

## DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslų kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
<b>BIOTECHNOLOGIJŲ TAIKYMAS EKOLOGIJOJE</b>	Biologija 01B Ekologija ir aplinkotyra 03B	Gamtos mokslų	Mikrobiologijos ir biotechnologijos
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	1,5
individualus	<b>8</b>	seminarai	1,5

Dalyko anotacija
Aplinka ir mikroorganizmų funkcinis vaidmuo joje: dirvožemio, vandens, oro aplinkos mikrobiologija. Biogeocheminiai ciklai. Mikroorganizmų ir kitų organizmų sąveika. Žalioji, baltoji, raudonoji biotechnologijos ir mikroorganizmų vaidmuo jose. Mikroorganizmai - naujų biotechnologijų objektai. Naujų biotechnologijų taikymo atskiroms verslo rūšims galimybės. Aplinkos biologinis valymas, ekologiniai biodegradacijos aspektai. Teršalų nukenksminimo technologijos. Bioreaktoriai. Užterštų vandens telkinių valymas. Nutekamųjų vandenų valymas. Užteršto grunto valymas. Kompostavimas. Teršalų apdorojimo įmonės. Bioremediacija ir genetinė inžinerija. Žaliosios biotechnologijos: atsinaujinantys energijos šaltiniai, bioplastikai, fermentai, fitoremediacija.
Pagrindinė literatūra
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Environmental Biotechnology: Concepts and Applications. Ed.: H.J. Jördening, J. Winter., Willey-VCH, 2004.</li> <li>2. Elizabeth A. Jones, Wastewater Engineering Treatment and Reuse, McGraw-Hill Higher Education, 2003</li> <li>3. Wang L.K., Tay J.-H., Ivanov V., Hung Y.-T. Environmental Biotechnology. Springer, NY, London. 2010,</li> <li>4. Žurnalas "Applied Microbiology and Biotechnology"</li> </ol>

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslų laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslų kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Lilija Kalėdienė	Dr.(hp)	Prof.	Giedraitė G., L.Kalėdienė. 3,4- Dihydrocoumarin Hydrolase from Thermophilic <i>Geobacillus</i> sp.Strain // <i>Romanian biotechnological letters.</i> ) 2012 , Issue no.1 Giedraitė G., L. Kalėdienė. Catechol 1,2-dioxygenase from $\alpha$ -naphthol degrading thermophilic <i>Geobacillus</i> sp. strain: purification and properties // Central European Journal of Biology, 2009, 4(1), p.68-73 Bubinas A., G. Giedraitė, L. Kalėdienė, O. Nivinskiene, R. Butkiene. Degradation of naphthalene by thermophilic bacteria via a pathway, through protocatechuic acid // Central European Journal of Biology, 2008, (3)1, p. 61-68 Bubinas A., G. Giedraitė, L. Kalėdienė. Protocatechuate 3,4-dioxygenase from thermophilic <i>Geobacillus</i> sp. strain // <i>Biologija</i> 1392-0146,2007, nr. 1,p.31-34 Kuisiene, N., Raugas, J., Chitavichius, D. Phylogenetic, inter, and intraspecific sequence analysis of <i>spo0A</i> gene of the genus <i>Geobacillus</i> . <i>Curr. Microbiol.</i> , 2009, vol. 58(6), 547-553.

Jungtinės doktorantūros studijų komiteto teikimu patvirtinta Gamtos mokslų fakulteto taryboje 2012-03-21, protokolas Nr. 3
Dekanas prof. Osvaldas Rukšėnas