

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: Meteorológia a klimatológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Forma výučby: prednášky (P)	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2	
Týždenný: 2P Za obdobie štúdia: 24	
Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. stupeň	
Podmieňujúce predmety: -	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Študent absolvuje úspešnú záverečnú skúšku. Hodnotenie v %: A – 100 až 91, B – 90 až 81, C – 80 až 71, D – 70 až 61, E – 60 až 51. Fx – 50 a menej. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 50 %.	
Výsledky vzdelávania:	
Absolvovaním kurzu získa študent teoretické vedomosti a základné poznatky z meteorológie a klimatológie.	
Stručná osnova predmetu:	
<ol style="list-style-type: none">1. Predmet meteorológie a klimatológie, ich vývoj, základné pojmy. Atmosféra, jej chemické zloženie a členenie na vrstvy.2. Žiarenie. Slnečné žiarenie, solárna konštanta, odraz, pohlcovanie a rozptyl, priame, rozptýlené a globálne žiarenie, insolácia, albedo. Žiarenie Zeme, žiarenie zemského povrchu, spätné žiarenie atmosféry, efektívne vyžarovanie. Radiačná bilancia.3. Teplo, jeho šírenie a zákonitosti. Šírenie tepla do pôdy, do vody a vo vzduchu.4. Teplota vzduchu: denný a ročný chod teploty vzduchu, amplitúda teploty vzduchu, teplotné singularity v ročnom chode, vertikálny gradient teploty vzduchu, geografické rozdelenie teploty vzduchu.5. Výpar a sublimácia: skutočný a potenciálny výpar, evaporácia a transpirácia, denný a ročný chod výparu. Vlhkosť vzduchu: tlak vodnej pary, tlak nasýtenia, absolútna a relatívna vlhkosť vzduchu, deficit nasýtenia, teplota rosného bodu, merná vlhkosť vzduchu, závislosť tlaku nasýtenia od teploty vzduchu, denný a ročný chod vlhkosti vzduchu.6. Kondenzácia a desublimácia: podmienky ich vzniku, produkty kondenzácie a desublimácie na zemskom povrchu, v prízemnej vrstve a vo voľnom ovzduší, vznik a klasifikácia oblakov, oblačnosť, denný a ročný chod oblačnosti. Topenie a tuhnutie.7. Zrážky: formy zrážok, teórie vzniku zrážok, denný a ročný chod zrážok, geografické rozdelenie zrážok.8. Adiabatické deje: suchoadiabatický a nasýtenoadiabatický gradient teploty vzduchu, fén. Vertikálne teplotné zvrstvenie ovzdušia: labilné, indiferentné a stabilné zvrstvenie ovzdušia, teplotná izotermia, teplotné inverzie.9. Tlak vzduchu: definícia tlaku vzduchu, zmena tlaku vzduchu s výškou, barický gradient, barické pole, cyklóna, anticyklóna a ďalšie tlakové útvary barického poľa. Hustota vzduchu. Zákony o plynch.10. Prúdenie vzduchu: sily pôsobiace na vznik vetra, charakteristiky vetra, denný a ročný chod rýchlosti vetra, smer vetra, miestne veterné systémy, regionálne vetry, tromby, všeobecná cirkulácia atmosféry, stále a sezónne tlakové útvary, monzúny.	

11. Cyklonálna činnosť a predpoveď počasia: vzduchové hmoty, atmosférické fronty. Cyklóna miernych zemepisných šírok, jej vznik a vývoj, frontálna vlna, teplý, studený a okluzný front, počasia. Tropická cyklóna, jej vznik a vývoj.
12. Klíma Zeme: klasifikácia podnebia Zeme podľa Alisova a Köppena, kontinentalita podnebia, klíma Slovenska. Vplyv človeka na klímu: ozónová diera, skleníkový efekt atmosféry, kyslé dažde, mestský ostrov tepla, smog, ochrana ovzdušia a klímy.

Odporúčaná literatúra:

NETOPIL, R. a kol. 1984. Fyzická geografia. I.diel. SPN, Praha, 272.

TRIZNA, M. 2019. Meteorológia, klimatológia a hydrológia pre geografov. Geografika, Bratislava, 144.

CHROMOV, S.P. 1968. Meteorológia a klimatológia. SAV, Bratislava, 453.

LAPIN, M., TOMLAIN, J. 2001. Všeobecná a regionálna klimatológia. UK, Bratislava, 184.

SOBÍŠEK, B. a kol. 1993. Meteorologický slovník, výkladový terminologický. Academia, Praha, 594.

AHRENS, C.D. 1988. Meteorology Today. An Introduction to weather, climate, and the environment. West Publishing Company, 582.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Predmet sa poskytuje výlučne v zimnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov:

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

Vyučujúci: RNDr. Marián Melo, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 8. februára 2022

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