

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMI/KGIS1	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Geografické informační systémy 1		
Akademický rok:	2020/2021	Tisknuto:	25.09.2020 03:26

Pracoviště / Zkratka	KMI / KGIS1	Akademický rok	2020/2021
Název	Geografické informační systémy 1	Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 5 Kred.	Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Konzultace 8 [HOD/SEM]	Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A Statut B Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / - 0 / - 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	KMI/GIS1		
Vyloučené předměty	Nejsou definovány		
Podmiňující předměty	Nejsou definovány		
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány		
Předměty, které předmět podmiňuje	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.

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

Garanti a vyučující

- **Garanti:** doc. RNDr. Renata Klufová, Ph.D.
- **Přednášející:** doc. RNDr. Renata Klufová, Ph.D., Mgr. Klára Vocetková

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

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Domácí příprava na výuku	12
Příprava na zápočet	50
Semestrální práce	44
Účast na výuce	16
Příprava na zkoušku	46
Celkem:	168

Vyučovací metody

- Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
- Demonstrace
- E-learning

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.
Hospodářská politika a správa	Bakalářský	Kombinovaná	Strukturální politika EU pro veřejnou správu	1	3	2020	Blok A: povinné předměty	A	2	LS
Hospodářská politika a správa	Bakalářský	Kombinovaná	Strukturální politika EU pro veřejnou správu	1	4	2020	Blok A: povinné předměty	A	2	LS
Ekonomika a management	Navazující	Kombinovaná	Obchodní podnikání	1	1	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	1	LS
Ekonomika a management	Navazující	Kombinovaná	Strukturální politika EU a rozvoj venkova	1	3	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	1	LS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Kombinovaná	Ekonomická informatika	1	4	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	2	LS
Systémové inženýrství a informatika	Bakalářský	Kombinovaná	Ekonomická informatika	1	2	2020	Blok B: předměty studijního zaměření povinně volitelné	B	2	LS