

Title	The role of the coastal lagoon in greenhouse gas emission regulation
Brief description of the topic	The increase of the greenhouse gasses (GHGs) in atmosphere causes the heatwaves, unexpected floods and storms. Productive coastal lagoons can play an important role in sequestering and removing carbon from atmosphere. The aim of the thesis is to assess the role of the Curonian Lagoon (CL) to retain GHGs. During the thesis the contribution of water, sediments and vegetation in control of GHG emissions in the whole CL will be carried out by assessing seasonally the GHG stocks and fluxes between the sediment-water-air interfaces. The spatio-temporal variation of GHG fluxes will be performed at the water-air interface across the river delta-sea gradient linking it to the organic carbon forms. Candidate will also study the role of pelagic processes within the CL acting as a buffer for sedimentary effluxes before reaching the atmosphere.
Requirements for a candidate	PhD student should have a good knowledge in biogeochemistry, estuarine ecology and practical skills in analytic chemistry. Preference will be given to candidates with GIS technical experience. At least B2 level of English is a prerequisite.
Existing research experience	PhD student will join the interdisciplinary joined research team in which scientists have long-term experience in the research of N, P, C cycling, biogeochemistry processes, vegetation ecology, remote sensing in lagoon and lakes.
Existing research infrastructure and support	All infrastructure as experimental set-up, equipment's for sample collection and preparation to analyze GHG are at the Marine Research Institute of Klaipeda University. Work will be partly supported by the BUBBLE-C (The role of shallow coastal lagoon ecosystem in greenhouse gas emissions and its potential for climate change mitigation)
Supervisor	Dr. Jolita Petkuvienė jolita.petkuviene@ku.lt . Scientific adviser (consultant) may be appointed for specific aspects of the study

Disertacijos temos pavadinimas	Pakrantės lagūnos vaidmuo reguliuojant šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą
Trumpas temos pristatymas	Šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) didėjimas sukelia karščio bangas, netikėtus potvynius ir audras. Produktyvios pakrančių lagūnos gali atlikti svarbų vaidmenį užlaikant ir pašalinant anglį iš atmosferos. Doktorantūros tyrimo tikslas - įvertinti Kuršių marių vaidmenį sulaikant šiltnamio efektą sukeliančias dujas. Tyrimo metu bus vertinamas vandens, nuosėdų ir augmenijos indėlis kontroliuojant ŠESD emisijas visose KM, sezoniškai vertinant ŠESD atsargas ir srautus tarp nuosėdų-vandens-oro. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų srautų erdvės ir laiko kitimas bus tiriamas vertinant srautus tarp vandens ir oro upės deltos ir jūros gradiente, susiejant jį su organinės anglies formomis. Kandidatas taip pat tirs pelaginių procesų vaidmenį KM, kurie veikia kaip buferis ŠESD srautams iš nuosėdų prieš pasiekiant atmosferą.
Reikalavimai būsimam doktorantui	Doktorantas turi gerai išmanyti bendrąją ekologiją, limnologiją ir turėti praktinių analitinės chemijos (biogeochemijos) įgūdžių. Pirmenybė bus teikiama kandidatams, turintiems GIS technikos patirties. Būtina turėti geros anglų kalbos žinias, bent B2 lygį.
Esamas įdirbis siūlomoje mokslo temoje	Doktorantas prisijungs prie tarpdisciplininės sujungtos tyrėjų komandos, kurioje mokslininkai turi ilgametę N, P, C apykaitos ir biogeocheminių procesų, augalijos ekologijos, nuotolinio stebėjimo mariose ir ežeruose patirtį.
Temos aprūpinimas	Visa infrastruktūra kaip eksperimentinė įranga, mėginių ėmimo ir paruošimo priemonės ŠESD analizei yra Klaipėdos universiteto Jūrų tyrimų institute. Darbus iš dalies remia BUBBLE-C projektas (Seklios pakrantės lagūnos ekosistemos vaidmuo šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimui ir jos potencialas švelninant klimato kaitą)
Temos vadovas	Dr. Jolita Petkuvienė jolita.petkuviene@ku.lt Tam tikriems tyrimo aspektams gali būti paskirtas mokslinis patarėjas (konsultantas).