

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT „ION CREANGĂ” DIN CHIȘINĂU
FACULTATEA ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI ȘI INFORMATICĂ

APROBAT

la ședința Senatului UPS „Ion Creangă”

din 25.08 2017

Proces-verbal nr. 7

Rector N. Chicuș



COORDONAT

Ministerul Educației, Culturii
și Cercetării al RM

nr. de înregistrare OP din 2017

YSM-Li-18245



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

**NIVELUL DE CALIFICARE CONFORM
ISCED**

7

**CODUL ȘI DENUMIREA
DOMENIULUI GENERAL DE STUDIU**

011 ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI

**PROGRAM DE MASTER
DE PROFESIONALIZARE**

TEHNOLOGII DE CREARE A
SOFTURILOR EDUCAȚIONALE

NUMĂRUL TOTAL DE CREDITE DE STUDIU

120

TITLUL OBȚINUT LA FINELE STUDIILOR

MASTER ÎN ȘTIINȚE ALE
EDUCAȚIEI

BAZA ADMITERII

DIPLOMĂ DE STUDII SUPERIOARE
DE LICENȚĂ SAU UN ALT ACT
ECHIVALENT DE STUDII

LIMBA DE INSTRUIRE

ROMÂNĂ

**FORMA DE ORGANIZARE
A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI**

ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ

CHIȘINĂU, 2017

Chicuș

N.V.

Descrierea programului de master

Denumirea programului de master	Tehnologii de creare a softurilor educaționale
Codul și denumirea domeniului general de studiu	011
Număr de credite	120 ECTS
Durata de studii	2 ani
Calificarea obținută	Master în Științe ale Educației (Masterat profesional)
Facultatea, catedra ce coordonează programul de master	Facultatea Științe ale Educației și Informatică; catedra Informatică și Matematică
Titularii de curs	Balmuş N., dr., conf. univ. (coordonator); Dumbrăveanu R., dr., conf. univ.; Chiriac T., dr. conf. univ.; Burlacu N., dr. conf. univ.; ș.a.
Precondiții	<ul style="list-style-type: none"> • Studii superioare de licență din diverse instituții de învățământ care au acumulat la Ciclul I –180/240 de credite transferabile. • Studii superioare de licență sau un act echivalent de studii + 30 credite ECTS la disciplinele fundamentale și de specialitate aferente domeniului de studiu în cazul în care candidatul vine din alt domeniu. • Persoane interesate de aplicarea și implementarea tehnologiilor avansate TCSE în cadrul profesional.
Competențe dezvoltate în cadrul programului de studii	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea profundă a sistemelor digitale de prelucrare, stocare și transmitere a informației, de înțelegere a rolului TIC în procesul de instruire; • Aplicarea și implementarea tehnologiilor avansate TIC în cadrul profesional și în viața cotidiană prin identificarea situațiilor-problemă și găsirea soluțiilor relevante; • Integrarea cunoștințelor pentru a rezolva situații complexe de predare/învățare/evaluare, precum și de a formula judecăți pe baza unor date incomplete, de integrare TIC în contexte educaționale; • Manifestarea capacității de leadership în contactul cu elevii, colegii de echipă; • Proiectarea activității didactice, centrate pe cel ce învață, prin crearea mediilor de învățare relevante și utilizarea instrumentelor și resurselor educaționale bazate pe TIC; • Algoritmizarea și programarea vizuală a aplicațiilor interactive cu grafică, animații și multimedia; • Proiectarea, elaborarea și implementarea în procesul de instruire de sine stătător și în colaborare cu membrii unei echipe diverse softuri educaționale de predare/învățare/evaluare.

<p>Finalități de studiu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Să utilizeze TCSE pentru a elabora resurse educaționale corelate cu necesitățile elevilor/adulților, cu suporturile tehnice disponibile și cu finalitățile învățării; 2. Să proiecteze activități didactice digitale, centrate pe cel ce învață, prin crearea mediilor de învățare relevante și utilizarea instrumentelor și resurselor educaționale bazate pe TCSE; 3. Să elaboreze resurse educaționale de concepție proprie, softuri de predare/învățare/simulare/evaluare/autoevaluare, laboratoare virtuale, manuale electronice; 4. Să implementeze activități de învățare mixtă (blended learning) prin utilizarea platformelor de învățare liberă (MOODLE); 5. Să elaboreze aplicații web în conformitate cu principiile de web design cu identificarea și utilizarea resurselor adecvate; 6. Să scenarizeze și să dezvolte softuri pentru diverse contexte educaționale aplicând diverse tehnologii de creare a softurilor, cât și tehnici de testare ale acestora; 7. Să coordoneze și să promoveze activități didactice programabile bazate pe TCSE în diverse contexte educaționale; 8. Să evalueze critic contribuțiile referitoare la educație, TIC și TCSE produse de diferite grupuri de dezvoltatori din întreaga lume.
<p>Descrierea succintă a programului de studii</p>	<p>Programul de master profesional Tehnologii de creare a softurilor educaționale se propune absolvenților studiilor superioare de licență (ciclul I).</p> <p>Programul oferă oportunități de dezvoltare a unui sistem de competențe de analiză critică a perspectivelor de utilizare TIC în contexte educaționale, de proiectare și implementare în procesul de instruire a softurilor educaționale de concepție proprie, de dezvoltare profesională bazată pe integrarea TIC în contexte educaționale.</p> <p>Misiunea programului constă în pregătirea cadrelor de înaltă calificare în domeniul științelor educației, asigurând concomitent compatibilitatea și competitivitatea activităților și rezultatelor sale la nivel național și european.</p> <p>Scopul principal este pregătirea specialiștilor care vor corespunde noilor exigențe și realizări în domeniul științelor educației orientat spre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplicarea tehnicilor și metodelor moderne și clasice de activitate pedagogică; • proiectarea, elaborarea unor softuri educaționale de concepție proprie în scopul desfășurării activităților didactice și educaționale. <p>Programul se proiectează pe durata de 4 semestre: sem. I, II, III – cursuri universitare și stagiul de practică de profesionalizare; semestrul IV – teza de masterat.</p> <p>Programul este deschis pentru a forma specialiști din diverse domenii ale vieții sociale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cadre didactice în instituții de învățământ superior (colegii, universități), în licee și școli profesionale; - coordonatori/manageri în sistemul educațional și informațional.
<p>Cursuri din program</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tehnologii avansate de programare vizuală - Tehnologii avansate de grafică asistată de calculator - Prezentări electronice interactive - Dezvoltarea aplicațiilor Web - Didactica învățământului asistat de calculator - Baze de date și resurse educaționale digitale - Programarea aplicațiilor interactive multimedia - Tehnologii de creare a manualelor electronice și software-lor educaționale - Integrare TIC în curriculumul preuniversitar - Sisteme de management al conținuturilor de învățare - Laboratoare virtuale - Tehnologii de creare a software-lor pentru evaluarea cunoștințelor

Strategii de predare - învățare	<p>Forme: Cursul: tematic, integrat, mixt, dezbateri, problematizare; Seminarul: introductiv, seminarul în baza studiului de caz; seminarul în baza proiectelor; seminarul în baza exercițiului;</p> <p>Laboratorul: realizarea unor proiecte didactice și educaționale pentru diverse categorii de vârstă a elevilor; proiectarea și elaborarea unor resurse educaționale de concepție proprie softuri de predare/învățare/simulare/evaluare/autoevaluare, laboratoare virtuale, manuale electronice; elaborare a unor aplicații web în conformitate cu principiile de algoritmizare și dezvoltarea a produselor de tipul dat.</p>
Posibilități de integrare profesională pe piața muncii	<ul style="list-style-type: none"> - Formatori TIC, coordonatori TIC în instituțiile preuniversitare de învățământ, direcțiile de învățământ raionale și /sau municipale și / sau proiecte; centre educaționale/ONG de profil; - Programatori în structurile pentru elaborarea programelor de software educaționale; - Designeri, proiectanți, etc. de software educaționale în companii de elaborare softuri, instituții/organizații care oferă servicii în domeniul TIC și TCS.
Beneficiarii programului	<p>Absolvenți ai instituțiilor de învățământ universitar, interesați de activitatea profesională domeniul tehnologii de creare a softurilor educaționale, celor afiliate cu informatica și / sau tehnologiile informaționale și de comunicație în instruire.</p> <p>În cazul deținătorilor de diplome de studii superioare de licență sau al unui alt act echivalent de studii + 30 credite ECTS la disciplinele fundamentale și de specialitate aferente domeniului de studiu în cazul în care candidatul care solicită la ciclul II (master) un program de studii diferit de domeniul de formare profesională absolvit la ciclul I (licență) acesta poate fi admis cu condiția susținerii minimumului curricular al prezentului programului de master, anexat în continuare în programul de studii curent.</p>
Gradul de noutate, relevanța programului de studii	<p>Programul oferă oportunități duble de încadrare a absolvenților pe piața muncii prin combinarea domeniilor de formare. Astfel, absolventul Programului este pregătit pentru a realiza instruirea la două trepte de învățământ – primară și preșcolară. În condițiile actuale de stres demografic, șansele absolventului Programului de a-și asigura o normă didactică în cadrul aceleiași instituții de învățământ (școală-grădiniță, centru educațional etc.) sunt mult mai sporite în raport cu cele ale absolvenților unui program de monospecialitate. Obiectivele Programului sunt corelate cu strategia și politicile instituționale de asigurare a calității. Programul este monitorizat, evaluat și actualizat sistematic, pentru a răspunde plenar expectanțelor și exigențelor tuturor beneficiarilor, cerințelor în schimbare ale societății reflectate în documente de politici și strategii în domeniul de formare profesională.</p>

Calendarul universitar

Anul de studii	Activități didactice				Sesiuni de examene				Stagii de practică				Vacanțe					
	Sem. I		Sem. II		Sem. I		Sem. II		Sem. I		Sem. II		Iarna		Primăvara		Vara	
	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data	săpt.	data
I	15	01.09–15.12	15	01.02–25.05	4	15.12–24.12 09.01–31.01	4	28.05–22.06	-	-	-	-	2	25.12–31.12 01.01–08.01	1	V. Paști	10	25.06–31.08
II	10	03.09–28.09; 05.11–14.12	-		4	17.12–24.12 09.01–31.01	4	01.06–30.06	5	01.10–02.11	15	03.02–24.05	2	25.12–31.12 01.01–08.01	1	V. Paști	-	-

În corespundere cu necesitatea introducerii minimului curricular de 30 de credite de studii transferabile la disciplinele fundamentale și de specialitate aferente domeniului de studii pentru studenții care solicită la ciclul II (master) un program de studii diferit de domeniul de formare profesională absolvit la ciclul I (licență), pentru masteratul de profesionalizare *Tehnologii de creare a soft-urilor educaționale* din cadrul catedrei de Informatică și Matematică este aprobat următorul minim curricular:

Nr. d/o	Codurile cursurilor	Denumirea cursului	Nr. ore contact direct / Nr. ore contact individual	Credite
<i>Specialitatea Tehnologii de creare a soft-urilor educaționale</i>				
1.	F.01.O.001	Bazele programării	75/75	5
2.	S.01.O.004	Sisteme de operare	75/75	5
3.	S.01.O.005	Aplicații generice	75/75	5
4.	S.02.O.014	Arhitectura calculatorului și limbaje de asamblare	75/75	5
5.	S.03.O.018	Sisteme de Gestiune BD (MS Access)	75/75	5
6.	S.03.O.019	Programare Web 1 (Web design și HTML)	75/75	5

**Planul de învățământ pe ani de studii
Anul I, semestrul 1**

<i>Cod</i>	<i>Denumirea unității de curs/modulului</i>	<i>Total ore</i>			<i>Număr de ore pe tipuri de activități</i>			<i>Forma de evaluare</i>	<i>Nr. credite</i>
		Total	Contact	Studiu individual	C	S	L/P		
F.01.O.001	Tehnologii avansate de programare vizuală	300	90	210	3		3	E	10
F.01.O.002	Tehnologii avansate de grafică asistată de calculator	300	90	210	3		3	E	10
S.01.O.003	Prezentări electronice interactive	150	45	105	1		2	E	5
S.01.O.004	Dezvoltarea aplicațiilor Web	150	45	105	1		2	E	5
Total C,S,L sem. 1		900	270	630	9	1	9	4E	30

Anul I, semestrul 2

<i>Cod</i>	<i>Denumirea unității de curs/modulului</i>	<i>Total ore</i>			<i>Număr de ore pe tipuri de activități</i>			<i>Forma de evaluare</i>	<i>Nr. credite</i>
		Total	Contact	Studiu individual	C	S	L/P		
F.02.O.005	Didactica învățământului asistat de calculator	150	45	105	2	1		E	5
F.02.O.006	Baze de date și resurse educaționale digitale	150	45	105	1		2	E	5
S.02.O.007	Programarea aplicațiilor interactive multimedia	150	45	105	1		2	E	5
S.02.O.008	Tehnologii de creare a manualelor digitale și softurilor educaționale	300	90	210	3		3	E	10
S.02.O.009	Integrarea TIC în curriculum	150	45	105	2	1		E	5
Total C,S,L sem. 2		900	270	630	9	2	7	5E	30
Total Anul I		1800	540	1260				9E	60

Anul II, semestrul 3

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. credite
		Total	Contact	Studiu individual	C	S	L/P		
F.03.O.010	Sisteme de management al conținuturilor educaționale	150	45	105	2	1			5
S.03.A.011	Laboratoare virtuale	300	90	210	2	1		E	10
S.03.A.012	Tehnologii de creare a software-lor pentru evaluarea cunoștințelor	150	45	105	2		1	E	5
	Practica de specialitate	300		300	6	2	1		10
Total C,S,L sem. 3		900	180	720	8	2	5	0	30

Anul II, semestrul 4

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. credite
		Total	Contact	Studiu individual	C	S	L/P		
	Practica de cercetare & elaborarea tezei de masterat	900		900				E	30
	Total sem.4	900		900					30
	Total anul II	1800	180	1620					60
	Total pe ani de studii	3600	720	2880					120

Stagiile de practică

Stagiile de practică		Sem.	Durata nr. săpt. / ore	Perioada	Număr de credite
1.	Practica de specialitate	3	10 / 300	Octombrie - Noiembrie	10
2.	Practica de cercetare & elaborarea tezei de masterat (Include: cercetarea, documentarea, redactarea finală a tezei /proiectului)	4	15 / 900	Februarie - Mai	30

Susținerea tezei de master

Nr. crt.	Denumirea activității	Perioada
1.	Susținerea tezei de master	29.05-24.06

Prorector pe activitatea didactică

Barbăneagră Alexandra, doctor, conf. univ.



Decanul facultății Științe ale Educației și Informatică

Sadovei Larisa, doctor, conf. univ.



Șeful catedrei de Informatică și Matematică

Vatavu Alexandru, doctor, conf. univ.


