vztah mezi klientem a vzorkařem, odpovědnost zúčastněných).

13:00 – 16:00

- Praktické cvičení 1:
  - Odběr vzorků – sediment-kal (praktické použití vzorkovací techniky při odběru, dokumentace odběru)

Dekontaminace odběrových pomůcek po odběrech.

16:00 – 19:00

- Zásady bezpečnosti práce při vzorkování odpadů (pokračování).
- Ukázky vzorkování různých druhů odpadů – videozáznamy

### 2. den: 22. 10. 2020

10 hod (8:00-12:00, 13:00-17:00, 19:00-21:00)

8:00 – 12:00

#### Zásady vzorkování odpadů

- Úvod – přehled souvisejících technických norem a metodických pokynů pro vzorkování odpadů, specifika vzorkování odpadů oproti vzorkování jiných matric.
- Pojmy a definice – výklad obsahu pojmů a sjednocení výkladu definic.
- Program zkoušení – základní prvky, obsah a členění.
- Plán vzorkování – klíčové kroky při tvorbě plánu vzorkování, identifikace zúčastněných osob, definování cíle programu, definování rozsahu a spolehlivosti programu vzorkování, odvozování technických cílů z cíle programu vzorkování (ukazatele – právní a ostatní požadavky, volba metody vzorkování, určení souboru a podsouborů, volba měřítka vzorkování).
- Faktory ovlivňující jakost programu zkoušení – reprezentativnost zkoušeného souboru a odebraných vzorků, zabezpečení kvality vzorkování, postupy pro výběr laboratoří a odborných pracovišť pro zkoušky vzorků odpadů, úprava laboratorního vzorku pro zkoušky, náležitosti protokolů o odběru vzorku a protokolu o výsledcích zkoušek a výklad rozsahu požadovaných informací obsažených v protokolech, časová náročnost a náklady na vzorkování.
- Základy statistického vyhodnocování výsledků zkoušek a interpretace výsledků zkoušek.

13:00 – 17:00

- Praktické cvičení 2:
  - Odběr vzorků – zemina, stavební materiál (praktické použití vzorkovací techniky při odběru, dokumentace odběru)

#### ➤ Praktické cvičení 3:

- Příprava směsného vzorku – zemina, stavební a demoliční odpady.
- Získávání podvzorku – zemina, stavební a demoliční odpad
- (kvartace, míchání, mechanické dělení, třídění složek)

#### ➤ Praktické cvičení 4:

- Odběr vzorků zemin na stanovení těkavých organických látek
- Úprava a zmenšování částic pevných vzorků

19:00-21:00

Diskuze k probraným tématům v 1. a 2. dni kurzu.

Spolupráce vzorkařů s analytickou laboratoří, specifika úpravy a přípravy vzorků v laboratoři.

Seznámení posluchačů s rozsahem ověřovaných znalostí a postupem při certifikační zkoušce u akreditovaného certifikačního orgánu.

Prokazování odborné způsobilosti dokumentované certifikátem., Požadavky na platnost certifikátu a prodloužení jeho platnosti.

### 3. den: 23. 10. 2020

4 hod (8:00 – 12:00)

8:00 – 12:00

- Úvod – příprava na odběr vzorků, materiálové zabezpečení odběru vzorků, zásady spolupráce skupiny vzorkařů.
- Způsoby odběru vzorků – postupy odběru vzorků odpadů a vzorkovací technika pro základní skupenství a podoby odpadů a způsoby jejich uložení (kapalné odpady, odpady po ohřátí kapalné, pastovité odpady a kaly, pevné odpady, sypké, kusovité, bloky, sudy, nádrže, hromady, laguny, kontejnery atd.).
- Postupy pro úpravu vzorků a přípravu podvzorků v terénních podmínkách – směšování vzorků, příprava podvzorků z odpadů základních skupenství a jejich podob.
- Postupy pro balení, konzervaci, skladování dopravu a předání vzorku do laboratoře, dekontaminace odběrového zařízení v terénu.
- Dokumentace odběru vzorků, dokumentace předání vzorků do laboratoře, stanovení požadavků pro zkoušky.
- Případová studie a písemný test. Interpretace výsledků zkoušek.

13:00 – 14:00

- Vyhodnocení kurzu