

SPACE::PROJECT

Štúdium airglowu

Chcem získať lepšie porozumenie vesmíru! Konkrétne chcem lepšie porozumieť airglowu - žiareniu hornej atmosféry Zeme.

Základné informácie:

Meno: John Smith

Škola: Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Ročník: 1

Trvalé bydlisko: Košice, 04001

e-mail: john@smith.sk

Tematická kategória: Vesmírny výskum

Informácie o projekte:

- a) Téma môjho projektu ma zaujíma, lebo je to úžasný fyzikálny jav, o ktorom sa však dá bežne dočítať iba veľmi málo. Polárna žiara ma zaujímala už od detstva, no z našich geografických šírok ju nie je možné pozorovať. Princíp emisie žiarenia airglowu je podobný ako pri polárnej žiare a dá sa pozorovať aj zo Slovenska. Chcem pozorovať airglow na Slovensku a tak sa o ňom dozvedieť viac.
- b) K môjmu lepšiemu porozumeniu airglowu sa dopracujem takto:
 - Naštudujem si možnosti pozorovania airglowu a zistím, čo na to potrebujem
 - Vyhľadám si obrázky airglowu dostupné na internete a sociálnych sieťach, aby som mal predstavu, čo som schopný pozorovať
 - Vycestujem na niekoľko nocí za vhodnými pozorovacími podmienkami a pokúsím sa airglow odfoťiť
 - Snímky spracujem v počítači a skúsím identifikovať, v akej výške bol produkovaný airglow, ktorý sa mi podarilo odfoťiť
 - Naštudujem si, ako by som mohol foťiť airglow v automatickom režime a čo by som mohol pomocou týchto fotiek skúmať
- c) Aby som úspešne splnil všetky naplánované úlohy, budem potrebovať:
 - DSLR fotoaparát s objektívom s nízkou clonou
 - osobný počítač na spracovanie fotografií
 - knihy a články o airglow
- d) Na podobnom projekte som pracoval už v minulosti. Mám skúsenosti s fotografovaním Mliečnej cesty a spracovaním fotiek. Tieto fotografie sú v prílohe. Mám skúsenosti so spektroskopiou vďaka predmetom v škole, a preto mi je mechanizmus vzniku airglowu jasný.

SPACE::PROJECT

Štúdium airglowu

- e) Za posledné dva týždne som sa posunul vo svojom projekte vykonaním týchto úloh:
- skontaktoval som sa s ďalšími slovenskými astrofotografmi a keďže bol práve mesačný nov, boli sme na spoločnom foteaní nočnej oblohy. Podarilo sa mi odfotiť aj airglow. Fotografia je v prílohe
 - preštudoval som si množstvo webov a na airglow ma zaujalo, že je možné v ňom pozorovať tzv. atmospheric gravity waves (AGW), chcel by som sa pokúsiť ich odfotiť
 - zaujalo ma pozorovanie airglowu z orbity, kde pozorovaniu nebráni oblačnosť
- f) Ak by som sa stal víťazom súťaže SPACE::PROJECT vo svojej kategórii, od svojej stáže v SPACE::LAB očakávam, že budem môcť o airglowe diskutovať so svojím mentorom. Zaujíma ma tiež projekt AMON-net, ktorý sa priamo venuje automatizovanému monitorovaniu airglowu. Rád by som sa tiež pokúsil odfotiť airglow z Lomnického štítu a preskúmať, akú úlohu majú Vysoké Tatry na tvorbu AGW.

Zaslaním môjho SPACE::PROJECT-u vyjadrujem súhlas so spracovaním uvedených osobných údajov pre účely súťaže SPACE::PROJECT.