

Informačný list predmetu (v štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z.z.)

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: <i>nový predmet</i>	Názov predmetu: Planéta Zem ako geosystém
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednášky (P), cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 3 Týždenný: 2P, 1C Za obdobie štúdia: 36 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. stupeň	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent počas semestra vypracuje 2 samostatné práce. Písomný test v skúškovom období. Hodnotenie v %: A – 100 až 91, B – 90 až 81, C – 80 až 71, D – 70 až 61, E – 60 až 50, Fx – 49 a menej. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 50 %.	
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si základných poznatkov o Zemi a vesmíre. Súradnicové sústavy používané v planetárnej geografii a ich vzájomné transformácie. Základy stavby a vývoja vesmíru. Matematické základy popisu polohy Slnčnej sústavy v galaxii a polohy Zeme v Slnčnej sústave. Pohybové rovnice, trajektórie planét, umelých družíc a ich parametre. Zem ako fyzikálne vesmírne teleso. Vzájomné pôsobenie Slnko - Zem a jeho vplyv na globálne procesy na Zemi, vzájomné vzťahy Mesiak - Zem. Pohyby Zeme, ich dôkazy a dôsledky. Slapové javy. Zem ako celoplanetárny geosystém. Geografická sféra ako priestorovo organizovaný systém a jej subsystémy. Teória systémov a základné chápanie priestorovej organizácie procesov a javov v geografickej sfére. Definovanie systému, jeho prvkov a vzťahov. Hierarchia systémov, štruktúra systémov, klasifikácia systémov a väzieb; funkčná a priestorová štruktúra.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do planetárnej geografie, základné definície. Meranie hmotností a vzdialeností v astronómii, atmosférická refrakcia a extinkcia. Čas a kalendár. 2. Vesmír ako systém a jeho stavba (hviezdy, ich vlastnosti a vývoj, štruktúrne útvary hviezdnych sústav, galaxie). Slnčná sústava a jej stavba. 3. Nebeska sféra a abstraktná referenčná plocha nebeskej sféry, jej matematické vyjadrenie v kartézskej súradnej sústave. Kartézska súradná sústava a definícia polárnych súradníc. Súradnicové sústavy a ich definície: horizontálna, rovníková, ekliptikálna. Transformácia súradných sústav a vyjadrenie transformačných rovníc. Zdanlivé dráhy Slnka na oblohe v horizontálnej súradnicovej sústave a ich matematické vyjadrenie. 4. Nebeská mechanika, pohybové rovnice a ich vyjadrenie v kartézskej a polárnej súradnicovej sústave. Tvary dráh nebeských telies. Odvodenie Keplerových zákonov a jeho zovšeobecnenie na základe pohybových rovníc 6. Zem ako fyzikálne teleso. Základné pohyby Zeme a ich dôsledky, pohyby Slnka, Mesiaca a vesmírnych telies (zatmenie Slnka a Mesiaca, viditeľnosť súhvezdí počas roka), slapové javy. 7. Všeobecná teória systémov na príklade Zeme ako geosystému, definície systému a podmienky zavedenia systému na objekt alebo množinu objektov uvažovaných z rôznych hľadísk. Množina hľadísk a množina kritérií definujúca jednotlivé hľadiská 8. Klasifikácia systémov z hľadiska otvorenosti a uzatvorenosti, z hľadiska správania sa systémov	

9. Stavové veličiny a vyjadrenie celkových stavov prvkov systému a systému ako celku. Väzba a závislosť, vstupné a výstupné vektory prvkov systému a systému ako celku. Klasifikácia väzieb podľa zapojenia prvkov. Spätná väzba v systéme.
10. Priestorová a funkčná štruktúra systému, ich vzájomný vzťah.
11. Hierarchia systémov, systém, nadsystém, subsystém, rozlišovacia úroveň
12. Geografická sféra ako priestorovo organizovaný celoplanetárny systém, jednotlivé subsystémy geografickej sféry a ich vzájomné prepojenie.

Odporúčaná literatúra:

BRÁZDIL, R. a kol.: *Úvod do studia planety Země*. SPN, Praha, 1988.

ŠKVARČEK, A., SEKO, L.: *Základné poznatky o Zemi a vesmíre*. UK, Bratislava, 1989.

HVOŽDARA, M.: *Naša Zem pevná i premenlivá*. Veda, Bratislava, 2012.

KRCHO, J.: *Geografická kartografia I*. UK, Bratislava, 1986.

KRCHO, J.: *Morfometrická analýza a digitálne modely georeliéfu*. Veda, Bratislava, 1990.

KRCHO, J.: Mapa ako abstraktný kartografický model S_K geografickej krajiny ako reálneho priestorového systému S_G . In: *Geografický časopis*. 1981, 33, 3.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, študijná literatúra v anglickom jazyku

Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov:

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Vyučujúci: Mgr. Alexandra Benová, PhD., Mgr. Richard Feciskanin, Ph.D.

Dátum poslednej zmeny: 8. februára 2022

Schválil: Doc. RNDr. Vladimír Falt'an, PhD.