

# Popis předmětu

<b>Zkratka předmětu:</b>	KMI/GIS2	<b>Strana:</b>	1 / 3
<b>Název předmětu:</b>	Geografické informační systémy 2		
<b>Akademický rok:</b>	2020/2021	<b>Tisknuto:</b>	18.06.2021 03:34

<b>Pracoviště / Zkratka</b>	KMI / GIS2			<b>Akademický rok</b>	2020/2021
<b>Název</b>	Geografické informační systémy 2			<b>Způsob zakončení</b>	Zkouška
<b>Akreditováno/Kredity</b>	Ano, 5 Kred.			<b>Forma zakončení</b>	Kombinovaná
<b>Rozsah hodin</b>	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD]			<b>Zápočet před zkouškou</b>	ANO
<b>Obs/max</b>	Statut A	Statut B	Statut C	<b>Počítán do průměru</b>	ANO
<b>Letní semestr</b>	0 / -	0 / -	0 / -	<b>Min. (B+C) studentů</b>	nestanoveno
<b>Zimní semestr</b>	7 / -	0 / -	0 / -	<b>Opakovaný zápis</b>	NE
<b>Rozvrh</b>	Ano			<b>Vyučovaný semestr</b>	Zimní semestr
<b>Vyučovací jazyk</b>	čeština			<b>Počet dnů praxe</b>	0
<b>Volně zapisovatelný předmět</b>	Ano			<b>Hodn. stup. zp. před zk.</b>	S\N
<b>Hodnotící stupnice</b>	1 1,5 2 2,5 3 4				
<b>Počet hodin kontaktní výuky</b>					
<b>Automat. uzn. záp. před zk.</b>	Ne				
<b>Periodicita</b>					
<b>Nahrazovaný předmět</b>	Žádný				
<b>Vyloučené předměty</b>	Nejsou definovány				
<b>Podmiňující předměty</b>	KEN/CGIS1 nebo KEN/GIS1 nebo KEN/KGIS1 nebo KEN/OGIS1 nebo KMI/CGIS1 nebo KMI/GIS1 nebo KMI/KGIS1 nebo KMI/OGIS1				

Splnit všechny podmiňující předměty před zápisem

<b>Předměty informativně doporučené</b>	Nejsou definovány
<b>Předměty, které předmět podmiňuje</b>	Nejsou definovány

## Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je prohloubení znalostí získaných v předmětu GIS1 zejména o pokročilé prostorové analýzy.

## Požadavky na studenta

**Zápočet:**

zpracování zápočtových úloh v e-learningovém systému Moodle (minimálně 60% zápočtových úloh, zadaných v kurzu - správně a v požadované kvalitě - nutno odevzdat řešení u všech zadaných úloh, hodnotí se celek)

Zápočty budou udělovány nejdříve 14 dnů před koncem semestru v souladu s opatřením děkana č. 124/2017 článek 15.

**Zkouška:**

- zkouška písemná a ústní, minimum pro úspěšné splnění písemné části zkoušky (testu): 60% správných odpovědí.

Zkoušky budou vypsány 3 týdny před začátkem zkouškového období v souladu s opatřením děkana č. 124/2017 článek 15.

## Obsah

Témata přednášek:

1. Úvod do prostorové analýzy dat.
2. Interpolace rastrových dat. Mapová algebra.
3. Tvorba digitálního modelu povrchu. Úvod do Model Builderu.
4. Topografická analýza povrchu.
5. Vzdálenostní analýzy. Hydrologické modelování.
6. 3D analýza v GIS.
7. Síťová analýza.
8. Geostatistické modelování 1.
9. Geostatistické modelování 2.
10. Prostorové regresní modely.
11. Geograficky vážená regrese.

12. Analýza pohybu a změn objektů v čase.

Cvičení:

Tématicky navazují na přednášky - práce se softwarem ArcGIS 10.5 a jeho nadstavbami, GeoDA, ArcGIS Pro.

### Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Prerekvizity: KMI/MINF, KMI/MINFA Manažerská informatika

KMI/GIS1 Geografické informační systémy 1

Ekvivalence: Geographic Information Systems 2

### Získané způsobilosti

Student ovládá po absolvování předmětu běžně používané i pokročilé typy prostorových analýz v prostředí GIS a jejich specifika. Je schopen samostatně zpracovat komplexní projekt GIS.

### Studijní opory

### Garanti a vyučující

- **Garanti:** doc. RNDr. Renata Klufová, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** doc. RNDr. Renata Klufová, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** doc. RNDr. Renata Klufová, Ph.D. (50%), Mgr. Klára Vocetková (50%)

### Literatura

- **Základní:** Longley, P., A. a kol. *Geografické informace: systémy a věda (překlad z anglického originálu)*. Olomouc: UJEP Olomouc, 2016. ISBN 978-80-244-5008-7.
- **Základní:** Ježek, J. *Geostatistika a prostorová interpolace*. Praha: Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-3076-2.
- **Základní:** Křížek, M., Uxa, T., Mida, P. *Praktikum morfometrických analýz reliéfu*. Praha: Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3244-5.
- **Doporučená:** Hlásny, T. *Geografické informačné systémy. Priestorové analýzy*. Zvolen, 2007. ISBN 978-80-8093-029-5.
- **Doporučená:** Nielson, D. (ed.). *Geographic Information Systems (GIS): Techniques, Applications and Technologies*. New York: nova publishers, 2014. ISBN 978-1-63321-294-7.
- **Doporučená:** de Smith, M., J., Goodchild, M., F., Longley, P., A. *Geospatial Analysis. A Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software Tools*. Leicester, 2007. ISBN 1-905886-60-8.
- **Doporučená:** Fischer, M., M., Getis, A. *Handbook of Applied Spatial Analysis*. Springer, Heidelberg, 2010. ISBN 978-3-642-03646-0.

### Časová náročnost

#### Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Exkurze	4
Domácí příprava na výuku	18
Účast na výuce	42
Příprava na zápočet	20
Příprava na zkoušku	28
Semestrální práce	28
<b>Celkem:</b>	<b>140</b>

**Vyučovací metody**

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)  
 Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)  
 Demontrace  
 E-learning  
 Práce s multimediálními zdroji (texty, internet, IT technologie)  
 Projektová výuka

**Hodnotící metody**

Analýza výkonů studenta  
 Kombinovaná zkouška  
 Test  
 Seminární práce

**Předmět je zařazen do studijních programů:**

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Ekonomika a management	Navazující	Prezenční	Strukturální politika EU a rozvoj venkova	1	3	2020	Blok A: povinné předměty	A	2	ZS
Analýza v ekonomické a finanční praxi	Navazující	Prezenční	Analýza v ekonomické a finanční praxi	1	1	2020	Blok AVS: Analytik pro veřejnou správu	B	1	ZS
Aplikovaná informatika	Navazující	Prezenční	Podniková informatika	1	1	2020	Blok B2: povinně volitelné předměty - skupina 2	B	1	ZS
Systémové inženýrství a informatika	Navazující	Prezenční	Ekonomická informatika	1	1	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	2	ZS
Ekonomika a management	Navazující	Prezenční	Ekonomika a management	1	1	2020	Blok C: volitelné předměty (statut bloku C)	C		ZS