



Št. teme: 00032 / 2021

Datum prijave: 18. 10. 2021

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko izdaja naslednjo nalogo:

Kandidat: **TIMOTEJ PETROVČIČ**

Naslov: **Optično modeliranje naključno hrapavih površin s pomočjo metode sledenja žarkov**

Optical modelling of randomly textured surfaces by using the ray tracing method

Vrsta naloge: Diplomsko delo
Univerzitetni študijski program prve stopnje Elektrotehnika

Tematika naloge:


S pomočjo optičnega simulatorja, ki temelji na metodi sledenja žarkov, preučite možnost optičnega modeliranja naključno hrapavih površin v sončnih celicah. V prvem koraku razvijte algoritem, ki bo generiral topologijo naključno hrapave površine glede na želene opisne parametre. Generator površin nato združite z numeričnim simulatorjem, ki bo s pomočjo metode sledenja žarkov površino optično analiziral. Vpliv naključno hrapavih površin z različnimi parametri preučite še na primeru njihove uporabe v kristalnosilicijskih sončnih celicah za doseganje višje učinkovitosti energijske pretvorbe.

Ljubljana, 1. 9. 2022


izr. prof. dr. Benjamin Lipovšek
Mentor




prof. dr. Marko Topič
Predstojnik katedre


prof. dr. Gregor Dolinar
Dekan