

**Proposed thesis topics for the Doctoral degree studies (2020-2024) in  
Ecology and Environmental Science at Marine Research Institute (Klaipėda University)**

**Nr.3**

<b>Disertacijos temos pavadinimas</b>	<b>Gamta pagrįstų sprendimų strategijos patogeninių vibrionų poveikiui Baltijos jūros ekosistemose sušvelninti</b>
<b>Trumpas temos pristatymas</b>	<i>Vibrio</i> mikroorganizmai yra natūrali bakterioplanktono dalis vidutinio klimato jūriniuose vandenyse. Pastaruoju metu stebimas jų gausumas Baltijos jūroje siejamas su aukštesne paviršinio vandens temperatūra. Kelios <i>Vibrio</i> rūšys yra žmonių patogenai. Didelį susirūpinimą kelia tai, kad Baltijos jūros pakrantėse dramatiškai padaugėjo su vibrio infekcija susijusių žaizdų ir mirčių atvejų. Prognozuojama, kad būsiami klimato pokyčiai padidins šią problemą, keldami didelę grėsmę žmonių sveikatai ir Baltijos šalių turizmui. Tačiau prognozuojant pokyčius iki šiol nebuvo atsižvelgiama į „ekosistemų inžinierių“, tokių kaip midijos ir makrofitai įtaką <i>Vibrio</i> įvairovei ir gausumui. Naujausi duomenys rodo, kad kai kuriose „ekosistemų inžinierių“ buveinėse, ypač jūržolių augavietėse, patogeninių <i>Vibrio</i> spp. gausumas yra sumažėjęs. Tai atveria galimybę pasirinkti gamta pagrįstų sprendimų (nature based solutions - NbS) strategijas, leidžiančias kontroliuoti patogeninius vibrionus buveinėse esančiose arti teritorijų, kuriose žmonės sąveikauja su jūra. Taigi doktorantūros temos tikslas yra nustatyti potencialias NbS, tinkamas šios problemos sušvelninimui. Vienas iš potencialių NbS – dirbtinės plaukiojančios makrofitų salos, kurios gali būti pastatomos Baltijos jūros pakrantėse. Tyrimas būtų iš dalies pagrįstas inkubaciniais eksperimentais laboratorijoje, tačiau taip pat ir lauko eksperimentiniais tyrimais Lietuvoje ir Vokietijoje apimant skirtingas kolonizavimo struktūras. Tai bus pasiekta įgyvendinant tarpdisciplininę jūrų, mikrobiologinių ir molekulinę žinių integraciją, kurią vykdo partneriai iš septynių Baltijos šalių.
<b>Reikalavimai būsimam doktorantui</b>	Kandidatas turi turėti magistro laipsnį biologijos/ mikrobiologijos ar susijusioje srityje (bioinformatika, aplinkotyros mokslai ir technologijos ir pan.); turėti gerus molekulinės biologijos metodų pagrindus; gebėti dirbti tarpdisciplininėje tarptautinėje aplinkoje, gerai mokėti anglų kalbą.
<b>Esamas įdirbis siūlomoje mokslo temoje</b>	Darbo vadovas M. Labrenz, yra 90+ tarptautinių publikacijų pagrindinis autorius ar bendraautorius (jūros ir aplinkos mikrobiologijos ir molekulinės biologijos tematikoje). Per paskutinius 5 metus jis buvo projekto vadovas nacionaliniuose ir tarptautiniuose projektuose kaip BONUS AFISmon, BONUS BLUEPRINT, MikrOMIK, BONUS MICROPOLL, INA (naujų molekulinę metodų vystymas kartu su Baltijos jūros ir Kinijos mokslininkais), ar ECOLOC, VibrioMV.
<b>Temos aprūpinimas</b>	Tyrimas būtų atliekamas bendradarbiaujant Klaipėdos universitetui ir Leibnico Institutui Baltijos jūros tyrimams Rostoke (Vokietija). Bus suteikta prieiga prie tyrimų infrastruktūros, laboratorijų ir lauko įrangos bei turimų tyrimo metodų (S. ir S2 laboratorijos). M. Labrenz koordinuojama aplinkos mikrobiologijos tyrimų grupė užtikrins reikalingą finansavimą ir tarptautinę tyrimų aplinką.
<b>Temos vadovas</b>	Prof. Dr. habil. Matthias Labrenz matthias.labrenz@io-warnemuende.de <a href="http://www.io-warnemuende.de/environmental-microbiology.html">http://www.io-warnemuende.de/environmental-microbiology.html</a> Konsultantai dr. Marija Kataržytė