

1. Raziskovalna organizacija (*Research organisation*):

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko

2. Ime in priimek mentorja (*Name and surname of a mentor*):

Janez Krč

3. Področje znanosti iz šifranta ARRS (*Primary research field*):

2.03.03 Energetika – Obnovljivi viri energije, 2.09.04 Optoelektronika

4. Kontaktni e-naslov mentorja (*Contact of a mentor*):

janez.krc@fe.uni-lj.si

5. Kratek opis programa usposabljanja (*Short description of the program*):

SLO

Raziskovalna naloga mladega raziskovalca sega na področje fotovoltaike in optoelektronike. Izhodišče konkretne naloge temelji na izboljšanju ujetja/ izstopa svetlobe in zmanjšanju optičnih ter električnih izgub v sodobnih strukturah sončnih celic in drugih optoelektronskih elementov (svetleče diode, gradniki fotonских vezij).

Mladi raziskovalec bo svoje delo opravljal v okviru Laboratorija za fotovoltaike in optoelektroniko na Fakulteti za elektrotehniko UL in v sodelovanju z drugimi uglednimi domačimi in tujimi raziskovalnimi organizacijami.

Cilji:

- razvoj novih naprednih modelov in simulatorjev za načrtovanje izboljšanih in novih konceptov
- optimizacija razvitih nanofotonских struktur in gradnikov za izboljšanje ujetja/izstopa svetlobe
- dejanska realizacija in ovrednotenje izboljšanih struktur

ANG

Research activities will cover the area of photovoltaics and optoelectronics. The challenge is how to optimise and develop new (nano)structures for efficient light incoupling/outcoupling and reduction of optical and electrical losses in state-of-the-art solar cells and other optoelectronic devices (OLEDs, components of integrated photonic circuits).

The candidate will carry out his research in the Laboratory of Photovoltaics and Optoelectronics of the Faculty of Electrical Engineering, UL and at other national and international research institutions.

Aims:

- development of new models and simulators for the design of improved and novel concepts
- optimisation of developed nanophotonic structures for efficient light in-/outcoupling
- fabrication of structures with improved concepts and evaluation