



Duomenų mokslas



Matematikos mokslų bakalaurs

4 metai, nuolatinės studijos



7 iš 10 stojančiųjų į matematikos ir
fizinius mokslus renka VU



Vienintelis universitetas
Lietuvoje tarp 500
geriausių pasaulio
universitetų



VU inžinerijos ir technologijos
mokslai – tarp 500 geriausių
pasaulyje

0,4

Matematika

0,2

Informacinės technologijos
arba fizika

0,2

Bet kuris dalykas,
nesutampantis su kitais
dalykais

0,2

Lietuvių k. ir literatūra

☐ Egzaminai

☒ Egzaminai arba metiniai pažymiai

Duomenų mokslas (angl. Data Science) – tai nauja, pasaulyje ypač sparčiai besivystanti duomenų analizės sritis, jungianti modernius ir klasikinius statistinius metodus (stochastinis modeliavimas, duomenų gavyba) su pažangiomis informacinėmis technologijomis (neuroniniai tinklai, duomenų bazių valdymas). Nuolat tobulėjančios informacinės technologijos pasaulyje sparčiai didina kaupiamų duomenų kiekį bei įvairovę, kartu didindamos duomenų analitikų poreikį.

KARJEROS GALIMYBĖS:

- > didžiuosius duomenis analizuojančiose įmonėse;
- > statistinės analizės paslaugas teikiančiose įmonėse;
- > informacinių technologijų įmonėse, kurių veikla susijusi su duomenų analize;
- > bankuose.

VERTA, NES:

- > šiuo metu duomenų analitikai yra labai paklausūs tiek Lietuvos, tiek užsienio darbo rinkose (2019 m.) „Career Cast“ sudarytame paklausiausių specialybių sąraše duomenų analitikai užima pirmą vietą, o „USA Glassdoor Job Score Index“ ketverius metus paeiliui (2016–2019 m.) duomenų mokslą įvardija kaip perspektyviausią specialybę;
- > duomenų analitikas – tai universalus duomenų analizės specialistas, išmanantis ir matematinio modeliavimo, ir informacinių technologijų sritis;
- > iki 50 proc. studijų trukmės galėsi studijuoti užsienio universitetuose;
- > platus pasirenkamų dalykų sąrašas leidžia išbandyti įvairias taikymų sritis;
- > dėsto tarptautinio lygio mokslininkai;
- > praktika atliekama bendradarbiaujant su privačių ir valstybinių firmų atstovais;
- > galima stažuotis Lietuvos ir užsienio institucijose ar įmonėse.

POTENCIALŪS DARBDAVIAI:

Exacaster

Scope Baltija

Nielsen

CGI Lithuania

Statistikos departamentas

Valstybinė mokesčių inspekcija

Lietuvos bankas

„...dominuojantis duomenų mokslininkų bruožas yra intensyvus žinių siekimas – troškimas įsigilinti į problemą, iškelti esminius klausimus ir transformuoti juos į labai aiškią hipotezę, kurias galima patikrinti, aibę.“

T. H. Davenport, D. J. Patil, „Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century“, *Harvard Business Review*, 2012 spalio



Studijų programos planas

Dalyko pavadinimas	Kreditai	Dalyko pavadinimas	Kreditai
1 semestras	30.0	5 semestras	30.0
Privalomieji dalykai	30.0	Privalomieji dalykai	15.0
Algebra I/II	5.0	Didžiųjų duomenų programiniai įrankiai	5.0
Informatika	10.0	Neparametrinė statistika	5.0
Įvadas į specialybę	5.0	Tiesiniai modeliai	5.0
Matematikos pagrindai	5.0	Pasirenkamieji dalykai	10.0
Užsienio kalba (anglų)	5.0	Dirbtinio intelekto pagrindai / Duomenų bazių valdymo sistemų papildomi skyriai / Duomenų tvarkyba ir transformavimas R aplinkoje / Kategorinių duomenų analizė / Natūralios kalbos apdorojimas / Optimizavimo metodai / Programavimas OS UNIX / Programų sistemų inžinerija / Skaitiniai metodai	5.0
2 semestras	30.0	Bendrojo universitetinio lavinimo moduliai	5.0
Privalomieji dalykai	30.0	6 semestras	30.0
Algebra II/II	5.0	Privalomieji dalykai	25.0
Duomenų bazių valdymo sistemų pagrindai	5.0	Kursinis darbas	10.0
Duomenų struktūros ir algoritmai	5.0	Laiko eilutės	5.0
Matematinė analizė I/II	10.0	Regresinė analizė	5.0
Tiriamoji duomenų analizė	5.0	Tikimybiniai mašininio mokymosi algoritmai I/II	5.0
3 semestras	30.0	Pasirenkamieji dalykai	5.0
Privalomieji dalykai	25.0	Finansinis intelektas / Imčių metodai / Papildomi duomenų vizualizavimo skyriai / Rizikos valdymas / Statistiniai modeliai medicinoje / Statistinis modeliavimas	5.0
Algoritmų teorija	5.0	7 semestras	30.0
Matematinė analizė II/II	10.0	Privalomieji dalykai	10.0
Objektinis programavimas	5.0	Taikomoji daugiamatė analizė	5.0
Tikimybių teorija	5.0	Tikimybiniai mašininio mokymosi algoritmai II/II	5.0
Bendrojo universitetinio lavinimo moduliai	5.0	Pasirenkamieji dalykai	20.0
4 semestras	30.0	Bajeso statistika / Cenzūruotų imčių analizė / Dirbtinio intelekto pagrindai / Duomenų tvarkyba ir transformavimas R aplinkoje / Finansų ekonomijos modeliai / Funkcinių duomenų statistika / Kategorinių duomenų analizė / Natūralios kalbos apdorojimas / Optimizavimo metodai / Programų sistemų inžinerija	5.0
Privalomieji dalykai	15.0	8 semestras	30.0
Atsitiktiniai procesai	5.0	Privalomieji dalykai	30.0
Duomenų vizualizavimas	5.0	Bakalauro baigiamasis darbas (kryptis: statistika)	15.0
Parametrinė statistika	5.0	Profesinė praktika	15.0
Pasirenkamieji dalykai	10.0		
Finansinis intelektas / Imčių metodai / Statistinis modeliavimas / Statistinių sprendimų teorija	5.0		
Bendrojo universitetinio lavinimo moduliai	5.0		