

**RECEȚIONAT**

Agenția Națională pentru Cercetare  
și Dezvoltare, Director general

\_\_\_\_\_ 2021

**AVIZAT**

Secția AȘM \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2021

**Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”**

**RAPORT ȘTIINȚIFIC FINAL**

**privind implementarea Ofertei de soluții de cercetare-inovare privind  
combaterea și atenuarea impactului pandemiei COVID-19**

**„Consolidarea capacităților de instruire prin utilizarea platformelor E-learning la  
educația medicală continuă în contextul pandemiei COVID-19”**

20.70086.22/COV.(70105)

Prioritatea Strategică

**SĂNĂTATE**

Conducătorul proiectului  
profesor universitar, dr. hab. șt. med.

Olga Cernețchi \_\_\_\_\_

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”  
profesor universitar, dr. hab. șt. med.

Emil Ceban \_\_\_\_\_

Consiliul științific, Academician AȘM,  
Prorector pentru activitate de cercetare,  
profesor universitar, dr. hab. șt. med.

Stanislav Groppa \_\_\_\_\_

L.Ș.

Chișinău 2021

## 1. Scopul ofertei de soluții depuse la concurs

Elaborarea Metodologiei specifice procesului de instruire on-line cu utilizarea platformei E-learning (Moodle) a lucrătorilor medicali și farmaciștilor privind educația pe parcursul vieții în condiții specifice de pandemie COVID-19. Evaluarea și stabilirea specialităților medicale și farmaceutice, pentru care se pot realiza cursuri de educație medicală continuă cu utilizarea platformelor E-learning.

## 2. Obiectivele ofertei de soluții

- 1. Elaborarea Metodologiei specifice procesului de instruire on-line cu utilizarea platformei E-learning pentru lucrătorii medicali și farmaciști privind educația pe parcursul vieții în condiții specifice de pandemie COVID-19.*
- 2. Evaluarea și stabilirea nomenclatorului specialităților medicale și farmaceutice, pentru care se pot realiza cursuri de educație medicală continuă cu utilizarea platformelor E-learning.*
- 3. În baza metodologiei elaborate se propune dezvoltarea și implementarea cursurilor de perfecționare pilot pe 3 domenii cu risc sporit ale sistemului de sănătate în condiții de pandemie COVID-19.*

*La elaborarea metodologiei specifice procesului de instruire on-line s-a luat în considerare particularitățile tuturor specialităților în domeniul medicinei și farmaciei cu aplicarea ei la aceleași specialități și domenii, care nu necesită prezența fizică a beneficiarului. Se prevede și posibilitatea cursurilor de instruire combinate, fapt ce va facilita minimizarea riscului de contaminare COVID-19.*

*Obiectivele stabilite se încadrează perfect în termenul SMART: Specific, Măsurabil, Tangibil/Realizabil, Realist și Încadrat în timp.*

## 3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivele ofertei de soluții

- 1. Elaborarea Metodologiei specifice procesului de instruire on-line cu utilizarea platformei E-learning a lucrătorilor medicali și farmaciștilor privind educația pe parcursul vieții în condiții specifice de pandemie COVID-19 și stabilirea nomenclatorului specialităților medicale și farmaceutice, pentru care se pot realiza cursuri de educație medicală continuă cu utilizarea platformelor E-learning*
- 2. Elaborarea, dezvoltarea și aprobarea cursurilor de perfecționare pilot pe 3 domenii cu risc sporit ale sistemului de sănătate în condiții de pandemie COVID-19*
- 3. Elaborarea și aprobarea Programelor de perfecționare pentru desfășurarea cursurilor on-line cu utilizarea platformei Moodle (3 cursuri pilot).*
- 4. Elaborarea suportului didactic pentru toate cele cursuri: suport de curs, prelegeri, probleme de situație, studiu de caz, colecției de teste, etc.*
- 5. Realizarea materialelor de suport (video, postere, lecții, comunicări) utilizate în:*
  - Probleme endocrinologice în timpul sarcinii;*
  - Managementul sistemului de farmacovigilență;*
  - Promovarea sănătății la locul de muncă.*

6. *Completarea și testarea platformei de lucru. Consultarea și sondajul sociologic al specialiștilor din domeniul privind necesitatea și introducerea altor tematici de instruire on-line.*

#### 4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivele ofertei de soluții

1. *Organizarea ședințelor de lucru pentru discutarea realizării obiectelor trasate (participanți – toți membrii echipei).*
2. *Elaborarea și prezentare spre aprobare a Metodologiei cu privire la organizarea și desfășurarea procesului de educație medicală și farmaceutică continuă la distanță în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” (participanți – Cernețchi Olga, Stratulat Silvia, Adauji Stela, Badan Vladislav).*
3. *Elaborarea și prezentarea spre aprobare a Metodologiei cu privire la organizarea și desfășurarea procesului de educație medicală și farmaceutică continuă la distanță în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” (participanți – Cernețchi Olga, Stratulat Silvia, Adauji Stela, Badan Vladislav).*
4. *Elaborarea manuscriselor pentru publicarea articolelor, în care sunt reflectate rezultatele obținute (participanți – toți membrii echipei).*
5. *Elaborarea și aprobarea programei de educație continuă în medicină „Problemele endocrinologiei în timpul sarcinii” (participanți – Cernețchi Olga, Stavinskaia Ludmila, Iliadi-Tulbure Corina, Sagaidac Irina).*
6. *Elaborarea materialelor metodico-didactice pentru cursul elaborat „Problemele endocrinologiei în timpul sarcinii” (participanți – Cernețchi Olga, Stavinskaia Ludmila, Iliadi-Tulbure Corina, Sagaidac Irina).*
7. *Elaborarea și aprobarea programei de educație farmaceutică continuă „Managementul sistemului de farmacovigilență” (participanți – Adauji Stela, Dogotari Liliana).*
8. *Elaborarea materialelor metodico-didactice pentru cursul elaborat „Managementul sistemului de farmacovigilență” (participanți – Adauji Stela, Dogotari Liliana).*
9. *Elaborarea și aprobarea programei de educație continuă în medicină „Promovarea sănătății la locul de muncă” (participanți – Cazacu-Stratu Angela).*
10. *Elaborarea materialelor metodico-didactice pentru cursul elaborat „Promovarea sănătății la locul de muncă” (participanți – Cazacu-Stratu Angela).*
11. *Organizarea seminarelor de instruire on-line cu toți șefii subdiviziunilor didactice și șefii de studii „Cu privire la instruirea în utilizarea instrumentelor TIC în stabilirea normării didactice și asigurarea calității managementului academic”, aprobat prin ordinul Rectorului USMF „Nicolae Testemițanu” 42-A din 09.02.2021.*

#### 5. Rezultatele obținute

*Unul din obiectivele proiectului a fost elaborarea Metodologiei cu privire la organizarea și desfășurarea procesului de educație medicală și farmaceutică continuă la distanță în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”, implementată în cadrul Departamentului Educație Medicală Continuă și servește drept suport subdiviziunilor didactice în realizarea activităților de*

*instruire a cursanților la educația medicală și farmaceutică continuă. Metodologia a fost discutată și aprobată la Consiliul de Management al Calității (PV nr. 3 din 01.04.2021) și Senatul Universitar (PV nr. 4 din 22.04.2021).*

*A fost elaborată Programa de Educație medicală continuă „Problemele endocrinologiei în timpul sarcinii”, 75 ore, perfecționare tematică. Autori: Cernețchi Olga, dr. hab, șt. med., prof. univ.; Stavinskaia Ludmila, asist. univ.; Iliadi-Tulbure Corina, dr. șt. med., conf. univ.; Sagaidac Irina, dr. șt. med., asist. univ., care ulterior a fost discutată și aprobată la ședința Disciplinei Obstetrică și ginecologie (PV nr. 12 din 28.06.2021), la ședința Comisiei științifice de profil Obstetrică și ginecologie (PV nr. 03 din 02.07.2021), la Consiliul de Management al Calității (PV nr. 4 din 05.07.2021).*

*Acest curs on-line cu utilizarea platformei Moodle este unul nou, dezvoltat și realizat la solicitarea medicilor obstetricieni-ginecologi, care doresc să-și perfecționeze cunoștințele în cadrul Departamentului Obstetrică și Ginecologie. Programul elaborat a fost realizat pe baza surselor de medicină bazată pe dovezi conform recomandărilor internaționale. Cursul a fost inclus în Programul formării profesionale continue a medicilor și farmaciștilor pentru anul 2022. Membrii echipei au lucrat la elaborarea suportului didactic, care cuprinde 9 module, fiecare din ele conținând suportul de curs pentru cursanți, prelegere filmată, cazuri clinice, teste pentru verificarea cunoștințelor pre și post curs. Proiectul respectiv a creat posibilitatea de a oferi Programul de studii în varianta filmată, și uploadată pe platforma de Moodle a USMF „Nicolae Testemițanu”, pentru a fi utilizată de beneficiari în orice moment a zilei, atunci când le este comod medicilor practicieni care sunt implicați și în alte activități, în special activități curative în timpul pandemiei. Astfel una din etape realizate a fost determinarea grupului țintă de beneficiari – medici obstetricieni-ginecologi, pentru care fie deplasarea spre Chișinău este dificilă din motive financiare sau din cauza unor dizabilități fizice, fie activitatea curativă intensă realizată în secțiile Covid, cu imposibilitatea de a beneficia de curs în mod clasic. De asemenea Programul elaborat a fost pilotat pe un număr mic de cursanți, cu chestionarea lor despre lucrurile pozitive și cele ce ar putea fi îmbunătățite în cadrul predării cursului on-line. În urma feed-back-ului primit au fost efectuate ultimele modificări, cu extinderea tematicii cursului conform solicitării. În ultima etapă Programul a fost aprobat la etapele menționate mai sus.*

*Un alt obiectiv a fost elaborarea programe de educație farmaceutică continuă „Managementul sistemului de farmacovigilență”, 90 ore, perfecționare tematică. Autori: Adauji Stela, dr. șt. farm., conf. univ.; Dogotari Liliana, dr. șt. farm., conf. univ. Programa a fost discutată și aprobată în conformitate cu cerințele stabilite în universitatea - la ședința Catedrei de farmacie socială „Vasile Procopișin” (PV nr. 13 din 27.04.2021), la ședința Comisiei științifice de profil Farmacie (PV nr. 02 din 11.05.2021), la Consiliul de Management al Calității (PV nr. 4 din 05.07.2021).*

*Tematica respectivă a fost selectată în baza solicitărilor înaintate de cursanți farmaciști cu scopul acumulării de competente în managementul și monitorizarea reacțiilor adverse, care au devenit mai frecvente, inclusiv condiționate și de administrarea medicamentelor pentru tratarea infecției COVID-19. În acest sens au fost elaborate 10 prelegeri pe tematica abordată, inclusiv cu reglementarea națională și internațională, probleme de situație și exemple de interacțiuni medicament-medicamente, medicament-aliment frecvent întâlnite.*

*Pentru al 3-lea curs plot a fost elaborată programa de Educație medicală continuă „Promovarea sănătății la locul de muncă”, 75 ore, perfecționare tematică. Autori: Cebanu*

*Serghei, dr. șt. med., conf. univ.; Deleu Raisa, dr. șt. med., conf. univ.; Cazacu-Stratu Angela, dr. șt. med., conf. univ., fiind discutată și aprobată la ședința Departamentului Medicina preventivă (PV nr. 4 din 29.03.2021), la ședința Comisiei științifico-metodice de profil Medicină comunitară (PV nr. 4 din 09.06.2021), la Consiliul de Management al Calității (PV nr. 4 din 05.07.2021).*

*Pentru realizarea acestui program au fost elaborate 10 prelegeri, 600 de teste pentru evaluarea și autoevaluare cu utilizarea platformei MOODLE; 7 studii de caz complexe ce includ diferite situații de abordare a promovării sănătății la locul de muncă, inclusiv în condiții de pandemie COVID-19.*

*În cadrul proiectului în luna martie a fost organizată o instruire a angajaților Inspectoratului național de securitate publică privind protejarea acestora la locul de muncă contra COVID-19. În cadrul acestei întâlniri au fost instruiți 100 de polițiști, fiind adaptate cursurile la necesitatea solicitanților*

*Cursurile au fost elaborate cu scopul instruirii on-line, utilizându-se platforma Moodle, în contextul situației Covid-19, care a distorsionat modalitatea clasică de predare a cursurilor, cu prezență fizică.*

*Una din provocările în realizarea proiectului a fost necesitatea de a elabora suporturile de curs interactive, interesante pentru cursanții obișnuiți cu varianta clasică a predării lor, precum și filmarea prelegerilor, cu necesitatea prelucrării tehnice a sunetului și imaginii, activități inedite pentru membrii echipei*

## 6. Diseminarea rezultatelor obținute în formă de publicații

1. Cheptea Dumitru., Cociu Svetlana, Cazacu-Stratu Angela, Deleu Rsaisa. Strategiile de prevenire și limitare a răspândirii pandemiei COVID-19. In: *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova*. Chișinău, 2020, nr. 1 (23), pp. 146-157. ISSN 2345-1467.
2. Cernetchi Olga, Iliadi-Tulbure Corina, Sagaidac Irina. Repere privind evoluția și conduita perioadei perinatale în condițiile pandemiei COVID-19. In: *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova*. Chișinău, 2020, nr. 2 (24), pp. 121-132. ISSN 2345-1467.
3. Cernetchi Olga, Aduji Stela, Stratulat Silvia, Sârbu Zinaida, Iliadi-Tulbure Corina, Sagaidac Irina, Stavinskaia Liudmila. Educația medicală continuă în domeniul sănătății sexuale și reproductive în condiții COVID-19. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2021, nr. 1 (90), pp. 70-74. 1810-5289.
4. Cernetchi Olga, Stratulat Silvia, Sagaidac Irina, Dogotari Liliana, Cazacu-Stratu Angela, Badan Vladislav, Iliadi-Tulbure Corina, Stavinskaia Liudmila, Aduji Stela. Impactul utilizării platformelor E-learning (Moodle) asupra procesului de educație continuă în medicină și farmacie. Acceptat spre publicare *Revista de Științe ale Sănătății din Moldova*.

## 7. Diseminarea rezultatelor obținute în formă de prezentări (comunicări, postere, teze/ rezumate/ abstracte) la foruri științifice

*În cadrul USMF „Nicolae Testemițanu” au fost realizate seminare de instruire on-line cu toți șefii subdiviziunilor didactice și șefii de studii, în conformitate cu ordinul Rectorului USMF „Nicolae Testemițanu” 42-A din 09.02.2021 „Cu privire la instruirea în utilizarea*

*instrumentelor TIC în stabilirea normării didactice și asigurarea calității managementului academic”, în cadrul căruia au fost prezentate următoarele comunicări:*

1. *Olga Cernețchi, dr. hab. șt. med., prof. univ. „Importanța utilizării instrumentelor TIC cu utilizarea platformelor E-learning în realizarea procesului de instruire”*
  2. *Silvia Stratulat, dr. șt. med., conf. univ. „Utilizarea platformei E-learning (Moodle) și modulul „Cursuri live” în Sistemul Informațional de Management Universitar (SIMU).*
  3. *Stela Aduji, dr. șt. farm., conf. univ. „Actualitatea instruirea on-line în cadrul cursurilor de educație medicală și farmaceutică continuă în condiții de pandemie”.*
  4. *Olga Cernețchi, Stela Aduji, Silvia Stratulat „Utilizarea instrumentelor TIC în evidența normării didactice”*
8. Protecția rezultatelor obținute în formă de obiecte de proprietate intelectuală.
- 
9. Materializarea rezultatelor obținute
1. Metodologia cu privire la organizarea și desfășurarea procesului de educație medicală și farmaceutică continuă la distanță în cadrul USMF „Nicolae Testemițanu”.
  2. Programa de Educație medicală continuă „Problemele endocrinologiei în timpul sarcinii”, 75 ore, perfecționare tematică. Autori: Cernețchi Olga, dr. hab, șt. med., prof. univ.; Stavinskaia Ludmila, asist. univ.; Iliadi-Tulbure Corina, dr. șt. med., conf. univ.; Sagaidac Irina, dr. șt. med., asist. univ.
  3. Programa de Educație farmaceutică continuă „Managementul sistemului de farmacovigilență”, 90 ore, perfecționare tematică. Autori: Aduji Stela, dr. șt. farm., conf. univ.; Dogotari Liliana, dr. șt. farm., conf. univ.
  4. Programa de Educație medicală continuă „Promovarea sănătății la locul de muncă”, 75 ore, perfecționare tematică. Autori: Cebanu Serghei, dr. șt. med., conf. univ.; Deleu Raisa, dr. șt. med., conf. univ.; Cazacu-Stratu Angela, dr. șt. med., conf. univ.
  5. Materiale metodico-didactice elaborate pentru toate programele de educație medicală și farmaceutică continuă în corespundere cu specificul instruirii (suport de curs, studii de caz clinic, lecții video etc.).

#### 10. Dificultățile în realizarea proiectului

*Întârzieri privind achiziționarea bunurilor planificate reieșind din particularitățile legislative în acest sens.*

#### 11. Concluzii

*Aplicarea noilor tehnologii informaționale (TI) în procesul academic și de instruire pe tot parcursul vieții al medicilor și farmaciștilor impune modificarea esențială a strategiei didactice și are la bază aceleași principii tradiționale: **predare – învățare – evaluare**. Utilizarea noilor TI contribuie la dezvoltarea practicilor inovative, generând o schimbare continuă la toate nivelele de instruire. Metodologia cu privire la organizarea și desfășurarea procesului de educație medicală și farmaceutică continuă la distanță în cadrul USMF*

*„Nicolae Testemițanu” elaborată și implementată în procesul de instruire medicală continuă, pornește de la aceste principii, cu specificarea particularităților în instruire și compartimentele de bază pentru atingerea obiectivelor, platformele E-learning utilizate, etapele obligatorii pentru atestarea medicului cursant, metodele de evaluare, resurse tehnologice digitale utilizate pentru a comunica, crea, difuza, stoca și gestiona informația, competențe necesare pentru dezvoltarea cursurilor, etc. În cadrul proiectului au fost elaborate și aprobate Programele de educație continuă pentru medici „Problemele endocrinologiei în timpul sarcinii” și „Promovarea sănătății la locul de muncă” și pentru farmaciști „Managementul sistemului de farmacovigilență”. Impactul aplicării instruirii on-line cu utilizarea platformelor E-learning s-a dovedit a fi apreciat de medicii și farmaciștii practicieni, dar tot odată specificul profesiei necesită și instruirea obligatorie on-site la anumite domenii de activitate practică.*

*The application of new information technologies (IT) in the academic and lifelong learning process of doctors and pharmacists requires a fundamental change in the teaching strategy and is based on the same traditional principles: **teaching - learning - assessment**. The use of new IT contributes to the development of innovative practices, generating continuous change at all levels of training. The methodology on the organization and development of the process of distance education in medicine and pharmacy within Nicolae Testemitanu SUMPh developed and implemented in the process of continuing medical training, starts from these principles, specifying the characteristic features in training, the basic areas for achieving objectives, E-learning platforms used, mandatory steps for student certification, assessment methods, digital technological resources used to communicate, create, disseminate, store and manage information, skills needed to develop courses, etc. In the framework of the project, the Continuing Education Programs for doctors “Endocrinology problems during pregnancy” and “Occupational health promotion” and for pharmacists “Pharmacovigilance system management” were developed and approved. The impact of applying online training with the use of E-learning platforms has proven to be appreciated by practicing physicians and pharmacists, but at the same time the specifics of the profession also require mandatory on-site training in certain areas of practical activity.*

Conducătorul proiectului  
profesor universitar, dr. hab. șt. med., Olga Cernetchi

Data: \_\_\_\_\_

LS

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare  
finanțare nr. 2/COV19 din data 21 iulie 2020 și a  
contractului de finanțare nr. 2/COV-19 din data 04 ianuarie 2021**

**Cifrul proiectului:** 20.70086.22/COV.(70105

<b>Cheltuieli, mii lei</b>						
<b>Denumirea</b>	<b>Cod</b>		<b>Anul de gestiune 2020-2021</b>			
	<b>Eco (k6)</b>	<b>Aprobat</b>	<b>Modificat</b>	<b>Precizat</b>	<b>Executat</b>	<b>Sold</b>
<b>Cheltuieli</b>	<b>2</b>	<b>514,7</b>		<b>514,7</b>	<b>514,7</b>	<b>0,0</b>
<i>Cheltuieli de personal</i>	<i>21</i>	<i>255,4</i>		<i>255,4</i>	<i>255,4</i>	<i>0,0</i>
Remunerarea muncii	211	205,9		205,9	205,9	
Remunerarea muncii temporare	211200	205,9		205,9	205,9	
Contribuții și prime de asigurări obligatorii	212	49,5		49,5	49,5	
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	49,5		49,5	49,5	
<i>Bunuri și servicii</i>	<i>22</i>	<i>20,0</i>		<i>20,0</i>	<i>9,0</i>	<i>00</i>
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	20,0		20,0	20,0	
<i>Alte cheltuieli</i>	<i>28</i>	<i>239,3</i>		<i>239,3</i>	<i>239,3</i>	<i>0,0</i>
Alte cheltuieli curente	281	239,3		239,3	239,3	
Alte cheltuieli în bază de contract cu persoane fizice	281600	239,3		239,3	239,3	
<i>Mijloace fixe</i>	<i>31</i>	<i>58,1</i>		<i>58,1</i>	<i>58,1</i>	
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110	58,1		58,1	58,1	
<i>Stocuri de materiale circulare</i>	<i>33</i>	<i>67,2</i>		<i>67,2</i>	<i>67,2</i>	<i>0,0</i>
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110	67,2		67,2	67,2	
<b>Total</b>		<b>640,0</b>		<b>640,0</b>	<b>640,0</b>	<b>0,0</b>

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”  
profesor universitar, dr. hab. șt. med.

Emil Ceban \_\_\_\_\_

Contabil șef

Parascovia Becciev \_\_\_\_\_

Conducătorul de proiect  
profesor universitar, dr. hab. șt. med.

Olga Cernețchi \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_



## Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.70086.22/COV.(70105)

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) 2020						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Cernețchi Olga	1962	DHȘM	0,5	01.07.2020	30.06.2021
2.	Adauji Stela	1973	DȘF	0,5	01.07.2020	30.06.2021
3.	Stratulat Silvia	1968	DȘM	0,5	01.07.2020	30.06.2021
4.	Badan Vladislav	1973	-	0,5	01.07.2020	30.06.2021
5.	Cazacu-Stratu Angela	1977	DȘF	0,5	01.07.2020	30.06.2021
6.	Sagaidac Irina	1985	DȘM	0,5	01.07.2020	30.06.2021
7.	Dogotari Liliana	1974	DȘF	0,5	01.07.2020	30.06.2021
8.	Iliadi-Tulbure Corina	1980	DȘM	0,25	01.07.2020	30.06.2021
9.	Stavinskaia Liudmila	1973	-	0,25	01.07.2020	30.06.2021

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2020-2021					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Matei Dorina	1958	-	0,125	05.01.2021

Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”  
profesor universitar, dr. hab. șt. med.

Emil Ceban \_\_\_\_\_

Contabil șef

Parascovia Becciev \_\_\_\_\_

Conducătorul de proiect  
profesor universitar, dr. hab. șt. med.

Olga Cernețchi \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_