**„THERMO FISHER SCIENTIFIC BALTICS“ VARDINĖS STIPENDIJOS**

**SKYRIMO 2023-2024 MOKSLO METAMS**

**KONKURSO SĄLYGOS**

1. UAB „Thermo Fisher Scientific Baltics“ (toliau – Bendrovė) tęsdama bendradarbiavimą su Vilnius Tech (VGTU) (toliau – Universitetas), kviečia Fundamentinių mokslų fakulteto būsimus 3 ir 4 kurso bakalauro studentus Bendrovėje atlikti ir parengti ginti pirmosios (bakalauro) studijų pakopos baigiamuosius darbus.

2. Vadovaujantis paskelbtomis konkurso sąlygomis, geriausiems studentams bus skiriamos UAB „Thermo Fisher Scientific Baltics“ vardinės stipendijos (toliau – Stipendija).

3. Stipendijos tikslas – skatinti dalyvauti moksliniuose tyrimuose, gamybiniuose procesuose ir siekti karjeros biotechnologijai gabius bei motyvuotus Universiteto studentus, studijuojančius su biotechnologijomis ar UAB „Thermo Fisher Scientific Baltics“ veikla susijusius mokslus ir kryptingai gilinančius šių sričių žinias.

4. 2023–2024 m. Stipendijos **pirmos pakopos (bakalauro) studentams dydis vieniems mokslo metams – 1100 Eur.**, išmokant lygiomis dalimis kas mėnesį.

5. Jei studijų baigiamasis darbas rengiamas ilgiau nei vienerius metus, Stipendijos mokėjimas antraisiais metais svarstomas ir tęsiamas Konkurso vertinimo komisijos sprendimu, tuomet **bendra** **vardinės** **stipendijos suma sudaro 2200 Eur.**

6. Paskyrus Stipendiją, jos gavėjas nepraranda galimybės gauti valstybės ar kitokias stipendijas. Buvęs šios vardinės Stipendijos gavėjas gali pakartotinai pretenduoti, ir jam Stipendija gali būti paskirta kelis kartus.

7. Studentų, teikiančių paraiškas gauti Stipendiją 2023-2024 m., baigiamojo darbo, kurį rengs UAB „Thermo Fisher Scientific Baltics“, tema turi atitikti vieną ar kelias kryptis iš šio sąrašo:

**„THERMO FISHER SCIENTIFIC BALTICS“**

**TYRIMŲ GRUPĖS IR KRYPTYS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mokslo grupė ir vadovas/-ė** | **Metodai ir tyrimų kryptys** |
| Molekulinės biologijos pažangių tyrimų grupėVad. dr. R.Skirgaila | **Metodai**: NR gryninimas, PGR, kPGR, baltymų gryninimas ir savybių tyrimas, EMSA, baltymų atranka naudojant mikroskysčių technologijas, baltymų eksponavimas ant ribosomų, ląstelių *in vitro* kompartmentalizacija. **Tyrimų kryptys**:* DNR polimerazių tyrimai ir taikymai;
* Nukleorūgčių modifikacijos fermentų tyrimai;
* Baltymų *in vitro* evoliucijos panaudojimas fermentų savybių tobulinimui.
 |
| Produktų verifikavimo-validavimo grupėVad. dr. A. Lagunavičius | **Metodai**: NR ir fermentų gryninimas; enzimologija ir EMSA; PGR, RT-PGR ir kPGR; NGS; kryptinga mutagenezė, baltymų imobilizacija ir cheminės modifikacijos; baltymų liofilizavimas ir džiovinimas.**Tyrimų kryptys**:* NR hidrolizės ir modifikacijos fermentų tyrimai;
* Baltymų savybių keitimas mutagenezės, imobilizacijos ar cheminių modifikacijų pagalba;
* Baltymų liofilizavimas ir džiovinimas.
 |
| Rinkinių vystymo grupė Vad. dr. V.Šeputienė | **Metodai**: *in vitro* iRNR transkripcijos (IVT) ir iRNR molekulių fermentinio modifikavimo reakcijų efektyvumo tyrimai, reakcijų tūrio didinimo (angl. *upscale*) tyrimai, iRNR kokybiniai ir kiekybiniai nustatymo metodai.**Tyrimų kryptys**:* iRNR sintezės ir modifikavimo fermentų tyrimai, jų taikymas biofarmacijoje ir nukleorūgščių terapijoje.
 |
| Molekulinės diagnostikos sprendimų grupėVad. dr. R. Sukackaitė | **Metodai**: PGR, kPGR, izoterminė amplifikacija, baltymų gryninimas ir savybių tyrimai, fermentų savybių keitimas kryptingos mutagenezės bei *in vitro* evoliucijos pagalba.**Tyrimų kryptys**:* Izoterminės amplikacijos metodai
* DNR polimerazių ir kitų baltymų savybių tobulinimas
 |
| Ląstelės biologijos grupėVad. dr. L. Zaliauskienė | **Metodai**: žinduolių ląstelių kultivavimas, funkciniai tyrimai; liejinių konstravimas – genų inžinerija, transfekcija, baltymų gryninimas, ELISA, citometrija, WB (Western Blot). Grupėje dirbama su ląstelių gryninimu /aktyvavimu naudojant magnetines daleles konjuguotas su įvairiais antikūnais, kuriami produktai / metodai taikomi imunoterapijoje.**Tyrimų kryptys**:* NK ląstelių aktyvumo tyrimai *ex vivo*
* Membraninių baltymų liejinių kūrimas ir charakterizavimas
 |
| Mikro gardelių produktų grupėVad. dr. D. Motiejūnas | **Molekulinės biologijos metodai**: genotipavimo, chromosomų pakitimo ir ekspresijos mikro-gardelės, fermentinės reakcijos (polimerazės, restrikcijos endonukleazės ir kt. fermentai), PGR, NR gryninimas, NR/baltymų elektroforezė, ir kt). **Bioanalitiniai metodai**: absorbcijos, fluorescensijos, jonų, pH ir kt. matavimai. Darbas su pipetavimo robotais, skeneriais ir fluidikos sistemomis.**Bioinformatiniai metodai**: programavimas su Python, Linux aplinka, įvairūs duomenų analizavimo metodai bei statistinis duomenų apdorojimas.**Tyrimų kryptys**:* Mikro-gardelių technologijos tobulinimas
* Įrankių kūrimas kompleksinių duomenų analizės automatizavimui, tendencijų sekimui ir interpretavimui.
 |
| Molekulinės biologijos produktų optimizavimo grupėVad. M. Laime | **Metodai**: NR gryninimas, NR amplifikacija, baltymų gryninimas ir savybių tyrimas, fluorescentiniai metodai**Tyrimų kryptys**:* Naujų analizės metodų kūrimas ir esamų tobulinimas
* Produkto sudėties kritinių komponentų analizė ir keitimas
* Produktų gamybos technologijų tobulinimas
 |
| Molekulinės biologijos PGR produktų vystymo grupėVad. Dr. B. Gagilienė | **Metodai**: DNR/RNR gryninimas, PGR, kPGR ir kiti alternatyvūs DNR/RNR detekcijos metodai, rekombinantinių baltymų tobulinimas genų inžinierijos metodais, baltymų gryninimas ir savybių tyrimas molekulinės biologijos metodais.**Tyrimų kryptys**:* Metodų, skirtų greitai ir patikimai aptikti virusinę bei kitos kilmės DNR/RNR, kūrimas ir tobulinimas
* Naujos kartos polimerazių, tinkančių virusologijos tyrimams, naujos kartos sekoskaitos (NGS), vienos ląstelės, genų redagavimo technologijoms, savybių tyrimas
 |
| NR gryninimo ir amplifikavimo produktų optimizavimo grupėVad. D. Nekrašienė | **Metodai**: FRET, qPGR, PGR, PAGE-SDS, absorbcijos matavimas, NR gryninimas, bioanalitinių metodų robotizavimas**Tyrimų kryptys**:* Naujų analizės metodų kūrimas ir esamų optimizavimas
* Bioanalitinių metodų validavimas
 |
| Biofarmacinių cheminių produktų vystymo grupėVad. I. Jaglinskaitė | **Metodai**: įvairūs organinės sintezės metodai, skysčių chromatografija (LC), BMR, HPLC, UV, kPGR, PGR, IVT transkripcija.**Tyrimų kryptys**: Naujų cheminių biofarmacinių produktų sintezė ir optimizavimas, perkėlimas į GGP, stabilumo tyrimai, bioanalitinių metodų kūrimas ir validavimas  |
| Ląstelių bankų ir genų inžinerijos grupėVad. Dr. K. Pagarauskaitė | **Metodai**: genų inžinerija (genų klonavimas į plazmidinius DNR vektorius, DNR restrikcinė analizė, PGR, qPGR, DNR gryninimas, DNR elektroforezė), genų raiška bakterijose, mielėse, žinduolių ląstelėse, mikrobiologijos metodai.**Tyrimų kryptys**: naujų biofarmacinių rekombinantinių produktų kūrimas |
| Biofarmacinių produktų vystymo grupėVad. E. Čapkauskė | **Metodai**: genų inžinerija, baltymų ekspresija, tangentinis filtravimas, chromatografija, SDS PAGE.**Tyrimų kryptys**:* Augimo faktorių, skirtų ląstelių terapijai, vystymas
* Cas9 šeimos baltymų vystymas genų terapijai
* Rekombinantinių baltymų gamybos technologijų kūrimas pagal GGP (geros gamybos praktikos) reikalavimus;
* Perkėlimai į GGP gamybą: skalių, išeigų didinimas, technologijų pritaikymas Single Use sistemoms.
 |
| Molekulinės ir sintetinės biologijos įrankių grupėVad. dr. I. Vendelė | **Metodai**: rekombinantinių plazmidžių inžinerija, *E.coli* transformacija, bakterinių kultūrų kultivacija, kPGR, PGR, izoterminės NR amplifikacijos metodai, RNR/DNR modifikavimas, NR elektroforezė, NR gryninimas, baltymų savybių tyrimai, SDS-PAGE, *in vitro* transkripcija.**Tyrimų kryptys**: * DNR/RNR modifikuojančių fermentų savybių tyrimai ir charakterizavimas;
* Klonavimo metodų tobulinimas bei vystymas.
 |
| Molekulinės biologijos produktų pritaikymo grupėVad. dr. E. Merkienė | **Metodai**: kPGR, PGR, izoterminės NR amplifikacijos metodai, *in vitro* RNR transkripcija, RNR/DNR modifikavimas, NR elektroforezė, NR gryninimas, genų inžinerija, sekoskaita, transfekcija. **Tyrimų kryptys**: molekulinės biologijos produktų tyrimai, inovatyvių taikymų paieška. |
| Biofarmacinių analitinių metodų grupėVad. E. Damušienė | **Metodai**: spektrofotometriniai, kPGR, HPLC, radioaktyvūs aktyvumo testai, testai su žinduolių ląstelėmis, SDS-PAGE**Tyrimų kryptys**: * Analitinių metodų kūrimas ir validavimas baltymų testavimui pagal GGP (geros gamybos praktikos) reikalavimus
* Baltymų stabilumo tyrimai.
* Baltymų charakterizavimas.
 |
| Chemijos grupėVad. Dr. I. Čikotienė | **Metodai**: HPLC, Masių spektrometrija, UV/fluorescencija**Tyrimų kryptys**:* Instrumentinių analitinių metodų kūrimas
* Mažamolekulinių ir didelės molekulinės masės produktų charakterizavimas
* Organinė sintezė
 |
| Analitinių metodų vystymo grupėVad. V.Sutkuvienė | **Metodai**: spektrofotometriniai, HPLC, MS. Analitės: lipidai, peptidai, nukleotidai**Tyrimų kryptys**: Analitinių metodų vystymas ir validavimas.  |
| Chromatografijos ir masių spektrometrijos tyrimų centrasVad. Dr. L. Taujenis | **Metodai**:  HPLC, masių spektrometrija, neorganinė ir organinė sintezė, dalelių charakterizavimas, duomenų analizė taikant chemometrinius metodus, inžinerinis modeliavimas. **Tyrimų kryptys**: * Chromatografinių priemonių kūrimas ir taikymas: sorbentų dalelių sintezė ir modifikavimas, analitinių ir preparatyvinių LC kolonėlių vystymas, mėginių paruošimo sprendimų kūrimas.
* Pažangių LC-MS sprendimų kūrimas ir taikymas.
 |
| Bioprocesų Vystymo grupėVad. K. Bargaila | **Metodai**: Baltymimių tirpalų skaidrinimas, baltyminių tirpalų tangentinis koncentravimas, ultradializė, baltymų chromatografinis gryninimas, SDS PAGE analizė, baltymų koncentracijos nustatymas, IPC.**Tyrimų kryptys**:* GMP fermentų/baltymų gamybos schemų vystymas ir tobulinimas
* GMP fermentų/baltymų gamybos schemų perkėlimas į gamybą
 |
| Biosintezės vystymo grupė Vad. M. Vaicekauskė | **Metodai**: rekombinantinių baltymų ekspresija kolbose ir bioreaktoriuose (0,25-300L), SDS-PAGE, baltymų koncentracijos/aktyvumo matavimas, IPC.**Tyrimų kryptys**:* Rekombinantinių baltymų raiškos vystymas naudojant mikroorganizmus
* Rekombinantinių baltymų gamybos technologijų kūrimas/tobulinimas pagal GGP (geros gamybos praktikos) reikalavimus;
* Gamybos technologijų perkėlimai į GGP gamybą: skalių, išeigų didinimas, technologijų pritaikymas *Single-Use* sistemoms.
 |
| Biofarmacinių metodų validavimo grupėVad. Dr. G. Stoškienė | **Metodai**: kPGR, spektrofotometriniai, HPLC, radioaktyvūs aktyvumo testai, SDS-PAGE.**Tyrimų kryptys**: * Analitinių metodų kūrimas ir validavimas baltymų testavimui pagal GGP (geros gamybos praktikos) reikalavimus.
* Baltymų stabilumo tyrimai.
* Baltymų charakterizavimas.
 |
| Biofarmacinių produktų palaikymo grupė Vad. Dr. D. Kavaliauskas | **Metodai**: spektrofotometriniai, kPGR, PGR, RT-PGR, radioaktyvūs aktyvumo testai, SDS-PAGE, DNR/RNR elektroforezė, ELISA, baltymų chromatografija ir formulavimas**Tyrimų kryptys**: * Analitinių metodų kūrimas ir validavimas baltymų testavimui pagal GGP (geros gamybos praktikos) reikalavimus
* Baltymų stabilumo tyrimai
* Baltymų charakterizavimas
* Naujų produktų vystymo tyrimai
 |

8. Vienas studentas gali nurodyti ne daugiau kaip 3 dominančias tyrimų kryptis.

9. Pretenduoti į Stipendiją gali pažangūs pirmos pakopos Universiteto studentai, studijuojantys gamtos ar kitus su UAB „Thermo Fisher Scientific Baltics“ veikla susijusius mokslus, kurių paskutinių dviejų sesijų rezultatų svertinis vidurkis ne mažiau kaip 8 balai, ir siekiantys UAB „Thermo Fisher Scientific Baltics“ atlikti bei parengti ginti pirmos studijų pakopos baigiamąjį darbą.

10. Paraiškas galima teikti iki 2023 m. liepos 1 d.

11. Pretendentai savo kandidatūrą stipendijai gauti siūlo patys, pateikdami konkursui šiuos dokumentus:

* gyvenimo aprašymą (CV);
* motyvacinį laišką, kuriame studentai turi nurodyti baigiamojo darbo, kurį norėtų rengti įmonėje UAB „Thermo Fisher Scientific Baltics“, tyrimų kryptį arba kelias kryptis;
* brandos atestato priedo kopiją (brandos egzaminų rezultatus);
* kitus studento studijų pasiekimus, visuomeninės ir/ar mokslinės veiklos (dalyvavimas mokslinėse olimpiadose ir pan., jei yra) pasiekimus įrodančių dokumentų kopijas;
* rekomenduojančio Universiteto padalinio darbo vadovo ar grupės vadovo arba darbovietės vadovo rekomendacija būtų privalumas.

12. Dokumentai pateikiami per Vilnius Tech dokumentų valdymo sistemą (DVS) adresu vilniustech@vilniustech.lt, nurodant „Paraiška Thermo Fisher Scientific stipendijai gauti“

13. Studentų paraiškas vertina vertinimo komisija (toliau – Komisija), kuri sudaroma pagal Stipendijos nuostatuose patvirtintą tvarką. Komisija vertina jai pateiktus dokumentus ir prireikus kvies pretendentus pokalbiui.

13. Skirdama Stipendiją, Komisija įvertina studento studijų rezultatus ir pažangumą (paskutinių dviejų sesijų rezultatų svertinis vidurkis turi būti ne mažiau kaip 8 balai), motyvaciją ir praktinius tiriamojo darbo įgūdžius.

15. Atsakymą dėl stipendijos skyrimo kiekvienam kandidatavusiam studentui atsiųsime el. paštu.

16. Paskirta Stipendija peržiūrima kas semestrą ir stipendininkas gali prarasti teisę į ją ar jos mokėjimas gali būti nutrauktas ar sustabdytas šios Stipendijos skyrimo nuostatuose, nustatytose Bendrovės ir Universiteto bendradarbiavimo sutartyje.

17. Stipendijos konkurso sąlygos parengtos remiantis Bendrovės ir Universiteto bendradarbiavimo sutartimi.

18. Išimtiniais atvejais Bendrovė arba Universitetas turi teisę keisti konkurso sąlygas ar jį nutraukti.

 2023 m. gegužės 11 d.