1. **DATE DE IDENTIFICARE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire** | Industrie alimentară |
| **Calificarea profesională** | Operator în industria malțului și a berii |
| **Modul 1** | Obținerea malțului |
| **Clasa** | a XI-a |

1. **REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cunoștințe** | **Deprinderi** | **Atitudini** |
| 5.1.1 Precurățirea și curățirea orzului | 5.2.7 Determinarea umidității orzului | 5.3.1 Asumarea în cadrul echipei a responsabilității în executarea operațiilor de obținere a malțului  5.3.4 Responsabilizarea în aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului la executarea operațiilor de fabricare a malțului  5.3.6 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme apărute la fabricarea malțului |

**3.OBIECTIVELE EVALUĂRII**

O1: Determinarea umidității cerealelor utilizând umidometrul electronic*.*

O2: Respectarea normelor SSM și de igienă

**4. ENUNȚUL TEMEI PENTRU PROBA PRACTICĂ**:

*Determinaţi umiditatea unei probe de orz destinată obţinerii malţului, utilizând umidometrul electronic.*

**5. SARCINA DE LUCRU:**

**1.** Conectarea aparatului la sursa electrică și verifică funcţionarea aparatului

2. Fixearea semidiscului cu scală pe aparat

3. Montarea sistemului de cântărire

4. Stabilirea punctului zero al aparatului

5. Determinarea umidității

6.Interpretarea rezultatelor

7. Efectuarea repetabilității

|  |  |
| --- | --- |
| **Umidometrul electronic** | Părţi componente |
|  | 1-sistem de cântărire  2-buton de golire  3-sertar  4-instrument de măsură  5-buton de control  6-semidisc  7-indicator  8-buton central  9-opritor  10-pâlnie  11-buton de alimentare  12-buton de măsurare  13-buton de reglaj |

**6. TIMP DE LUCRU: 10 min**

**7. GRILA DE EVALUARE:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt.** | **Criterii de evaluare** | | **Indicatori de realizare** | **Punctaj maxim** | **Punctaj acordat** |
| **1** | Conectează aparatul la sursa electrică și  verifică funcţionarea aparatului | | - apăsarea butonului de control (5)  - acul instrumentului de măsură (4) trebuie să se mişte spre stânga;  - în caz contrar, inversează bornele.  - timp de lucru 1 min | **5 p**  **5 p**  **1 p** |  |
| **Punctaj criteriul 1** | **11 p** |  |
| **2** | Fixează semidiscul cu scală pe aparat | | - alege semidiscul cu scala corespunzătoare produsului analizat  - fixează semidiscul pe aparat cu ajutorul opritorului (9)  - timp de lucru 1 min | **5 p**  **5 p**  **1 p** |  |
| **Punctaj criteriul 2** | **11 p** |  |
| **3** | Montează sistemul de cântărire | | - montează sistemul de cântărire (1) pe aparat  - reglează balanţa prin deplasarea contragreutăţilor (a) şi (b)  - timp de lucru 2 min | **10 p**  **5 p**  **1 p** |  |
| **Punctaj criteriul 3** | **16 p** |  |
| **4** | Stabileşte punctul zero al aparatului | | **1. Verifică dacă aparatul este gol:**  - apasă butonul (2)  - controlează sertăraşul (3);  **2. Manevrează butonul central (8) pentru a suprapune demarcaţia (c) a indicatorului (7) peste reperul d, marcat pe semidiscul (6)**  **3. Aduce acul instrumentului de măsură (4) la reperul (0) prin:**  - apăsarea butonului de măsurare (12),  - concomitent cu rotirea uşoară a butonului de reglaj (13)  - timp de lucru 2 min | **5 p**  **10 p**  **10 p**  **1 p** |  |
| **Punctaj criteriul 4** | **26 p** |  |
| **5** | Determină umiditatea | | - cântăreşte proba  - alimentează pâlnia (10) cu proba dozată;  - trece proba în traductor prin apăsarea butonului (11) ;  - aduce indicatorul (7) la mijlocul scalei semidiscului (6), prin apăsarea butonului (8) ;  - apasă butonul de măsurare (12) şi, concomitent manevrează butonul (8) până când acul instrumentului (4) ajunge la reperul (0);  - citeşte pe scala semidiscului (6), în dreptul demarcaţiei (c) a indicatorului (7), umiditatea produsului de analizat.  - timp de lucru 3 min | **5 p**  **5 p**  **5 p**  **5 p**  **5 p**  **1 p** |  |
| **Punctaj criteriul 5** | **26 p** |  |
| **6** | | **Interpretează rezultatele** |  | **5 p** |  |
| **Punctaj criteriul 6** | **5 p** |  |
| **7** | | **Repetabilitatea** |  | **5p** |  |
| **Punctaj criteriul 7** | **5 p** |  |
| **Total** | | | | **100 p** |  |