

Fotonika ir nanotechnologijos

Vincas Tamošiūnas

(vincas.tamosiunas@ff.vu.lt)

FF Fotonikos ir nanotechnologijų institutas

Apie Fotoniką ir nanotechnologijas trumpai

Kodėl tai įdomu:

- ✓ Fotonika ir nanotechnologijos;
- ✓ Moderniausias NFTMC (ir ne tik) laboratorijos:
 - VU FNI;
 - FTMC Optoelektronikos skyrius ir kiti buvusio PFI padaliniai.
- ✓ Įdirbis perspektyviai karjerai:
 - doktorantūroje (> 1/2 absolventų);
 - Lietuvos aukštųjų technologijų pramonėje (~ 1/3 absolventų): Brolis Semiconductors, Solitek cells, Solitek R&D, BOD lenses, Light Conversion...
- ✓ Ryšiai su pramone:
 - vienas iš Brolis Group (<http://brolis-group.com/>) įkūrėjų Kristijonas Vizbaras yra FN studijų programos komiteto narys.
- ✓ Akademiko Jurgio Viščako vardinės stipendijos, skirtos skatinti studentų mokslinį darbą, atliekamą puslaidininkinių fizikos ir medžiagotyros, optoelektronikos, optikos ir fotonikos inžinerijos kryptyse bei kitose kryptyse, susijusiose su FF FNI veikla.

Formalūs faktai apie programą

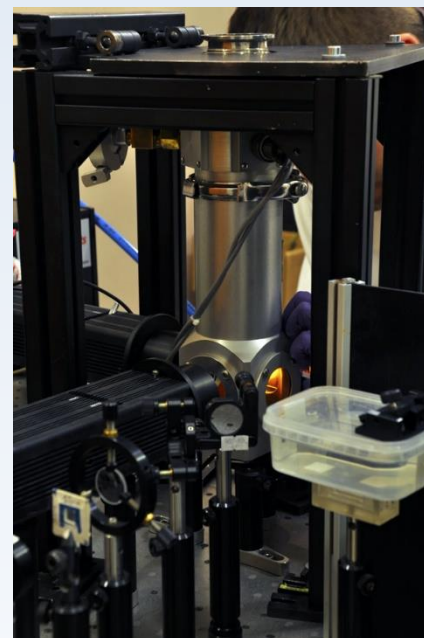
Padalinys	Fizikos fakultetas
Krypčių grupė	Technologijų mokslai
Studijų kryptis (šaka)	Medžiagų technologijos
Kvalifikacinis laipsnis	Technologijų mokslų magistras
Studijų programos kreditai	120

Programos tinklelis, laboratorijos

1-as semestras

Dalykas	K
Naujosios medžiagos ir technologijos	10
Organinės optoelektronikos technologijos	10
Medžiagų mikroskopijos metodai	5
Pasirenkamasis dalykas (renkasi 1 dalyką):	5
Šiuolaikiniai puslaidininkių prietaisai - fizika ir technologija	5
<i>Duomenų analizės metodai</i>	5
<i>Lazerinės spinduliuotės ir medžiagos sąveika</i>	5

FNI Organinės optoelektronikos grupės laboratorijos:



Grupės vadovas FNI direktorius prof. habil. dr. Saulius Juršėnas dėsto dalyką „Organinės optoelektronikos medžiagos ir technologijos“.

<http://www.tmi.vu.lt/mokslas/temines-grupes/283-organines-optoelektronikos-grupe#laboratorijos>

FNI Nitridų technologijos grupės laboratorijos:



<https://www.aixtron.com/>



Grupės vadovas prof. Roland Tomašiūnas dėsto: „Medžiagų mikroskopijos metodus“, „Metamedžiagas“

Programos tinklelis, FTMC Optoelektronikos skyrius

2-as semestras

Dalykas	K
Nanodariniai ir medžiagų inžinerija	5
Neorganinės optoelektronikos prietaisų fizika ir technologija	10
Netvarkių medžiagų fizika ir technologijos	5
Mokslo tiriamasis darbas	10

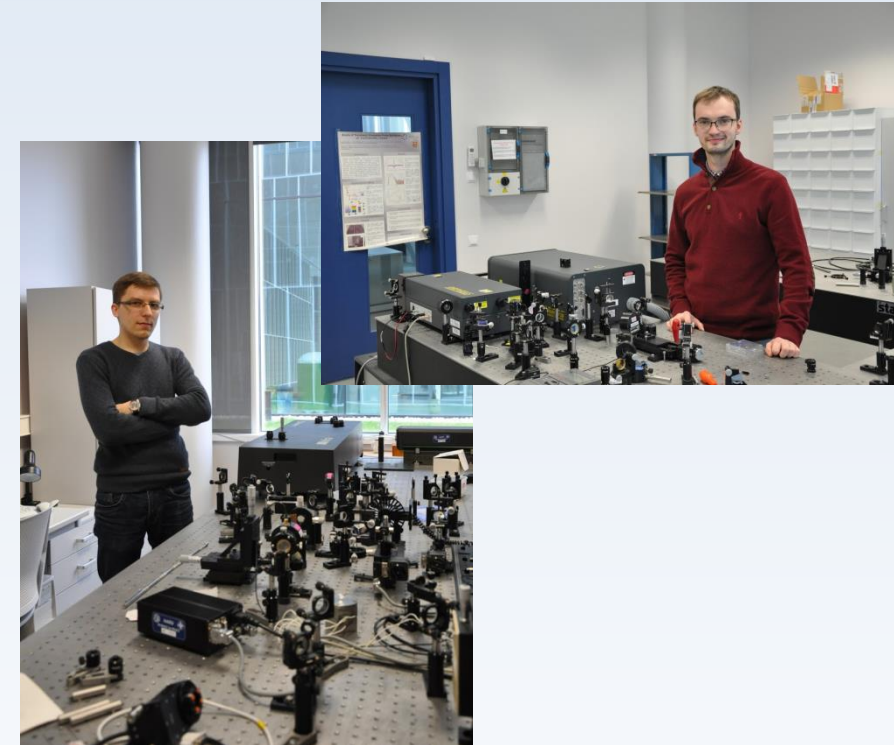
FTMC Optoelektronikos skyriaus Optoelektronikos technologijų laboratorija



<https://www.ftmc.lt/optoelektronikos-technologiju-laboratorija>

Doc. dr. Renata Butkutė dėsto dalyką „Naujosios medžiagos ir technologijos“, „Nanodariniai ir medžiagų inžinerija“.

Kitos FTMC Optoelektronikos skyriaus laboratorijos:



Skyriaus vadovas FTMC direktorius prof. dr. (HP) Gintaras Valušis dėsto dalyką „Neorganinės optoelektronikos prietaisų fizika ir technologija“.

<https://www.ftmc.lt/ultrasparciosios-optoelektronikos-laboratorija>

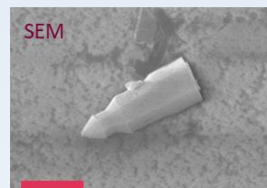
Programos tinklelis

3-as semestras

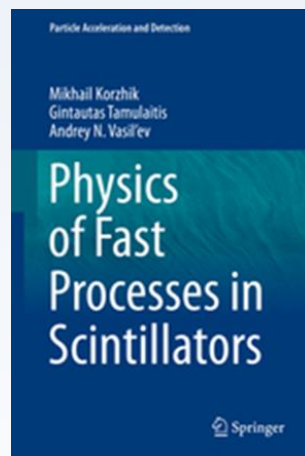
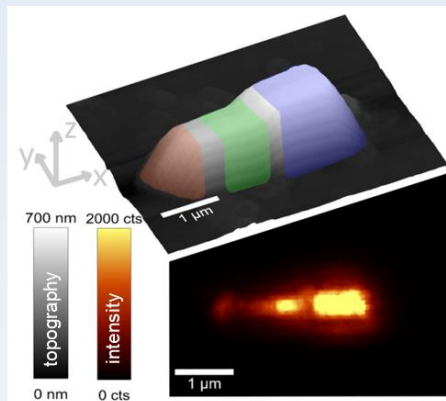
Dalykas	K
Kietakūnio apšvietimo technologijos	10
<i>Spinduliuotės detektoriai CERN eksperimentuose</i>	5
Mokslo tiriamasis darbas	10
Pasirenkamasis dalykas (renkasi 1 dalyką)	5
<i>Metamedžiagos</i>	5
<i>Fotovoltinių silicio elementų gamybos technologijos</i>	5

Puslaidininkinių optoelektronikos grupės darbai:

InGaN multi-stage
nanowire: nanowire

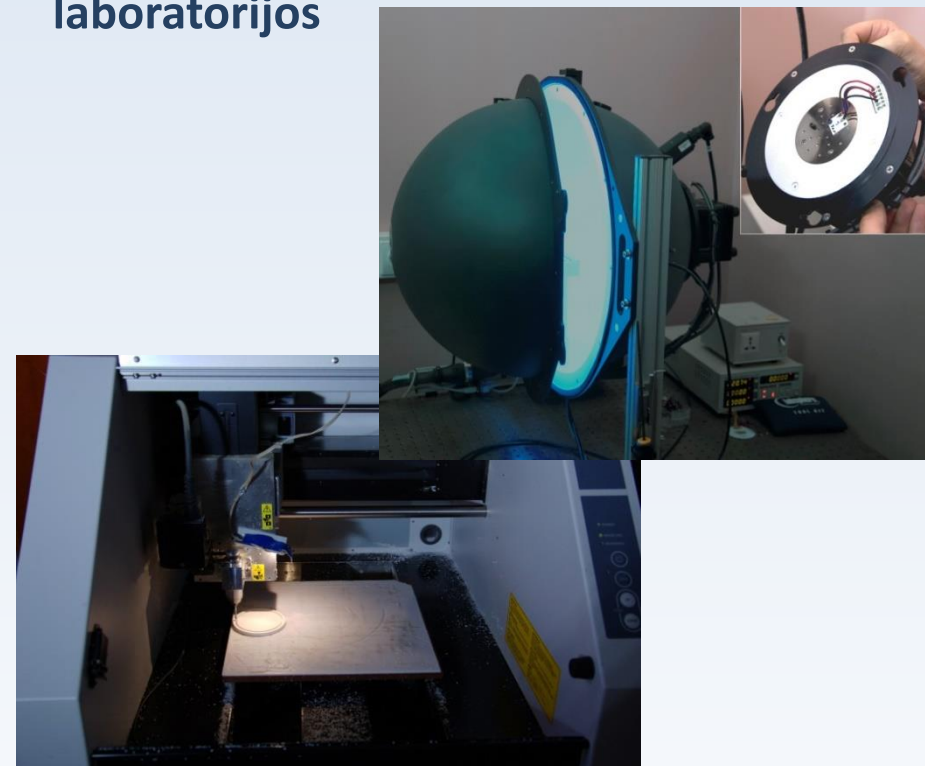


1 μm



Grupės vadovas prof. habil.dr. G.Tamulaitis dėstys dalyką „Spinduliuotės detektoriai CERN eksperimentuose“.

FNI Apšvietimo technologijų grupės laboratorijos



Grupės vadovas doc. dr. Pranciškus Vitta dėsto dalyką „Kietakūnio apšvietimo technologijos“.

<http://www.tmi.vu.lt/mokslas/temines-grupes/295-apsvietimo-technologij-tyrim-grupe#laboratorijos>

Naujos galimybės nuo 2020-ųjų

- ✓ Pasirenkamųjų dalykų blokas I-ame semestre (buvo tik privalomieji dalykai):
 - Šiuolaikiniai puslaidininkinių prietaisai - fizika ir technologija;
 - Duomenų analizės metodai (kartu su TFA studentais);
 - Lazerinės spinduliuotės ir medžiagos sąveika (kartu su LT studentais).
 - ✓ Spinduliuotės detektoriai CERN eksperimentuose (III semestras):
 - Naujai siūlomas dalykas apie technologijas, naudojamas CERN (ir medicinoje, autonominiuose automobiliuose ...);
 - Tiesiogiai su CERN bendradarbiaujantys FNI dėstytojai ir puikios galimybės įsijungti į mokslinę veiklą.
 - ✓ Atnaujintas pasirenkamųjų dalykų blokas III-iame semestre:
 - Fotovoltinių silicio elementų gamybos technologijos;
 - Metamedžiagos – atnaujintas dalykas.
 - ✓ + pokyčiai, įdiegti 2019.
 - ✓ + galimybės susidaryti individualius studijų planus.
-

Jei turite klausimų ar reikia patarimų:

vincas.tamosiunas@ff.vu.lt