**ВИСОКА ТЕХНИЧКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА НИШ**

**МАСТЕР СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ**

**Студијски програм: УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ**

**Предмет: ИСПИТИВАЊЕ И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ОТПАДА**

**Предметни наставник: Др АНИЦА МИЛОШЕВИЋ**

**Предметни асистент: Мр БРАТИМИР НЕШИЋ**

**ЛАБОРАТОРИЈСКА ВЕЖБА БР. 2**

**ИСПИТИВАЊЕ И МЕРЕЊЕ САДРЖАЈА ГОРИВИХ ИСПАРЉИВИХ МАТЕРИЈА (ВОЛАТИЛА) У ОТПАДУ**

|  |  |
| --- | --- |
| **СТУДЕНТКИЊА / СТУДЕНТ** | **ИНДЕКС** |
|  |  |

**ОВЕРА:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ДАТУМ:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задатак:**

**ОДРЕЂИВАЊЕ ЗБИРНОГ ПРОЦЕНТУАЛНОГ УДЕЛА-САДРЖАЈА ГОРИВИХ ИСПАРЉИВИХ МАТЕРИЈА (ВОЛАТИЛА) У РАЗЛИЧИТИМ УЗОРЦИМА ОТПАДА**

У оквиру лабораторијске вежбе, потребно је одредити збирни процентуални удео-садржај горивих испарљивих материја (волатила) у испитиваном узорку отпада. Испитивање подразумева да се садржај волатила одређује само на основу разлике између почетне масе с једне стране и суве масе узорка и укупног садржаја влаге, с друге стране.

Материјал и прибор/опрема:

1. Узорци различитих врста отпада;
2. Керамичке посуде – тзв. тиглови;
3. Пећ за жарење;
4. Металне машице;
5. Техничка вага;
6. Ексикатор;
7. Метална кашика;

Поступак:

1. На техничкој ваги измерити масу празне керамичке посуде (тзв. Тигла). Вредност масе празне керамичке посуде, **m0** [g] уписати у табелу 1.
2. У керамичку посуду металном кашиком ставити количину од 1 до 2 грама узорка отпада. Узорке треба претходно обележити и потом приступити мерењу масе узорака са керамичком посудом на техничкој ваги. Вредност масе сваког узорка са керамичком посудом **m1** [g] уписати у табелу 1.
3. Узорак отпада са керамичком посудом се загрева на температури од 850 ± 250С у трајању од 7 минута у пећи за жарење. Након тога керамичка посуда са узорком се извади из пећи за жарење и одложи у ексикатор где се хлади 45 минута.
4. Након хлађења се приступа мерењу масе керамичке посуде са остатком узорка на техничкој ваги. Вредност масе керамичке посуде са остатком узорка **m2** [g] уписати у табелу 1.
5. Вредност за укупну влагу **W**[%] преузети из лабораторијске вежбе бр. 1 за одговарајући узорак отпада и уписати у табелу 1.
6. Израчунавање збирног процентуалног удела-садржаја горивих испарљивих материја (волатила) у узорку отпада извршити по формули:

$$I=\frac{m\_{1}-m\_{2}}{m\_{1}-m\_{0}}×100\%-W$$

1. Након израчунавања, вредност збирног процентуалног удела-садржаја горивих испарљивих материја (волатила) **I** [%] уписати у табелу 1.

**ТАБЕЛА 1.**

|  |
| --- |
| **УЗОРАК ОТПАДА 1: ЛЕСКА - ГРАЊЕВИНА** |
| **Ред. бр. мерења** | **m0 [g]** | **m1 [g]** | **m2 [g]** | **W [%]** | **I [%]** |
| **1** | 23 | 41 | 36,37 |  |  |
| **2** | 22,5 | 40,5 | 36 |  |  |
| **3** | 22,33 | 40 | 35 |  |  |
| **Средња вредност** |  |  |  |  |  |
|  |
| **УЗОРАК ОТПАДА 2: ОРАХ - ГРАЊЕВИНА** |
| **Ред. бр. мерења** | **m0 [g]** | **m1 [g]** | **m2 [g]** | **W [%]** | **I [%]** |
| **1** | 23,28 | 52,1 | 47,25 |  |  |
| **2** | 22,22 | 51,1 | 46,25 |  |  |
| **3** | 22,33 | 51 | 46,15 |  |  |
| **Средња вредност** |  |  |  |  |  |
|  |
| **УЗОРАК ОТПАДА 3: ВИНОВА ЛОЗА - ОРЕЗИНА** |
| **Ред. бр. мерења** | **m0 [g]** | **m1 [g]** | **m2 [g]** | **W [%]** | **I [%]** |
| **1** | 23,2 | 43,06 | 39,3 |  |  |
| **2** | 22,3 | 42,04 | 38,25 |  |  |
| **3** | 22,33 | 41,05 | 37,11 |  |  |
| **Средња вредност** |  |  |  |  |  |
|  |
| **УЗОРАК ОТПАДА 4: ЈЕЛА – ГРАЊЕВИНА СА ИГЛИЦАМА** |
| **Ред. бр. мерења** | **m0 [g]** | **m1 [g]** | **m2 [g]** | **W [%]** | **I [%]** |
| **1** | 23,25 | 39,49 | 36,44 |  |  |
| **2** | 22,25 | 38,33 | 34,33 |  |  |
| **3** | 22,33 | 38,16 | 33,21 |  |  |
| **Средња вредност** |  |  |  |  |  |

Поштоване колегинице и колеге,

Ваш задатак је да на основу резултата мерења који су дати у табелама урадите прорачун за лабораторијску вежбу бр. 2. и да ми доставите на адресу е-поште:

**bratimir@gmail.com**