

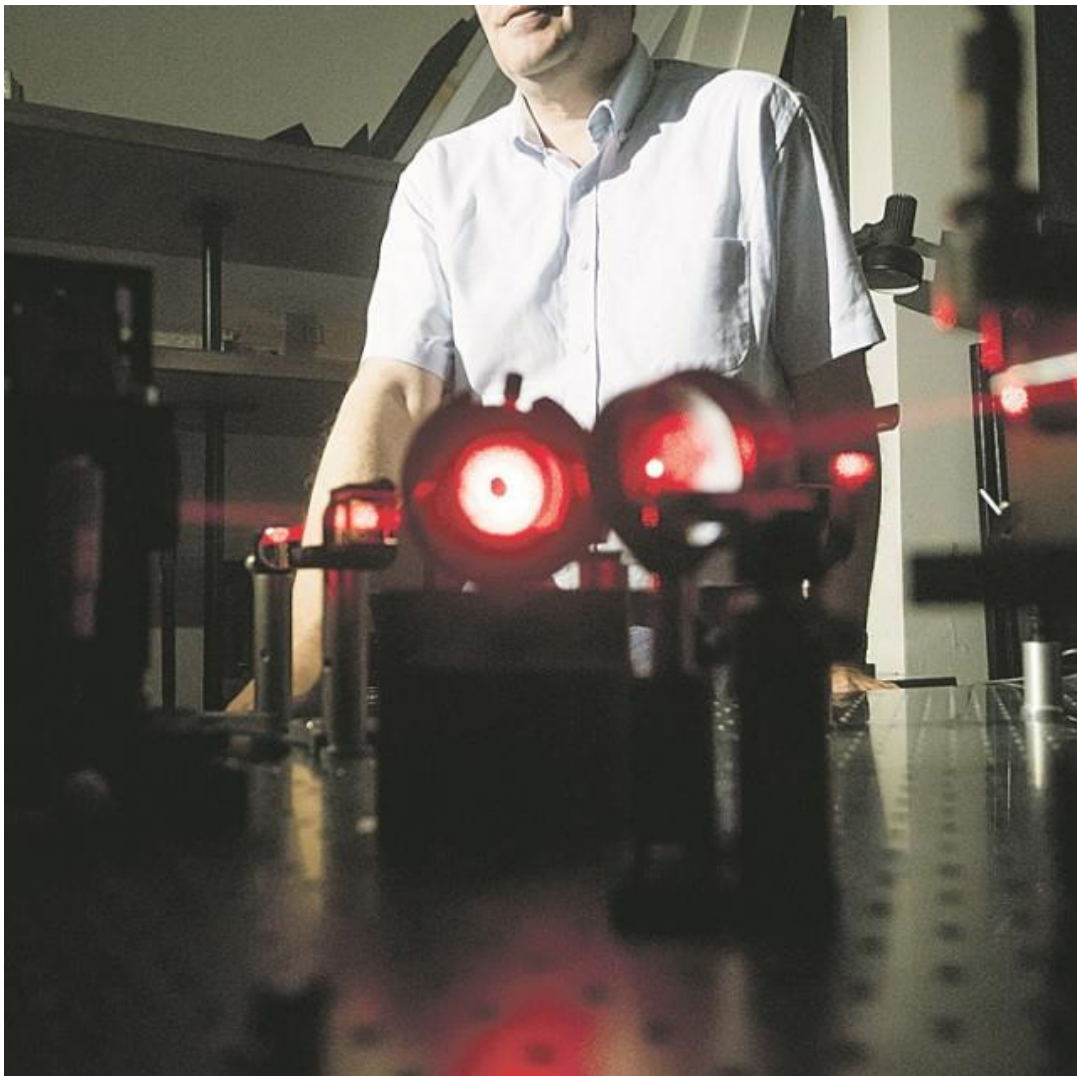
ZNANOST ZA SIGURNOST

# HRVATI ZA NATO RADE KAMERU INSPIRIRANU MIKROLAMELAMA LEPTIRA Cilj je da uređaj daje sliku i u infracrvenom spektru

Riječ je o projektu naziva 'Biološki inspirirane strukture za multispektralni nadzor',  
vrijednom 360.000 eura

Autor: Tanja Rudež

Objavljeno: 13. lipanj 2020. 01:22



Hrvoje Skenderović

Tomislav Kristo / CROPIX

Dizajniranje multispektralnog uređaja inspiriranog mikrostrukturama kakve nalazimo na leptirovim krilima cilj je NATO-ova projekta "Biološki inspirirane

strukture za multispektralni nadzor” (Biological and Bioinspired Structures for MultiSpectral Surveillance).

Zanimljivo je da na tom projektu za NATO, vrijednom 360.000 eura, zajednički rade znanstvenici dvaju instituta za fiziku, jednog u Zagrebu, a drugog u Beogradu.

## Holografsko očitavanje

- U sklopu projekta bavimo se ispitivanjem mogućnosti izrade kamere koja bi koristila termoforetički efekt na mikrostrukturama i optičko očitavanje. Kamera ne bi bila ograničena vidljivom svjetlošću, nego bi mogla davati sliku i u drugim dijelovima spektra, primjerice infracrvenom - rekao je dr. **Hrvoje Skenderović**, znanstveni savjetnik Instituta za fiziku u Zagrebu i voditelj hrvatskog dijela projekta.

- Naš je projekt inspiriran mikronskim lamelama kakve nalazimo u krilima leptira. Zbog obasjavanja ovakvih struktura elektromagnetskim zračenjem dolazi do otklona od ravnotežnih položaja koji su pojačani termoforezom okolnog plina. Otkloni mogu biti registrirani holografskom ili nekom drugom optičkom metodom i poslužiti za oslikavanje (imaging) upadnog zračenja. Cilj je projekta izrada multispektralne kamere utemeljene na mreži mikrolamela i holografskog očitavanja - pojasnio nam je dr. Skenderović s Instituta za fiziku.

## Istraživanja

Projekt “Biološki inspirirane strukture za multispektralni nadzor” razvija se u sklopu NATO-ova programa “Znanost za mir i sigurnost”, a do suradnje je došlo na inicijativu jednog od fizičara iz Beograda.

- Kolege iz Beograda su već prije surađivali s dr. **Nazifom Demolijem** na istraživanjima vezanim uz holografске metode. U ljeto 2018. godine javili su se s idejom za ovaj projekt i onda smo zajedno razvili prijedlog istraživanja koji je NATO prihvatio - rekao je Skenderović.

Dvogodišnji projekt počeo je 15. listopada prošle godine, a uz dr. Skenderovića, članovi hrvatskog tima su dr. Nazif Demoli, dr. **Mario Rakić**, mag. phys. **Denis Abramović**, mag. phys. **Mateo Forjan** i dr. **Jadranko Gladić**.

## Nabavljaju i opremu

### Tim koji radi projekt planira zaposliti još dvoje znanstvenika

Planira se zapošljavanje još dvoje znanstvenika, a zadaća našeg tima je izrada kompaktnog holografskog postava koji bi služio za očitavanje upadnog zračenja u multispektralnoj kameri. Naš dio sredstava u iznosu od 190.000 eura uglavnom će se iskoristiti za nabavu nove opreme: lasera, nekoliko kamera, računalne opreme i optičkih elemenata. Dio sredstava utrošit će se za boravak u inozemnim centrima izvrsnosti radi znanstvenog usavršavanja i razvijanja međusobne suradnje - zaključio je Hrvoje Skenderović iz Instituta za fiziku u Zagrebu.

#NATO #Kamera #Hrvoje Skenderović