

## Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų institutas

(kamieninis akademinis padalinys)

### 2018 M. VYKDOMŲ MOKSLO TIRIAMŲJŲ DARBŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr. Mokslo sritis (kryptis) * MTEP programa ** Darbo pobūdis *** Ūkio ekonominė- socialinė sfera****	Mokslo tiriamojo darbo pavadinimas. Darbo tikslas	Darbo pradžia, pabaiga	Padalinys, temos vadovai ir vykdytojai (moksl. vardas ir laipsnis, v., pavardė ir pagr. pareigos)	Mokslo tiriamojo darbo užduotis <b>2018</b> metams
Fiziniai mokslai (Fizika)  35–F, T– 2, 6, 12	<b>PLAČIAJUOSTĖ DIELEKTRINĖ IR ULTRAGARSINĖ INOVATYVIŲ MEDŽIAGŲ SPEKTROSKOPIJA</b>	2014-2018	<b>Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų institutas.</b> Vadovas - Prof., habil.dr. J. Banys Vykdytojai: Doc. dr. V. Samulionis, doc. dr. M. Ivanov, prof. dr. R. Grigalaitis, vyriaus.m.d. dr. J. Macutkevič, dr. S. Lapinskas, dr. S. Rudys, dr. A. Džiaugys, dr. E. Palaimienė, dokt. Š. Svirskas, dokt. D. Jablonskas, dokt. M. Šimėnas, dokt. I. Kranauskaitė, dokt. I. Zamaraitė, dokt. A. Plyusch, dokt. D. Adamchuk, dokt. D. Meisak	Išmatuoti neorganinių ir organinių kompozitų bei nanokompozitų dielektrinę dispersiją bei elektrinį laidį, aprašyti juos teoriniais modeliais.  Ištirti perovskito struktūros feroelektrinių relaksorių bei dipolinių stiklų dielektrines savybes. Apskaičiuoti relaksacijos trukmių pasiskirstymus juose.  Ištirti vienos fazės bei kompozitinių multiferoikų dinamines dielektrines savybes plačiame temperatūrų bei dažnių diapazone.  Dielektrinės, infraraudonosios, terahercinės bei elektronų paramagnetinio rezonanso spektroskopijų metodais ištirti įvairių feroelektrikų, feroelektrinių relaksorių, metalo-organinių struktūrų gardelės dinamiką bei elektrines savybes.

<p>Fiziniai mokslai (Fizika)</p> <p>34 – E – 5</p>	<p><b>SUPERJONINIŲ PLONŲJŲ, STORŲJŲ SLUOKSNIŲ BEI TŪRINIŲ KERAMIKŲ GAMYBOS TECHNOLOGINIŲ SĄLYGŲ IR JONINĖS PERNAŠOS YPATUMŲ TYRIMAS</b></p> <p>Superjoninių plonųjų sluoksnių naudojantis lazerinio garinimo, storųjų sluoksnių naudojantis elektropirolizės, plėvelių nusodinimo metodais bei tūrinių keramikų gamybos technologinių savybių ir jonų pernašos ypatumų plačiame dažnių diapazone ir temperatūrų intervale tyrimas.</p>	<p>2016-2020</p>	<p><b>Taikomosios elektro­dinamikos ir telekomunikacijų institutas</b></p> <p>Nanojonikos mokslinė laboratorija</p> <p>Vadovas: Doc. dr. Tomas Šalkus.</p> <p>Vykdytojai: Prof. dr. A. Kežionis, Doc. dr. E. Kazakevičius, Dr. V. Venckutė, Dr. S. Kazlauskas, Doktorantas D. Petrulionis, Doktorantas S. Daugėla</p>	<p>Pagaminti ličio superjonikų storuosius sluoksnius ir juos ištirti impedanso spektroskopijos metodu plačiame dažnių ir temperatūrų intervale.</p> <p>Ištirti Na<sup>+</sup> ir Li<sup>+</sup> kaitos įtaką faziniams virsmams superjoninėse mangano pirofosfatų keramikose.</p> <p>Ištirti protoninį laidumą bario-cerio oksido ir bario-cirkonio oksido pagrindu pagamintuose superjonikuose.</p>
<p>Fiziniai mokslai (fizika)</p> <p>34-T-6</p>	<p><b>AKUSTOELEKTRINIAI IR AKUSTOOPTINIAI REIŠKINIAI DARINIUOSE SU NANOSLUOKSNIAIS</b></p>	<p>2016-2018</p>	<p><b>Taikomosios elektro­dinamikos ir telekomunikacijų institutas</b></p> <p>Vadovas – doc. dr. R. Rimeika</p> <p>Vykdytojai: doc. dr. R. Rimeika, vyr.m.d.</p>	<p>Akustooptinės sąveikos YX - ličio tantalate tyrimas tūrinėmis akustinėmis bangomis, išspinduliuotomis nuotėkio paviršinių akustinių bangų.</p> <p>Ištirti akustooptinės difrakcijos efektyvumą vykstant šviesos difrakcijai ZX ir YX kristalo plokštumose.</p>
<p>Fiziniai mokslai (Fizika)</p> <p>34-F-6, 38-T-3.</p>	<p><b>TELEKOMUNIKACIJOSE IR TERAHERCINĖSE VAIZDO ATKŪRIMO SISTEMOSE NAUDOJAMŲ NANODARINIŲ TRIUKŠMINĖ DIAGNOSTIKA</b></p> <p>Medžiagų ir įtaisų su kvantiniais dariniais triukšmų bei kitų pernašos reiškinių tyrimas, bei jų kokybę ir</p>	<p>2016 -2018</p>	<p><b>Taikomosios elektro­dinamikos ir telekomunikacijų institutas.</b></p> <p>Triukšmų tyrimo ir terahercinės elektronikos laboratorija, vadovas -</p>	<p>Atlikti skirtingos sandaros terahercinės spinduliuotės šaltinių ir jutiklių (asimetrinių InGaAs bei AlGaN jutiklių, Si, GaN, grafeno lauko tranzistorių, supergardių) jautrio, triukšmų bei kitų elektrinių charakteristikų tyrimus plačiame temperatūros intervale. Įvertinti infraraudonojo diapazono GaSb lazerinių diodų su kvantiniais dariniais, naudojamų šiuolaikinėse</p>

	patikimumą lemiančių savybių įvertinimas.		<p>prof. dr.(HP) J. Matukas</p> <p>Vykdytojai:  dr. J. Matukas,  profesorius,  dr. A. Lisauskas,  profesorius,  dr. S. Pralgauskaitė,  docentė,  dr. J. Vyšniauskas,  mokslo darbuotojas,  J. Zdanevičius,  doktorantas,  lekt. K. Ikamas,  doktorantas,  inž. J. Glemža,  doktorantas,  inž. Marina Tretjak,  doktorantė,  inž. Lukas Dundulis.</p>	<p>ryšių bei jutiklių sistemose, elektrines, optines bei triukšmų charakteristikas. Atlikti kompozitinių medžiagų su anglies nanodariniiais triukšmų tyrimus plačiame temperatūros intervale, išsiaiškinti triukšmų bei pernašos reiškinį prigimtį šiuose dariniuose.</p> <p>Parengti aukštadažnio osciliatoriaus grandinės topologiją, skirtą užsakomajai gamybai panaudojant silicio KMOP 90 nm technologiją. Atlikti darinių su susietomis kvantinėmis duobėmis (supergardelėmis) ir tranzistorinių osciliatorių su dažnio dauginimu hidrodinaminį modeliavimą.</p>
02P(P200)-39-T-4 07T(T180)-39-T-4	<b>ELEKTROMAGNETINIAI RADIJO RYŠIO SISTEMŲ SPEKTRINIO EFEKTYVUMO DIDINIMO METODAI</b>	2014-2018	<p><b>Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų institutas.</b></p> <p>Vadovas  Dr. K. Svirskas,  docentas</p> <p>Vykdytojai:  Dr. R.Aleksiejūnas,  docentas  Dr. V. Jonkus, docentas,  Dokt. J. Aleksandravičius,  inžinierius,</p>	<p>Ištirti belaidės prieigos sistemos, įskaitant vietinio radijo ryšio tinklus, panaudojimo galimybes 5925-6425 MHz radijo dažnių juostoje ir nustatyti šioje dažnių juostoje veikiančių Palydovinės fiksuotosios tarnybos, Fiksuotosios tarnybos sistemų bei ultraplačiajuosčio ryšio technologijos įrenginių apsaugos kriterijus.</p> <p>Signalų apdorojimo algoritmų radijo signalais paremtai didelio tikslumo pasyvių žymenų lokalizavimo sistemai kūrimas.</p> <p>Daiktų Interneto protokolo (IoT) galimybių siaurajuosčio radijo ryšio atveju tyrimas.</p>

			Dokt. A. Cesiul	Bepiločio orlaivio ryšio sistemos projektavimas.
--	--	--	-----------------	--