



Matematikos ir  
informatikos  
fakultetas

2025

# INDIVIDUALIOSIOS STUDIJOS

Rekomendacijos VU MIF  
**Informacinių technologijų**  
studijų programos  
studentams

# TURINYS

01 KAS YRA INDIVIDUALIOSIOS  
STUDIJOS

02 IT PROGRAMOS PROFILIS

03 RUDENS SEMESTRAS

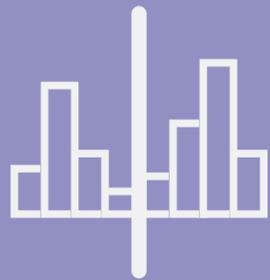
04 PAVASARIO SEMESTRAS

05 NEPAGRINDINĖS KRYPTIES  
DALYKAI

# INDIVIDUALIOSIOS STUDIJOS

Studentų laisvai pasirenkama studijų dalis

## GALIMYBĖ



Ugdyti **bendrąsias** kompetencijas  
Formuoti savo **profesinį** profilį  
Rinktis dalykus pagal **domėjimosi sritis**



## ĮVAIROVĖ



Užsienio kalbų ir tapkultūrinės studijos  
Tarpkryptinės studijos  
Bendrosios universitetinės studijos  
**Gilnamosios** pagrindinės krypties (informatikos) studijos





# IT PROGRAMOS PROFILIS

## KLASIFIKACIJA

Lietuvos studijų kryptų klasifikatorius:  
Informatikos mokslų kryptų grupės  
**Informatikos** krypties programa(B01)

## IT DALYKINIŲ ŽINIŲ BAZĖ

Kompiuterių tinklai  
Kibernetinis saugumas  
Paslaugų integracija  
Duomenų modeliavimas  
Moderniųjų interneto paslaugų kūrimas  
Operacinės sistemos ir debesų kompiuterija  
Kompiuterių architektūra  
Naudotojui palankus projektavimas

## ACM INFORMATION TECHNOLOGIES CURRICULA GUIDELINES

**IT valdymas**, rizikų identifikavimas ir vertinimas, etiniai ir privatumo aspektai,  
intelektinė nuosavybė, **projektų valdymas**, **darbas grupėje**

## IT BENDROSIOS KOMPETENCIJOS

Žinių taikymas **praktikoje**

Dalykinės srities žinios ir **savo profesijos supratimas**

Abstraktus mąstymas, informacijos analizė ir **sisteminimas**

**Problemų sprendimas**

**Informacinių ir komunikacijos** technologijų naudojimas

Darbų **organizavimas ir planavimas**

**Etiška veikla**

## XXI AMŽIAUS GEBĖJIMAI (PASAULIO EKONOMIKOS FORUMAS)

**Kertiniai:** IKT, finansinis, mokslinis ir kultūrinis raštingumas

**Esant iššūkiams:** kritinis mąstymas, problemų sprendimas,  
kūrybiškumas, komunikacija ir bendradarbiavimas

**Asmeninės savybės:** smalsumas, iniciatyvumas, užsispyrimas,  
prisitaikymas, lyderystė, kultūrinis ir socialinis sąmoningumas



Matematikos ir  
informatikos  
fakultetas



# RUDENS SEMESTRAS

Galimybės IT studijų programos studentams



## 5 KREDITAI

# BLOKŲ GRANDINIŲ PROGRAMAVIMAS

Paskaitos vyksta neformaliu būdu, diskutuojama apie realius blokų grandinių panaudojimo atvejus, aptariami susiję verslo procesai bei valdymo principai. Studentai kuria išmaniuosius kontraktus.

Rekomenduojama IT programos studentams

### IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Informatikos krypties grupės studentams – nėra, t.y., turėtų būti baigę pirmą kursą.

Programavimo pagrindai reikalingi sėkmingai dalyvauti veiklose.



### KODĖL VERTA RINKTIS?

Jūs gausite labai daug naudingos, nuoseklios ir struktūrizuotos informacijos apie blokų grandines, išgirsite daug realaus pritaikymo atvejų bei tikrų istorijų iš 16 metų blokų grandinių pasaulinės istorijos.



### DĖSTYTOJAS

Linas Būtėnas



### SIŪLANTI PROGRAMA

Informacinės technologijos





**5 KREDITAI**



# IT PASLAUGŲ VADYBA

Dirbdami individualiai ir komandose, studentai nagrinėja IT paslaugos kelią nuo idėjos iki nuolatinio tobulinimo, remdamiesi pasaulyje pripažintais standartais.

## IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Bazinis supratimas apie informacines sistemas (IS) ir jų kūrimą.  
Dalykas vykdomas: lietuvių ir anglų kalbomis, tinka Erasmus+ mainų studentams.

Semestro eigoje taikomos **žaidybinės veiklos**, kurios sustiprina teorinių IT paslaugų valdymo temų supratimą ir pritaikymą praktikoje.



## KODĖL VERTA RINKTIS?

**Suvoksi** visą IT paslaugų gyvavimo ciklą nuo strategijos ir projektavimo iki diegimo, palaikymo ir tobulinimo.

**Susipažinsi** su industrijos standartais ITIL, Agile, Scrum, Kanban, DevOps.

**Ugdysi** karjerai svarbias kompetencijas: probleminių situacijų analizę, komunikaciją tarp verslo ir IT organizacijų, gebėjimą priimti sprendimus, saugumo ir rizikų supratimą, paslaugų kokybės valdymą.



## DĖSTYTOJA

Vaida Masiulionytė-Dagienė



## SIŪLANTI PROGRAMA

Informacinės technologijos





**5 KREDITAI**

Rekomenduojama IT  
programos studentams

# KURSINIS DARBAS

Studentai pasirenka temą ir dėstytoją iš pateikto sąrašo ir visą semestrą sprendžia realią problemą atlikdami tyrimą ar pasiūlydami sprendimą ir rengdami rašto darbą. Sesijos metu organizuojamas kursinių darbų gynimas.

## IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Programavimo ir IT pagrindai, verta būti baigus bent pirmus studijų metus



## KODĖL VERTA RINKTIS?

Studijų metu kursinį darbą rekomenduojama rinktis bent vieną kartą, kad būtų įgytos kompetencijos, reikalingos baigiamojo darbo rengimui.

Kursinis darbas leidžia gilintis į specifinę technologiją ar konkretų uždavinį, kuris domina, bet kuriam vis nėra laiko.



## DĖSTYTOJAI

Iš sąrašo

## SIŪLANTI PROGRAMA

Informacinės  
technologijos





**15 KREDITŲ**

Rekomenduojama IT  
programos studentams

# PROBLEMŲ SPRENDIMU GRĮSTAS PROJEKTAS (PBL, I)

Dirbdami 3-4 narių grupėje studentai sprendžia aktualią problemą ir kuria sprendinius, kurie įgalina paslaugas bei turi programinę sąsają, ugdydami DevOps komandai reikalingas kompetencijas.

## IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Informatikos krypties grupės studentams – nėra, t.y., turėtų būti baigę pirmą kursą.

Dalykas vykdomas anglų kalba, prie grupės jungiasi Erasmus+ mainų studentai.



## KODĖL VERTA RINKTIS?

Modulis vykdomas neformalioje aplinkoje, studentai turi galimybę rinktis norimą įgyvendinimo kelią, gaudami grįžtamąjį ryšį, ir ugdo kompetencijas, kurios reikalingos IT specialistui: kūrybiškumas, profesinė komunikacija, bendradarbiavimas, mokslinis raštingumas.



## DĖSTYTOJAI

Agnė Brilingaitė  
Linas Bukauskas  
Linas Būtėnas



## SIŪLANTI PROGRAMA

Informacinės  
technologijos





Matematikos ir  
informatikos  
fakultetas



# PAVASARIO SEMESTRAS

Galimybės IT studijų programos studentams

5 KREDITAI

# INTERNETINIŲ APLIKACIJŲ SAUGUMO TESTAVIMAS

Dalykas skirtas susipažinti su kibernetinio saugumo metodikomis ir įrankiais. Pasinaudojus skirtingomis technologijomis sukuriama aplinka skirta įsiskverbimo testavimams atlikti.

Rekomenduojama IT programos studentams

## IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Studentas turėtų būti išklausęs, ar turėti bent minimalių žinių, susijusių su Linux operacinėmis sistemomis ir virtualizacijos pagrindais.



## KODĖL VERTA RINKTIS?

Dalyką verta rinktis, jei domina kibernetinis saugumas ir perspektyva ateityje dirbti šioje srityje.

***Jeigu kol kas nėra žinoma, ką norėtumėsi veikti ateityje, bet kibernetinis saugumas bent jau intuityviai domina, šitas dalykas gali būti kaip pagrindai norint pradėti pirmuosius žingsnius.***



## DĖSTYTOJAS

Virgilijus Krinickij



## SIŪLANTI PROGRAMA

Informacinės technologijos





**5 KREDITAI**

# GRAFŲ ALGORITMAI

Dalykas skirtas supažindinti su grafų algoritmais, ir studentai įgyvendins algoritmus praktiškai pagal duotą uždavinį.



## IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Studentui reikės bazinių duomenų struktūrų žinių ir programavimo pagrindų.



## KODĖL VERTA RINKTIS?

Grafų algoritmai naudojami socialiniuose tinkluose, logistikoje, informacinių technologijų tinkluose ir kompiuterinių žaidimų dizaine optimizuojant sprendinius.



## DĖSTYTOJAS

Rokas Astrauskas



## SIŪLANTI PROGRAMA

Informacinės technologijos



**5 KREDITAI**

Rekomenduojama IT  
programos studentams

# “MAINFRAME” TECHNOLOGIJOS

Dalykas skirtas supažindinti su Mainframe technologijomis, kurios naudojama įvairioms operacijoms versle atlikti.

## IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Nėra



## KODĖL VERTA RINKTIS?

Mainframe technologijos išlieka svarbios finansų ir telekomunikacijų įmonėse globaliai, nepaisant nuolatinių kalbų apie jų pasitraukimą iš rinkos.



## DĖSTYTOJAS

Germanas Šamrickis



## SIŪLANTI PROGRAMA

Informacinės  
technologijos





**5 KREDITAI**



# PRAKTINĖ INFORMATIKA II

Studentai kiekvieno užsiėmimo metu individualiai sprendžia praktines užduotis, taiko matematinius metodus ir dirba MATLAB aplinkoje.

## IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Rekomenduojama būti išklausius dalykus Praktinė informatika I arba Programavimo pagrindai, Matematinė analizė arba Matematika informatikams.



## KODĖL VERTA RINKTIS?

Dalykas leidžia pagilinti matematinės žinias, kurios naudingos programuojant, dirbant su algoritmais ir duomenų analize. Studentai išmoksta rašyti MATLAB programinį kodą ir vizualizuoti duomenis.

***Praktinė informatika – nuo matematinio uždavinio iki programinio sprendimo.***



## DĖSTYTOJA

Joana Katina



## SIŪLANTI PROGRAMA

Finansų ir draudimo matematika





**5 KREDITAI**

# KURSINIS DARBAS

Studentai pasirenka temą ir dėstytoją iš pateikto sąrašo ir visą semestrą sprendžia realią problemą atlikdami tyrimą ar pasiūlydami sprendimą ir rengdami rašto darbą. Sesijos metu organizuojamas kursinių darbų gynimas.

Rekomenduojama IT  
programos studentams

## IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Programavimo ir IT pagrindai, verta būti baigus bent pirmus studijų metus



## KODĖL VERTA RINKTIS?

Studijų metu kursinį darbą rekomenduojama rinktis bent vieną kartą, kad būtų įgytos kompetencijos, reikalingos baigiamojo darbo rengimui.

Kursinis darbas leidžia gilintis į specifinę technologiją ar konkretų uždavinį, kuris domina, bet kuriam vis nėra laiko.



## DĖSTYTOJAI

Iš sąrašo

## SIŪLANTI PROGRAMA

Informacinės  
technologijos





**15 KREDITŲ**



# PROBLEMŲ SPRENDIMU GRĮSTAS PROJEKTAS (PBL, II)

Dirbdami 2-3 narių grupėje studentai sprendžia aktualią problemą ir kuria interneto sprendinius su grafine vartotojo sąsaja, ugdydami IT produkto kūrėjų komandai reikalingas kompetencijas.

## IŠANKSTINIAI REIKALAVIMAI

Informatikos krypties grupės studentams – nėra, t.y., turėtų būti baigę pirmą kursą.

Rekomenduojama būti išklausius PBL I, bet nebūtina.

Dalykas vykdomas anglų kalba, prie grupės jungiasi Erasmus+ mainų studentai.



## KODĖL VERTA RINKTIS?

Modulis vykdomas neformalioje aplinkoje, studentai turi galimybę rinktis norimą įgyvendinimo kelią, gaudami grįžtamąjį ryšį, ir ugdo kompetencijas, kurios reikalingos IT specialistui: kūrybiškumas, profesinė komunikacija, bendradarbiavimas, mokslinis raštingumas.



## DĖSTYTOJAI

Agnė Brilingaitė  
Linas Bukauskas  
Linas Būtėnas



## SIŪLANTI PROGRAMA

Informacinės  
technologijos



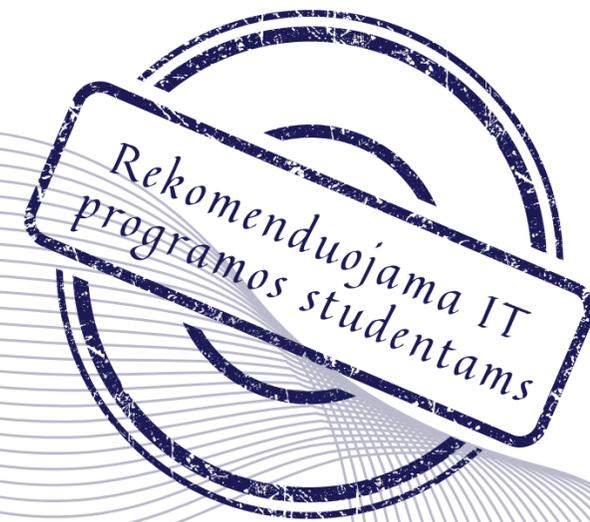


Matematikos ir  
informatikos  
fakultetas



# KITŲ KRYPČIŲ DALYKAI

Galimybės IT studijų programos studentams



# KALBOS IR KULTŪRA

“Those who know nothing of foreign languages know nothing of their own”,  
Johann Wolfgang von Goethe (vokiečių literatūros klasikas).

## KALBINIAI GEBĖJIMAI



- Užsienio kalbų mokėjimas yra **svarbus rodiklis** siekiant karjeros ar sėkmingai įgyvendinant verslą.
- VU absolventas turėtų **gebėti bendrauti** raštu ir žodžiu **akademiniėje, socialinėje ir profesinėje** aplinkoje mažiausiai viena užsienio kalba.

## TARPKULTŪRINĖ KOMUNIKACIJA



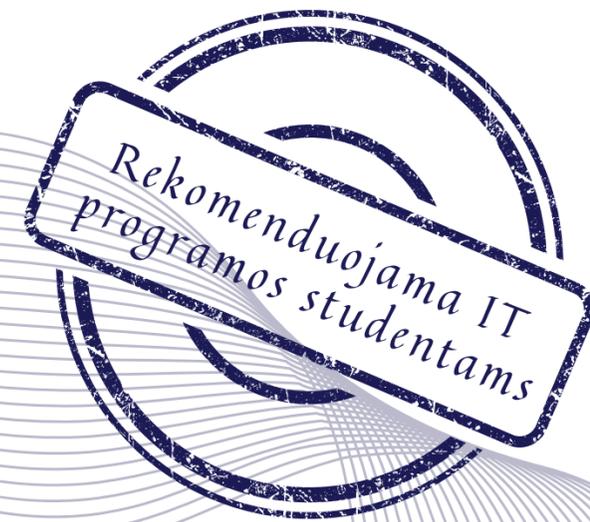
- VU skatina **tarpkultūrinės kompetencijos** ugdymą, kad studentai galėtų lanksčiai ir kūrybingai veikti **daugiakalbėje ir daugiakultūroje** aplinkoje.
- Studentai gali rinktis:
  - anglų kalbos gebėjimų **gilinimą**,
  - kitos, pavyzdžiui, vokiečių ar ispanų, kalbos **mokymąsi nuo pradžios**,
  - dalykus, kurie padengia **kultūrinius ar dalykinius** kalbos aspektus





# MATEMATIKA

"In mathematics, you don't understand things. You just get used to them",  
John von Neumann (merge sort algoritmo kūrėjas)



## MATEMATIKOS PAGRINDAI



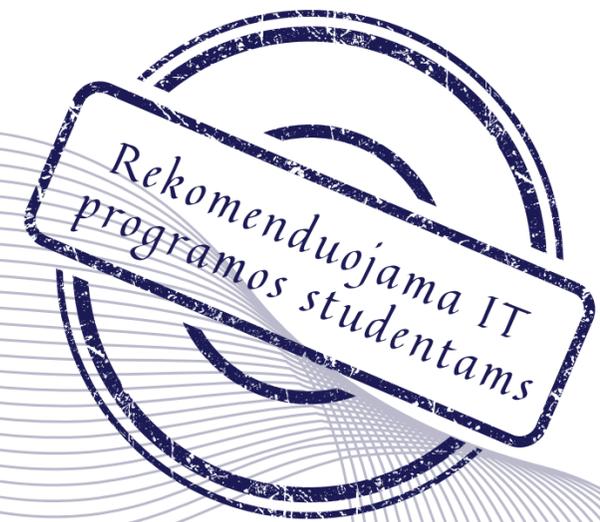
- Reikalingi gilinantį specifines informatikai priskiriamas sritis:
  - Duomenų tyryba
  - Algoritmų optimizavimas
  - Kvantiniai skaičiavimai
  - Duomenų analizė
  - Kriptografija
  - kt.



## STATISTIKA



- Statistikos principais remiasi dirbtinis intelektas, duomenų mokslas, mašininis mokymas ir kitos šiuolaikinės informatikos sritys.
- MIF siūlo dalykus:
  - Statistinė duomenų analizė
  - Regresinė analizė



# KOMUNIKACIJA

“The right word may be effective, but no word was ever as effective as a rightly timed pause”,  
Mark Twain (amerikiečių rašytojas ir žurnalistas).

## KOMUNIKACIJOS MENAS



- Gebėjimas komunikuoti yra kritinis elementas dirbant komandose, imantis lyderystės, vystant verslą ir kitaip veikiant profesinėje aplinkoje.
- Studentai gali gilintis į:
  - verslo ar politikos komunikaciją,
  - tarpkultūrinę komunikaciją,
  - atminties mechanizmą ar įtaigos meną.



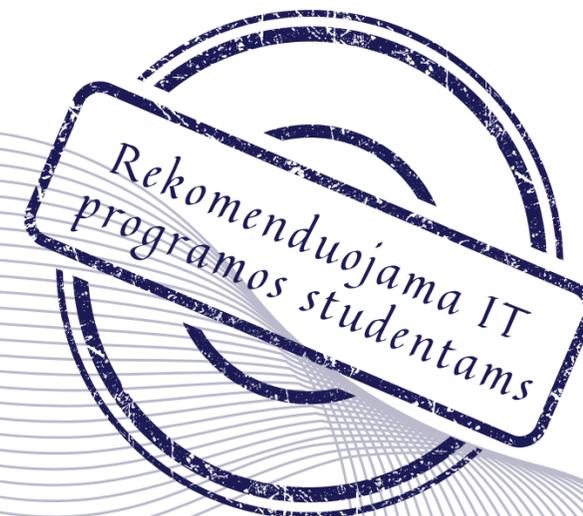
## SOCIALINĖS MEDIJOS



- Šiuolaikinė komunikacija neatsiejama nuo socialinės medijos, kai kuriamas asmeninis profesinis profilis.
- Studentai gali gilintis į:
  - skaitmeninės kultūros formavimą,
  - skaitmeninę rinkodarą,
  - viešojo rašymo principus.



# VERSLUMAS



“I spend a lot more time than any person should have to talking with lawyers and thinking about intellectual property issues”, Linus Torvalds (Linux branduolio kūrėjas).

## FINANSŲ VALDYMAS



- Finansų valdymas svarbus asmeniniame gyvenime ir projektuojant IT komandų biudžetą ar planuojant investicijas.
- Studentai gali gilintis į:
  - Finasines technologijas, išlaidų apskaitą, finansinę atskaitomybę.

## VERSLO PAGRINDAI



- Verslumo gebėjimai yra svarbus elementas vykdant savo verslą bei užtikrinant IT koemandos efektyvumą.
  - Verslo strategijas, verslumą, verslo tyrimus, verslo teisę.



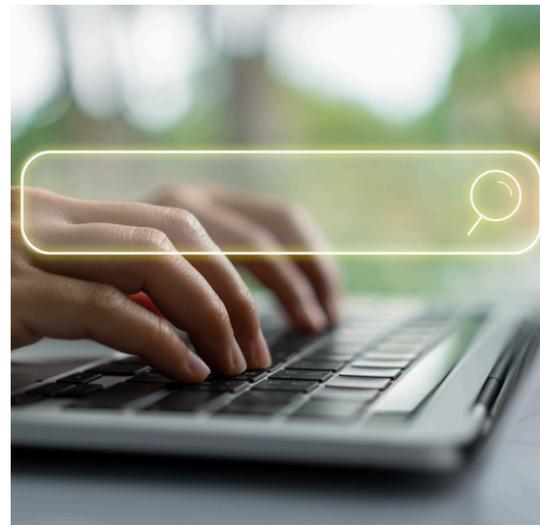
# SVARBU

Pasirinkti dalykai sudaro **asmeninį** profesinį universiteto absolvento profilį



## KRYPTIES DALYKAI

Atkreipti dėmesį į išankstinius reikalavimus. Kai kurie informatikos krypties dalykai gali būti per sudėtingi antrajame ar trečiajame semestruose.



## KITOS KRYPTIES DALYKAI

Per didelis kitos krypties dalykų kiekis gali užverti duris būsimoms informatikos studijoms kitose pakopose, pavyzdžiui, aukšto lygio užsienio universitetuose.



## ASMENINIS PROFILIS

Kiekvienas dalykas įrašomas diplomo priedėlyje; bet kokia nedidelė detalė įtakoja asmeninį profilį – rinkitės protingai!



Matematikos ir  
informatikos  
fakultetas



# JEI TURITE KLAUSIMŲ..

doc. dr. Agnė Brilingaitė  
agne.brilingaite@mif.vu.lt  
VU MIF Informatikos instituto  
Kompiuterinio ir duomenų modeliavimo  
katedros vedėja  
(kuruojanti IT programą)

prof. dr. Linas Bukauskas  
linas.bukauskas@mif.vu.lt  
IT SPK pirmininkas  
VU MIF Informatikos instituto  
Kibernetinio saugumo  
laboratorijos vadovas