|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Naziv kolegija**  | Učinci onečišćenja na prirodne sustave | **P** | **S** | **V** | **ECTS** |
| 15 | 15 |  | 2,0 |
| **Studij**  | Sanitarnog inženjerstva |
| **Nositelj kolegija**  | Prof.dr.sc. Damir Ježek |
| **Nastavnici**  |  |
| **Asistenti**  |  |
| **NASTAVNE JEDINICE** | **SATI** |
| **Predavanja**  | 1. Interakcija onečišćenja i mikroorganizama
2. Učinak onečišćenja na mikroorganizme,mikrobne transformacije onečišćenja, biodegradacija.
3. Učinci onečišćenja na plankton
4. Učinci ulja teških metala, pesticida i UVzračenja na fito i zooplankton
5. Učinci industrijskih, kućanskih, prometnih i poljoprivrednih onečišćenja na terestrijalne i akvatičke biljke
6. Letalni i subletalni učinci, učinci na ultrastrukturu, učinci na biomasu.
7. Učinci na životinje, persistentnost, lanci ishrane, mjere osjetljivosti.
8. Učinci na bentičke ekosustave, apsorpcijatoksičkih tvari, utjecaj na ponašanje
9. Genotoksični rizik organizama u moru
10. Učinci onečišćenja na ozonsku ovojnicu
11. Mikrobna ekologija
12. Autobioanalizator toksičnosti
13. Utjecaj na reproduktivne procese
 | 15 |
| **Seminari** | 1. Učinci onečišćenja na plankton
2. Učinci ulja teških metala, pesticida i UVzračenja na fito i zooplankton
3. Letalni i subletalni učinci, učinci na ultrastrukturu, učinci na biomasu.
4. Učinci na životinje, persistentnost, lanci ishrane, mjere osjetljivosti.
5. Učinci na bentičke ekosustave, apsorpcijatoksičkih tvari, utjecaj na ponašanje
6. Genotoksični rizik organizama u moru
7. Učinci onečišćenja na ozonsku ovojnicu
8. Autobioanalizator toksičnosti
9. Utjecaj na reproduktivne procese
 | 15 |
| **Vježbe**  |  |  |
| **Obaveze studenta**  | Pohađanje nastave predavanja i seminara |
| **Literatura za kolegij** |

|  |
| --- |
| 1. Lutenberger LR. Gospodarenje vodom i otpadom: inženjerstvo okoliša u komunalnom gospodarenju vodom i otpadom, Kvarner d.o.o, Rijeka, 2011.2. [Sharbani Banerjee Mukherjee](https://www.routledge.com/search?author=Sharbani%20Banerjee%20Mukherjee), [Soumitra Roy](https://www.routledge.com/search?author=Soumitra%20Roy): Interrogating Eco-Literature and Sustainable DevelopmentTheory, Text, and Practice, 2023.3. Jorgensen S. Applications in Ecological Engineering, Elsevier, 2009.4. Vesilind PA. Environmental Engineering, Elsevier, 2015.5. Zhou Y. Energy: Money, Materials and Engineering, Elsevier, 2013. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

 |
| **Način održavanja ispita**  | Pismeni |
| **Dodatne informacije o kolegiju**  | **Ispitni rokovi** Raspored ispitnih rokova objavljen je na mrežnim stranicama **Konzultacije** Raspored konzultacija objavljen je na mrežnim stranicama Prezentacije predavanja objavljene su na web stranici **Nastava se održava prema rasporedu objavljenim na mrežnim stranicama studija.**  |