****

**Working together for a green, competitive and inclusive Europe**

**RAPORT DE ANALIZĂ**

**A TESTĂRII ITEMILOR ÎN CONDIȚIILE TRI FOLOSIND PROGRAMUL JMETRIK**



**jMetrik**

Version: 4.1.1

Release Date: February 23, 2018

Copyright © 2009 -2018 J. Patrick Meyer

jMetrik is distributed under GPL version 3.0 or higher

Material realizat cu sprijinul financiar al Mecanismului Financiar al SEE 2014-2021.

Conținutul acestuia (text, fotografii, video) nu reflectă opinia personală a Operatorului de Program, a Punctului Național de Contact sau a Oficiului Mecanismului Finaciar. Informatiile și opiniile exprimate reprezintă responsabilitate exclusivă a autorului/autorilor

Raportul de analiză a testării itemilor selectați în baza de itemi, prezintă rezutatele procesului de testare itemilor cu alegere multiplă din baza de itemi.

Acest Raport se bazează pe *Rapoartele individuale de analiză a procesului de testare a itemilor în condițiile TRI folosind jMetrik* realizate de cadrele didactice care au participat procesul de testare al itemilor. În procesul de testare al itemilor au fost implicați 1303 de elevi și 38 de cadre didactice care au testat un număr de 260 de itemi obiectivi, itemi cu alegere multiplă.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Domenii de pregătire profesională** | **Număr cadre didactice** | **Numărul total de elevi cărora li s-au aplicat teste** |
| Chimie industrială | 2 | 60 |
| **Comerț/ Economic** | 7 | 300 |
| **Construcții, instalații și lucrari publice** | 2 | 51 |
| **Electric** | 2 | 50 |
| **Electronică și automatizări** | 3 | 56 |
| **Estetica și ingrijirea corpului omenesc** | 2 | 100 |
| **Fabricarea produselor din lemn** | 2 | 40 inv special |
| **Industrie textilă și pielărie** | 3 | 100 din care 32 inv special |
| **Industrie alimentară** | 4 | 120 |
| **Materiale de construcții** | 1 | 24 |
| **Mecanică** | 8 | 234 |
| **Silvicultură** | 1 | 24 |
| **Turism și alimentație** | 1 | 144 din care 44 inv special |

*Fig. 1 – Numărul de cadre didactice participante la procesul de testare al itemilor, pe domenii de pregătire profesională*

Formatul *Rapoartului individual de analiză a procesului de testare a itemilor în condițiile TRI folosind jMetrik* a fost proiectat astfel incât să cuprindă date cantitative și calitative, necesare elaborării raportului sintetic, care să ofere o imagine completă a modului în care a fost derulat procesul de testare a itemilor de către cadrele didactice implicate.

*Raportul individual de analiză a procesului de testare a itemilor în condițiile TRI folosind jMetrik* a fost structurat pe 3 secțiuni:

Secțiunea I. Construcția testului aplicat în vederea testării itemilor.

Secțiunea II. Aplicarea testului care a prezentat date referitoare la numărul de elevi cărora li s-a aplicat testul

Secțiunea III. Analiza rezultatelor obținute ca urmare a aplicării testului. Analiza rezultatelor obținute ca urmare a aplicării testului. Scorare. Test scaling. Concluzii.

Testele elaborate vederea testării itemilor au fost realizate pe baza structurii convenite în cadrul ***Atelierul de formare a participanților cu tema ”Prelucrarea statistică a datelor necesare în educația și formarea profesională”,*** derulat în perioada 21 – 23 noiembrie 2022 și a ***Atelierului de formare a participanților cu tema ”Analiza statistică a testelor – introducere în teoria răspunsului la itemi”,*** derulat în perioada 12-13 decembrie 2022.

După aplicarea testului, prelucrarea rezultatelor a fost realizată utilizand programul jMetric care a facilitat procesul de prelucrare și calculul a valorilor relevante pentru analiza de itemi: indicele de discriminare, indicele de dificultate, fidelitate, wms, ums.

Utilizarea jMetrik pentru analiza itemilor a pus in evidență faptul ca 22% dintre itemii analizați, deși aparent corect formulați, au parametrii calculați in afara valorilor limită admise. Acești itemi au fost reformulați.

Astfel, din cei 260 de itemi testați au fost revizuiți 34 de itemi și 22 itemi au fost eliminați.

Itemii eliminați au fost din categoria celor ”foarte slabi” având indicele de discriminare cuprins între -0.32 și- 0,04. Au fost revizuiți și/sau itemii care aveau indicele de dificultate ”foarte ușor” sau ”dificil”. Decizia de eliminare a itemilor a fost susținută și de valoarea calculată a fidelității și de indicațiile de eliminare a unor itemi pentru creșterea fidelității.

***Fig. 2 – Numărul de itemi revizuiți și eliminați în raport cu numărul total de itemi testați***



**Proiecte naționale în domeniul Învățământului Profesional și Tehnic**

**Programul de Educație, Burse, Ucenicie și Antreprenoriatul Tinerilor în România finanțat prin Granturile SEE - Mecanismul Financiar 2014-2021**

**Contract numărul: 20-EY-NVET-0001**

**Itemii testați în cadrul proiectului**

**”Evaluarea unitară a rezultatelor învățării în vederea îmbunătăţirii calităţii învăţării la locul de muncă” - EVRICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | **Calificarea profesională** | **URI** | **Modulul** | **Anul de studiu** | **Nr itemi testați** | **Numărul total de elevi cărora li s-a aplicat testul** | **Număr itemi revizuiți** | **Număr itemi eliminați** | **Tip de invățământ** |
| **Chimie industrială** | Tehnician chimist de laborator/  Tehnician în chimie industrială | Efectuarea analizelor materiilor prime, a materialelor auxiliare și a produselor din industria chimică | Controlul calității compușilor chimici | clasa a X-a învățământ liceal | 20 | 58 | 3 | 3 | Învățământ de masă |
| **Comerț/**  **Economic** | Tehnician în activităţi economice | Utilizarea metodelor, procedeelor şi principiilor contabilităţii | Contabilitate generală | clasa a X-a învățământ liceal | 20 | 300 | 3 | 2 | Învățământ de masă |
| **Construcții, instalații și lucrari publice** | Tehnician desenator pentru construcţii şi instalaţii | Utilizarea reprezentărilor grafice pentru realizarea proiectelor | Planuri pentru construcții, instalații și lucrări publice | clasa a XI - a învățământ liceal | 20 | 51 | 4 | 1 | Învățământ de masă |
| **Electric** | Toate calificările | Măsurarea mărimilor electrice în curent continuu | Măsurări electrice în curent continuu | clasa a IX a învățământ liceal și profesional | 20 | 15 | 2 | 0 | Învățământ de masă |
| **Electronică și automatizări** | Toate calificările | Efectuarea de măsurări tehnice în electronică | Electrotehnică și măsurări tehnice | clasa a IX a învățământ liceal și profesional | 20 | 13 | 3 | 1 | Învățământ de masă |
| **Estetica și ingrijirea corpului omenesc** | Coafor stilist,  Frizer-coafor-manichiurist-pedichiurist | Realizarea de coafuri simple | Coafuri simple | clasa a X a învățământ liceal și profesional | 20 | 100 | 2 | 1 | Învățământ de masă |
| **Fabricarea produselor din lemn** | Tâmplar universal | Debitarea materialului lemnos | Tehnologia debitării lemnului masiv | clasa a X a învățământ profesional | 12 | 0 | 1 | 0 | Învățământ special  Învățământ de masă |
| **Industrie textilă și pielărie** | Confecționer produse textile | Confecţionarea produselor textile | Confecţionarea produselor textile | clasa a-XI-a învățământ profesional a-XII-a învățământ profesional special | 20 | 100 | 4 | 2 | Învățământ special  Învățământ de masă |
| **Industrie alimentară** | Tehnician in industria alimentara | Biochimia produselor alimentare | Biochimia produselor alimentare | clasa a XI-a  învățământ liceal | 20 | 120 | 2 | 3 | Învățământ de masă |
| **Materiale de construcții** | Toate calificările | Prelucrarea semifabricatelor | Prelucrarea semifabricatelor | clasa a X-a învățământ liceal | 20 | 26 | 2 | 0 | Învățământ de masă |
| **Mecanică** | Toate calificările | Realizarea asamblărilor mecanice | Asamblări mecanice | clasa a X a învățământ profesional | 20 | 234 | 3 | 3 | Învățământ de masă |
| **Silvicultură** | Tehnician în silvicultură și exploatări forestiere | Aplicarea lucrărilor de regenerare a arboretelor | Regenerarea arboretelor | clasa a X a învățământ liceal | 20 | 24 | 2 | 2 | Învățământ de masă |
| **Turism și alimentație** | Bucătar | Procese de bază în alimentașie | Materii prime de origine vegetală | clasa a X a învățământ liceal | 20 | 144 | 3 | 4 | Învățământ de masa  Învățământ special |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Numărul total de elevi participanți la testare** | **Numărul de itemi testați** | **Numărul de itemi revizuiți** | **Numărul de itemi eliminați** |
| **1303** | **260** | **34** | **22** |