

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                           |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Студијски програм:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | Енергетика и процесна техника                             |                            |
| <b>Врста и ниво студија:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Мастер академске студије                                  |                            |
| <b>Назив предмета:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | УПРАВЉАЊЕ ЧВРСТИМ ОТПАДОМ                                 |                            |
| <b>Наставник:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Гордана М. Стефановић                                     |                            |
| <b>Шифра предмета:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | МЕ.2.3-I.4-2 | <b>Година:</b>                                            | I Семестар: 2              |
| <b>Статус/тип предмета:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни |                            |
| <b>Број ЕСПБ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | 6                                                         |                            |
| <b>Услов:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | нема                                                      |                            |
| <b>Циљ предмета:</b><br>Студенти се упознају са различитим приступима за избор најадекватнијег поступка или технологије за управљање чврстим отпадом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                           |                            |
| <b>Исход предмета:</b><br>Након положеног испита студенти могу самостално, на основу састава и количине отпадног материјала, да димензионишу систем за управљање чврстим отпадом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                           |                            |
| <b>Садржај предмета:</b><br><i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Извори и особине чврстог отпада. Извори и типови чврстог отпада. Одређивање физичких, хемијских и биолошких карактеристика чврстог отпада. Предвиђање састава и количина чврстог отпада. Фактори који утичу на настајање чврстог отпада.</li><li>Руковање чврстим отпадом на извору. Складиштење. Сортирање. Компостирање.</li><li>Сакупљање и транспорт чврстог отпада. Методе сакупљања. Економска анализа процеса сакупљања. Опрема за сакупљање.</li><li>Опасан отпад.</li><li>Рециклажа чврстог отпада.</li><li>Биолошки третман чврстог отпада. Аеробни поступак обраде отпада. Анаеробни поступак обраде отпада.</li><li>Термички третман чврстог отпада. Спаљивање уз искоришћење топлоте. Пиролиза. Гасификација. Плазма техника. Биолошке методе за искоришћење енергије.</li><li>Санитарно депоновање.</li></ul> <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Израда пројектног задатка.</li></ul> |              |                                                           |                            |
| <b>Литература:</b><br>1. М. Илић: <b>Управљање чврстим отпадом</b> , Институт за испитивање материјала, Београд, 1998.<br>2. N. P. Cheremisinoff: <b>Hanbook of Solid Waste Management and Waste Minimisation Technologies</b> , BH-Elsevier Science, 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                           |                            |
| <b>Број часова активне наставе:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                           | <b>Остали часови:</b>      |
| Предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Вежбе        | Други облици активне наставе                              | Студијски истраживачки рад |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3            | 0                                                         | 0                          |
| <b>Методе извођења наставе:</b><br>Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, семинарски радови, колоквијуми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                           |                            |
| <b>Оцена знања:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                           |                            |
| <b>Предиспитне обавезе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | поена        | <b>Завршни испит</b>                                      | поена                      |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5            | писмени испит                                             | 0 (70*)                    |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5            | усмени испит                                              | 30                         |
| домаћи задаци                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20           |                                                           |                            |
| колоквијуми-семинарски радови (два)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40           |                                                           |                            |
| <b>Обавезе студената:</b><br>Обавезно присуство свим предавањима и вежбама                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                                           |                            |

\* Писмени део испита се може положити и преко колоквијума – семинарских радова