

## Obsah

1. Úvod   Ján Feranec .....	8
2. Návod na ovládanie jednotlivých ukážok   Pavol Herda a Tomáš Hlaváč .....	10
3. Zmeny atmosférického počasia a príkonu slnečného žiarenia .....	11
3.1. Ukážky vývoja počasia z pohľadu meteorologického satelitu   Ján Kaňák .....	11
3.1.1. Vlnová oblačnosť   Ján Kaňák .....	11
3.1.2. Dýzové prúdenie orkánu Kyril   Ján Kaňák .....	13
3.1.3. Studený front   Ján Kaňák .....	14
3.1.4. Teplý front   Ján Kaňák .....	14
3.1.5. Oklúzny front   Ján Kaňák .....	15
3.1.6. Hmly a nízka oblačnosť   Ján Kaňák .....	16
3.1.7. Búrky   Ján Kaňák .....	17
3.1.8. Periódy zrážok   Ján Kaňák .....	18
3.1.9. Saharský piesok nad strednou Európou a Slovenskom   Ján Kaňák .....	19
3.2. Satelitný model na výpočet slnečného žiarenia a jeho zmení – ako to funguje?   Marcel Šúri, Tomáš Cebecauer a Juraj Beták .....	20
3.2.1. Typické zmeny globálneho horizontálneho žiarenia počas štyroch letných dní v Európe   Marcel Šúri, Tomáš Cebecauer a Juraj Beták .....	21
3.2.2. Zmeny globálneho horizontálneho žiarenia počas dvoch letných dní s tvorbou búrkovvej oblačnosti   Marcel Šúri, Tomáš Cebecauer a Juraj Beták .....	22
4. Zmeny stavov kozmického počasia .....	22
4.1. Zmeny radiačnej situácie v zemskej atmosfére – príspevok meraní kozmického žiarenia na Lomnickom štíte k jej monitorovaniu   Karel Kudela .....	22
4.2. Zmeny pevnej zložky medziplanetárnej hmoty (asteroidy a meteority)   Ján Svoreň a Marek Husárik .....	24
4.2.1. Pohyb blízkozemských asteroidov   Ján Svoreň a Marek Husárik .....	34
4.2.2. Rotácia blízkozemského asteroidu 433 Eros   Ján Svoreň a Marek Husárik .....	34
4.2.3. Rotácia blízkozemského asteroidu 25 143 Itokawa   Ján Svoreň a Marek Husárik .....	35
4.2.4. Obeh kométy okolo Slnka   Ján Svoreň a Marek Husárik .....	35
4.2.5. Prelet kométy NEAT v tesnej blízkosti Slnka   Ján Svoreň a Marek Husárik .....	36
4.2.6. Interakcia slnečného vetra a kométy Encke   Ján Svoreň a Marek Husárik .....	36
4.2.7. Rozpad kométy Schwassmann-Wachmann 3   Ján Svoreň a Marek Husárik .....	37

4.2.8. Zrážka jednotlivých úlomkov kométy Shoemaker-Levy 9 s Jupiterom   Ján Svoreň a Marek Husárik .....	37
4.2.9. Záznam bolidu Košice   Ján Svoreň, Marek Husárik .....	38
5. Zmeny v poľnohospodárskej krajine .....	38
5.1. Zmeny vývoja poľnohospodárskych plodín   Michal Sviček a Martina Nováková .....	38
5.2. Zmeny v odhade produkcie poľnohospodárskych plodín   Martina Nováková a Michal Sviček .....	40
6. Zmeny v lesnej krajine .....	42
6.1. Fenologicky podmienené zmeny lesov počas ročných období na Slovensku   Ivan Barka a Tomáš Bucha .....	42
6.2. Zmeny stavu lesov na Záhorí, spôsobené lesohospodárskou činnosťou a požiarom   Ivan Barka a Tomáš Bucha .....	43
6.3. Zmeny stavu lesov v Tatrách, spôsobené víchricou a kalamitou podkôrneho hmyzu   Ivan Barka a Tomáš Bucha .....	45
6.4. Zmeny stavu lesov v Tichej a Kôprovej doline následkom premnoženia podkôrneho hmyzu v bezzásahovom režime   Ivan Barka a Tomáš Bucha .....	48
6.5. Zmeny stavu lesov na Kysuciach, spôsobené prevažne biotickými škodlivými činiteľmi   Ivan Barka a Tomáš Bucha .....	50
6.6. Obnova lesných porastov v okolí Osrblija po veternej kalamite   Ivan Barka a Tomáš Bucha .....	52
7. Zmeny v ďalších typoch krajiny .....	54
7.1. Rozširovanie zástavby Trnavy   Ján Feranec a Jozef Nováček .....	54
7.2. Pribúdanie nových vodných nadrží (Nová Bystrica, Žilina a Gabčíkovo)   Ján Feranec a Jozef Nováček .....	55
7.3. Zmeny krajiny v dôsledku záplav   Ján Feranec, Jozef Nováček, Monika Mišková, Jozef Takáč a Michal Sviček .....	56
8. Zmeny v ionosfére, hydrosfére a deformácie zemského povrchu z analýz navigačných a gravimetrických satelitov .....	58
8.1. Denné a dlhoperiodické zmeny v ionosfére   Ján Hefty a Miroslava Haque Igondová .....	58
8.2. Zmeny objemu vody v Zemi a na zemskom povrchu   Juraj Janák .....	61
8.3. Variácie obsahu vodnej pary v troposfére   Ján Hefty a Miroslava Haque Igondová .....	65
8.4. Deformácie povrchu Zeme vplyvom gravitačných síl Slnka a Mesiaca   Ján Hefty .....	67
9. Záver   Ján Feranec .....	71