



|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  | <b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b><br><b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b> |  |  |
|   | <b>Додипломске академске студије</b>                                      |  |   |
| <b>Студијски програм(и):</b>  | Екологија и заштита животне средине<br>Општи смјер                        |  |   |

|                       |  |                 |                    |                         |
|-----------------------|--|-----------------|--------------------|-------------------------|
| <b>Назив предмета</b> | Технологија заштите животне средине                |                 |                    |                         |
| <b>Шифра предмета</b> | <b>Статус предмета</b>                             | <b>Семестар</b> | <b>Фонд часова</b> | <b>Број ЕЦТС бодова</b> |
| 1Ц13ЕОС630            | обавезан   | 6               | 2+1                | 4                       |
| <b>Наставници</b>     | Доц. др Игор Милуновић, Свјетлана Цвијић, асистент |                 |                    |                         |

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| <b>Условљеност другим предметима:</b> | <b>Облик условљености</b> |
| нема                                  |                           |

**Циљеви изучавања предмета:**

Циљ предмета је упознавање студената са основним сазнањима из области технологије (технолошким операцијама) заштите животне средине од антропогеног загађења, а који се примјењују у оквиру заштите ваздуха, воде и земљишта.

**Исходи учења (стечена знања):**

Студенти треба да стекну знања о особинама и понашању органских и неорганских загађујућих материја, изворима емисије ових материја као и могућим начинима пречишћавања и третмана вода, отпада и аерополутаната. Примјеном стечених знања студенти се за узимање учешћа у активностима везаним за очување животне средине, тј. за вођење и контролу процеса активне заштите животне средине.

**Садржај предмета:**

Стање животне средине

и трендови промјена. Антропогени утицај на животну средину. Аерозагађење – главни полутанти атмосфере и њихови извори. Последице аерозагађења по животну средину. Контрола емисије честица у отпадним гасовима и поступци издвајања (таложне коморе, циклонски уређаји, скрубери, електростатски преципитатори и филтерски уређаји). Контрола емисије оксида азота – поступци смањења у отпадним гасовима и методе пречишћавања (суви и мокри поступци). Поступци за смањење емисије оксида сумпора (мокри, суви и полусуви поступци). Контрола емисије ВОЈ (деструкција, спаљивање); контрола емисије полутаната поријеклом из моторних возила. Загађивање вода; критеријуми квалитета вода; основни физичко-хемијски и биохемијски процеси у воденим срединама. Технолошки поступци пречишћавања отпадних вода. Механичко пречишћавање. Примарно пречишћавање. Биолошко пречишћавање отпадних вода. Хемијско и терцијарно пречишћавање отпадних вода. Обрада и одлагање муља. Главни поступци у пречишћавању комуналних и индустријских отпадних вода. Загађивање и деградација земљишта. Класификација, третман и управљање чврстим отпадом. Пројектовање санитарних депонија и методе одлагања отпада. Рециклажа чврстих, течних и гасовитих отпадних материја поријеклом из различитих извора.

**Методе наставе и савадавање градива:**

Предавања, теоретско-практичне и теренске вјежбе, самостали рад студената.

**Литература:**

1. Далмација, Б. (1988): Квалитет воде за пиће – проблеми и решења, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад.
2. Ђуковић, Ј., Ђукић, Б., Лазић, Д., Марсенић, М. (2000): Технологија воде, Технолошки факултет Зворник.
3. Марковић, Д., Ђармати, Ш., Гржетић, И., Веселиновић, Д. (1996): Физичко-хемијски основи заштите животне средине, књига II, извори загађивања, последице и заштита, Универзитет у Београду, Београд.
4. Марсенић, М., Ђуковић, Ј., Бојанић, В. (2004): Техничка заштита животне средине, Хемикс, Бањалука.

**Облици провјере знања и оцјењивања:**

|                                       |          |                        |           |                       |           |                      |           |
|---------------------------------------|----------|------------------------|-----------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| <b>Присуство и ангажман у настави</b> | <b>5</b> | <b>Колоквијум/тест</b> | <b>25</b> | <b>Семинарски рад</b> | <b>10</b> | <b>Завршни испит</b> | <b>60</b> |
|---------------------------------------|----------|------------------------|-----------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------|

**Посебна назнака за предмет: завршни испит полаже се писмено и усмено; положен писмени испит представља услов за приступање усменом испиту.**

**Име и презиме наставника који је припремио податке: Игор Милуновић**