

# TOXIKOLOGIE A ANALÝZA ŠKODLIVIN

www.sci.ujep.cz

## Charakteristika studijního oboru

Cílem studia je příprava absolventů se znalostmi toxikologie obecné a speciální, zabývající se konkrétními anorganickými a organickými škodlivinami a jejich analýzou. Část náplně studijního oboru je věnována toxikologii rostlinných a živočišných toxinů, toxikologii vojenské, agrochemické, toxikologii léčiv a toxikologii průmyslové se současnou analýzou možných rizik a katastrof, možností jejich vzniku a prevence. V průběhu studia se studenti seznámí jednak s teoretickými základy analytické chemie a instrumentálních metod. Následně pak absolvují laboratorní cvičení, kde si k těmto teoretickým základům osvojí i řadu důležitých dovedností, potřebných k odběru a přípravě vzorků, jejich analýze a detekci škodlivin ve vzorcích nejen životního prostředí ale i biologického materiálu. Součástí studia tak bude získání znalostí o moderních přístrojích a experimentálních metodách používaných v chemii a jejich uplatnění v laboratořích výzkumných a kontrolních zařízeních a při zjišťování znečištění životního prostředí. Nedílnou součástí celého studia bude seznámení studentů s platnou právní legislativou ČR a EU v oblastech týkajících se manipulace s chemickými látkami a škodlivin v životním prostředí, jejich vlivu na živé organismy a ochrany zdraví člověka a životního prostředí.

## Profil absolventa

Absolvent získá obecné chemické vzdělání, tedy znalost chemie anorganické, organické, fyzikální, analytické, průmyslové, makromolekulární a biochemie, podepřené základními vědomostmi z matematiky, fyziky a výpočetní techniky. Hlavní náplní studijního oboru je teoretická příprava v oblastech toxikologie a analýzy škodlivin včetně platných právních předpisů, které s nimi souvisejí. Teoretické znalosti jsou dále doplněny experimentálními dovednostmi a návyky získávanými v průběhu mnoha laboratorních cvičení. Ta jsou věnována jednotlivým oblastem chemie, zvýšenou měrou pak chemické analýze a použití instrumentálních metod při analýze škodlivin.

## Proč si nás vybrat

Způsob přípravy absolventa počítá s možností jeho okamžitého nástupu do praxe, kde se může dobře uplatnit v řadě institucí státního či podnikatelského sektoru. Pestrost znalostí a dovedností absolventů studijního oboru je dobrým předpokladem pro snadné uplatnění v pracovních prostředích, kde je nezbytné obecné chemické vzdělání. Zejména však lze nalézt uplatnění všude tam, kde jsou požadovány znalosti a dovednosti z oblasti toxikologie nebo analýzy škodlivin: v laboratorních provozech, institucích využívajících chemické analýzy, institucích zabývajících se kontrolou jakosti, případně kontrolou škodlivin v materiálech a prostředích, v kontrolních orgánech zabývajících se sledováním kvality životního prostředí. Absolventi se také mohou uplatnit v oblasti zdravotnictví v toxikologických laboratořích při stanovení agens intoxikací, drog u předávkovaných osob, monitorování abstinence u uživatelů drog nebo se mohou stát součástí integrovaného záchraného systému.

Další možností pro absolventa může být pokračování v navazujícím magisterském studiu oborů vyžadujících široký odborný základ z chemie a zejména toxikologického či chemicko-analytického zaměření.

## Aplikace

- stanovení škodlivin v životním prostředí (odběry vzorků vod, potravin, biologických materiálů a jejich následné chemické, biologické a mikrobiologické analýzy)
- syntéza potenciálních léčiv (Alzheimerova choroba, myasthenia gravis, antidota nervově paralytických látek)



## Kontakt:

Katedra chemie.  
České mládeže 8

400 96 Ústí nad Labem  
telefon: +420 47528 3381

e-mail: chemistry@sci.ujep.cz



PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA  
UNIVERZITY J. E. PURKYNĚ  
V ÚSTÍ NAD LABEM

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM  
Přírodovědecká fakulta

