

Назив предмета: МИКРОБИОЛОГИЈА ЗАГАЂЕНИХ ВОДА		
Наставник или наставници: др Јелица Симеуновић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов:		
Циљ предмета Упознавање са метаболичким диверзитетом микроорганизама, посебно бактерија и њиховом функционалном улогом у процесима биодеградације органских компоненти загађених вода као и у интеракцијама са разним полутантима (нафта, феноли, пестициди, тешки метали). Индикаторски микорорганизми и законска регулатива у области загађених вода.		
Исход предмета Стичу се знања о основним микробиолошким карактеристикама појединих загађених вода, могућностима пречишћавања, о микробним заједницама и њиховом активном учешћу у процесу, о њиховом биоиндикаторском значењу и методама детекције.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Извори, типови и степени загађења вода. Екофизиолошка и биохемијска својства микроорганизама загађених вода. Индикаторски микорорганизми у праћењу квалитета загађених вода. Термотолерантни колиформи као индикатори. Патогени и потенцијално патогени микроорганизми и процена здравственог ризика. Проблем еутрофизације, пренамножавања цијанобактерија и микроалги и присуства токсина у води. Примена различитих метода и начина детекције појединих група микроорганизама у мониторингу загађених вода (спектрофотометрија, биосензори, молекуларне методе, електронска микроскопија и др.). Микроорганизми као активни учесници процеса пречишћавања загађених вода. Биолошке карактеристике отпадних вода и примена микроорганизама у биолошким поступцима пречишћавања. Регулација микробиолошког квалитета у хидролошком циклусу. Законска регулатива у области загађених вода. <i>Практична настава</i>		
Препоручена литература 1. Gaćeša S., Klačnja M. (1994): Tehnologija vode i otpadnih voda. Jugoslovensko udruženje pivara, Beograd 2. Gabriel Bitton (2013): Wastewater Microbiology. John Wiley & Sons, ISBN 8126538422 p. 781. 3. Jorge W. Santo Domingo, Michael J. Sadowsky (2007): Microbial Source Tracking. ASM Press, ISBN 1555813747, p.285. 4. Duncan Mara, Nigel J. Horan (2003): Handbook of Water and Wastewater Microbiology. Academic Press, Elsevier, UK, ISBN 0-12-470100-0, p.832 5. Andriy Lutsenko, Vasył Palahniuk (2009): Water Microbiology: Types, Analyses and Disease-causing Microorganisms, Nova Science Publishers, ISBN 160741273X, p. 364. 6. Helen Bridle (2013): Waterborne Pathogens Detection Methods and Applications. Academic Press, eBook ISBN: 9780444595461, p.416. 7. Cloete T.E. , Muyima N.Y.O. (1997): Microbial Community Analysis – The Key to the Design of Biological Wastewater Treatment Systems. Scientific and technical Report No.5 8. Aly E. Abo-Amer (2011): Molecular Approach for Detection of Waterborne Pathogens. Nova Science Publisher's, ISBN 1612095720, p. 92. 9. Jef Huisman, Hans C.P. Matthijs, Petra M. Visser (2005): Harmful Cyanobacteria. Springer, The Netherlands 10. Božena Tušar (2004): Ispuštanje i pročišćavanje otpadne vode s zakonskom regulativom. Croatia knjiga, Zagreb.		
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методе извођења наставе Консултације, ПП презентације, презентације семинарских		
Оцена знања (максимални број поена 100) семинарски рад: 50 усмени испит: 50		