



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETO
ŠVIETIMO
AKADEMIJA

MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS MOKYMAS

APIE PROGRAMĄ

Tai išskirtinė iš visų Lietuvos aukštųjų mokyklų studijų programų, nes nei vienoje šiuo metu veikiančioje nėra rengiami matematikos ir informacinių technologijų dalykų pedagogai pagal dviejų dalykų pedagogų rengimo schemą. Svarbu pabrėžti, kad šie dalykų moduliai parengti vadovaujantis naujausiais Matematikos bei Informatikos studijų kryptių aprašais. Be to, dviejų dalykų pedagogo kvalifikacijos įgijimas leidžia absolventui lengviau prisitaikyti prie darbo rinkos pokyčių, padidina jo įsidarbinimo galimybes, turint omenyje galimybę dirbti ne tik matematikos, bet ir informacinių technologijų mokytoju. Dviejų dalykų pedagogo kvalifikacijos įgijimas suteikia programos absolventui ir platesnį tolesnių studijų pasirinkimą. Šią studijų programą baigę studentai gauna tinkamą matematinį pasirengimą, susipažįsta su matematikos klasikinėmis šakomis, naujausiomis teorijomis, jų taikymais. Tai reiškia, kad absolventai įgyja loginio mąstymo įgūdžius, išmoka daryti išvadas, apibendrinimus, ieškoti optimalių sprendimų įvairiose gyvenimo situacijose. Štai kodėl mūsų absolventai randa darbą ne tik mokyklose, bet ir bankuose, draudimo bendrovėse, valstybinėse institucijose ir daug kur kitur. Be to, absolventai gauna pakankamą informatikos žinių kiekį, susipažįsta su informacinėmis technologijomis, o tai suteikia jiems pranašumą konkurencinėje kovoje darbo rinkoje.

Vytauto Didžiojo universiteto Švietimo akademija

Mokytojų rengimo institutas

Grupė: Sporto ir gamtamokslinio ugdymo programų grupė

Valstybinis kodas: 612X13047

Studijų sritis: Socialiniai mokslai

Studijų kryptis: Pedagogika

Studijų trukmė: NL - 4 metai, I - 5,5 metų

Programos apimtis kreditais: 240 studijų kreditų

Suteikiamas kvalifikacinis laipsnis/profesinė kvalifikacija: dalyko pedagogikos, matematikos ir informatikos bakalauras/pedagogas

STUDIJŲ PROGRAMOS DALYKAI (NL)

I semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Bendroji ir raidos psichologija	PSD	3
Sveikatos ugdymas	PSD	3
Programavimo įvadas (LOGO)	2MD	6
Tiesinė algebra ir geometrija	1MD	6
Diskrečioji matematika	1MD	6
Matematinė analizė 1	1MD	6
Iš viso:		30

II semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Kompiuterinė grafika	2MD	6
Technologijos matematikai	2MD	4
Informacijos valdymas	2MD	5
Elementarioji matematika matematikos mokslo požiūriu	1MD	6
Matematinė analizė 2	1MD	9
Iš viso:		30

III semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Pedagogika	PSD	5
Pedagogo asistento praktika	PP	6
Matematikos didaktika	PSD	4
Programavimo pagrindai	2MD	8
Kompiuterių architektūra ir sisteminė programinė įranga	2MD	4
Virtualios mokymo aplinkos	2MD	3
Iš viso:		30

IV semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Edukacinė ir specialioji psichologija	PSD	5
Programavimo metodai ir algoritmų teorija	2MD	7
Hipertekstinės technologijos	2MD	4
Programų sistemų inžinerijos įvadas	2MD	3
Analizinė ir diferencialinė geometrija	1MD	5
Diferencialinių lygčių teorija	1MD	6
Iš viso:		30

V semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
-------------	-------	----------

Ugdymo sistemos ir specialioji pedagogika	PSD	3
Kompiuteriniai tinklai	2MD	4
Kompiuterinės matematinės sistemos	2MD	6
Objektinio programavimo įvadas	2MD	6
Tikimybių teorija ir aprašomoji statistika	1MD	6
Realaus kintamojo funkcijų teorija	1MD	5
Iš viso:		30

VI semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Pedagoginė praktika globojant mentoriui	PP	12
Informatikos didaktika	PSD	4
Skaitiniai metodai	1MD	6
Algebrinės struktūros ir skaičių teorija	1MD	8
Iš viso:		30

VII semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Savarankiška pedagoginė praktika	PP	12
Pedagoginių studijų baigiamasis darbas	BD	3
Kompleksinio kintamojo funkcijų teorija	1MD	4
Vaizdinis programavimas	2MD	6
Matematinė statistika	1MD	5
Iš viso:		30

VIII semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Informatikos studijų baigiamasis darbas	BD	12
Duomenų analizės strategijos	1MD	6
Matematinų studijų baigiamasis darbas	BD	12
Iš viso:		30

STUDIJŲ PROGRAMOS DALYKAI (I)

I semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Sveikatos ugdymas	PSD	3
Programavimo įvadas (LOGO)	2MD	6
Diskrečioji matematika	1MD	6
Tiesinė algebra ir geometrija	1MD	6
Iš viso:		21

II semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Programavimo pagrindai	2MD	8
Technologijos matematikai	2MD	4
Kompiuterių architektūra ir sisteminė programinė įranga	2MD	4
Matematinė analizė 1	1MD	4
Iš viso:		22

III semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Bendroji ir raidos psichologija	PSD	3
Programavimo metodai ir algoritmų teorija	2MD	7
Virtualios mokymo aplinkos	2MD	3
Matematinė analizė 2	1MD	9
Iš viso:		22

IV semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Edukacinė ir specialioji psichologija	PSD	5
Kompiuterinė grafika	2MD	7
Kompiuterinės matematinės sistemos	2MD	4
Elementarioji matematika matematikos mokslo požiūriu	2MD	3
Iš viso:		23

V semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Pedagogika	PSD	5
Hipertekstinės technologijos	2MD	4
Duomenų analizės strategijos	2MD	6
Analizinė ir diferencialinė geometrija	1MD	5
Iš viso:		20

VI semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Ugdymo sistemos ir specialioji pedagogika	PSD	3
Matematikos didaktika	PSD	4
Kompiuteriniai tinklai	2MD	4
Diferencialinių lygčių teorija	1MD	6
Kompleksinio kintamojo funkcijų teorija	1MD	4
Iš viso:		21

VII semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Informatikos didaktika	PSD	4
Objektinio programavimo įvadas	2MD	6
Algebrinės struktūros ir skaičių teorija	1MD	8
Realaus kintamojo funkcijų teorija	1MD	5
Iš viso:		23

VIII semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Pedagogo asistento praktika	PP	6
Programų sistemų inžinerijos įvadas	2MD	3
Tikimybių teorija ir aprašomoji statistika	1MD	6
Skaitiniai metodai	1MD	6
Iš viso:		21

IX semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Pedagginė praktika globojant mentoriui	PP	12
Vaizdinis programavimas	2MD	6
Informacijos valdymas	1MD	5
Iš viso:		23

X semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Savarankiška pedagoginė praktika	PP	12
Pedagoginių studijų baigiamasis darbas	BD	3
Matematinė statistika	1MD	5
Iš viso:		20

XI semestras

Pavadinimas	Kodas	Kreditai
Informatikos studijų baigiamasis darbas	BD	12
Matematinė studijų baigiamasis darbas	BD	12

Kodėl verta studijuoti šią programą?

Tai išskirtinė iš visų Lietuvos aukštųjų mokyklų studijų programų, nes nei vienoje šiuo metu veikiančioje nėra rengiami matematikos ir informacinių technologijų dalykų pedagogai *pagal dviejų dalykų pedagogų rengimo schemą*. Svarbu pabrėžti, kad šie dalykų moduliai parengti vadovaujantis naujausiais Matematikos bei Informatikos studijų kryptių aprašais. Taip pat tai – dviejų dalykų pedagogo kvalifikacijos įgijimas leidžia absolventui lengviau prisitaikyti prie darbo rinkos pokyčių, padidina jo įsidarbinimo galimybes, turint omenyje galimybę dirbti ne tik matematikos, bet ir informacinių technologijų mokytoju. *Dviejų dalykų pedagogo kvalifikacijos įgijimas suteikia programos absolventui ir platesnį tolesnių studijų pasirinkimą*. Trečia, ją baigę studentai gauna tinkamą matematinį pasirengimą, susipažįsta su matematikos klasikinėmis šakomis, naujausiomis teorijomis, jų taikymais. Tai reiškia, kad absolventai įgyja loginio mąstymo įgūdžius, išmoksta daryti išvadas, apibendrinimus, ieškoti optimalių sprendimų įvairiose gyvenimo situacijose. Štai kodėl mūsų absolventai randa darbą ne tik mokyklose, bet ir bankuose, draudimo bendrovėse, valstybinėse institucijose ir daug kur kitur. Ketvirta, absolventai gauna informatikos žinių kiekį, susipažįsta su informacinėmis technologijomis, o tai suteikia jiems pranašumą konkurencinėje kovoje darbo rinkoje. Ir, penkta, baigus šią studijų programą įgyjama pedagogo profesinė kvalifikacija. Tai reiškia, kad mūsų absolventai gali dėstyti net du dalykus – matematiką ir informatiką – visose bendrojo lavinimo pagrindinėse, vidurinėse, profesinėse mokyklose, kolegijose, universitetuose, neformaliojo ugdymo įstaigose, mokymo centruose ir kitose mokymo įstaigose.

Studijų programos absolventams suteikiamas *dalyko pedagogikos, matematikos ir informatikos bakalauro laipsnis ir pedagogo kvalifikacija*. Kaip rodo ilgametė patirtis, nemaža dalis studijų programos absolventų įsidarbina ne tik mokyklose, bet ir kitose veiklos srityse, kur reikalingas abstraktus matematinis mąstymas ir geros informacinių technologijų žinios. Studijų programos absolventai gali rinktis tolimesnes magistro studijas tiek matematikos, tiek informatikos, tiek edukologijos magistrantūrose.

Karjeros galimybės

Baigusieji *matematikos ir informatikos mokymo bakalauro studijų programą* galės stoti į antros studijų pakopos atitinkamas socialinių mokslų srities magistrantūras, o pabaigę išlyginamąsias studijas – į informatikos ar matematikos magistrantūras.

Matematikos ir informatikos mokymo bakalauro studijų programą baigusių 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, pasižyminčiai 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 atitinkamą 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 įvairią projekcinę veiklą. Veiklos aplinka reikalauja gebėjimo prisitaikyti prie nuolatinių ir paprastai nenusipėjamų 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.

Daugelis renkasi mokytojo darbą mokyklose – virš 50 procentų Lietuvos mokyklose matematiką dėstančių mokytojų yra mūsų fakulteto auklėtiniai, tarp informacinių technologijų mokytojų šis procentas dar didesnis. Tarp aukščiausią kvalifikaciją turinčių matematikos ir informatikos mokytojų – mokytojų ekspertų VDU Švietimo akademijos absolventai sudaro apie 54 procentus. Kita dalis VDU Švietimo akademijos absolventų pasirenka veiklos sritis, nesusijusias su mokytojo veikla. Jie įsidarbina tiek valstybinėse, tiek privačiose įmonėse ir organizacijose, dirba įvairų darbą, įskaitant bankų sektorių, kur reikalingas loginis mąstymas ir informacinių technologijų žinios.

Praktikos

Studijų metu studentai atlieka pedagoginę praktiką, susidedančią iš trijų dalių:

- Pedagogo asistento praktika yra pirmasis pedagoginės praktikos etapas, organizuojamas antraisiais studijų metais. Pedagogo asistento praktikos paskirtis – ugdytis praktines bendrakultūrinės, bendrąsias, profesines ir specialiąsias kompetencijas asistuojant pedagogui.
- Antroji pedagoginė praktika – pedagoginė praktika globojant mentoriui organizuojama trečiaisiais studijų metais. Pedagoginės praktikos globojant mentoriui paskirtis – tobulinti praktines bendrakultūrinės, bendrąsias, profesines ir specialiąsias kompetencijas.
- Savarankiška pedagoginė praktika yra trečiasis pedagoginės praktikos etapas, organizuojamas ketvirtaisiais studijų metais, jos paskirtis – tobulinti savarankiškai profesinei veiklai būtinas bendrakultūrinės, bendrąsias, profesines ir specialiąsias kompetencijas. Studentai pedagoginę veiklą atlieka įvairiose Lietuvos mokyklose, kuriose dirba atitinkamą kvalifikaciją turintys mokytojai – mentoriai (matematikos mokytojai – metodininkai arba informatikos vyresnieji mokytojai, turintys mentoriaus statusą).

Tarptautiškumas

Studentai pagal Erasmus mainų programą gali plėsti ir gilinti žinias užsienio šalių universitetuose.