

Profil absolventa a možnosti uplatnenia

Študijný program

Chémia, medicínska chémia a chemické materiály

Nový bakalársky študijný program je zameraný na prípravu vysoko kvalifikovaných a kreatívnych odborníkov - chemikov so silným inžinierskym základom, ktorí majú potrebné vedomosti z chémie, biochémie, informatiky, prípravy špeciálnych chemických materiálov, ako aj základné poznatky z výroby a spracovania prírodných a syntetických polymérnych materiálov.

Spojenie silného všeobecného vedeckého základu chémie a inžinierskeho pohľadu s poznatkami o chemických materiáloch, prírodných a syntetických polyméroch zabezpečuje veľkú univerzálnosť absolventa pri uplatnení sa vo vedeckej a priemyselnej praxi. Absolvent tohto študijného programu je schopný tvorivo posúdiť z chemického hľadiska základné chemické a prírodné suroviny, predpovedať vhodné postupy ich využitia cestou chemických premien, navrhnúť a uskutočniť syntézu požadovaných zlúčenín (napr. biologicky aktívnych, makromolekulových, resp. analógov prírodných látok), čo **umožňuje uplatnenie sa nielen v chemickom, farmaceutickom a potravinárskom priemysle, ale aj vo výrobe a spracovaní prírodných a syntetických polymérov, v plastikárskom a gumárskom priemysle, celulózo-papierenskom a drevospracujúcom priemysle, polygrafickom, vláknařskom a textilnom priemysle, ako aj v oblasti zaoberajúcej sa výrobou obalových materiálov, ochranou materiálov, prírodného a kultúrneho dedičstva, ochranou a využívaním prírodných, obnoviteľných zdrojov, či výrobou nových produktov počnúc špecialitami pre kozmetiku a farmáciu a končiac biopalivami.**

Absolvent ovláda metódy a techniky práce analytickej, organickej, fyzikálnej a anorganickej chémie a chemickej informatiky. Spája znalosti spojené s chémiou na jednej strane s medicínskou chémiou na druhej strane. Je schopný posúdiť z chemického hľadiska základné chemické suroviny, uskutočniť ich separáciu na chemické individuá, určiť ich štruktúru, predpovedať vhodné reakcie pre ich použitie cestou chemických premien, navrhnúť a uskutočniť syntézu cieľenej organickej a anorganickej zlúčeniny (napr. prírodnej resp. jej analógov). Pomocou fyzikálno-analytických metód je potom schopný určovať štruktúru organických a anorganických zlúčenín, ako aj vlastnosti nízkomolekulových a makromolekulových materiálov. Ovláda chemické a fyzikálne princípy analytických metód a má potrebné skúsenosti v práci s počítačom.

V rámci štúdia absolventi získajú základné vedomosti aj o analytických metódach používaných pri dopingových testoch športovcov, pri určovaní diagnóz pacientov pomocou krvného séra alebo biologických tekutín, pri kontrole životného prostredia (analýzy vody, ovzdušia a pôdy) alebo pri určovaní kvality potravín z hľadiska ich kontaminácie toxickými látkami.

Absolvent študijného programu Chémia, medicínska chémia a chemické materiály ovláda aspoň jeden svetový jazyk, má skúsenosti v práci s výpočtovou technikou a jej využitím pri riadení technologických procesov, pri kontrole a riadení kvality a pri vyhodnotení a spracovaní výsledkov laboratórnych meraní a výrobných procesov. Nachádza uplatnenie v prevádzkových, výskumných a vývojových laboratóriách chemických, biochemických, farmaceutických, potravinárskych, poľnohospodárskych, elektrotechnických, plastikárskych, gumárskych, celulózo-papierenských, drevospracujúcich, polygrafických, vláknařských a textilných výrobní. Absolventi nájdu široké uplatnenie nielen v chemickom priemysle, ale všade tam, kde sa vyžaduje kontrola kvality finálnych výrobkov, kontrola znečistenia životného prostredia, ochrana a cieľavedomé využívanie prírodného a kultúrneho dedičstva a obnoviteľných zdrojov.