

Študijný program Operačný výskum a ekonometria (Business Data Science)

Cieľ:

Absolvent inžinierskeho študijného programu Operačný výskum a ekonometria (Business Data Science) je zameraný na získavanie informácií z údajov a má rozsiahle znalosti a zručnosti v oblasti analýzy údajov, štatistiky, ekonometrie, operačného výskumu, Machine Learning a programovania.

Získané vedomosti:

V súčasnosti je dostupné obrovské množstvo dát a absolvent študijného programu ich bude schopný vhodne analyzovať. Absolvent bude ďalej poznatky získané z rôznych databáz schopný aj prepájať, pričom schopnosti absolventa študijného programu vytvárajú príležitosti pre jeho rôznorodé uplatnenie sa v oblasti ekonómie, manažmentu a marketingu. Študijný program spája niekoľko smerov, ktoré pracujú s údajmi (datami), ale na rôznych úrovniach hospodárstva. Práve práca s datami umožňuje zaradiť tento študijný program pod „data science“ a uvedené spojenie sprostredkuje prácu s dátami naprieč celým spektrom ekonomických problematík, od optimalizačných a rozhodovacích procesov v prostredí podniku alebo logistiky cez oblasť financií a investičných stratégií až po prognózovanie v makroekonómii a národnom hospodárstve. Základným kameňom data science je „porozumenie problematike“ (business understanding). Práve týmto najdôležitejším krokom začína, ale aj končí „data science circle“ a zároveň tento prvok je cieľom tohto študijného programu.

Softvér:

Študijný program je založený na programovacích jazykoch R a Pythone, ale zahŕňa aj profesionálny štatistický softvér SAS s jeho nástrojmi SAS EG, SAS EM alebo SAS JMP.

Uplatnenie:

Študijný program spája niekoľko smerov a poskytuje všetky potrebné znalosti a zručnosti, aby sa absolvent tohto programu stal veľmi dobrým dátovým alebo ekonomickým analytikom, prognostikom či „Data Scientistom“. Táto jedinečná kombinácia dátovej vedy, umelej inteligencie a ekonómie mu pomôže udržať si konkurenčnú výhodu na trhu práce a postúpiť do kariéry orientovanej na budúcnosť v globálnej spoločnosti alebo inovatívnom start-upe prípadne si založiť vlastnú spoločnosť. Všetky oblasti života sú ovplyvnené digitálnou revolúciou, ktorá sa vyvíja čoraz rýchlejšie. Absolvent bude pripravený na túto zmenu zvládnutím strojového učenia, analýzy veľkých dát, metód dolovania dát, predikcie a modelovania rôznych ekonomických, sociálnych a finančných procesov.

Povinné predmety:

Regresná a korelačná analýza
Optimálne programovanie I
Ekonometrické modelovanie
Machine learning
Data Science v jazyku R
Aplikovaná mikroekonometria
Finančné modelovanie
Data mining

Ponuka povinne voliteľných predmetov:

Špecializácia Štatistické metódy v ekonómii	Špecializácia Operačný výskum	Špecializácia Ekonometria
Analýza časových radov	Optimálne programovanie II	Ekonometria časových radov
Štatistická indukcia	Viacriteriálne rozhodovanie	Finančná ekonometria
Viacrozmerné štatistické metódy	Sieťová analýza	Kvantitatívna ekonómia I
Hospodárska štatistika I	Finančná ekonometria	Prognostické modely
Hospodárska štatistika II	Teória hier	Kvantitatívna ekonómia II
Demografická štatistika	Simulačné modely	Priestorová ekonometria
Analýza kategoriálnych údajov	Enviromentálne modely	Aplikovaná makroekonometria