

Název předmětu: Prostorová statistika

KMI/PSTA

Počet kreditů: 6

Hodinová dotace: 3/1

Návaznost předmětu:

Anotace:

Jedná se o povinný předmět oborů Pozemkové úpravy a převody nemovitostí, Matematické modelování v ekonomii, povinně volitelný předmět ve všech oborech ekonomického zaměření, vhodný je však i pro přírodovědné a zemědělské obory. Předmět seznamuje studenty se základy prostorové statistiky – statistická analýza prostorové distribuce jednotlivých typů dat, bodové procesy, interpolace atd. Jednotlivá témata budou demonstrována na konkrétních datových sadách (volených podle zaměření posluchačů) a zpracovávána pomocí vhodného SW.

Cíl:

Cílem předmětu je osvojit si teoretické základy, podpůrný matematicko-statistický aparát, metodiku a praktické zvládnutí nejčastěji používaných metod statistické analýzy prostorových dat (analýza prostorového rozmístění různých typů socioekonomických aktivit, rostlinných druhů, jejich shlukování, prostorové odhady apod.), zejména pak možností jejich aplikací v daném oboru. Předmět je zakončen zkouškou.

Osnova:

- Prostorová statistika – vymezení, rozdělení, historie, cíle, základní typy prostorové distribuce, jednoduché deskriptivní analýzy;
- stochastické procesy;
- poissonovy procesy, bodové procesy;
- prostorové samplování;
- kvadranotvé testy, vzdálenostní metody;
- vyhlazování a interpolace, trendové povrchy;
- geostatistické metody pro spojitě veličiny – strukturální funkce, anizotropie, teoretické modely;
- lokální odhady – krigování;
- prostorová autokorelace;
- prostorová autoregrese.