

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMI/GIS1	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Geografické informační systémy 1		
Akademický rok:	2020/2021	Tisknuto:	31.07.2021 03:32

Pracoviště / Zkratka	KMI / GIS1			Akademický rok	2020/2021
Název	Geografické informační systémy 1			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	12 / -	16 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vyučovací jazyk	čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	1 1,5 2 2,5 3 4				
Počet hodin kontaktní výuky					
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita					
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	KEN/BZRA, KEN/CGIS2, KEN/GIS2, KEN/KGIS2, KMI/BZRA, KMI/CGIS2, KMI/GIS2, KMI/KGIS2				

Cíle předmětu (anotace):

Cíl předmětu: základy práce s prostorovými daty, specifika prostorových dat, základy geoinformatiky a GIS, jednoduché prostorové analýzy v prostředí GIS.

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 GIT a GIS. Historie GIS. Základní pojmy.
2. Abstrakce a modelování v GIS.
3. Vektorová data.
4. Rastrová data.
5. Databázové systémy pro GIS. Geodatabáze.
6. Zdroje dat pro GIS.
7. Geografická poloha. Restrukturalizace dat.
8. Prostorové operace s vektorovými daty. Overlays.
9. Prostorové operace s rastrovými daty. Mapová algebra.
10. Tvorba tematických map v prostředí GIS.

11. Moderní technologie pro GIS.
12. GIS ve veřejné správě.
13. Web GIS. ArcGIS Online.

Cvičení:

Tematicky navazují na přednášky - práce se softwarem ArcGIS 10.5, ArcGIS Pro.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Znalost základních ukazatelů deskriptivní statistiky (aritmetický průměr, modus, medián, směrodatná odchylka apod.), základní matematické dovednosti na úrovni střední školy. Základní počítačové dovednosti.

Prerekvizita: KMI/MINF, KMI/MINFA Manažerská informatika

Ekvivalence: KMI/OGIS1

Získané způsobilosti

Student zná po absolvování předmětu základní typy prostorových dat a jejich specifika, ovládá základní úkony s těmito daty. Ovládá rutinní činnosti v prostředí GIS, jednoduché typy prostorových analýz, základní principy vizualizace dat. Student je také seznámen s nejnovějšími informacemi v oblasti geoinformatiky a GIS, se zdroji dat a aktuálních informací.

Studijní opory

Klufová, R. Geografické informační systémy 1 (hypertextová učebnice).

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. (100%), Mgr. Klára Vocetková (100%)

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:** Smutný, J. *Geografické informační systémy*. Brno: FAST VUT Brno, 2007.
- **Základní:** Rapant, P. *Úvod do geografických informačních systémů*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2002.
- **Doporučená:** Nielson, D. (ed.). *Geographic Information Systems (GIS): Techniques, Applications and Technologies*. New York: nova publishers, 2014. ISBN 978-1-63321-293-0.
- **Doporučená:** Harvey, F., A. *Primer of GIS: Fundamental Geographic and Cartographic Concepts*. New York: The Guilford Press., 2008. ISBN 978-1462522170.
- **Doporučená:** Machalová, J. *Prostorově orientované systémy pro podporu manažerského rozhodování*. Praha: C. H. Beck., 2007. ISBN 978-80-7179-463-9.
- **Doporučená:** Kresse, F., Danko, D., M. (eds.). *Springer Handbook of Geographic Information*. Dordrecht: Springer, 2012. ISBN 978-3-540-72678-7.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Exkurze	4
Domácí příprava na výuku	20
Účast na výuce	42
Příprava na zápočet	32
Příprava na zkoušku	27
Semestrální práce	15
Celkem:	140

Vyučovací metody

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

Hodnotící metody

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.
Cestovní ruch	Bakalářský	Prezenční	Cestovní ruch	1	1	2020	Blok A: povinné předměty	A	2	LS
Hospodářská politika a správa	Bakalářský	Prezenční	Strukturální politika EU pro veřejnou správu	1	4	2020	Blok A: povinné předměty	A	2	LS
Management regionálního rozvoje	Bakalářský	Prezenční	Management regionálního rozvoje	1	1	2020	Blok A: povinné předměty	A	2	LS
Analýza v ekonomické a finanční praxi	Bakalářský	Prezenční	Analýza v ekonomické a finanční praxi	1	1	2020	Blok AVS: Analytik pro veřejnou správu	B	2	LS
Ekonomika a management	Navazující	Prezenční	Obchodní podnikání	1	1	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	1	LS
Ekonomika a management	Navazující	Prezenční	Strukturální politika EU a rozvoj venkova	1	3	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	1	LS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Prezenční	Ekonomická informatika	1	4	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	2	LS