

*Ovde unesite naziv Vase škole , na primer Elektrotehnička škola Nikola Tesla, Zrenjanin

SEMINARSKI RAD

Tema :
Ultravioletno zračenje – osobine i zaštita

Profesor-mentor:
***ime mentora**

Učenik:
***Vase ime, razred**

2009.

UVOD

Sunce je udaljeno od Zemlje oko 149.5 miliona kilometara. Temperatura sunčevog jezgra iznosi oko 15 106 K, a srednja temperatura površine Sunca (fotosfere) iznosi oko 6000 K. Elektromagnetna energija, koja uključuje X zrake, UV zračenje, IC zračenje, vidljivo zračenje i radio talase, koja se svakog sekunda emituje sa Sunca iznosi 3.8 10²³ KW. Od te ogromne energije na Zemlju padne, u proseku svega oko 1.4 KW/m² (ukoliko se Sunce ne nalazi pod uglom većim od 30o u odnosu na zenitnu osu). Energija koju Sunce zrači ima svoj pik na 470 nm. Zračenje Sunca se u velikoj meri podvrgava Stefan - Boltzmann-ovom zakonu zračenja crnog tela, tj. praktično se i ponaša kao crno telo. Ono spada u zvezde sa izrazito stabilnim režimom zračenja tako da se ono može smatrati konstantnim. Snaga sunčevog zračenja koja pristiže u gornje slojeve atmosfere, najvećim delom prodire kroz atmosferu (sa izuzetkom relativno malog dela koji se reflektuje ili utroši na sekundarnu emisiju atmosfere i tako transformisan emituje prema slobodnom prostoru ili tlu). U donjim slojevima atmosfere (troposferi) dolazi do značajnih promena u



bilansu snaga zračenja, delimično usled apsorpcije zbog prisustva aerozagađenja (aerosola), a delimično zbog refleksije sa površine oblaka i iz drugih razloga.

Snaga zračenja na površini Zemlje zavisi od položaja Sunca, tj. od ugla upada Sunčevih zraka na osvetljenu površinu i od karakteristika i stanja atmosfere u okolini obuhvaćenoj horizontom nad posmatranom tačkom na tlu. Opšta toplotna ravnoteža Zemlje održava se zračenjem Zemlje u slobodni prostor Vasiona, tako da se može smatrati, za duže vremenske intervale, da se energija koju Sunce preda Zemlji zračenjem vraća u Vasionu takode zračenjem, ali u drugoj spektralnoj oblasti.

ULTRAVIOLETNO ZRAČENJE (UV ZRAČENJE)

Ultravioletno zračenje (skraćeno UV prema eng. ultraviolet) obuhvata elektromagnetno zračenje sa talasnim dužinama manjim od vidljivog zračenja, ali većim od onih koje imaju meki X-zraci. Deli se na blisko (380-200 nm, NUV), daleko ili vakuumsko (200-10 nm, skraćenica FUV ili VUV) i ekstremno (1-31 nm, skraćenica EUV ili XUV) ultraljubičasto zračenje.

Kada se ispituje njegovo delovanje na ljudsko zdravlje i okolinu, ultraljubičasto zračenje se obično deli na UVA (400-315 nm) ili dugotalasno, UVB (315-280 nm) ili srednjetalasno i UVC (<-280 nm) ili kratkotalasno (germicidno).

U spektru Sunčevog zračenja na ultraljubičasto zračenje otpada samo 10% energije. UVC-zraci ne prodiru do površine Zemlje, pa tako ni do naše kože, jer se apsorbuju u ozonskom sloju atmosfere. UVA i UVB zraci prodiru kroz spoljni sloj kože i izazivaju oštećenja: opekotine, rak kože, alergiju i sl. Oštećenju ćeliju kože naročito su izloženi ljudi svetle puti.

Tabela 1. Raspodela zračenja pristiglog do atmosfere:

Taladni opseg	Opseg talasnih duzina	UV zracenje	Procenat UV zracenja
UV-A	315-400nm	6.4 W/m ²	0.50%
UV-B	280-315nm	21.1 W/m ²	1.50%
UV-C	100-280nm	85 W/m ²	6.30%
Ukupno UV	100-400nm	113.2 W/m ²	8.30%
Vidljivo I IC	760-106nm	125.4 W/m ²	91.70%

**---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU WWW.MATURSKI.NET ----**

WWW.SEMINARSKIRAD.ORG

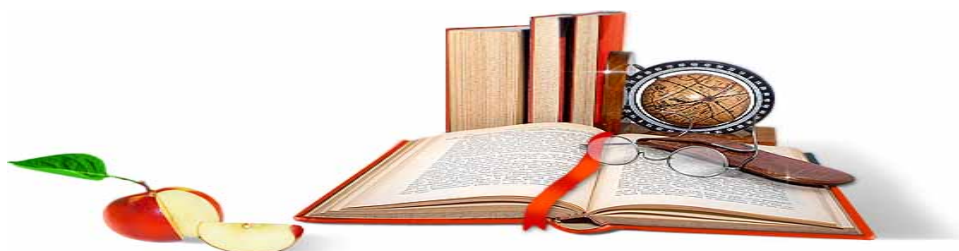
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA

RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

WWW.MAGISTARSKI.COM

WWW.MATURSKIRADOVI.NET

WWW.MATURSKIRADOVI.NET



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO [SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI](#) ILI [MATURSKI](#) RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE [GOTOVI SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#) KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U [BAZI](#) NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD NA LINKU [IZRADA RADOVA](#). PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM [FORUMU](#) ILI NA

maturskiradovi.net@gmail.com