

FACULTATEA de Matematică și Informatică

APROBAT ÎN ȘEDINȚA DE SENAT
din data de 2020

Președinte Senat UVT,

Avizat,

Prorector Strategie Academică,
Conf. univ.-dr. Mădălin BUNOIU

Director DECIDFR,
Dr. Marinel IORDAN

Director DMC,
Vlad D. CHE EȘ

RAPORT DE AUTOEVALUARE

privind organizarea și desfășurarea programului de
studii postuniversitare de perfecționare

„Tehnologii Web Aplicate”

Timișoara 2020

RAPORT DE AUTOEVALUARE

1. INTRODUCERE

Facultatea de Matematică și Informatică, din cadrul Universității de Vest din Timișoara își propune să elaboreze și să ofere un program educațional nou, denumit: *Tehnologii Web Aplicate*, sub forma de program postuniversitar de perfecționare.

Responsabilul acestui program de studii postuniversitare va fi Lector Dr. Stelian MIHALAȘ, cadru didactic titular al Facultății de Matematică și Informatică.

Domeniul de studii ISCED¹ în care se încadrează programul de studii postuniversitare este: Software and applications development and analysis, cod: 0613.

Domeniul fundamental² în care se încadrează programul de studii postuniversitare este: Matematică și științe ale naturii.

Ramura de știință³ în care se încadrează programul de studii postuniversitare este: Informatică.

Domeniul de studii universitare de licență⁴ în care se încadrează programul de studii postuniversitare este: Informatică. În același domeniu, Universitatea de Vest din Timișoara are acreditate următoarele programe de studii universitare de licență: Informatică, Informatică (în limba engleză), Informatică aplicată.

Domeniul de studii universitare de masterat⁵ în care se încadrează programul de studii postuniversitare este: Informatică. În același domeniu, Universitatea de Vest din Timișoara are acreditate următoarele programe de studii universitare de masterat: Inginerie software, Inteligență artificială și calcul distribuit, Bioinformatică, Securitate cibernetică, Artificial Intelligence and Distributed Computing, Big Data - Data Science, Analytics and Technologies.

Nivelul de calificare al programului de studii postuniversitare, conform Cadrului Național al Calificărilor⁶: 6 .

Programul de studii postuniversitare va fi organizat la *forma de învățământ cu frecvență*.

Limba de predare a programului de studii postuniversitare va fi limba română.

Contextul inițierii programului:

Organizarea acestui program postuniversitar răspunde mai multor nevoi actuale:

¹ Clasificarea Internațională Standard a Educației

² Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*

³ Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*

⁴ Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*

⁵ Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*

⁶ Cadrul Național al Calificărilor

- Necesitatea de îmbunătățire atât a numărului celor care lucrează în domeniul tehnologiilor web cât și a nivelului lor de pregătire.
- Expunerea la medii, instrumente și mod de lucru similar celor din firmele de profil.
- Construirea unui parteneriat între cei trei actori importanți care influențează direct piața de profil: sistemul de învățământ formal, mediul privat și absolvenții / programatorii juniori/persoane cu alte calificări interesate de programele intensive de formare profesională
- Structura propusă include noțiuni teoretice, exerciții practice și proiecte individuale/în echipe, expunând participanții unor activități și modalități de lucru similare situațiilor reale. Mentorii sunt implicați pe tot parcursul desfășurării cursului, fiind disponibili on-line pentru întrebări și consultanță și între întâlnirile săptămânale de lucru față-în-față.
- Programul este unic tocmai prin perspectiva pe care o propune: expunerea participanților la oportunitatea de învățare, prin interacțiunea directă cu specialiști în tehnologii web, oameni cu expertiză, activitate și recunoaștere inclusiv la nivelul comunității IT locale. Impactul va fi atât asupra nivelului de credibilitate al cursului în rândul potențialilor participanți, dar și asupra interesului firmelor cu activitate în domeniu, care pot găsi în absolvenții unui asemenea curs oameni cu potențial profesional dar și de integrare mai bun.
- Nu în ultimul rând, prin formula și echipa de livrare, cursul reprezintă un demers, singular deocamdată, printre ofertele educaționale, formale și informale, din domeniul IT, în țară. Pornit ca un modul pilot, acest curs se poate apoi replica și pentru alte tehnologii, pe de o parte, iar pe de alta, poate fi continuat cu unul sau mai multe module avansate, construite pe aceleași principii.

Hotărârea privind organizarea acestui program postuniversitar a fost aprobată în ședința Consiliului Facultății din 11.12.2019 și înregistrată cu nr. 4/11.12.2019.

Programul se bazează pe suportul organizării programelor postuniversitare, conferit de:

1. Legislația primară:

- Legea Educației Naționale nr. 1/ 2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ministrului interimar al educației naționale nr. 4750 din 12 august 2019 privind aprobarea Metodologiei-cadru de organizare și înregistrare a programelor postuniversitare de către instituțiile de învățământ superior, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 689;
- Hotărârea Guvernului nr. 918/2013 privind aprobarea Cadrului național al calificărilor (CNC), cu completările ulterioare.

2. Reglementări interne:

- Metodologia de organizare, înregistrare și raportare a programelor de studii postuniversitare la Universitatea de Vest din Timișoara – aprobată de Senatul Universității de Vest din Timișoara.
- Carta UVT.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDII POSTUNIVERSITARE

Acest program se adresează (grupul țintă):

- Absolvenților de studii de licență în informatică;
- Programatorilor cu alte specializări care doresc diversificarea expertizei;
- Programatorilor junior care doresc aprofundarea experienței;
- Persoanelor care doresc să se reprofileze profesional și au deja o bază teoretică și / sau practică de specialitate.

Obiectivele programului postuniversitar, exprimate în competențele profesionale și rezultate ale învățării ce urmează să fie dobândite de fiecare persoană care urmează programul sunt următoarele:

Competențe:

- Analiza specificațiilor software
- Crearea de diagrame de secvențe
- Translatarea conceptelor din cerințe în elemente vizuale
- Dezvoltarea de prototipuri software
- Implementarea design-ului de front-end
- Utilizarea șabloanelor de design
- Utilizarea bibliotecilor de software

Programul de studii postuniversitare se organizează pentru Grupa de bază COR: 2513 - **Proiectanți de sisteme web și multimedia.**

3. MODUL DE ORGANIZARE AL PROGRAMULUI DE STUDII POSTUNIVERSITARE

Criteriile de admitere: absolvenții care au finalizat cu diplomă cel puțin studiile universitare de licență sau echivalente. Absolvenții pot fi din domeniul de studii universitare Informatică sau programatori sau persoane care au deja o bază teoretică și / sau practică de specialitate informatică, fără discriminări pe criterii de vârstă, sex, rasă, origine etnică, apartenență politică sau religioasă.

Admiterea la programul postuniversitar se face pe bază de cerere și a dosarului de înscriere în limita locurilor anunțate.

Modul de admitere: candidații înscriși la admitere vor susține un test practic prin care se vor evalua:

- cunoștințe de bază în programare, preferabil JavaScript: tipuri de date (string, number, array, object), structuri de control (if, for, while), funcții;
- cunoștințe de HTML și CSS.

Durata de pregătire (în ore de activități didactice) pentru realizarea obiectivelor propuse este 84 de ore, echivalentul unui număr de 8 credite de studii universitare transferabile (7 + 1 examen de absolvire), conform Planului de învățământ propus.

Programul se va organiza pe module de studiu conform planului de învățământ, astfel:

Modulul 1 (Introducere)

- Ce sunt aplicațiile web?
- Tehnologii utilizate în dezvoltarea aplicațiilor web
- Sisteme de versionare, Git, Github

Modulul 2 (JavaScript)

- Scurt istoric, prezent și viitor
- Tipuri de date
- Valori și referințe
- Manipularea listelor și obiectelor
- Funcții și clase
- Module ES6
- Manipulare DOM

Modulul 3 (React)

- Introducere în mediul de dezvoltare React, npm, Node.js
- Componente React și sintaxa JSX
- Pasarea datelor prin "props"
- Evenimente și starea locală
- Structuri de date imutabile
- Formulare
- Afișarea listelor
- Rute în aplicații React

Programul și calendarul desfășurării cursului (modulului):

- 1 săptămână GIT,
- 3 săptămâni JavaScript,
- 8 săptămâni tehnologii moderne (React/Angular/Node.js)

Sesiunile vor avea loc săptămânal, câte o zi pe săptămână (de preferință) vinerea/sâmbăta, între orele 10.00 - 16.00.

Structura fiecărei sesiuni de 6 ore va fi: 1 oră recapitulare + 2 ore teorie + 3 ore practică.

Pe tot parcursul programului echipa de mentori/proiect va oferi asistență on-line cursanților.

Cursanții vor fi selectați la admiterea la program (interviu și test de logică), iar la final vor susține un examen (proiect practic) – evaluat de comisia de finalizare a programului.

Conform calendarului propus, *durata de desfășurare a programului* va fi de 12 săptămâni (3 luni).

Numărul minim și maxim de participanți pentru un ciclu sau o serie de pregătire este de: 15 respectiv, 25 cursanți.

Partener: Divenio Consulting SRL.

Acest program postuniversitar se va organiza în regim cu taxă sau cu finanțare din alte surse.

Cuantumul taxei de studiu este determinat printr-o fundamentare a taxei de studii, pornind de la cheltuielile necesare organizării și funcționării programului respectiv aprobată de Prorectorul responsabil cu Strategia Financiară.

Activitatea didactică se va desfășura în spațiile de învățământ ale Facultății de Matematică și Informatică.

4. PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Planul de învățământ al acestui program postuniversitar răspunde obiectivelor stabilite, cuprinzând disciplinele care oferă cunoștințele de specialitate solicitate, fiind bine structurat și adaptat la cerințele cursanților potențiali.

Planul de învățământ al acestui program este următorul:

Plan de învățământ

Nr. crt.	Disciplina	Activități didactice			Nr. credite	Forma de evaluare
		C	S	L/P/AP ⁷⁾		
1.	Dezvoltare web JavaScript/React	18		30	4	Examen, proiect
2.	Instrumente și tehnologii de programare web	6		30	3	Colocviu
	Examen de absolvire				1	
Total ore/credite		24		60	8	

5. CADRELE DIDACTICE

Calificarea persoanelor cu atribuții de instruire teoretică și practică este prezentată în tabelul de mai jos, iar CV-urile persoanelor sunt atașate prezentului raport:

⁷⁾ Laborator/Proiect/Activități practice

TABEL NOMINAL

privind Calificarea persoanelor cu atribuții de instruire teoretică și practică
pentru programul de studii postuniversitare de perfecționare: Tehnologii Web Aplicate

Nr. crt.	Numele și prenumele	Disciplina	Activitate didactică			Gradul didactic /Experiența sau funcția în domeniu	Locul de muncă
			C	S	L/P/AP		
1	Stelian Mihalas		X		X	Lector Dr.	FMI-UVT
2	Roxana Padurariu		X		X	Inginer Software	Cmed
3	Gheorghe Mosteoru		X		X	Inginer Software	Cmed
4	Vasile Madincea		X		X	Inginer Software	[e-spres-oh]
5	Andrei Pfeiffer		X		X	Organizator al conferinței JavaScript "revo.js". Prezentări și workshop-uri în cadrul meetup-ului "tim.js" și al altor conferințe din țară și străinătate.	[e-spres-oh]
6	Adorian Szabo		X		X	Head of Web Application Dept	rankingCoach

6. METODE DIDACTICE ȘI BAZA MATERIALĂ

Metodele și mijloacele prin care se asigură transmiterea și asimilarea cunoștințelor și formarea deprinderilor practice necesare sunt menționate în fișele disciplinelor, anexate prezentului raport.

Activitățile didactice se vor desfășura în spațiile de învățământ ale Facultății, precum și în spațiile puse la dispoziție de către Universitatea de Vest din Timișoara.

Mijloacele didactice utilizate sunt:

- laptop-uri personale conectate la Internet;
- videoproiector;
- suporturi de curs în format electronic, pentru fiecare cursant și fiecare disciplină;
- comunicare prin canal Slack dedicat;
- platforma de dezvoltare online cloud9, Visual Studio online.

Evaluarea cursanților la examenul de absolvire se va face pe baza următoarei *proceduri de evaluare (probe, modul de notare)*:

- Evaluarea formativă pe fiecare disciplină se va realiza cu o notă de la 1 la 10. Nota minimă de promovare a disciplinei este 5.

Programul postuniversitar se finalizează cu un *an de absolvire* pentru *certificarea competențelor profesionale asimilate* de cursanți pe parcursul programului, constând în prezentarea și susținerea unui proiect prin care se constată (se evaluează și se validează) dobândirea competențelor specifice programului de studii postuniversitare parcurs.

Examinarea se finalizează cu acordarea calificativului admis respins.

Pentru candidații declarați admiși media finală se va calcula ca media aritmetică a notelor obținute la disciplinele din planul de învățământ.

Comisia de finalizare a programului postuniversitar va fi alcătuită din cel puțin trei persoane: un președinte și doi membri. Comisia de finalizare a programului postuniversitar are secretarul acesteia, care nu face parte din comisie. Din componența comisiei de finalizare a programului de studii postuniversitare vor face parte, în proporție de cel puțin o treime din numărul membrilor, persoane din afara UVT, reprezentând partenerul din proiect.

Absolvenților programului postuniversitar care promovează examenul de absolvire, Universitatea de Vest din Timișoara le eliberează un *certificat de absolvire care este însoțit de suplimentul descriptiv, conform modelului din anexa nr. 10 la Hotărârea Guvernului României nr. 607/2014 privind aprobarea conținutului și formatului actelor de studii care vor fi eliberate absolvenților ciclului I - studii universitare de licență.*

Anexe la raportul de autoevaluare:

- Fișele tuturor disciplinelor prevăzute în planul de învățământ al programului de studii postuniversitare;
- CV-urile tuturor persoanelor cu atribuții de instruire teoretică și practică în cadrul programului de studii postuniversitare;
- Acordul de parteneriat cu Divenio Consulting SRL, implicat în organizarea și desfășurarea programului de studii postuniversitare.

Decan,
Prof. dr. Daniela Zaharie

Responsabil program,
Lect. dr. Stelian Mihalăș

FIȘA DISCIPLINEI - Model
1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	
1.2 Facultatea	
1.3 Domeniul de studii	
1.4 Programul de studii / Calificarea	

2. Date despre disciplină

2.1 Denumire disciplină	
2.2 Titular activități de curs	
2.3 Titular activități de seminar	
2.4 Titular activități de laborator/lucrari	
2.5 Tipul de evaluare	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore	din care: ore Curs	Seminar	L/P/AP ⁸	
3.3. Distribuția fondului de timp:				ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren				
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				
Tutoriat				
Examinări				
Alte activități.....				
3.4 Total ore studiu individual				
3.5 Total ore				
3.6 Numărul de credite				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului	•

⁸ Laborator/Proiect/Aplicații practice

5.3 de desfășurare a laboratorului

•

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	•
Competențe transversale	•

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei

•

7.2 Obiectivele specifice

•

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații

8.3 L/P/AP		
Bibliografie		

9. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
9.1 Curs			
9.2 Seminar			
9.3 L/P/AP			
9.4 Standard minim de performanță			

Data completării:

Titular curs (Semnătura):

Data avizării în Facultate:

Responsabil program (Semnătura):