

Obsah

Základní informace	1
Přehled otevíraných studijních programů	2
Důležitá data	4
Jak se přihlásit ke studiu	5
Příjímací řízení	6

Bakalářské studium

Analýza biologických materiálů	8
Anorganické a bioanorganické materiály	9
Ekonomika a management podniků chemického průmyslu	10
Farmakochemie a medicínální materiály	11
Hodnocení a analýza potravin	12
Chemie	13
Chemie a technologie ochrany životního prostředí	14
Polygrafie	15
Polymerní materiály a kompozity	16
Povrchová ochrana stavebních a konstrukčních materiálů	17
Zdravotní laborant	18

Navazující magisterské studium

Analytická chemie	21
Analýza biologických materiálů	22
Anorganická a bioanorganická chemie	23
Anorganická technologie	24
Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví	25
Ekonomika a management podniků chemického průmyslu	26
Fyzikální chemie	27
Hodnocení a analýza potravin	28
Chemické a procesní inženýrství	
Specializace: Chemické inženýrství	29
Specializace: Ochrana životního prostředí	30
Chemie a technologie papíru a celulózových materiálů	31
Inženýrství energetických materiálů	32
Materiálové inženýrství	33
Organická chemie a technologie	
Specializace: Organická chemie	34
Specializace: Technologie organických specialit	35
Organické povlaky a nátěrové hmoty	36
Polygrafie	37
Technologie výroby a zpracování polymerů	38
Udržitelný rozvoj v chemii a technologii	39
Vlákná a textilní chemie	40

FAKULTA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ (FChT)

Fakulta chemicko-technologická představuje špičkové pracoviště v oblasti chemického výzkumu s širokou nabídkou studijních programů. Je přímou pokračovatelkou Vysoké školy chemicko-technologické v Pardubicích, která byla založena v roce 1950. Tradice vysoké úrovně vzdělání na fakultě je neustále rozvíjena a prohlubována. Vyučují zde významní, mezinárodně uznávaní vědci a odborníci. Absolventi fakulty nalézají vynikající uplatnění jak v ČR, tak i v zahraničí.

V současné době fakulta nabízí studium v 11 bakalářských studijních programech, 19 studijních programech navazujícího magisterského studia a 12 doktorských studijních programech. Nabídka zahrnuje nejen studium čistě chemických oborů, biologických a biochemických oborů, ale také oborů zaměřených velice prakticky na výkon budoucího povolání, oborů analytických a ekonomických. Náplň studijních programů je inovována a do předmětů jsou zaváděny nejnovější vědecko-technické poznatky. Fakulta dbá na to, aby byly vyučovány vždy nejnovější a moderní trendy v dané studijní disciplíně.

Fakulta se také může pochlubit mnohými unikátními projekty a rozsáhlou publikační činností. Svými vědecko-výzkumnými aktivitami si fakulta a její pracoviště trvale udržují vysoké renomé v mezinárodní akademické a vědecké obci. Studenti jsou zapojeni do výzkumných projektů jak v oblasti základního výzkumu, tak i v oblasti aplikovaného průmyslového výzkumu.

Absolventi fakulty jsou žádanými odborníky v chemických, potravinářských, farmaceutických, polygrafických, papírenských a dalších průmyslových a obchodních společnostech. Řada z nich působí ve výzkumných ústavech, vzdělávacích institucích i státní správě.

doručovací adresa	Studentská 95, 532 10 Pardubice 2
sídlo děkanátu/studijního oddělení	Studentská 573, 532 10 Pardubice
telefon děkanát studijní oddělení ústředna	466 037 294 466 037 302, 466 037 304 466 036 111
fax	466 037 068
e-mail	studijni.fcht@upce.cz dekanat.fcht@upce.cz
www stránky	fcht.upce.cz

PŘEHLED OTEVÍRANÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ

	Název programu	Titul	Forma	R
BAKALÁŘSKÉ	Analýza biologických materiálů	Bc.	P	3
	Anorganické a bioorganické materiály	Bc.	P	3
	Ekonomika a management podniků chemického průmyslu	Bc.	P	3
	Farmakochemie a medicínální materiály	Bc.	P	3
	Hodnocení a analýza potravin	Bc.	P	3
	Chemie	Bc.	P	3
	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Bc.	P	3
	Polygrafie	Bc.	P	3
	Polymerní materiály a kompozity	Bc.	P	3
	Povrchová ochrana stavebních a konstrukčních materiálů	Bc.	P	3
	Zdravotní laborant	Bc.	P	3
	NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ	Analytická chemie	Ing.	P
Analýza biologických materiálů		Mgr.	P	2
Anorganická a bioorganická chemie		Ing.	P	2
Anorganická technologie		Ing.	P	2
Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví		Mgr.	P	2
Ekonomika a management podniků chemického průmyslu		Ing.	P	2
Fyzikální chemie		Ing.	P	2
Hodnocení a analýza potravin		Ing.	P	2
Chemické a procesní inženýrství		Ing.	P	2
Specializace: Chemické inženýrství				
Specializace: Ochrana životního prostředí				
Chemie a technologie papíru a celulóзовých materiálů		Ing.	P	2
Inženýrství energetických materiálů		Ing.	P	2
Materiálové inženýrství		Ing.	P	2
Organická chemie a technologie		Ing.	P	2
Specializace: Organická chemie				
Specializace: Technologie organických specialit				
Organické povlaky a nátěrové hmoty		Ing.	P	2
Polygrafie		Ing.	P	2
Technologie výroby a zpracování polymerů		Ing.	P	2
Udržitelný rozvoj v chemii a technologii	Ing.	P	2	
Vlákna a textilní chemie	Ing.	P	2	

Název programu		Titul	Forma	R
DOKTORSKÉ	Analytická chemie	Ph.D.	P, K	4
	Anorganická chemie	Ph.D.	P, K	4
	Anorganická technologie	Ph.D.	P, K	4
	Biochemie	Ph.D.	P, K	4
	Chemické a procesní inženýrství	Ph.D.	P, K	4
	Specializace: Chemické inženýrství			
	Specializace: Environmentální inženýrství			
	Chemie a technologie anorganických materiálů	Ph.D.	P, K	4
	Fyzikální chemie	Ph.D.	P, K	4
	Inženýrství energetických materiálů	Ph.D.	P, K	4
	Organická chemie	Ph.D.	P, K	4
	Organická technologie	Ph.D.	P, K	4
	Povrchové inženýrství	Ph.D.	P, K	4

R standardní doba studia v rocích

P prezenční forma studia

K kombinovaná forma studia

DŮLEŽITÁ DATA

Bakalářské studium

podávání přihlášek do 31. 3. 2021
přijímací zkoušky bez přijímacích zkoušek

Navazující magisterské studium

podávání přihlášek do 31. 7. 2021
přijímací zkoušky 1.–2. 9. 2021

Doktorské studium

podávání přihlášek do 30. 4. 2021
přijímací zkoušky 8. 6. 2021

Den otevřených dveří

1. termín: středa 27. 1. 2021

Místo a adresa konání: budova FChT
Studentská 573, Pardubice – univerzitní kampus

2. termín: středa 10. 2. 2021

Místo a adresa konání: budova FChT
Studentská 573, Pardubice – univerzitní kampus

Program: představení fakulty a všeobecné informace o studiu, prohlídka vybraných kateder/ústavů fakulty, pro zájemce budou k dispozici informační letáky, přihlášky ke studiu pouze na vyžádání

JAK SE PŘIHLÁSIT KE STUDIU?

Termín pro podání přihlášky: pro bakalářské studium pro navazující magisterské studium pro doktorské studium	31. 3. 2021 31. 7. 2021 30. 4. 2021
Forma přihlášky:	elektronicky nebo písemně
Administrativní poplatek:	za každou podanou přihlášku 500,- Kč
Adresa pro zaslání písemné přihlášky, popřípadě adresy na poštovní poukázce	Univerzita Pardubice Fakulta chemicko-technologická Oddělení pro agendu studijní a vědecko-výzkumnou Studentská 573, 532 10 Pardubice 2
Název účtu adresáta:	Univerzita Pardubice Studentská 95, 532 10 Pardubice
Číslo účtu:	37030561/0100
Variabilní symbol:	3920
Konstantní symbol:	379 pro platbu složenkou 308 pro platbu převodem
Specifický symbol:	e-přihláška - oborové č. uchazeče papírová přihláška - rodné č. uchazeče

Přihlášky ke studiu lze podat:

Elektronickou formou
na adrese <http://eprihlaska.upce.cz>

E-přihláška je zveřejněna na adrese <http://eprihlaska.upce.cz>. Poplatek ve výši 500,- Kč se hradí bankovním převodem nebo platební poukázkou (výhradně složenkou typu A). Specifickým symbolem platby u e-přihlášky je oborové číslo uchazeče vygenerované při podání e-přihlášky. Registraci e-přihlášky lze po přijetí platby následně na stejné internetové adrese zkontrolovat.

Na standardním formuláři (tiskopis SEVT)
„Přihláška ke studiu na vysoké škole v ČR“

Na vyžádání je zasílají studijní oddělení jednotlivých fakult. Lze je rovněž získat při dnech otevřených dveří, které pro zájemce o studium pořádají fakulty. Poplatek ve výši 500,- Kč se hradí bankovním převodem nebo platební poukázkou (výhradně složenkou typu A). Specifickým symbolem platby papírové přihlášky je rodné číslo uchazeče.

Každá přihláška musí být doložena **lékařským potvrzením** o zdravotní způsobilosti uchazeče ke studiu a **výpisem známek** ze střední školy. Po vykonání maturitní zkoušky je nutné předložit ověřenou kopii maturitního vysvědčení.

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ

Termín přijímacích zkoušek

- pro bakalářské studium bez přijímacích zkoušek
- pro navazující magisterské studium 1.–2. 9. 2021

Kritéria a podmínky přijetí

Bakalářské studium: ukončené úplné střední nebo úplné střední odborné vzdělání

Navazující magisterské studium: ukončené bakalářské studium

Doktorské studium: ukončené magisterské studium

Organizace zkoušek

Bakalářské studium: bez přijímacích zkoušek

Navazující magisterské studium: ústní pohovor nebo písemná zkouška v závislosti na výběru studijního programu

Doktorské studium: ústní pohovor

Obsah zkoušek

Bakalářské studium: bez přijímacích zkoušek

Navazující magisterské studium: v rozsahu bakalářské zkoušky

Doktorské studium: v rozsahu státní závěrečné zkoušky

Konkrétní kritéria a podmínky přijetí k bakalářskému studiu:

Uchazeči s úplným středním a úplným středním odborným vzděláním budou přijati bez přijímacích zkoušek. Bude sestaven pořadník uchazečů podle výsledků středoškolského studia, a to na základě studijního průměru stanoveného ze známek na výročních vysvědčeních 1.–3. ročníku a pololetním vysvědčení 4. roční-

ku střední školy. Přijati budou ti, kteří se umístí v pořadí nejlepších do stanoveného maximálního počtu přijímaných studentů.

Při přijímacím řízení se také přihlíží k účasti a výsledkům chemické nebo matematické olympiády, účasti v celostátním kole SOČ, soutěži AMAVET a v soutěži Chemiklání.

VYROZUMĚNÍ O PŘIJETÍ

Podle § 50 odst. 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), rozhodnutí musí být vyhotoveno písemně do 30 dnů od ověření podmínek pro přijetí ke studiu, musí obsahovat odůvodnění a poučení o možnosti podat žádost o odvolání a musí být uchazeči doručeno do vlastních rukou.

ODVOLACÍ ŘÍZENÍ

Podle § 50 odst. 6 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, se může uchazeč odvolat proti rozhodnutí o nepřijetí ve lhůtě 30 dnů ode dne oznámení.

PODROBNÉ INFORMACE O JEDNOTLIVÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMECH

BAKALÁŘSKÉ STUDIUM

Název programu	Titul	Forma	Délka
Analýza biologických materiálů	Bc.	PS	3 roky
Anorganické a bioanorganické materiály	Bc.	PS	3 roky
Ekonomika a management podniků chemického průmyslu	Bc.	PS	3 roky
Farmakochemie a medicínální materiály	Bc.	PS	3 roky
Hodnocení a analýza potravin	Bc.	PS	3 roky
Chemie	Bc.	PS	3 roky
Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Bc.	PS	3 roky
Polygrafie	Bc.	PS	3 roky
Polymerní materiály a kompozity	Bc.	PS	3 roky
Povrchová ochrana stavebních a konstrukčních materiálů	Bc.	PS	3 roky
Zdravotní laborant	Bc.	PS	3 roky

Zkratky:

- PS** Prezenční forma studia (denní forma studia, která umožňuje studentovi docházet pravidelně na přednášky a semináře).
- Bc.** bakalářský stupeň studia

ANALÝZA BIOLOGICKÝCH MATERIÁLŮ

Bc. 3, PS

Cílem studia je připravit posluchače ke studiu v navazujících magisterských studijních programech, a to zejména analyticko-biochemických programech, tj. např. „Analýza biologických materiálů“, poskytnout vzdělání, umožňující uplatnění v praxi na místech laborantů v analytických a biochemických laboratořích, jako jsou např. laboratoře nemocnic a poliklinik, hygienických zařízení, veterinárních ústavů a výzkumných ústavů státního i nestátního typu.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je plnohodnotně vzdělaným odborníkem v oboru analytické chemie a biochemie, který pracuje v biochemicky zaměřených analytických laboratořích, kde provádí analýzy humánních, veterinárních a přírodních materiálů moderními analytickými a biochemickými metodami. Absolvent má základní poznatky z oboru managementu jakosti, správné laboratorní praxe a bezpečnosti práce v laboratoři, je schopen navrhovat, organizovat a realizovat laboratorní experimenty a vypracovávat odborné zprávy a studie v uvedených oborech. Má specializované jazykové znalosti angličtiny nezbytné k pochopení odborného textu, návodu k použití obsluhy přístroje a k základní komunikaci s odbornými pracovníky. Ovládá základy informačních technologií, je schopen vykonávat poradenskou činnost při výběru analytických metod a experimentálních postupů. Je schopen samostatně a bezpečně pracovat v biochemické specializované laboratoři a zodpovědně posuzovat rizika těchto prací.

Absolvent tohoto bakalářského studia se uplatní v akademické sféře a dalších institucích zabývajících se vědou, výzkumem, vývojem a inovacemi v oboru biochemie, v průmyslových odvětvích zpracovávajících a analyzujících biologické materiály, v laboratořích zabývajících se analýzou humánních, veterinárních a přírodních biologických materiálů.

ANORGANICKÉ A BIOANORGANICKÉ MATERIÁLY

Bc. 3, PS

Cílem studijního programu je příprava odborníků pro oblast chemie anorganických a bioanorganických materiálů. Studenti během studia získají teoretické vědomosti z anorganické, organické, analytické a fyzikální chemie, na to naváží potřebné znalosti a dovednosti týkající se syntézy, vlastností a zpracování širokého spektra anorganických materiálů. Dále získají základní znalosti ekonomiky a managementu podniků a výrobních procesů v chemických oborech, v oblasti informačních technologií a také potřebné jazykové vybavení v anglickém jazyce.

Studenti získají vzdělání umožňující uplatnění na pozicích středního technického managementu ve firmách a společnostech podnikajících v oblasti chemických výrob a produktů, v oblasti materiálového inženýrství, v chemických výzkumných a aplikačních laboratořích. Absolventi se mohou také uplatnit v orgánech státní správy v oblastech týkajících se chemické problematiky.

Profil a uplatnění absolventa:

Díky svým znalostem a dovednostem může absolvent najít uplatnění jak v oblasti základního i aplikovaného výzkumu, tak v oblasti technologie materiálů. Ve studovaném oboru získá dostatečný přehled o problematice přípravy, vlastností a použití širokého spektra anorganických materiálů (od nekrytalických materiálů jako je sklo a tenké vrstvy, přes sklokeramiku až po krytalické materiály kovového i molekulového charakteru, v průběhu studia je věnována pozornost i materiálům s biomedicínským aplikačním potenciálem). Během studia se student rovněž setká s řadou moderních experimentálních metod a zařízení. Absolvent dokáže chemicky i fyzikálně-chemicky charakterizovat různé materiály a určit jejich aplikační potenciál a zároveň se orientuje ve volbě vhodných metod jejich zpracování.

Vedle chemických a potřebných technických znalostí a dovedností získá absolvent i základní orientaci v právní a ekonomické problematice týkající se podnikové ekonomiky a managementu. Samozřejmostí je schopnost využívání výpočetní techniky a různých, nejen chemických, informačních systémů. V průběhu studia jsou také rozvíjeny komunikační dovednosti a jazykové vybavení.

Absolvent může zastávat pozice na úrovni středního managementu ve výzkumných zařízeních nebo v průmyslových podnicích. Uplatnění nalezne i jako technolog ve výrobě. Může se také uplatnit jako zástupce dodavatelských firem či jako samostatný podnikatel v oboru anorganických materiálů, případně na jednotlivých úrovních státní správy v oblastech týkajících se chemické problematiky.

EKONOMIKA A MANAGEMENT PODNIKŮ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU

Bc. 3, PS

Cílem studia je získat takové znalosti, dovednosti a způsobilosti bakalářské úrovně, které umožní absolventovi výkon technicko-ekonomických a manažerských pozic v podnicích chemického průmyslu, příp. v dalších příbuzných průmyslových odvětvích na středních hladinách řízení a v tvůrčí činnosti s tím spojené. Umožní mu rovněž pokračovat v navazujícím magisterském studiu příbuzných studijních programů. Prostředkem k tomu je výuka makroekonomie a mikroekonomie a ekonomicko-manažerských disciplín, reflektující specifika ekonomiky a managementu podniků chemického průmyslu a podniků příbuzných průmyslových odvětví a oborů. Ekonomicko-manažerské vzdělání je propojeno se vzděláním v oblasti chemie a chemického inženýrství včetně získání laboratorní praxe, což studentům umožní hlouběji porozumět specifickým ekonomiky a managementu podniků chemického průmyslu. Výuka je podporována průřezovými předměty, jako jsou matematika, statistika, základy informačních technologií, základy práva, sociální komunikace. Posílení jazykových dovedností je zprostředkováno výukou ekonomické angličtiny a studiem zahraniční odborné literatury. Cílem je absolventy připravit na týmové nebo samostatné tvůrčí řešení dílčích úkolů a projektů v praxi podniků chemického průmyslu a podniků příbuzného odvětví.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent programu je vysokoškolsky vzdělaný pracovník připravený pro samostatnou práci na úrovni zejména středního managementu v podnicích chemického, farmaceutického a potravinářského průmyslu, a to jak ve výrobních, tak i v marketingových, obchodních, logistických a dalších obslužných útvarech. Uplatnění najdou také v malých a středních podnicích, kde jsou vyžadovány všestranné technické a ekonomicko-manažerské znalosti a dovednosti. Další uplatnění je možné i ve státních a samosprávných orgánech, příp. ve finančních a podobných institucích.

Absolvent může pokračovat rovněž v navazujícím magisterském programu, zaměřeném na podnikovou ekonomiku a management.

FARMAKOCHÉMIE A MEDICINÁLNÍ MATERIÁLY

Bc. 3, PS

Cílem je získání chemických znalostí a dovedností týkajících se farmaceutických substancí a speciálních materiálů určených pro medicínou aplikace. Cílem studia je zároveň připravit studenta ke studiu v navazujících magisterských studijních programech se zaměřením na organickou syntézu biologicky aktivních sloučenin včetně jejich meziproduktů, případně v magisterských studijních programech zaměřených na analýzu biologicky aktivních sloučenin, chemických léčiv a jejich meziproduktů.

Profil a uplatnění absolventa:

Značný důraz je kladen na získání chemických znalostí a dovedností týkajících se farmaceutických substancí a speciálních materiálů určených pro medicínou aplikace. Znalost analytické chemie, včetně instrumentálních metod analytických a znalosti způsobů hodnocení a charakterizace medicínou materiálů. Zvládnutí problematiky procesů a aparátů farmaceutického průmyslu, chemické a farmaceutické informatiky – tímto je dán určitý profesní profil absolventa. Studenti získají moderní interdisciplinární vzdělání v oblasti farmaceutických výrob a materiálů určených pro aplikace v medicíně. Skloubením technického a ekonomicko-manažerského vzdělání, doplněného o adekvátní úroveň počítačové erudice, znalosti informačních systémů, jazykové přípravy, rozvoje komunikačních dovedností a vedení lidí, získají kvalifikační předpoklady pro výkon řady funkcí a činností na úrovni středního managementu.

Absolventi bakalářského studijního programu naleznou uplatnění jako kvalifikovaní odborní a techničtí pracovníci při řízení a kontrole chemických a fyzikálních procesů ve farmaceutických firmách a společnostech podnikajících v oblasti chemických malotonážních specialit. Kromě výzkumu, vývoje a výroby farmaceutických substancí a lékových forem naleznou uplatnění i v oblasti speciálních anorganických i organických polymerních materiálů určených pro aplikace v medicíně. Absolvent je rovněž schopen samostatné rešeršní a administrativní činnosti spojené s dokumentací v oblasti výzkumu a vývoje nových léčiv a materiálů určených pro medicínou aplikace.

HODNOCENÍ A ANALÝZA POTRAVIN

Bc. 3, PS

Cíle studia je připravit posluchače ke studiu v navazujících magisterských studijních oborů, a to zejména v analytických programech, poskytnout vzdělání, umožňující uplatnění v praxi na místech laborantů v analytických laboratořích, jako jsou např. laboratoře při potravinářských provozech, hygienických zařízení, veterinárních a zemědělských ústavů a výzkumných ústavů státního i nestátního typu.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je plnohodnotně vzdělaným odborníkem v oboru analytická chemie a biochemie se zaměřením na analýzu látek v potravinových matricích. Může pracovat v chemických nebo v dalších specializovaných laboratořích, a to jak v kontrolních, tak výrobních útvarcích. Po absolvování tohoto studia má absolvent má základní poznatky z oboru správné laboratorní praxe, bezpečnosti práce v laboratoři a managementu jakosti, je schopen navrhovat, organizovat a realizovat laboratorní experimenty a vypracovávat odborné zprávy a studie v uvedených oborech. Má specializované jazykové znalosti angličtiny nezbytné k pochopení odborného textu a k základní komunikaci s odbornými pracovníky, Ovládá základy informačních technologií, je schopen vykonávat poradenskou činnost při výběru analytických metod a experimentálních postupů. Je schopen samostatně a bezpečně pracovat ve specializované laboratoři analytické chemie a/nebo analýzy potravin a zodpovědně posuzovat rizika těchto prací. Je schopen posoudit výsledky analýzy ve vztahu ke zdravotním rizikům člověka.

Absolvent se uplatní v akademické sféře a dalších institucích zabývajících se vědou, výzkumem, vývojem a inovacemi v oboru analytická chemie a analýza potravin, v průmyslových odvětvích zpracovávajících a analyzujících potravinářské suroviny a potraviny, v laboratořích zabývajících se analýzou potravin a potravinářských surovin.

CHEMIE

Bc. 3, PS

Cílem studia je připravit vysoce erudované, technicky vzdělané odborníky, kteří si osvojí teoretické znalosti a praktické dovednosti ve všech stěžejních oblastech chemie. Pozornost je zaměřena především na oblast analytické a instrumentální chemie, anorganické chemie, fyzikální chemie, chemického inženýrství, environmentální chemie, makromolekulární chemie, materiálového inženýrství, organické chemie a technologie. Prioritou studia je poskytnout teoretické znalosti odrážející současný vývoj v chemii a poskytnout kvalitní prakticky orientovanou výuku, při které studenti pracují s adekvátním přístrojovým, softwarovým a hardwarovým vybavením. Studium v tomto programu poskytuje absolventovi uplatnění na trhu práce na místech středního managementu a technických pracovníků zejména chemického, farmaceutického a potravinářského průmyslu. Absolventi jsou připraveni pro studium v navazujících magisterských studijních programech v oblasti chemie a to zejména chemických, materiálových a chemicko-technologických oborů.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolventi získají moderní multidisciplinární vzdělání v oblasti chemie, které je doplněno o adekvátní úroveň ekonomicko-manažerského vzdělání, počítačové gramotnosti, jazykové přípravy, komunikační dovednosti a práce s odbornou literaturou. Komplexní znalosti umožní absolventovi analyzovat složité multidisciplinární problémy a vyvozovat z nich adekvátní závěry. Absolventi získají kvalifikační předpoklady ke studiu ve všech chemicky zaměřených navazujících magisterských studijních programech, kde mohou nadále rozvíjet své znalosti a dovednosti posilující jejich uplatnění na trhu práce. Absolventi se mohou uplatnit na místech středního managementu a technických pracovníků zejména chemického, farmaceutického a potravinářského průmyslu. Univerzálnost studijního programu umožňuje rychlou přizpůsobivost na měnící se potřeby a požadavky trhu práce, uplatnění i v malých a středních podnicích, kdy jsou vyžadovány všestranné technické znalosti a dovednosti.

CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Bc. 3, PS

Cílem studia je připravit posluchače ke studiu v navazujících magisterských studijních programech, a to zejména legislativně-správních, environmentálních a inženýrských studijních programech, např. Ochrana životního prostředí a Udržitelný rozvoj v chemii a technologii, poskytnout vzdělání, umožňující uplatnění v praxi na místech technicky vzdělaného středního managementu v orgánech státní správy na všech úrovních, pro firmy a společnosti podnikající v chemickém průmyslu a v oblasti ochrany životního prostředí.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent bakalářského studijního oboru je plnohodnotně vzdělaným bakalářem chemie, přičemž jeho vzdělání je specializováno do oblasti ochrany a tvorby životního prostředí, a to zejména do oblasti technologické. Jeho znalosti a dovednosti pokrývají problematiku možných dopadů chemických látek ve všech sférách lidské činnosti. Má dostatečný přehled i o problematice zacházení s chemickými látkami (nařízení REACH), o procesech typu IPPC a EIA, problematice odpadového hospodářství, ochraně přírody a krajiny, jakož i o dalších složkách životního prostředí, a to včetně znalostí právní úpravy této problematiky. Dokáže tak zhodnotit a posoudit dopady lidské činnosti na jednotlivé složky životního prostředí včetně právních důsledků. Proto je důraz též položen na orientaci v současných informačních systémech v oblasti životního prostředí a souvisejících oborů. Absolvent může zastávat odpovědná místa spojená s problematikou tvorby a ochrany životního prostředí jak na jednotlivých úrovních státní správy v oblasti životního prostředí, tak i v průmyslových podnicích.

POLYGRAFIE

Bc. 3, PS

Cílem studia je připravit posluchače ke studiu v navazujících magisterských studijních programech, a to zejména v programu Polygrafie. Poskytnout vzdělání, umožňující uplatnění v praxi na místech chemicky vzdělaného středního managementu, technologů výroby, jakož i samostatných podnikatelů ve všech oblastech polygrafického průmyslu.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je plnohodnotně vzdělaným bakalářem, dominantně v oblasti vzdělávání Chemie a minoritně v oblasti vzdělávání Informatika, přičemž jeho vzdělání je specializováno do všech segmentů polygrafického průmyslu s důrazem na oblast technologickou (v celém rozsahu tiskových technik) a s ní spojenými chemickými jevy, procesy a používanými materiály. Důraz je kladen na to, aby absolvent disponoval znalostmi a dovednostmi, které jsou nezbytné pro výkon celé řady funkcí, ve kterých se absolventi mohou uplatnit. Absolvent má znalosti a dovednosti ze základních chemických disciplín, je schopen určit a analyzovat základní chemické a fyzikální vlastnosti polygrafických materiálů i samotných produktů polygrafického průmyslu. Absolvent pracuje s moderním softwarovým a hardwarovým vybavením pro přípravu dat, s moderními laboratorními zařízeními reflektujícími pokroky v oboru a ovládá základy reprodukčních procesů využívaných v polygrafii. Absolvent nalezne uplatnění ve všech oblastech polygrafického a obalového průmyslu či dalších technologicky souvisejících/navazujících průmyslových odvětvích využívajících tiskové procesy na pozici středního managementu, jako technolog výroby, případně jako zástupce dodavatelských firem či jako samostatný podnikatel v oboru polygrafie.

POLYMERNÍ MATERIÁLY A KOMPOZITY

Bc. 3, PS

Příprava studentů ve studijním programu bude zahrnovat vzdělávání v následujících oblastech: anorganické, organické, analytické, fyzikální chemii a předmětů speciálních se zaměřením na technologie používané v praxi polymerní chemie. Tyto předměty jsou doplněny laboratořemi syntézy, analýzy a hodnocení polymerů a kompozitů. Příprava dále zahrnuje oblasti: základy ekonomiky a managementu podniků, základy v oboru informačních technologií, práce s databázemi a jazykovou přípravu v jazyce anglickém. V rámci odborných předmětů je studentům poskytnuto vzdělání v oblasti teoretických průprav, v oblasti výrobních technologií samotných materiálů, v oblasti výrobních a zpracovatelských technologií a v oblasti aplikací v kombinaci s různými materiály. Důležitou součástí studia je spolupráce s odborníky z průmyslové sféry, díky kterým je výuka vybraných předmětů rozšířena o nejnovější znalosti současných trendů a výrobních technologií, které jsou využívány v průmyslové výrobě. Získané vzdělání umožní absolventům tohoto studijního programu získat odborné uplatnění v chemickém průmyslu, laboratořích výzkumných pracovišť, výzkumných ústavů a odvětví aplikujících polymery a kompozitní materiály, u soukromých firem a dalších institucí zabývajících se výrobou a zpracováním polymerů, kompozitních materiálů, výrobou a aplikací aditiv, stabilizátorů, pigmentů, polymerních i skleněných vláken, výrobou a aplikací lepidel, tmelů a nátěrových hmot. Cílem je rovněž i příprava bakalářů ke studiu v navazujících magisterských studijních programech, zejména v materiálových oblastech.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolventi získají moderní vzdělání skloubením chemického a technologického vzdělání, doplněného o adekvátní úroveň počítačové gramotnosti, ekonomicko-manažerského vzdělání a jazykové přípravy, čímž získají kvalifikační předpoklady pro výkon řady funkcí a činností na úrovni středního technického managementu. Důležitou součástí dovedností absolventa je schopnost řešení úkolů z technické praxe a orientace v metodách syntézy a výroby polymerů a kompozitních materiálů, jejich charakterizace a analýzy polymerních a kompozitních materiálů. Profil absolventa je rozšířen o znalosti týkající se nových polymerních materiálů, nových pracovních postupů a technologií výroby a zpracování polymerů a kompozitů, zejména s ohledem na potřeby praxe. Absolventi jsou připraveni pracovat ve výzkumu a ve výrobních podnicích zaměřených na syntézu a zpracování polymerů, výrobu kompozitních materiálů, a surovin pro jejich výrobu (pojiva, pigmenty, plniva, různá aditiva, aj.), ve firmách zaměřených na různou aplikaci polymerních hmot v praxi a jejich testování. Funkce a činnosti na úrovni středního managementu a technických pracovníků v podnicích a firmách chemického, farmaceutického, stavebního a potravinářského průmyslu, a to jak ve výrobních, tak v marketingových, obchodních a různých obslužných útvarech. Velké uplatnění absolventů skýtá v současné době významně rozšířený dopravní průmysl, především automobilový, kde je připraven pracovat v oblasti technologie výroby polymerních a kompozitních komponent, lepených spojů a povrchové úpravy materiálů. Řada absolventů najde uplatnění na poli vývoje a výzkumu i v oblasti obchodu, jak u domácích, tak i zahraničních firem.

POVRCHOVÁ OCHRANA STAVEBNÍCH A KONSTRUKČNÍCH MATERIÁLŮ

Bc. 3, PS

Cílem je poskytnout vzdělávání studentům v rámci odborných předmětů, jejichž náplní budou témata jak z oblasti teoretických průprav a zákonitostí v daných soustavách, tak z oblasti výrobních technologií samotných materiálů i výrobních a aplikačních technologií povrchových úprav různých materiálů. Důležitou součástí při přípravě náplně předmětů je spolupráce s odborníky z průmyslové sféry, kteří se budou podílet na jejich tvorbě a tak rozšiřovat výuku ve vybraných předmětech o znalosti z průmyslově využívaných technologií, zejména těch, které jsou dnes velmi progresivní. Získané vzdělání umožní absolventům získat odborné uplatnění u perspektivních a rozvíjejících se firem a společností zaměřených na výrobu a zpracování stavebních hmot, nebo na výrobu materiálů strojírenských a stavebních konstrukcí, které jsou určeny pro nejrůznější povrchovou úpravu nebo na protikorozní ochranu. Cílem studijního programu bude i příprava posluchačů ke studiu v navazujících magisterských programech, a to zejména v materiálově zaměřených.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent získá znalosti v oblasti chemie kovových, minerálních, polymerních, i anorganických materiálů, tak i ochranných povlaků a jejich fyzikálních mechanických a antikorozních vlastností. Důležitou součástí dovedností absolventa je schopnost řešení úkolů z technické praxe povrchových úprav a orientace v metodách charakterizace a analýzy materiálů. Na základě svých znalostí a dovedností bude absolvent schopen vytvářet nové hodnoty ve výrobní praxi, zajišťovat volbu materiálů pro povrchovou ochranu a rezeznat klíčové způsoby řešení z hlediska optimalizace nákladů.

Profil absolventa je rozšířen o znalosti týkající se nových materiálů postupů a technologií pro povrchové úpravy, zejména s ohledem na potřeby praxe v průmyslovém prostředí. Na základě získaných znalostí absolvent nalezne uplatnění na různých pozicích nejen v četných provozních laboratořích, ale i v průmyslové sféře zabývající se povrchovou úpravou materiálů a aplikací povlaků a nátěrových hmot na různé konstrukční prvky, což významně vylepšuje jeho pozici na trhu práce.

ZDRAVOTNÍ LABORANT

Bc. 3, PS

Cílem studia je poskytnout studentům interdisciplinární vzdělání pro práci v klinických laboratořích nemocnic, v laboratořích zdravotnických ústavů, veterinárních ústavů, zařízení pro výrobu a kontrolu biopreparátů a léčiv, výzkumných ústavů a dalších institucí provádějících různě zaměřené analýzy biologických materiálů. Absolventi budou schopni se dobře orientovat v základních analytických metodách a využívat k tomu moderní instrumentaci. Kromě klasických chemických oborů, jako je obecná, anorganická, organická, fyzikální, analytická chemie, zahrnuje výuka i předměty teoretického základu jako např. matematika, biofyzika, biologie, biochemie, fyziologie, základy anatomie, cytologie, mikroskopické metody a navazující odborné předměty jako např. histologie, lékařská genetika, mikrobiologie a epidemiologie, imunologie, toxikologie, patobiochemie, základy radiační ochrany. Velký důraz je kladen na „laboratorní“ předměty jako např. molekulárně-biologické metody, instrumentální metody analytické, imunologické vyšetřovací metody, histologická technika, vyšetřovací metody v ochraně veřejného zdraví a pod. Pozornost je věnována výuce biochemie a klinické biochemie, fyziologie a hematologie, patofyziologie a patologie. Nezbytnou součástí znalostí absolventa je i dovednost pracovat s laboratorním informačním systémem. Vedle teoretické přípravy je kladen veliký důraz na získání praktických dovedností v laboratorních cvičeních a během odborné praxe na specializovaných pracovištích (klinická biochemie, hematologie, transfúzní služby a pod).

Absolventi bakalářského programu tak získají možnost vykonávat zdravotnické povolání bez omezení, v souladu s vyhláškou 424/2004 Sb., § 8. a s vyhláškou 39/2005 Sb. §3 a §8.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je vysokoškolsky vzdělaným pracovníkem určeným pro samostatnou činnost v klinické laboratoři. Je připraven pro práci v různých typech laboratoří klinických oborů - analytické chemie, klinické biochemie, mikrobiologie, imunologie a imunochemie, molekulárně biologických metod, hematologie a transfúzní lékařství, cytologie a cytogenetika, imunohistochemie, toxikologie příp. dalších. Ovládá práce spojené s odběrem, zpracováním, uchováváním a analýzou biologických materiálů určených k vyšetření různými metodami. Absolvent ovládá činnosti spojené s obsluhou laboratorní techniky ve všech typech zdravotnických zařízení, zná principy jejich činnosti a možnosti kalibrace. Zná způsoby ovládnutí výpočetní techniky a zpracování dat včetně kalibračních systémů. Zná pravidla etiky zdravotnického pracovníka, ekonomiky provozu a dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v laboratoři.

Absolventi se uplatní hlavně v laboratořích nemocnic, poliklinik, transfúzních služeb, zdravotnických a veterinárních ústavů. Absolventi najdou také uplatnění v analytických, kontrolních a referenčních laboratořích, dále ve firmách věnujících se výrobě biopreparátů a léčiv, reagensů, v kriminalistických ústavech, v soukromých analytických laboratořích, ve výzkumných ústavech a v dalších institucích provádějících analýzy biologických materiálů při testování různých látek, léků, reagensů, geneticky modifikova-

ných organismů. Další možností uplatnění absolventů je příprava a výroba primárních reagensů pro diagnostické soupravy, ověřování jejich kvality, také vývoj a vyhledávání nových diagnostických postupů a metod. Další možností je práce ve farmaceutickém i kosmetickém průmyslu při vývoji nových preparátů, výrobků, ověřování jejich kvality a účinků, zdravotní nezávadnosti. Absolvent se může uplatnit i v oboru toxikologie, v oblasti analýzy životního prostředí, ale i v potravinářském průmyslu např. při ověřování kvality potravin i jejich výchozích surovin, kontrole nezávadnosti potravinářských výrobků, jejich deklarovaného složení, příp. průkazu geneticky modifikovaných potravin, surovin.

PODROBNÉ INFORMACE O JEDNOTLIVÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMECH

MAGISTERSKÉ STUDIUM

Název programu	Titul	Forma	Délka
Analytická chemie	Ing.	PS	2 roky
Analýza biologických materiálů	Mgr.	PS	2 roky
Anorganická a bioanorganická chemie	Ing.	PS	2 roky
Anorganická technologie	Ing.	PS	2 roky
Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví	Mgr.	PS	2 roky
Ekonomika a management podniků chemického průmyslu	Ing.	PS	2 roky
Fyzikální chemie	Ing.	PS	2 roky
Hodnocení a analýza potravin	Ing.	PS	2 roky
Chemické a procesní inženýrství	Ing.	PS	2 roky
Specializace: Chemické inženýrství			
Specializace: Ochrana životního prostředí			
Chemie a technologie papíru a celulózových materiálů	Ing.	PS	2 roky
Inženýrství energetických materiálů	Ing.	PS	2 roky
Materiálové inženýrství	Ing.	PS	2 roky
Organická chemie a technologie	Ing.	PS	2 roky
Specializace: Organická chemie			
Specializace: Technologie organických specialit			
Organické povlaky a nátěrové hmoty	Ing.	PS	2 roky
Polygrafie	Ing.	PS	2 roky
Technologie výroby a zpracování polymerů	Ing.	PS	2 roky
Udržitelný rozvoj v chemii a technologii	Ing.	PS	2 roky
Vlákna a textilní chemie	Ing.	PS	2 roky

Zkratky:

- PS** Prezenční forma studia (denní forma studia, která umožňuje studentovi docházet pravidelně na přednášky a semináře).
- Mgr.** navazující magisterský stupeň studia
- Ing.** navazující magisterský stupeň studia

ANALYTICKÁ CHEMIE

Ing. 2, PS

Cílem je příprava vysokoškolsky vzdělaných pracovníků pro práci v nejrůznějších analytických laboratořích. Absolvent je odborník s dostatečnými teoretickými i praktickými znalostmi moderních instrumentálních analytických metod, které může uplatnit ve všech kontrolních laboratořích, a to nejen v chemickém průmyslu, ale i v základním a aplikovaném výzkumu, ve školství a jiných odvětvích. Absolvent je přehledně seznámen se základy anorganické analýzy, praktická výuka je pak směřována především do oblasti analýzy organických sloučenin pomocí separačních, elektroanalytických a spektrálních metod.

Profil a uplatnění absolventa:

Studenti získají teoretický přehled a laboratorní praxi moderních analytických metod. Absolvent je připravován jako odborník s předpoklady pro uplatnění jak ve výrobních chemických závodech, tak v základním a aplikovaném výzkumu. Široký záběr ve výuce analytických disciplín umožňuje jeho rychlou přizpůsobivost a uplatnění i mimo ryze chemické obory, tedy tam, kde vyvstává potřeba vysokoškolsky vzdělaných odborníků pro analytickou kontrolu surovin, materiálů, apod. Absolventi získají kvalifikační předpoklady pro výkon funkcí jak na úrovni vedení kontrolních analytických laboratoří, tak odborné měření a vyhodnocování analýz ve vysoce specializovaných výrobních či výzkumných pracovištích, v podnicích chemického, farmaceutického a potravinářského průmyslu, případně i v inspekčních orgánech.

ANALÝZA BIOLOGICKÝCH MATERIÁLŮ

Mgr. 2, PS

Cílem studia je poskytnout studentům vzdělání, umožňující uplatnění v praxi na místech vedoucích laborantů v analytických laboratořích, jako jsou např. laboratoře nemocnic a poliklinik, hygienických zařízení, transfúzních stanic, veterinárních ústavů a výzkumných ústavů státního i nestátního typu.

Posluchače připravit ke studiu v navazujících doktorských studijních programech, a to zejména analyticky zaměřených doktorských programech.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je plnohodnotně vzdělaným odborníkem v oblasti analytické chemie pro analýzy biologických materiálů, je vedoucím v analytických laboratořích, kde se provádějí analýzy humánních, veterinárních a přírodních materiálů moderními analytickými metodami. Po absolvování studia má základní poznatky z oboru akreditace a management systému kvality analytické laboratoře, správné laboratorní praxe a bezpečnosti práce v laboratoři. Je schopen řídit laboratorní experimenty a vypracovávat odborné zprávy a studie v uvedených oborech. Má specializované jazykové znalosti angličtiny nezbytné k pochopení odborného textu, návodu k použití a obsluze přístroje a k základní komunikaci s odbornými pracovníky. Ovládá základy informačních technologií, je schopen vykonávat poradenskou činnost při výběru analytických metod a experimentálních postupů. Absolvent se uplatní v institucích zabývajících se vědou, výzkumem, vývojem a inovacemi v oboru chemie a biochemie, v průmyslových odvětvích pracujících s biologickými materiály při jejich analýzách, v institucích a laboratořích zabývajících se analýzou humánních, veterinárních a přírodních biologických materiálů.

ANORGANICKÁ A BIOANORGANICKÁ CHEMIE

Ing. 2, PS

Cílem studia je teoreticky i prakticky seznámit studenty s touto multidisciplinární oblastí chemie - naučit studenty precizní soudobé syntetické práci v laboratoři - seznámit studenty s možnostmi využitím nejmodernějších instrumentálních technik strukturního výzkumu a analýzy - vychovat jazykově vybavené absolventy schopné samostatného rozhodování o směřování výzkumu/výroby využívající nabyté teoretické základy i moderní kvantově-chemické výpočty pro jejich popis a vysvětlení - připravit studenty ke studiu v navazujících vědecky orientovaných doktorských studijních programech. Konkrétně se zabývá vlastnostmi a chováním anorganických sloučenin, které zahrnují i oblasti chemie kovů, minerálů, koordinačních a organokovových sloučenin. Tato oblast chemie je velmi velkou a rychle se rozvíjející oblastí a spojuje výše zmíněné pole převážně definovatelné jako základní poznatky, ovšem úzce propojené s praktickými aplikacemi v katalýze, materiálových vědách a medicíně.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent programu vykazuje teoretické znalosti z oborů anorganické, organické, fyzikální a analytické chemie a chemie materiálů, polymerů a biochemie, s těžištěm na sloučeniny koordinační a organokovové, a jejich využití. Z praktických laboratorních dovedností absolvent ovládá veškeré soudobé techniky oborů včetně práce s vyloučením vzdušných plynů, ve vakuu, a za vysokých tlaků, práci s moderními přístroji pro syntézu i analýzu. Samozřejmostí jsou jazykové a počítačové dovednosti související s oborem. Studenti dále získají praktické zkušenosti s řešením výzkumných a rozvojových projektů a týmové práce. Absolventi jsou připraveni ke studiu doktorskému, nebo mohou nalézt uplatnění v základním i aplikovaném chemickém výzkumu a podnicích chemického průmyslu, zaměřeném zejména na organickou, anorganickou nebo farmaceutickou chemii. Díky získaným mezioborovým znalostem se absolventi mohou uplatnit i v jiných chemicky orientovaných podnicích, institucích, školství, zemědělství, státní správě aj. Získaná kvalifikace předurčuje absolventy k práci samostatných vědecko-výzkumných a technických pracovníků nebo středního managementu (technolog, vedoucí provozu, oddělení, laboratoře, útvaru aj.).

ANORGANICKÁ TECHNOLOGIE

Ing. 2, PS

Cílem studia je poskytnout vzdělání umožňující uplatnění v chemickém průmyslu v oblasti výroby, v aplikovaném i základním chemickém výzkumu a vývoje tradičních i nových anorganických materiálů se zaměřením na práškové materiály, průmyslová hnojiva, speciální materiály pro optoelektroniku a materiály pro ukládání tepelné energie. Připravit posluchače ke studiu v navazujících doktorských studijních programech, a to zejména technologicky zaměřených doktorských programech.

Profil a uplatnění absolventa:

Obsahová šíře a hloubka znalostí získaných studiem vyučovaných předmětů umožňuje vyhovět požadavkům praxe na odbornou kvalifikaci absolventů a dosáhnout jejich vysoké profesní adaptability, a tím i úspěšnosti na trhu práce. Studenti budou vzděláni zejména v oblasti základních a pokročilých anorganických technologií a jejich teoretických základů, procesů a aparátů používaných v chemickém průmyslu, budou teoreticky i prakticky procvičeni v metodách experimentálního výzkumu a charakterizace především anorganických materiálů, včetně materiálů konstrukčních. Díky získaným znalostem a dovednostem univerzálnější povahy (ekonomika a management, průmyslová bezpečnost, ochrana životního prostředí, agrochemické rozbor) se absolventi mohou uplatnit také v institucích odvětvové chemii vzdálenějších, nicméně chemické profese a VŠ kvalifikaci vyžadujících (průmysl textilní, gumárenský, stavebních hmot, školství, zemědělství, státní správa aj.). Získaná kvalifikace předurčuje absolventy především na místa středního managementu (technolog, vedoucí provozu, oddělení, laboratoře, útvaru apod.) a místa samostatných technických a vědecko-výzkumných pracovníků.

BIOANALYTICKÁ LABORATORNÍ DIAGNOSTIKA VE ZDRAVOTNICTVÍ

Mgr. 2, PS

Cílem je připravit odborníky pro pracoviště, kde se látky biologického původu prokazují, kvantifikují a kde se provádí jejich strukturní analýza. Absolventy vzdělávat a předávat jim i znalosti a laboratorní dovednosti pro výrobu a testování bioaktivních látek vyvíjených pro diagnostické nebo terapeutické účely. Připravit absolventy na vysoce kvalifikovanou, iniciativní a tvůrčí činnost v pracovních týmech konsolidovaných medicínských laboratorních provozů, zvláště v oborech klinická biochemie, klinická hematologie, imunohematologie a transfuzní služba, lékařská imunologie, molekulární biologie a genetika spolu s molekulárně biologickými metodami a v oborech příbuzných se zaměřením na přípravu léčivých přípravků. Připravit studenty pro výkon zdravotnického povolání pod odborným dohledem (výkon práce bez odborného dohledu bude možný po absolvování specializačního vzdělávání) a to na pozici odborný pracovník v laboratorních metodách a metodách přípravy léčivých přípravků v nemocnicích, státních i nestátních zdravotnických zařízeních, výzkumných ústavech, vývojových firmách, aj. Připravit absolventy pro práci v různých klinicko-laboratorních medicínských oborech v různých typech zdravotnických zařízení, reagovat na měnící se nároky jednotlivých oborů a jejich rozvoj, zvláště s ohledem na proces konsolidace oborů laboratorní medicíny. Získat profesní kvalifikaci a způsobilost k výkonu nelékařského zdravotnického povolání v ČR s možností uplatnění v rámci EU.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent oboru je vysokoškolsky kvalifikovaným pracovníkem v oblastech klinické diagnostiky, instrumentální analýzy, klinické biochemie, mikrobiologie a imunologie, molekulárně biologických metod, histologie a cytodiagnostiky, hematologie a transfúzního lékařství, metodických postupů přípravy léčivých přípravků (§3 vyhl. č. 84/2008 Sb.). Ovládá odpovídající přístrojovou techniku včetně využití automatizace, statistických metod a výpočetní techniky. Student je připravován pro výkon regulovaného povolání dle Nařízení vlády č. 275/2016 Sb., O oblastech vzdělávání ve vysokém školství, konkrétně část 36. Zdravotnické obory, A. Základní tematické okruhy - Laboratorní techniky, B. Výčet typických studijních programů - Technické obory ve zdravotnictví, C. - Rámcový profil absolventa, D. Relevantní charakteristická profese (v souladu se zákonem č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů) - Odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků.

Ve své práci se řídí předpisy, které se týkají provozu klinických a biologických laboratoří, bezpečnosti práce, ochrany před nákazami a zásadami přípravy léčivých přípravků a správné laboratorní praxe. Absolvent je schopen vybrat, provést a interpretovat výsledky analýz a metodických postupů v rámci diagnostické monitorovací, příp. i terapeutické a preventivní činnosti. Absolvent se může uplatnit i jako odborný pracovník pro monitoring klinických studií.

Studijní program je sestaven tak, aby se absolventi uplatnili přednostně v diagnostických laboratořích zdravotnických zařízení. Získají též dostatečné vzdělání pro práci v laboratořích farmaceutického příp. chemického průmyslu, výzkumných ústavů a dalších institucí i soukromých firem, provádějící různé zaměřenou analýzu biologických materiálů.

EKONOMIKA A MANAGEMENT PODNIKŮ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU

Ing. 2, PS

Cílem studia je připravit všestranně a komplexně připraveného absolventa k výkonu technicko-ekonomických a manažerských pozic v podnicích chemického průmyslu, příp. dalších příbuzných průmyslových odvětvích. Prostředkem k tomu je navázat na základní matematické, chemické, chemicko-inženýrské a ekonomické znalosti, dovednosti a způsobilosti získané v bakalářském studijním programu a dále je rozvinout ve směru poznatků a dovedností jednak v oblasti moderních ekonomicko-manažerských disciplín, tj. v oblasti strategického a marketingového managementu chemických podniků, jejich společenské odpovědnosti, ekonomiky a managementu chemických výrobních, managementu kvality, environmentu a bezpečnosti, udržitelné výroby a spotřeby v chemickém průmyslu, finančního managementu, obchodního a smluvního práva atd., jednak v oblasti chemických technologií, tj. v oblasti anorganických a organických technologií či technologií materiálů, resp. chemického inženýrství. Mimořádný důraz je kladen na samostatnou práci studentů formou týmové výuky v rámci manažerské simulační hry, týmového nebo samostatného řešení případových studií, seminárních prací, práce s odbornou, zejména cizojazyčnou literaturou a aplikace získaných poznatků při přípravě a realizaci primárních výzkumů v praxi zejména podniků chemického průmyslu.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent bude disponovat znalostmi klíčových ekonomických pojmů, kategorií a souvislostí mezi nimi, dále znalostmi legislativního rámce fungování firem, včetně daňového rámce, znalostmi ekonomické a finanční problematiky, principů investičního a finančního rozhodování, a to ve vazbě na společenskou odpovědnost chemických podniků, znalostmi aktuálních manažerských přístupů, podnikových činností a procesů, včetně metod, nástrojů a technologií (IT) k jejich řízení, a to s ohledem na specifika podniků chemického průmyslu, znalostmi matematicko-statistických metod využitelných při zpracování ekonomických dat, dále pak znalostmi relevantními pro přípravu na vrcholné manažerské funkce v rámci průmyslových, především chemických firem a rovněž znalostmi širších souvislostí (v kontextu světového dění) a dopadů ekonomické činnosti, znalostmi principů udržitelného rozvoje a souvislostí chemické praxe s riziky pro životní prostředí a udržitelný rozvoj. Absolvent bude rovněž disponovat znalostmi uplatňujícími se v různých chemických procesech a výrobních v rámci technologií anorganických a organických výrobních, a díky tomu bude lépe rozumět specifikům uplatnění ekonomicko-manažerských disciplín v podnicích chemického průmyslu. Absolvent bude umět identifikovat, třídít a interpretovat ekonomická data, provádět kvantitativní a kvalitativní analýzu ekonomických dat a využívat informační technologie a softwarové podpory pro organizační, prezentační a analytické práce, řešit problémy související s provozem chemických výrobních a technologií. Absolvent získá teoretické znalosti, dovednosti a způsobilosti pro výkon řídicích funkcí v podnicích chemického průmyslu a dalších příbuzných průmyslových odvětvích, zejména na úrovni vrcholového nebo středního managementu jak v ekonomických, tak marketingových, výrobních, logistických a dalších obslužných útvarech. Rovněž se uplatní v akademické sféře a v dalších institucích zabývajících se vědou, výzkumem, vývojem a inovacemi.

FYZIKÁLNÍ CHEMIE

Ing. 2, PS

Cílem studia je poskytnout vzdělání z oblasti fyzikální chemie umožňující uplatnění v základním i aplikovaném výzkumu, ale také v řízení a provozu výroby v chemickém, farmaceutickém a potravinářském průmyslu. Dále je cílem studia naučit se soustavně sebevzdělávat a sledovat moderní trendy v oboru. Příprava posluchačů ke studiu v navazujících doktorských studijních programech, a to zejména technologicky zaměřených doktorských programech. Prioritou studia je rovněž poskytnout teoretické znalosti odrážející současný vývoj ve fyzikální chemii a poskytnout kvalitní prakticky orientovanou výuku, při které studenti pracují s adekvátním přístrojovým, softwarovým a hardwarovým vybavením.

Profil a uplatnění absolventa:

Studenti jsou připravováni k samostatnému řešení výzkumných úkolů a učí se klasifikovat, analyzovat a realizovat jednotlivé chemicko-inženýrské operace pomocí aparátů fyzikální chemie. Studenti se učí poznávat metody umožňující efektivní interpretaci laboratorních výsledků a jejich přenos do reálných aplikací. Vzdělávání je zejména v oblasti heterogenní, homogenní a reakční kinetiky, termodynamiky, chování skelných materiálů, biofyzikální chemie, formulace a modelování fyzikálně-chemických problémů pomocí matematiky a matematické statistiky s využitím moderních analytických metod.

Absolventi se mohou uplatnit na trhu práce na místech vyššího a středního managementu a technických pracovníků zejména chemického, farmaceutického a potravinářského průmyslu. Univerzálnost studijního programu umožňuje rychlou přizpůsobivost na měnící se potřeby a požadavky trhu práce, uplatnění i v malých a středních podnicích, kdy jsou vyžadovány všestranné technické znalosti a dovednosti.

HODNOCENÍ A ANALÝZA POTRAVIN

Ing. 2, PS

Cílem studijního programu je příprava vysokoškolsky vzdělaného odborníka v oblasti analýzy potravin, podílejícího se na rozvoji oboru a podporujícího integraci teorie s praxí. Poskytnout mu vzdělání, které umožňuje uplatnění u firem a společností zaměřených na výrobu a následnou analýzu potravinářských surovin. Absolvent je detailně seznámen s jednotlivými odvětvími analytické chemie (anorganickou, organickou), mikrobiologií a dalšími metodami uplatňující se v analýze potravin. Tento odborný základ vytváří předpoklady pro jeho dostatečnou flexibilitu, takže se může uplatnit nejenom v laboratořích zaměřených na analýzu potravin, ale také v jiných laboratořích (veterinární, farmaceutické, chemické apod.) i v základním a aplikovaném výzkumu, ve školství a jiných odvětvích.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolventi získají moderní vzdělání v oblasti chemie, biochemie a analytických metod používaných při analýze potravin, při určování jejich kvality a zdravotní nezávadnosti. Může pracovat v chemických nebo v dalších specializovaných laboratořích, a to jak v kontrolních, tak výrobních útvarech.

Absolvent má základní poznatky z oboru správné laboratorní praxe, bezpečnosti práce v laboratoři a managementu jakosti, je schopen navrhovat, organizovat a realizovat laboratorní experimenty a vypracovávat odborné zprávy a studie v uvedených oborech, má specializované jazykové znalosti angličtiny nezbytné k pochopení odborného textu a k základní komunikaci s odbornými pracovníky. Ovládá základy informačních technologií, je schopen vykonávat poradenskou činnost při výběru analytických metod a experimentálních postupů, je schopen samostatně a bezpečně pracovat ve specializované laboratoři analytické chemie a/nebo analýzy potravin a zodpovědně posuzovat rizika těchto prací.

Je schopen posoudit výsledky analýzy ve vztahu ke zdravotním rizikům člověka.

CHEMICKÉ A PROCESNÍ INŽENÝRSTVÍ

SPECIALIZACE: CHEMICKÉ INŽENÝRSTVÍ

Ing. 2, PS

Cílem specializace je připravit studenty tak, aby byli schopni přesně identifikovat podstatu jednotlivých chemicko-inženýrských operací, inženýrsky analyzovat a syntetizovat i celé systémy procesů a znali metody umožňující efektivní přenos a interpretaci výsledků laboratorních testů do průmyslové praxe. Studenti jsou vzděláváni zejména v oblasti proudění tekutin a sdílení tepla, difúzních procesů, chemicko-inženýrské termodynamiky, reaktorového inženýrství a systémového inženýrství. Nedílnou součástí je i obeznámení s výpočetní technikou a nejnovějším profesionálním softwarem pro simulaci a optimalizaci složitých procesů chemické technologie.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je vysokoškolsky vzdělaný pracovník se zaměřením na práci ve vývojových laboratořích, v projekčních kancelářích a ve výrobních podnicích a firmách chemického, potravinářského a farmaceutického průmyslu. Během studia je student veden tak, aby zvládnul moderní výpočetní techniku a moderní profesionální chemicko-inženýrské programy umožňující simulaci velkých a složitých výrobních linek. Důraz je kladen na zvládnutí bilančních výpočtů, teorie proudění tekutin, výměny tepla, difúzních procesů, chemických reaktorů a systémového inženýrství.

CHEMICKÉ A PROCESNÍ INŽENÝRSTVÍ

SPECIALIZACE: OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ing. 2, PS

Cílem specializace je poskytnout ucelené interdisciplinární vzdělání potřebné pro práci v organizacích majících vztah k ochraně životního prostředí a připravit je na zastávání funkcí na různých úrovních rozhodování. Předměty studijního oboru doplňují a rozšiřují znalosti získané v předcházejícím bakalářském programu a tvoří základ pro celoživotní samostatné vzdělávání. Nedílnou součástí vedle chemických předmětů, znalostí základních principů ekologických věd je ovládnutí výpočetní techniky. Vedle teoretické přípravy je kladen důraz na praktické formy výuky včetně správné laboratorní praxe.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je především plnohodnotně vzdělaným inženýrem chemie. Toto jeho vzdělání je však významně rozšířeno v oboru ochrany a tvorby životního prostředí, a to nejen z hlediska chemických výrob, ale i z hlediska aplikace, využití a možných dopadů chemických látek ve všech sférách lidské činnosti. Rozsah jeho znalostí však pokrývá i problematiku nakládání s odpady, odpadními vodami a plynnými emisemi nejrůznějšího charakteru. Absolvent dovede rozpoznat možné dopady znečišťujících látek na zdravotní stav obyvatelstva i celého ekosystému, orientuje se v doporučených limitních hodnotách xenobiotik.

Obecné vzdělání chemického inženýra je doplněno znalostmi potřebné legislativní, hygienické, bezpečnostní, zdravotnické, ekonomické a environmentální problematiky.

Takto vzdělaný absolvent může zastávat odpovědná vedoucí místa spojená s problematikou tvorby a ochrany životního prostředí nejen v průmyslových podnicích a společnostech, výzkumných pracovištích nejrůznějšího charakteru a kontrolních laboratořích, ale také v orgánech státní správy všech stupňů.

CHEMIE A TECHNOLOGIE PAPÍRU A CELULÓZOVÝCH MATERIÁLŮ

Ing. 2, PS

Cílem je poskytnout studentům vzdělání pro práci v průmyslových podnicích, laboratořích, výzkumných ústavech, v menších soukromých firmách a v dalších institucích zabývajících se vývojem, výrobou, zpracováním a hodnocením produktů chemického zpracování fytohmoty, zejména dřeva, celulózových materiálů, zvláště papíru a dalších papírenských výrobků včetně jejich testování a prodeje.

Profil a uplatnění absolventa:

Studenti jsou vzděláváni zejména v oblasti chemického zpracování dřevní hmoty, technologie výroby a vlastností papíru, jeho zpracování a užití zejména v polygrafii. Získávají znalosti z chemie a morfologie dřeva, inženýrství chemického zpracování dřeva, povrchové a koloidní chemie se zaměřením na papírenskou chemii a chemii nátěrů, jakož i ze zkušebnictví, ochrany životního prostředí a řešení ekologických problémů spojených s celulózo-papírenskou výrobou. Nedílnou součástí je ovládnutí výpočetní techniky, statistického zpracování dat a znalosti z modelování statických a dynamických procesů. Vedle teoretické přípravy je kladen důraz na praktické formy výuky v laboratoři.

INŽENÝRSTVÍ ENERGETICKÝCH MATERIÁLŮ

Ing. 2, PS

Cílem je předat studentům takové znalosti, dovednosti a postoje z této multidisciplinární oblasti chemie, které je připraví na samostatnou práci na pracovištích zacházejících s chemickými energetickými materiály, a to na pozicích specialistů a vedoucích pracovníků nejen na území EU. Cílem je pokrýt uceleně všechny oblasti důležité pro výbušinářství (chemii a chemickou technologii, výbušinářskou technologii, teorii výbuchu i bezpečnostní inženýrství), a důsledně pokrýt nejen klasické výbušniny, ale i ostatní materiály, které se uplatňují ve výbušinářských výrobcích. Důraz je kladen na to, aby teoretická výuka byla podpořena praktickými zkušenostmi a dovednostmi získanými s celým spektrem obvyklých energetických materiálů, a to jak s jejich chemickou přípravou a vlastnostmi, tak i používáním.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent získá moderní interdisciplinární vzdělání v oblasti chemie, znalosti a dovednosti pokrývají chemii energetických materiálů, teorii výbuchu, technologii výroby a zpracování těchto materiálů, jejich aplikace jak v civilní, tak vojenské sféře, jejich analýzu, testování a charakterizaci, i hodnocení rizika a zajišťování bezpečnosti jejich výroby, zpracování a použití.

Absolventi získají schopnosti podložené praktickými zkušenostmi, které jim umožní pracovat v chemickém výzkumu, vývoji, výrobě, testování, skladování, obchodování, přepravě těchto materiálů, jakož i v oblasti prevence ztrát, provádění analýzy rizika a vytváření bezpečnostní dokumentace. Absolventi jsou způsobilí vykonávat odborné funkce v chemických i souvisejících oborech: v oboru trhacích prací, ve vojenských a jim odpovídajících technologiích, u policie, ve státní správě i v orgánech EU a NATO.

MATERIÁLOVÉ INŽENÝRSTVÍ

Ing. 2, PS

Cílem je poskytnout studentům vzdělání pro práci v chemických ale i nechemických závodech, v oblasti výroby, výzkumu (při navrhování a vytváření nových materiálů, zvyšování odolnosti materiálů vůči mechanickým, chemickým nebo atmosférickým vlivům), při rozvíjení nových metod zpracování materiálů, při zjišťování příčin změn vlastností materiálů a vzniku poruch a vad i nalezení způsobů jejich odstranění a při aplikaci materiálů v různých oborech. Studenti získají základ pro práci s řadou různých materiálů, doplněný o adekvátní úroveň počítačové gramotnosti využívaný zejména k textovému i grafickému zpracování experimentálních výsledků, práci s informačními zdroji. Široký materiálový základ umožňuje jejich uplatnění zejména v nechemických závodech, v průmyslu keramickém, sklářském, elektronickém a elektrotechnickém, aj.

Profil a uplatnění absolventa:

Materiálové inženýrství je program, který vychovává inženýry pro technickou a výzkumnou praxi a vede je k chápání vztahů mezi strukturou, složením materiálu a jeho vlastnostmi, k jejich určování a využívání.

Absolvent je inženýr chemie, jehož základní vzdělání chemické, matematické a fyzikální je rozšířeno o znalosti z chemie a fyziky pevných látek, z technologie přípravy a zpracování kovových, keramických, skelných, polymerních a kompozitních materiálů a je doplněno znalostmi vztahů mezi jejich strukturou, (mikro i makrostrukturou) a jejich chemickými, fyzikálními a mechanickými vlastnostmi. Během studia získá student i poznatky o metodách charakterizace různých materiálů, např. s metodami rentgenové difrakční analýzy, optické a elektronové mikroskopie, spektroskopickými metodami, magnetickými rezonančními metodami, metodami charakterizace práškových materiálů, atd.

ORGANICKÁ CHEMIE A TECHNOLOGIE

SPECIALIZACE: ORGANICKÁ CHEMIE

Ing. 2, PS

Cílem je vychovat zdatného organického chemika a syntetika, který rozumí mechanismu probíhajících chemických reakcí, je schopen monitorovat jejich průběh moderními fyzikálními i chemickými metodami a také je schopen identifikovat, izolovat a charakterizovat všechny přítomné organické sloučeniny. K naplnění tohoto primárního cíle slouží jednak základní teoretické předměty, tak i předměty prakticky profilující nabyté dovednosti. K těmto základním dovednostem se přidružuje i možnost užší profilace specializace souborně povinně volitelných předmětů, zaměřených buď na syntézu (resp. výrobu) a charakterizaci biologicky aktivních substancí nebo funkčních organických materiálů. Kromě pěstování odborné připravenosti je součástí specializace i prohloubení znalostí v oblasti odborné angličtiny a v oblasti komunikačních schopností na vědecké úrovni.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent disponuje rozsáhlými znalostmi moderní organické a fyzikální organické chemie, organické syntézy a retrosyntetické analýzy, spektrálních a jiných metod identifikace organických sloučenin, stereochemie, reakční kinetiky a mechanismů, organických reakcí a tyto znalosti je na odpovídající úrovni schopen komunikovat jak v českém, tak i anglickém jazyce. Svě znalosti navíc může i v budoucnu dále rozšiřovat díky schopnosti práce s odbornou chemickou literaturou a databázemi. Jeho profil je dále doplněn specifickými odbornými znalostmi, zaměřenými na syntézu resp. výrobu biologicky aktivních substancí nebo různých funkčních materiálů a dále v oblasti moderních metod počítačového modelování a vizualizace struktury organických sloučenin nebo statistického zpracování experimentálních dat včetně faktorové analýzy a dalších metod identifikace klíčových faktorů, ovlivňujících průběh chemických reakcí. Přesah jeho znalostí i do oblastí analytické a fyzikální chemie mu umožňuje chápání širších souvislostí při řešení chemických problémů a předurčuje jej tak jako platného člena vývojových i realizačních týmů ve výzkumně i výrobně orientovaných organizacích a firmách.

ORGANICKÁ CHEMIE A TECHNOLOGIE

SPECIALIZACE: TECHNOLOGIE ORGANICKÝCH SPECIALIT

Ing. 2, PS

Cílem specializace je vychovat schopného organického technologa, který kromě nezbytných teoretických i praktických znalostí metod organické syntézy a schopností identifikace resp. charakterizace organických látek disponuje i znalostmi z oblasti chemického inženýrství a organické technologie. Stejně jako ve specializaci „Organická chemie“ je možná další profilace studenta formou povinně volitelných předmětů na oblast výzkumu, vývoje a technologie výroby léčiv nebo funkčních organických materiálů. Kromě získávání a prohlubování odborné kvalifikace jsou součástí specializace i předměty se zaměřením na základní ekonomické aspekty chemických výrob a prohloubení jazykových znalostí v oblasti odborné angličtiny.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je odborně vzdělán v oblastech moderní organické syntézy a různých metod identifikace organických sloučenin. Vzdělání v technologických a chemicko-inženýrských předmětech jej profiluje jako budoucího samostatného organického technologa různých výrob. Absolvent je profilován ve dvou klíčových oblastech současné technologie organických specialit, tj. farmaceutik a jejich prekurzorů resp. funkčních organických materiálů, jako jsou např. barviva, katalyzátory apod. Tyto speciální znalosti rovněž umožňují uplatnění absolventa v oblasti firemního nebo akademicky orientovaného výzkumu a vývoje.

ORGANICKÉ POVLAKY A NÁTĚROVÉ HMOTY

Ing. 2, PS

Cílem tohoto programu je příprava vysokoškolsky vzdělaných pracovníků pro práci v chemickém průmyslu, ve výzkumných ústavech a ústavech Akademie věd ČR. Studenti jsou vzděláváni zejména v oblasti makromolekulární chemie, chemie filmotvorných látek, technologie výroby a aplikací nátěrových hmot, v oblasti fyziky a fyzikální chemie organických povlaků, mají znalosti z výroby polymerů, monomerů, pigmentů a dalších surovin pro nátěrové hmoty. Během studia jsou studenti seznámeni s metodami zkoušení a hodnocení nátěrových hmot a ochranných povlaků. Studenti získají základ pro práci s řadou různých moderních materiálů, zejména s polymerními pojivy organického i anorganického charakteru, anorganickými pigmenty, plnivy, ale i s organickými pigmenty a speciálními aditivy.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je inženýr chemie, jehož základní vzdělání chemické, matematické a fyzikální je rozšířeno o znalosti z chemie filmotvorných látek, makromolekulární chemie, technologie výroby nátěrových hmot, technologie aplikací nátěrových hmot a technologie povrchových úprav. Absolventi získají adekvátní úroveň počítačové gramotnosti při zpracování výsledků bádání a to zejména k textovému i grafickému zpracování experimentálních výsledků, práci s informačními zdroji. Absolventi jsou připraveni pro práci v chemickém průmyslu, laboratořích výzkumných pracovišť, výzkumných ústavů řady odvětví aplikujících nátěrové hmoty. Absolventi mají široké uplatnění v průmyslu vyrábějícím nátěrové hmoty, ve firmách vyrábějících suroviny pro nátěrové hmoty – polymerní pojiva organická i anorganická, pigmenty, plniva, aditiva. Široké znalosti získané studiem umožňují absolventům pracovat v řadě nechemických odvětví, jako je strojírenský průmysl, automobilový průmysl, stavebnictví, výroba stavebních hmot, při stavbě silnic a železnic, v energetice, v průmyslu papírenském, kožedělném, elektrotechnickém, tedy všude tam, kde jsou důležité povrchové úpravy výrobků. Absolventi studia programu Organické povlaky a nátěrové hmoty mohou pracovat na pozicích technologů, výzkumných a vývojových pracovníků, mohou vykonávat řídicí funkce středního i vyššího managementu. Velice dobře se absolventi uplatní i v obchodně-technické sféře. Absolventi nacházejí uplatnění i v zahraničí v zemích EU, kde jsou vysoce ceněni pro unikátní znalosti oboru nátěrových hmot.

POLYGRAFIE

Ing. 2, PS

Cílem studia je poskytnout vzdělání, umožňující uplatnění v praxi na místech odborníků a vedoucích pracovníků, podnikatelů i výzkumných pracovníků ve všech oblastech polygrafického průmyslu. Dále připravit posluchače ke studiu v doktorských studijních programech, a to zejména v programu Chemie a technologie materiálů se studijním oborem Povrchové inženýrství.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je plnohodnotně vzdělaným odborníkem v oblasti chemie tiskových procesů, jakožto i v oblastech charakterizace a tisku různých materiálů, pokročilých předtiskových a reprodukčních procesů. Po absolvování tohoto navazujícího magisterského studijního programu má absolvent teoretické znalosti a praktické dovednosti moderních technologií využívaných v polygrafickém průmyslu. Je schopen samostatně analyzovat a vyhodnocovat tiskové materiály a procesy, jakož i parametry tiskových technologií s ohledem na nové technologické standardy. Absolvent má znalosti o nejnovějších trendech, které v budoucnu mohou ovlivnit vývoj a směřování polygrafického průmyslu.

Absolvent nalezne uplatnění ve všech oblastech polygrafického a obalového průmyslu či dalších technologicky souvisejících/navazujících průmyslových odvětvích využívajících tiskové procesy jako technolog, vývojový pracovník, na odpovědných místech v laboratořích charakterizace tiskových procesů a materiálů, na pozicích středního-vyššího managementu v tiskárnách, apod. Absolvent nalezne též uplatnění v akademické sféře a dalších institucích zabývajících se výzkumem, vývojem a inovacemi v oboru chemie tiskových materiálů a polygrafických technologií.

TECHNOLOGIE VÝROBY A ZPRACOVÁNÍ POLYMERŮ

Ing. 2, PS

Cílem je interdisciplinární příprava vysokoškolsky vzdělaných pracovníků pro práci v chemickém průmyslu, laboratořích výzkumných pracovišť, výzkumných ústavů odvětví aplikujících polymery, kompozitní materiály a nátěrové hmoty, soukromých firem a dalších institucí zabývajících se výrobou a zpracováním polymerů a výrobou a aplikací nátěrových hmot. Příprava bude zahrnovat vzdělávání v následujících oblastech: pokročilá makromolekulární chemie, struktura a vlastnosti polymerů a kompozitů, technologie výroby polymerů, technologie zpracování polymerů, technologie výroby nátěrových hmot, technologie aplikace nátěrových hmot, chemie filmotvorných látek, fyzika a fyzikální chemie polymerů, analýza polymerů, testování a hodnocení nátěrových hmot, hodnocení termoplastů, reaktoplastů a kompozitů, korozní ochrana materiálů, chemie pigmentů a plniv.

Profil a uplatnění absolventa:

Studenti získají moderní interdisciplinární vzdělání skloubením technického a ekonomicko-manažerského vzdělání, doplněného o adekvátní úroveň počítačové gramotnosti, jazykové přípravy, rozvoje komunikačních dovedností, vedení lidí a psychologie pro manažery, čímž získají kvalifikační předpoklady pro výkon řady funkcí a činností na úrovni středního managementu a technických pracovníků v podnicích chemického průmyslu, farmaceutického a potravinářského průmyslu, a to jak ve výrobních, tak v marketingových, obchodních a různých obslužných útvarech. Absolventi jsou připraveni pracovat ve výzkumných institucích a ve výrobních podnicích zaměřených na syntézu a zpracování polymerů, výrobu kompozitních materiálů, na problematiku nátěrových hmot a surovin pro jejich výrobu (pojiva, pigmenty, plniva, aditiva, aj.), ve firmách zaměřených na aplikaci nátěrových hmot a vyrábějících zařízení pro jejich nanášení a testování. Řada absolventů najde uplatnění kromě výrobních, výzkumných a vývojových pracovišť i v oblasti obchodu, jak u domácích, tak i zahraničních firem.

UDRŽITELNÝ ROZVOJ V CHEMII A TECHNOLOGII

Ing. 2, PS

Cílem studijního programu je poskytnout studentům potřebné znalosti a dovednosti v oblasti chemických technologií, máloodpadových technologií, zpracování a recyklace odpadních produktů a recyklací s ohledem na principy zelené chemie, udržitelného rozvoje, ochrany životního prostředí a průmyslovou toxikologii. Cílem je obeznámit s některými důležitými teoretickými disciplínami umožňujícími hodnocení environmentálních dopadů průmyslové činnosti, identifikaci environmentálních rizik a hodnocení životního cyklu. Je kladen důraz na provázanost nových i stávajících chemických technologií, jejich právních a správních aspektů s jejich environmentálními a socio-ekonomickými dopady.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolventi mají plnohodnotné chemicko-technologické vzdělání, které je rozšířeno v oblasti posledního vývoje v nízkoodpadových chemických technologiích, zpracování a recyklace odpadních produktů s ohledem na strategii udržitelného rozvoje, koncepty zelené chemie, životního cyklu, průmyslové ekologie a ochrany životního prostředí. Absolvent je obeznámen s novými trendy v hodnocení environmentálních dopadů průmyslové činnosti, identifikaci environmentálních rizik a hodnocení životního cyklu. Je kladen důraz na průnik nových i stávajících chemických technologií, jejich právních a správních aspektů s jejich environmentálními, sociálními i ekonomickými dopady. Je zajištěno navázání na aktuální požadavky praxe i prostor pro zapojení odborníků z praxe do pedagogického procesu. Vzdělání v tomto oboru na obecné chemicko-technologické úrovni provázané s multidisciplinárním environmentálním a socio-ekonomickým studiem umožní zastávat odborné i řídicí pozice v průmyslových podnicích s chemickými i nechemickými výrobami (automotiv, zpracování plastů, strojírenství, povrchové úpravy, stavebnictví apod.), výzkumných pracovištích nejrůznějšího charakteru a kontrolních laboratořích, ale také v orgánech státní správy všech stupňů.

VLÁKNA A TEXTILNÍ CHEMIE

Ing. 2, PS

Cílem studia je příprava vysokoškolsky vzdělaných pracovníků pro práci v chemickém i nechemickém průmyslu, laboratořích výzkumných pracovišť, výzkumných ústavů odvětví aplikujících polymery a textilní materiály, všech typech zejména textilních soukromých firem a dalších institucí zabývajících se výrobou a úpravou textilních materiálů, výrobou a hodnocením organických barviv, surfaktantů a detergentů.

Profil a uplatnění absolventa:

Absolvent je inženýr chemie, jehož základní vzdělání chemické, matematické a fyzikální je rozšířeno o znalosti z chemie a fyziky makromolekulárních látek, jejich výroby a uplatnění v textilní chemii. Dále pak speciální zaměření na vláknotvorné polymery, chemii a fyziku přírodních a chemických vláken a jejich zpracování v podmínkách textilního průmyslu a netextilního zpracování. Zvláštní pozornost je zaměřena na technické textilie, vlákna se speciálními vlastnostmi a speciální úpravy textilní.

