



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETO
ŠVIETIMO
AKADEMIJA

CHEMIJOS IR FIZIKOS MOKYMAS

APIE PROGRAMĄ

Vienintelė programa Lietuvoje suteikianti galimybę įgyti dalyko pedagogikos, chemijos ir fizikos bakalauro laipsnį bei pedagogo profesinę kvalifikaciją.

Studijų rezultatais grindžiamos chemijos ir fizikos studijų programos mokymo ir mokymosi veiklos yra orientuotos į studento savarankišką mokymąsi ir mokymąsi visą gyvenimą, diegiant inovatyvius studijų organizavimo ir veiklos metodus, naudojant laboratorinę praktiką. Studijų procesas realizuojamas derinant skirtingas studijų formas (kontaktinį ir savarankišką darbą). Vykdomas kryptingas ir reguliarus studentų konsultavimas. Studijos yra orientuojamos į bendravimo ir bendradarbiavimo, savarankiškos praktinės veiklos, komandinio darbo, kritinio ir kūrybinio mąstymo skatinimo metodikos diegimą.

Šios programos absolventai gali tęsti studijas chemijos, fizikos arba edukologijos magistro studijų programose.

Vytauto Didžiojo universiteto Švietimo akademija

Mokytojų rengimo institutas

Grupė: Sporto ir gamtamokslinio ugdymo programų grupė

Valstybinis kodas: 612X13050

Studijų sritis: Socialiniai mokslai

Studijų kryptis: Pedagogika

Studijų trukmė: NL - 4 metai

Programos apimtis kreditais: 240 studijų kreditų

Suteikiamas kvalifikacinis laipsnis/profesinė kvalifikacija: dalyko pedagogikos, chemijos ir fizikos bakalauras bei pedagogo kvalifikacija

STUDIJŲ PROGRAMOS DALYKAI

I semestras

Dalyko pavadinimas	Kodas	Kreditai
Bendroji ir raidos psichologija	PSD	3
Sveikatos ugdymas	PSD	3
Matematika gamtos moksluose I	1MD	4
Bendroji chemija	1MD	6
Mechanika	2MD	5
Molekulinė fizika	2MD	5
Integrali gamtos mokslų tiriamoji veikla	1MD	4
Iš viso:		30

II semestras

Dalyko pavadinimas	Kodas	Kreditai
Matematika gamtos moksluose II	1MD	6
Neorganinė chemija	1MD	7
Organinė chemija	1MD	8
Elektra	2MD	6
Eksperimento planavimas ir apdorojimo metodai	1MD	3
Iš viso:		30

III semestras

Dalyko pavadinimas	Kodas	Kreditai
Pedagogika	PSD	5
Pedagogo asistento praktika	PP	6
Analizinė chemija	1MD	9
Optika	2MD	5
Atomo ir branduolio fizika	2MD	5
Iš viso:		30

IV semestras

Dalyko pavadinimas	Kodas	Kreditai
--------------------	-------	----------

Edukacinė ir specialioji psichologija	PSD	5
Chemijos didaktika	PSD	4
Fizikinė chemija I	1MD	9
Polimerų chemija	1MD	3
Kvantinė chemija	1MD	3
Kvantinė mechanika	2MD	3
Statistinė fizika ir termodinamika	2MD	3
Iš viso:		30

V semestras

Dalyko pavadinimas	Kodas	Kreditai
Ugdymo sistemos ir specialioji pedagogika	PSD	3
Fizikos didaktika	PSD	4
Tarpdalykinė didaktika	PSD	4
Fizikinė chemija II	1MD	5
Aplinkos fizika ir chemija	1MD	6
Nanotechnologijos	2MD	5
Kursinis darbas	1MD	3
Iš viso:		30

VI semestras

Dalyko pavadinimas	Kodas	Kreditai
Pedagoginė praktika globojant mentoriui	PP	12
Biochemija	1MD	6
Koloidų chemija	1MD	5
Elektrodinamika ir reliatyvumo teorija	2MD	4
Kompiuterinis modeliavimas fizikoje	2MD	3
Iš viso:		30

VII semestras

Dalyko pavadinimas	Kodas	Kreditai
Savarankiška pedagoginė praktika	PP	12
Pedagoginių studijų baigiamasis darbas	PSBD	3
Instrumentinė cheminė analizė	1MD	9
Kietojo kūno fizika I	2MD	3
Kursinis darbas	2MD	3
Iš viso:		30

VIII semestras

Dalyko pavadinimas	Kodas	Kreditai
Cheminė technologija	1MD	3
Kietojo kūno fizika II	2MD	3

Elementariosios dalelės	2MD	3
Astrofizika	2MD	6
Baigiamasis bakalauro darbas	BD	15
Iš viso:		30

Programos sandara

Programos sandara atitinka Pedagogų rengimo reglamentą (patvirtintą LR Švietimo ir mokslo ministro 2012 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. V-1742) ir ŠMM ministro 2010 m. balandžio 9 d., įsakymą Nr. V-501 „Dėl laipsnį suteikiančių pirmos pakopos ir vientisųjų studijų programų bendrųjų reikalavimų aprašo patvirtinimo“. *Chemijos ir fizikos mokymo* bakalauro studijų programą sudaro trys dalykų grupės:

1. Pedagoginių studijų modulis – 60 ECTS.
2. Pagrindinės krypties (*chemijos*) studijų modulis – 90 ECTS (62 ECTS mokomojo dalyko modulis ir 28 ECTS abi kryptis integruojančių dalykų).
3. Gretutinės krypties (*fizikos*) studijų modulis – 90 ECTS (62 ECTS mokomojo dalyko modulis ir 28 ECTS abi kryptis integruojančių dalykų).

Absolventų karjeros galimybės

Šią studijų programą baigę absolventai įgis dalyko pedagogikos, chemijos ir fizikos bakalauro laipsnį bei pedagogo profesinę kvalifikaciją. Bendrojo ugdymo programose jie galės mokytis integruotų gamtos mokslų kursą (IGMK) 5–6-oje klasėje (dabar koncentruai skiriamos 4 pam./savaitę), o pradėjus įgyvendinti ŠMM inicijuotą projektą (aprašytas 2 skyriuje – „Programos poreikis“) ir IGMK 7–8-oje klasėje (dabar projekte šių klasių koncentruai numatyta skirti apie 6 pam./sav.). Taip pat chemijos ir fizikos dalykus pagrindinio (7–10 klasės) ir vidurinio ugdymo koncentrų (11–12 klasės) mokiniams. Dabar šiam dalykui mokytis skiriama: pagrindinio ugdymo centre – 6 pam./sav.; vidurinio – 4 arba 6 (pagal pasirinktą profilį) pam./sav. Be to, galės organizuoti papildomą – popamokinę ar užklasinę mokinių ugdymo(si) veiklą, susijusią su integruotu ir konkrečiu dalykiniu ugdymu(si).

Baigusieji *Chemijos ir fizikos* bakalauro studijų programą galės stoti į antros studijų pakopos *chemijos ar fizikos* magistrantūrą, socialinių mokslų srities *edukologijos* arba *dalyko krypties edukacijos* magistrantūrą. Absolventų karjeros galimybes iliustruoja ir pagal įgyjamas kompetencijas priskiriamas 6-sis iš galimų 8-ių Lietuvoje taikomų kvalifikacijos lygių. Šio lygio kvalifikacija skirta sudėtingai veiklai, pasižyminti uždavinių ir jų turinio įvairove. Veiklos atlikimas reikalauja taikyti plačias teorines žinias, pagrįstas naujų fundamentinių ir taikomųjų tyrimų rezultatais arba būtinas įvairioms naujovėms įdiegti. Veikla atliekama savarankiškai, pasirenkant uždavinių atlikimo būdus ir organizuojant atitinkamų žmonių darbą iškeltiems uždaviniams atlikti. Todėl šio lygio kvalifikacijos apima gebėjimus planuoti veiklą atsižvelgiant į numatytus tikslus, analizuoti ir fiksuoti savo veiklos rezultatus ir teikti ataskaitas veiklą koordinuojantiems asmenims, koreguoti veiklą atsižvelgiant į veiklos rezultatų analizę ir specialistų rekomendacijas, taip pat vykdyti įvairių projektinę veiklą. Veiklos aplinka reikalauja gebėjimo prisitaikyti prie nuolatinių ir paprastai nenusėjamų pokyčių, kuriuos lemia žinių ir technologijų pažanga konkrečioje profesinėje srityje. Kvalifikacija leidžia patobulinti ir praplėsti profesinės srities žinias ir patiems įvertinus savo veiklą mokytis savarankiškai (plėtoti pažintines kompetencijas), kaip to reikalauja profesinės veiklos kaita.

Be bendrojo ugdymo programų, vykdomų bendrojo ugdymo mokyklose, profesinėse mokyklose, jaunimo mokyklose ir kt. absolventai galės dirbti ir studijų/mokymo programose, vykdomose kolegijose, neformaliojo ugdymo įstaigose, o taip pat savo dalykines, socialines ir asmenines

kompetencijas galēs pritaikyti valstybinėse, privačiose ir visuomeninėse su gamtos mokslais susijusiose organizacijose.