



**Waste management curricula development in partnership with  
public and private sector**

## РЕЦИКЛАБИЛНИ МАТЕРИЈАЛИ

Практикум за студенте  
Александра Боричић, Јелена Бијељић



**др Александра Боричић  
Јелена Бијељић**

# **РЕЦИКЛАБИЛНИ МАТЕРИЈАЛИ - ПРАКТИКУМ -**

---

Издавање ове публикације реализовано је у оквиру међународног пројекта: 561821-ERP-1-2015-EP-PKA2-CBNE-JP – "Waste management curricula development in partnership with public and private sector" који кроз програм Еразмус+ финансира Европска унија. Садржај ове публикације одражава само личне ставова аутора. Европска Комисија не може да буде одговорна за коришћење информација из ове публикације. This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

---

**Ниш, 2018.**

Издавач



Аутори:

др Александра Боричић  
Јелена Бијељић

Рецензенти:

др Стојанче Нусев, ред. проф.  
*Универзитет "Св. Климент Охридски", Битољ*  
Љиљана Костић Деспотовић  
*"Југо-Трех доо", Ниш*

Припрема за штампу:

Горан Милосављевић  
Јелена Бијељић

Штампа:

„Пунта“, Ниш

Тираж:

100 примерака

# САДРЖАЈ

---

1. УВОД	1
2. САСТАВ ОТПАДА	5
3. УЗОРКОВАЊЕ ОТПАДА	9
3.1. Законске регулативе	12
3.2. Алат и опрема за узорковање	13
4. ГРАЂЕВИНСКИ ОТПАД	18
4.1. Одеђивање гранулометриског састава отпадног материјала	27
5. ОТПАДНА МАЗИВНА УЉА	30
5.1. Отпадна мазивна уља	32
5.2. Основне карактеристике мазивних уља	35
5.3. Класификација моторних уља	37
5.3.1. Машинско уље – црно уље	39
5.3.2. Хидраулично уље	40
5.3.3. Индустијско уље	40
5.4. Потенцијална места коришћења отпадних уља	41
5.5. Специфична маса (густина) материјала	43
6. ОТПАДНИ МУЉ	52
6.1. Начин испитивања отпадних муљева	54
7. БАКАР КАО РЕЦИКЛАБИЛНИ МАТЕРИЈАЛ	59
7.1. Електронски отпад	60
7.1.1. Опасне супстанце у електронском отпаду	60
7.2. Поступак рециклаже електричног и електронског отпада	61
7.3. Листа разреда електричне и електронске опреме	65
Вежба - Одређивање гранулометријског састава рециклабилних материјала	68
Вежба - Одређивање специфичне масе рециклабилних материјала	72
Вежба - Одређивање масеног удела рециклабилног материјала у отпаду	77
Вежба - Одређивање процентуалне заступљености воде и суве материје у рециклабилном материјалу	80
Вежба - Одређивање процента пепела у рециклабилном материјалу	83