

E – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Modelování regionálních procesů		
Typ předmětu		dopor. ročník / semestr	
Rozsah studijního předmětu (hod. celkem)	56	hod. za týden	2/2
Jiný způsob vyjádření rozsahu		kreditů	6
Způsob zakončení	zápočet, zkouška	Forma výuky	přednáška, cvičení
Další požadavky na studenta			

Zápočet je podmíněn úspěšným vypracováním semestrálního projektu na zadané téma nebo zadaných úkolů v e-learningovém systému. Zkouška je písemná a ústní.

Vyučující

RNDr. Renata Klufová, Ph.D., Ing. Michael Rost, Ph.D., RNDr. Jana Klicnarová, Ph.D.

Stručná anotace předmětu

Cíl předmětu: po absolvování předmětu je student schopen vypracovat analýzu z oblasti regionálního rozvoje a příbuzných oblastí pomocí adekvátních statistických metod a metod prostorové analýzy dat, za použití vhodných statistických programů. Předmět seznamuje studenty se základy prostorové a regionální analýzy – s nejčastěji využívanými teoretickými modely a na ně navazujícími praktickými dovednostmi – vybranými metodami prostorové analýzy dat využívanými při hodnocení prostorové korelace, hodnocení prostorové distribuce ekonomických aktivit, jejich shlukování apod.

Předmět poskytuje znalosti z oblasti modelování prostorových jevů a využití vícerozměrných statistických metod pro modelování regionálního rozvoje. Obsahovou náplň předmětu tvoří:

1. **Základní principy modelování**, teoretické modely reg. rozvoje; elementární metody využívané pro regionální analýzu - explorační a konfirmační přístup, pravděpodobnost, statistika, specifika prostorových dat – MAUP, hraniční problém, procedury prostorového výběru, prostorová autokorelace – demonstrace na reálných datech. (Klu)
2. **Prostorová data a kontext prostorové analýzy dat** – lokalizace a prostorové vztahy, měření vzdáleností, reprezentace prostorových dat, prostorové procesy; analýza prostorového uspořádání – bodová data: kvadrantová analýza, metoda nejbližšího souseda, jádrové odhady, Ripleyho K-funkce; polygonová data – chí-kvadrát test, Moranovo I (Klu)
3. **Analýza interakcí v regionu** – gravitační modely (Klu)
4. **Regresní analýza**: klasická – lineární versus nelineární modely, používané metody (Ro)
5. **Regresní analýza**: prostorová – autokorelované chyby, parametry variability v prostoru – expanzní metoda, GWR (Klu)
6. **Poissonova regrese** (Ro)
7. **Dekompozice časových řad** (Kli)
8. **Cykličnost v časových řadách** (Kli)
9. **Hierarchické metody shlukové analýzy** (Ro)
10. **Nehierarchické metody shlukové analýzy** (Ro)
11. **Vícekritériální hodnocení variant I** (Kli)
12. **Vícekritériální hodnocení variant II** (Kli)
13. **DEA** (Kli)
14. **DEA** (Kli)

Jednotlivé metody budou demonstrovány na datech vztahujících se k problematice regionálního rozvoje venkovských regionů.

Studijní literatura

- 1) Haining, R. (2003): *Spatial Data Analysis: Theory and Practice*, Cambridge University Press, Cambridge, ISBN 0-521-77437-3
- 2) Fotheringham, A., S., Brundson, CH., Charlton, M. (2002): *Quantitative Geography: Perspectives on Spatial Data Analysis*, SAGE Publications, London, ISBN 0-7619-5948-3
- 3) Robinson, G., M. (1998): *Methods & Techniques in Human Geography*, Wiley, 556 pp., ISBN 978-0471962328
- 4) Rogerson, P., A. (2006): *Statistical Methods for Geography. A students's Guide*, SAGE Publications, ISBN 1-4129-0796-9
- 5) Schabenberger, O., Gotway, C., A. (2004): *Statistical Methods for Spatial Data Analysis* (Texts in Statistical Science Series), Chapman&Hall/CRC, ISBN 978-1584883227

Doplňující literatura:

- 1) Blažek, J., Uhlíř, D.: Teorie regionálního rozvoje, Karolinum, Praha, 2006
- 2) Matoušková, Z., Macháček, J., Postránecký, J., Tóth., P.: Regionální a municipální ekonomika. Praha, VŠE 2000
- 3) Ježek, J.: Prostorová a regionální ekonomika. Plzeň, ZČU 1999
- 4) Wokoun, R., Kadeřábková, J. a kol.: Úvod do správních a regionálních věd. Praha, VŠE 2000