

	PROGRAM NUCLEU "SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ 2023-2026" – cod: SSM 2023-2026: PN 23 45 RAPORT CU PRIVIRE LA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI PN 23 45 03 03
---	---

Denumire proiect: Dezvoltarea conținutului informativ și a sistemului de instruire online a informațiilor din domeniul securității și sănătății în muncă în contextul specializării inteligente, cod: PN 23 45 03 03

Perioada de implementare: 16.01.2023÷ 31.12.2026

Buget: 2.598.812 lei

Responsabil proiect: Dr.ing.Alina Trifu

Proiectul se încadrează în **Obiectivul 3:** Sprijinirea procesului de generare, exploatare și difuzare a cunoașterii în domeniul securității și sănătății în muncă în scopul asigurării tranziției la tehnologiile verzi și digitale, cod: PN 23 45 03, al Programului Nucleu "SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ 2023-2026" – cod: SSM 2023-2026

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă sprijinirea procesului de generare, exploatare și difuzare a cunoașterii în domeniul securității și sănătății în muncă în scopul asigurării tranziției la tehnologiile verzi și digitale.

I. Stadiului de atingere a obiectivelor programului nucleu

Proiectul PN 23 45 03 03 a fost structurat în 6 faze respectiv 6 sub-faze.

În anul 2023, pentru proiectul PN 23 45 03 03 s-au realizat fazele 1 "*Analiză documentară a stadiului actual național și internațional al teoriei și practicii implementării regulilor de securitate și sănătate în muncă*" și sub-faza 2.1 "*Dezvoltarea cadrului conceptual pentru elaborarea modulelor și tematicilor de instruire în domeniul securității și sănătății în muncă, pentru afecțiuni musculo-scheletice, riscuri psihosociale, mecanice, fizice pentru sectoarele de activitate IT și Producția de energie electrică*".

Obiectivul 1 al proiectului "*Fundamentarea științifică a elaborării metodologiei de instruire de securitate și sănătate în muncă*" a fost atins în proporție de 66 %, urmând să fie realizat 100% la finalizarea sub-fazei 2.2 din 2024 "*Dezvoltarea cadrului conceptual pentru elaborarea modulelor și tematicilor de instruire în domeniul securității și sănătății în muncă pentru grupurile vulnerabile (persoane cu dizabilități, gravide, tineri, lucrători migrați) pentru sectoare de activitate IT și Producția de energie electrică*".

Obiectivul fazei 1, din PN 23 45 03 03, a fost atins în totalitate, fiind realizate în întregime ținutele stabilite și indicatorii de realizare: studiul conținând documentarea din literatura de specialitate privind stadiul intern și internațional al teoriei și practicii în domeniul prevenirii riscurilor pentru securitatea și sănătatea în muncă și al elaborării regulilor și tematicilor de

securitate și sănătate la locul de muncă și analiza reglementărilor de securitate și sănătate în muncă din Uniunea Europeană și din România, participarea la o conferință - Congresul național de securitate și sănătate în muncă (participare națională și internațională) - Brașov - 28 aprilie 2023 cu lucrarea „*Sistemul de instruire online în domeniul securității și sănătății în muncă – analiză documentară a stadiului național și internațional în literatura științifică*” și Raportul de fază.

Obiectivul sub-fazei 2.1 a fost atins în totalitate, fiind realizate în întregime țintele stabilite și indicatorii de realizare: studiul de necesitate publică de interes național care conține dezvoltarea cadrului conceptual pentru elaborarea modulelor și tematicilor de instruire în domeniul securității și sănătății în muncă, pentru afecțiuni musculo-scheletice, riscuri psihosociale, mecanice, fizice pentru sectoarele de activitate IT și producția de energie electrică, 4 articole – „*Modern training methods and technique in the field of occupational safety – a literature review*”, „*Advantages and disadvantages of the online training system in the field of occupational safety and health*”, „*Functional system for experimentation and testing of products for professional use - Professional risk management tool for workers performing industrial activities*”, „*Photovoltaic system protection against lightning*”, lucrări susținute la 11th International Symposium Occupational Health and Safety SESAM 2023 și care vor fi publicate într-un volume of MATEC Web of Conferences cu regim deschis open-acces și indexat în majoritatea bazelor majore de date: Chemical Abstracts Service (CAS), Conference Proceedings Citation Index (Web of Science - sub rezerva acceptării – ca pentru toate jurnalele de proceedings), DOAJ, EBSCO (EBSCO Discovery Service), Google Scholar, IET INSPEC, Polymer Library, Materials Science & Engineering Database (ProQuest), SciTech Premium Collection (ProQuest), Technology Collection (ProQuest) și Raportul de subfază.

Buget alocat 2023: 623.100 lei

În anul 2024, pentru proiectul PN 23 45 03 03 s-a realizat în faza 2, obiectivul subfazei 2.2 a fost atins în totalitate, fiind realizate în întregime țintele stabilite și indicatorii de realizare: 1 studiu de necesitate publică de interes național care conține dezvoltarea cadrului conceptual pentru elaborarea modulelor și tematicilor de instruire în domeniul securității și sănătății în muncă pentru grupurile vulnerabile (persoane cu dizabilități, gravide, tineri, lucrători migranți) pentru sectoare de activitate IT și Producția de energie electrică, 2 articole științifice, unul publicat în regim deschis – „*Development of informative content and online training system of occupational safety and health information in the context of intelligent specialization*” publicat în revista Open Acces „International Journal of Advances in Engineering and Management” și altul acceptat să fie publicat în lucrările „ErgoWork 2024 International conference” cu titlul „*Safety knowledge maps – a tool for education and training in occupational safety*” și Raportul de subfază.

În faza 3, obiectivul subfazei 3.1 a fost atins în totalitate, fiind realizate în întregime țintele stabilite și indicatorii de realizare: 1 studiu de necesitate publică de interes național ce conține stabilirea modalităților de structurare a modulelor și tematicilor de instruire, pe baza rezultatelor etapei de cercetare fundamentală și în funcție de categoria de riscuri mecanice, fizice și formularea și redactarea modulelor și tematicilor de instruire de securitate și sănătate în muncă pentru categorii de riscuri: mecanice, fizice pentru sectoarele de activitate IT și producția de energie electrică, 1 participare la conferință – „ErgoWork 2024 International Biennial Conference, 3rd International Conference of the Romanian Society on Ergonomics and Workplace Management, Bucharest, Romania, October 31 - November 1, 2024, 1 participare online la 22 th SCF International Conference on " Implications of ICT Development

for Sustainable Development in a Global Perspective" 14-15 November 2024, Istanbul/Turkiye – online, 6 module de instruire, 20 tematici de instruire și Raportul de subfază.

În faza 3, obiectivul subfazei 3.2 a fost atins în totalitate, fiind realizate în întregime țintele stabilite și indicatorii de realizare: 1 studiu de necesitate publică de interes național ce conține stabilirea modalităților de structurare a modulelor și tematicilor de instruire, pe baza rezultatelor etapei de cercetare fundamentală și în funcție de categoria de riscuri mecanice, fizice și formularea și redactarea modulelor și tematicilor de instruire de securitate și sănătate în muncă pentru pentru afecțiuni musculo-scheletice, riscuri psihosociale pentru sectoarele de activitate IT și Producția de energie electrică, 4 module de instruire, 10 tematici de instruire, 1 articol științific cu seturi date de cercetare publicate în regim deschis (IS-P2) „*Realization of occupational health and safety training modules and topics for musculoskeletal disorders and psychosocial risks in the it sector*” publicat în International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies și Raportul de subfază.

Buget alocat 2024: 779.000 lei

II. Stadiul de implementare a proiectului component

Rezultate obținute în cadrul implementării proiectului **PN 23 45 03 03**

Perioada de implementare	Tipul rezultatului estimat	Stadiul realizării proiectului
2023	Rezultate Faza 1: -1 Studiu; -1 Raport de fază; -1 Participare la Conferință (IS-P5)	- 1 Studiu; - 1 Raport de fază; - 1 Participare la Conferință (IS-P5)
	Rezultate Faza 2: -1 Studiu de necesitate publică de interes național; -1 Raport de fază; -1 Articol științific cu seturi date de cercetare publicate în regim deschis (IS-P2)	-1 Studiu de necesitate publică de interes național; -1 Raport de fază; -1 Articol științific cu seturi date de cercetare publicate în regim deschis (IS-P2)
	Rezultate sub-faza 2.1: -1 Studiu de necesitate publică de interes național; - 1 Raport de subfază; - 1 Articol științific cu seturi date de cercetare publicate în regim deschis (IS-P2)	

2024	Rezultate Faza 2: -1 Studiu de necesitate publică de interes național; -1 Raport de fază; -1 Articol științific cu seturi date de cercetare publicate în regim deschis (IS-P2) Rezultate sub-faza 2.2: -1 Studiu de necesitate publică de interes național; -1 Raport de fază; -1 Articol științific cu seturi date de cercetare publicate în regim deschis (IS-P2)	- 1 studiu de necesitate publică de interes național; -1 raport de fază; -2 articole științifice (1 în regim deschis)
	Rezultate Faza 3: -1 Studiu ; -10 module de instruire; -30 tematici de instruire; -1 Raport de fază;	
	Rezultate sub-faza 3.1: -1 Studiu; - 6 module de instruire; - 20 tematici de instruire; - 1 Raport de fază; - 1 Participare la Conferință (IS-P5); Rezultate sub-faza 3.2: -1 Studiu; - 4 module de instruire; - 10 tematici de instruire; - 1 Raport de fază; - 1 Articol științific cu seturi date de cercetare publicate în regim deschis (IS-P2);	- 1 studiu - 1 raport de fază - 2 participări la conferință - 6 module de instruire; - 20 tematici de instruire - 1 studiu - 1 raport de fază - 4 module de instruire; - 10 tematici de instruire - 1 articol științific (în regim deschis)

III. Diseminarea rezultate obținute în cadrul implementării proiectului component

Diseminarea rezultate obținute în cadrul implementării proiectului PN 23 45 03 03

III.1. Lucrări științifice publicate în jurnale cu factor de impact ISI ne-nul

Nr.	Nume Autori	Titlul articolului	Denumire jurnal, an, volum, pagina nr.	DOI (Digital Object Identifier)	Factor de impact
2024					
1.	Alina Trifu, Doru Costin Darabont, Iulian Ivan, Vicentiu Ciocirlea, Daniel Badea	Safety knowledge maps – a tool for education and training in occupational safety	Acceptat spre publicare în ACTA TECHNICA NAPOCENSIS series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS and ENGINEERING 2025		

III.2. Lucrări publicate în publicații indexate în alte baze de date internaționale:

Nr.	Nume Autori	Titlul articolului	Denumire jurnal, an, volum, pagina nr.
2023			
1.	Alina Trifu, Doru Costin Darabont, Vicentiu Ciocirlea, Iulian Ivan	Modern training methods and technique in the field of occupational safety – a literature review	Publicată cu acces deschis într-un volum al MATEC Web of Conferences 2023 https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2024/01/mateconf_sesam2023_00046.pdf
2.	Alina Trifu, Doru Costin Darabont, Vicentiu Ciocirlea, Iulian Ivan	Advantages and disadvantages of the online training system in the field of occupational safety and health	Publicată cu acces deschis într-un volum al MATEC Web of Conferences 2023 https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2024/01/mateconf_sesam2023_00048.pdf

3.	Anca Elena Antonov, Georgeta Buica, Constantin Beiu, Remus Dobra	Functional system for experimentation and testing of products for professional use - Professional risk management tool for workers performing industrial activities	Publicată cu acces deschis într-un volum al MATEC Web of Conferences 2023 https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2024/01/mateconf_sesam2023_00071.pdf
4.	Constantin Beiu, Georgeta Buica, Anca Elena Antonov, Mircea Risteiu	Photovoltaic system protection against lightning	Publicată cu acces deschis într-un volum al MATEC Web of Conferences 2023 https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2024/01/mateconf_sesam2023_00070.pdf
2024			
5.	Alina Trifu, Doru Costin Darabont, Iulian Ivan, Vicentiu Ciocirlea, Daniel Badea	Development of informative content and online training system of occupational safety and health information in the context of intelligent specialization	Revista Open Acces „International Journal of Advances in Engineering and Management” 2024 DOI : 10.35629/5252-0604509514 Volume 6, Issue 04 Apr. 2024, pp: 509-514 www.ijaem.net ISSN: 2395-5252 https://ijaem.net/issue_dcp/Development%20of%20informative%20content%20and%20online%20training%20system%20of%20occupational%20safety%20and%20health%20information%20in%20the%20context%20of%20intelligent%20specialization.pdf
6.	Alina Trifu, Doru Costin Darabont, Iulian Ivan, Vicentiu Ciocirlea, Daniel Badea	Realization of Occupational Health and Safety Training Modules and Topics for Musculoskeletal Disorders and Psychosocial Risks in the IT Sector	International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies, 2024; volumul 4(6), pag. 697-702 https://www.multiresearchjournal.com/arc/ist/list-2024.4.6/id-3498

III.3. Lucrări științifice comunicate la manifestări științifice (conferințe, seminarii, workshops etc):

Nr. crt.	Nume Autori	Titlul comunicării	Manifestarea științifică (denumire, date și loc desfasurare)	An desfășurare
2023				
1.	Ciocîrlea Vicențiu	Sistemul de instruire online în domeniul securității și sănătății în muncă – analiză documentară a stadiului național și internațional în literatura științifică	Congresul național de securitate și sănătate în muncă (participare națională și internațională) Brașov - 28 aprilie 2023	2023
2.	Alina Trifu, Doru Costin Darabont, Vicentiu Ciocirlea, Iulian Ivan	Modern training methods and technique in the field of occupational safety – a literature review	11th International Symposium Occupational Health and Safety SESAM 2023 18.10.2023, București	2023
3.	Alina Trifu, Doru Costin Darabont, Vicentiu Ciocirlea, Iulian Ivan	Advantages and disadvantages of the online training system in the field of occupational safety and health	11th International Symposium Occupational Health and Safety SESAM 2023 18.10.2023, București	2023
4.	Anca Elena Antonov, Georgeta Buica, Constantin Beiu, Remus Dobra	Functional system for experimentation and testing of products for professional use - Professional risk management tool for workers performing industrial activities	11th International Symposium Occupational Health and Safety SESAM 2023 18.10.2023, București	2023
5.	Constantin Beiu, Georgeta Buica, Anca Elena Antonov, Mircea Risteiu	Photovoltaic system protection against lightning	11th International Symposium Occupational Health and Safety SESAM 2023 18.10.2023, București	2023

2024				
6.	Alina Trifu, Doru Costin Darabont, Iulian Ivan, Vicentiu Ciocirlea, Daniel Badea	Safety knowledge maps – a tool for education and training in occupational safety	„ErgoWork 2024 International Biennial Conference, 3rd International Conference of the Romanian Society on Ergonomics and Workplace Management, Bucharest, Romania, October 31 - November 1, 2024	2024
7.	Alina Trifu, Doru Costin Darabont, Iulian Ivan, Vicentiu Ciocirlea, Daniel Badea	Is Virtual Reality Training a Sustainable and Innovative Approach to Occupational Safety Training in Energy Sector Industry?	22 th SCF International Conference on " Implications of ICT Development for Sustainable Development in a Global Perspective" 14-15 November 2024, Istanbul/Turkiye - online	2024

IV. Alte rezultate

Aparatura achiziționată este utilizată în etapele de documentare, experimentare și validare a software-ului instruirea și testarea cunoștințelor de securitate și sănătate în muncă și a software-ului de evaluare, atât în laborator, cât și pe teren.

V. Aprecieri asupra derulării programului și propuneri:

Prin derularea proiectului ***”Dezvoltarea conținutului informativ și a sistemului de instruire online a informațiilor din domeniul securității și sănătății în muncă în contextul specializării inteligente”***, cod proiect PN 23 45 03 03 în anul 2023 s-au îndeplinit parțial obiectivele propuse inițial în cadrul Programului NUCLEU SSM 2023-2026, fiind finanțate în acest an o fază (faza 1) și o sub-fază (una din cadrul fazei 2).

În anul 2024 s-au îndeplinit parțial obiectivele propuse inițial în cadrul Programului NUCLEU SSM 2023-2026, fiind finanțate în acest an o subfaza din cadrul fazei 2 (subfaza 2.2) și faza 3.

Pentru fazele și sub-fazele realizate în anul 2023 și 2024 în cadrul proiectului cod PN 23 45 03 03 s-au respectat și îndeplinit în totalitate țințele propuse prin propunerea de proiect.

Rezultatele obținute pentru fiecare din fazele proiectelor finanțate în anul 2023 și respectiv anul 2024 demonstrează implicarea personalului implicat în atingerea ȋintelor și obiectivelor specifice precum și aplicarea bunelor practici în domeniul cercetării.

Limita alocărilor bugetare nu a permis atingerea tuturor ȋintelor stabilite prin propunerea de proiect prevăzute în anul 2024, fiind finalizate fazele replanificate în 2024.

Realizarea obiectivelor propuse în anul 2023 și respectiv anul 2024 din cadrul proiectelor de cercetare finanțate prin Programul Nucleu SSM 2023-2026 contribuie la progresul cercetării în domeniul securității și sănătății în muncă prin trecerea de la studiile “*post factum*” la aplicarea unor măsuri corective de prevenire și protecție în vederea reducerii riscurilor profesionale la nivelul angajatorilor.