

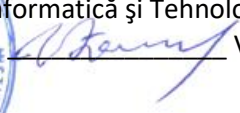


Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale



"Aprob"

Directorul Centrului de Excelență în
Informatică și Tehnologii Informaționale


Vitalie Zavadschi

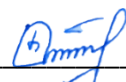
Curriculumul modular
S.05.O.019 Asistență pentru crearea site-urilor web

Specialitatea: **61210 Administrarea aplicațiilor web**
Calificarea: **Tehnician de site-uri web**

Aprobat de:

Consiliul metodico-științific al Centrului de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale, proces verbal Nr.3 din 31.10.2022

Director adjunct



Obadă Liuba

Autori:

Obadă Liuba, grad didactic superior, Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale.

Pîrvan Evghenii, grad didactic superior, Colegiul „Iulia Hașdeu” din Cahul.

Gabură Nadejda, grad didactic unu, Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale.

Actualizat în baza Planului de învățământ nr. SC-15/20, aprobat prin OMEC Nr.1310, din 23.11.2020

Ciobanu Andrei, grad didactic superior, al Centrului de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale.

Recenzenți:

1. *Nastasenco Veaceslav*, director "Allied Testing – Moldova" SRL, adresa: str. Ismail 33/1, mun. Chișinău.
2. *Țugui Mihai*, director "EBS Integrator" SRL, adresa: str. Ion Inculeț 33, mun. Chișinău.

Adresa Curriculumului în Internet:

<https://mecc.gov.md/ro/content/curriculum-invatamintul-profesional-tehnic-postsecundar>

Cuprins

I. Preliminarii.....	4
II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională.....	4
III. Competențele profesionale specifice modulului.....	5
IV. Administrarea modulului.....	5
V. Unitățile de învățare.....	6
VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare	9
VII. Studiu individual ghidat de profesor.....	9
VIII. Lucrările practice recomandate	9
IX. Sugestii metodologice	10
X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale.....	11
XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii.....	17
XII. Resursele didactice recomandate elevilor	18

I. Preliminarii

Statutul Curriculumului. Curriculumul modular ” **Asistență pentru crearea site-urilor web**” este un document normativ și obligatoriu pentru realizarea procesului de pregătire a tehnicienilor în învățământul profesional tehnic postsecundar.

Funcțiile Curriculumului. Funcțiile de bază ale Curriculumul sunt:

- act normativ al procesului de predare, învățare, evaluare și certificare în contextul unei pedagogii axate pe competențe;
- reper pentru proiectarea didactică și desfășurarea procesului educațional din perspectiva unei pedagogii axate pe competențe;
- componentă de bază pentru elaborarea strategiei de evaluare și certificare;
- orientare a procesului educațional spre formare de competențe la elevi;
- componentă fundamentală pentru elaborarea manualelor tipărite, manualelor electronice, ghidurilor metodologice, testelor de evaluare.

Beneficiarii Curriculumului. Curriculumul este destinat:

- profesorilor din instituțiile de învățământ profesional tehnic postsecundar;
- autorilor de manuale și ghiduri metodologice;
- elevilor care își fac studiile la specialitățile din domeniul de educație Tehnologia informației și a comunicațiilor;
- membrilor comisiilor pentru examenele de calificare;
- membrilor comisiilor de identificare, evaluare și recunoaștere a rezultatelor învățării, dobândite în contexte non-formale și informale.

Scopul studierii acestui modul constă în formarea și dezvoltarea competențelor profesionale specifice de creare și formatare a paginilor web.

Modulul ” **Asistență pentru crearea site-urilor web**” formează abilitățile necesare pentru creare a paginilor web pe parte de client, folosind diverse instrumente și limbaje.

În corespundere cu competențele profesionale specifice modulului, au fost formulate trei unități de competență, respectiv și trei unități de învățare. Prima unitate se referă la adăugarea elementelor de conținut în pagina web, a doua - la stilizarea paginii web, a treia la crearea designului adaptiv.

Pentru studierea cu succes a acestui modul este necesar de parcurs unitate de curs - S.04.O.018 Planificarea aplicațiilor Web.

II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională

Modulul ” **Asistență pentru crearea site-urilor web**” contribuie la formarea competențelor profesionale ale tehnicianului de site-uri web necesare pentru îndeplinirea atribuțiilor și sarcinilor de lucru stabilite în calificarea profesională:

- Dezvoltarea site-ului în baza schițelor și specificațiilor tehnice.
- Stabilirea convențiilor de denumire și structura fișierelor.
- Identificarea și crearea elementelor de conținut ale site-ului Web.

- Crearea elementelor de navigare pentru facilitarea parcurgerii conținutului site-ului.
- Crearea paginilor web compatibile cu orice tip de browser.
- Aplicarea limbajelor și tehnologiilor de programare pe partea de client în vederea asigurării funcționalității site-ului, conform specificațiilor tehnice.
- Aplicarea tehnicilor și instrumentelor de testare Web.
- Publicarea paginii web.

După studierea acestui modul, elevul va fi capabil să:

- definească structura și conținutul paginii web;
- definească aspectul paginii web.

III. Competențele profesionale specifice modului

CS1. Crearea paginilor web utilizând limbaje de marcare și stilizare, în baza schițelor și specificațiilor tehnice

IV. Administrarea modului

Modul de administrare a modului va fi redat în formă de tabel.

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
V	120	30	60	30	Examen	4

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
1. Limbaj de marcare		
UC1. Definirea structurii și conținutul paginii web.	1. Limbaje de marcare. Noțiuni de bază. 2. Editoare de cod. 3. Instrumente de dezvoltare incluse în browsere (DevTools). 4. Sintaxa tag-urilor. 5. Structura documentului: Antet, Corp. 6. Standardul paginii web. 7. Documentarea paginii web: - setul de caractere. - cuvinte cheie 8. Comentarii. 9. Formatarea HTML a textului: - îngroșat - important - italic - accentuat - marcat - mai mic - șters - inserat - superscript - subscript 10. Blocuri de text - Titluri - Paragrafe - Div-uri - Preformate 11. Linii orizontale. Întrerupere de rând. 12. Liste de definiții, neordonate și ordonate	- A1. Identificarea aplicațiilor necesare elaborării paginilor web. - A2. Definirea structurii documentului. - A3. Specificarea standardului paginii web. - A4. Inserarea informațiilor meta. - A5. Inserarea comentariilor. - A6. Formatarea HTML a textului. - A7. Inserarea blocurilor de text. - A8. Inserarea liniilor orizontale. - A9. Definirea listelor ordonate, neordonate și de definiție. - A10. Specificarea tipului de marcatori pentru listă. - A11. Stabilirea valorii inițiale a listei ordonată. - A12. Crearea referințelor interne și externe. - A13. Definirea ancorelor în cadrul paginii web. - A14. Inserarea imaginilor. - A15. Inserarea elementelor media. - A16. Definirea hărților de imagini. - A17. Inserarea tabelului, rândurilor, celulelor. - A18. Inserarea cadrele interne. - A19. Crearea formularelor. - A20. Inserarea elementelor formularului. - A21. Definirea structurii paginii web. - A22. Validarea codului HTML aplicând instrumente specializate.

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
	13. Imagini. 14. Elemente media: - Sunete - Video 15. Referințe interne și externe 16. Tabele. 17. Cadre interne. 18. Formulare. Elementele formularului. 19. Structura paginii web. Tagurile: header, nav, section, article, aside, footer. 20. Validarea codului HTML.	
2. Stilizarea paginilor Web.		
UC2. Definirea aspectului și formatarea paginii web.	1. Foi de stiluri în cascadă. 2. Sintaxa construcției. 3. Moduri de inserare a foilor de stil: - Inline. - Intern. - Extern. 4. Selectorii: universal(*), id, class, element, atribut. Gruparea și imbricarea selectorilor. 5. Culori: - culori predefinite; - RGB, HEX, HSL, RGBA, HSLA. 6. Unități de măsură absolute și relative. 7. Formatare: - Background. - Text. - Font.	A23. Definirea stilurilor pentru formatarea paginilor web. A24. Identificarea selectorilor de stil. A25. Stabilirea proprietăților și valorilor pentru selectorii de stil. A26. Gruparea selectorilor. A27. Imbricarea selectorilor. A28. Inserarea comentariilor la definirea stilurilor.

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
	- Listă. - Tabel. - Link. 8. Modelul Box. Proprietățile: - Padding. - Border. - Margin. 9. Sistema de coordonate în pagina web. Poziționare elementelor(top, left, right, bottom). 10. Tipuri de poziționare: statică, relativă, absolută, fixată, sticky. 11. Straturi Z-index. 12. Modul de afișare a elementelor. Proprietatea display: none, block, inline, flex, grid. Vizibilitatea elementelor. 13. Pseudo-clasele. Pseudo-elementele. 14. Formatarea elementelor din formular.	
3. Machetarea site-urilor web		
UC3. Elaborarea design-ului adaptiv al aplicațiilor web.	15. Design responsive. Media Queries. 16. Framework-ul CSS.	A29. Crearea paginilor web cu design adaptiv. A30. Reprezentarea paginii web pe diverse dispozitive mobile. A31. Selectarea framework-ului CSS corespunzător aplicației web. A32. Încadrarea framework-ului CSS în cadrul aplicației web. A33. Machetarea paginilor web cu ajutorul framework-ului CSS.

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practică/ Seminar	
1.	Limbaaj de marcare	38	10	20	8
2.	Stilizarea paginilor web	54	14	28	12
3.	Machetarea site-urilor web	28	6	12	10
	Total	120	30	60	30

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Limbaaj de marcare			
Formulare în paginile web.	Proiect individual: Pagină web cu diverse elemente de control ale formularului.	Prezentarea proiectului	Săptămâna 5
2. Stilizarea paginilor web			
Tranziții și animații în CSS.	Proiect individual: Site web cu utilizarea foilor de stiluri în cascadă.	Prezentarea proiectului	Săptămâna 13
3. Machetarea site-urilor web			
Framework-ul CSS.	Proiect în grup: Site web cu utilizarea framework -ului CSS.	Prezentarea proiectului	Săptămâna 15

VIII. Lucrările practice recomandate

1. Inserarea blocurilor de text în pagini web.
2. Inserarea listelor în pagini web.
3. Inserarea referințelor în pagini web.
4. Inserarea imaginilor în pagini web.
5. Inserarea elementelor multimedia în pagini web.
6. Inserarea cadrelor interne în pagini web.
7. Inserarea tabelelor în pagini web.
8. Inserarea formularelor în paginile web.

9. Formatarea blocurilor de text în pagini web.
10. Poziționarea elementelor în pagini web.
11. Utilizare pseudo-clase și pseudo-elemente în pagini web.
12. Formatarea elementelor multimedia în pagini web.
13. Crearea elementelor de navigare în pagini web.
14. Machetarea adaptivă și responsivă a paginii web.
15. Utilizarea framework-ului CSS la machetarea aplicațiilor web.

IX. Sugestii metodologice

Se recomandă utilizarea metodelor de predare-învățare activ-participative, principalele avantaje ale cărora sunt:

- Sunt centrate pe elev și activitate.
- Pun accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor.
- Încurajează participarea elevilor, inițiativa, implicarea și creativitatea.
- Determină un parteneriat profesor-elev prin realizarea unei comunicări multidirecționale.

Se recomandă orientarea către metode bazate pe rezolvarea unor sarcini de lucru, utilizându-se cu precădere rezolvarea unei game cât mai variate de aplicații practice și punându-se accent pe realizarea cu exactitate și la timp a cerințelor sarcinilor de lucru. Realizarea proiectelor în cadrul activităților practice va urmări dezvoltarea abilităților de lucru în echipă.

Platformele educaționale online îmbunătățesc calitativ procesul educațional, conducând la însușirea unor procese de învățare active și autonome, crescând interesului elevilor pentru instruire, crearea unor medii noi de învățare. Astăzi avem diverse platforme educaționale care pot fi adoptate de cadrele didactice ca o alternativă la procesul educațional tradițional, ce pot completa activitatea didactică la lecții, în mod special în cazul instruirii la distanță.

În vederea eficientizării procesului instructiv-educativ la distanță al acestui curs se propune crearea cursului electronic pe platforme e-learning, precum Moodle, Platforma AeL (Advanced eLearning), Google Classroom etc. și utilizarea aplicațiilor de comunicare sincronă la lecții cum ar fi: Google Meet, Skype, Zoom, Jitsi etc.

Se vor alege cele mai potrivite metode didactice: descoperirea, discuția în grup, dezbateră/masa rotundă, studiul de caz, observația individuală. Specificul modulului impune metode didactice interactive, recomandând mai ales învățarea prin metode practice/activități de laborator, proiecte, portofoliul electronic. În activitățile individuale, accentul se va pune pe studiere, analiza și sistematizarea materialului teoretic și practic în scopul îndeplinirii sarcinilor de lucru individual. Acestea vor fi prezentate în formă de portofolii, proiecte, sarcini specifice etc.

Metodele recomandate pentru fiecare din unitățile de învățare ale modulului în cauză sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Unitatea de învățare	Metodele de învățare recomandate		
		Prelegeri	Practică	Individual
1.	Limbaj de marcare	Expunerea. Demonstrația.	Metoda exercițiului Problematizarea Metode de simulare	Învățarea prin descoperire. Metoda proiectului. Lucrul cu manualul.
2.	Stilizarea paginilor web	Studiul de caz. Conversația euristică. Descoperirea.	Metoda exercițiului Problematizarea Metode de simulare	Învățarea prin descoperire. Metoda proiectului. Lucrul cu manualul.
3.	Machetarea site-urilor web	Descoperirea Studiul de caz Asaltul de idei.	Metoda exercițiului Problematizarea Metode de simulare	Învățarea prin descoperire. Metoda proiectului. Lucrul cu manualul.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Axarea procesului de învățare-predare-evaluare pe competențe presupune efectuarea evaluării pe parcursul întregului proces de instruire. Evaluarea continuă va fi structurată în evaluări formative și evaluări sumative (finale) ce țin de interpretarea creativă a informațiilor și de capacitatea de a rezolva situațiile de problemă.

Evaluarea competențelor profesionale este un proces care presupune consultarea și colaborarea dintre elev și profesor. Evaluarea competențelor are loc prin furnizarea de către elev a dovezilor de competență care sunt interpretate de către profesor. Dovezile de competență acumulate sunt rezultate considerate parțiale și atât elevul cât și profesorul pot solicita clarificări suplimentare.

Metodele folosite în procesul de evaluare vor evidenția cunoștințele și deprinderile necesare pentru efectuarea activităților de muncă și, mai ales, capacitatea elevului de a obține rezultatele practice așteptate.

Procedura de evaluare a competențelor profesionale pentru modulul *Asistență pentru crearea site-urilor web*, va oferi elevilor posibilitatea de a-și demonstra atât cunoștințele teoretice și abilitățile practice. Activitățile de evaluare vor fi orientate spre motivarea elevilor și obținerea unui feedback continuu, fapt ce va permite corectarea operativă a procesului de învățare, stimularea autoevaluării și a evaluării reciproce, evidențierea succeselor, implementarea evaluării selective sau individuale. Pentru a eficientiza procesele de evaluare, înainte de a demara evaluările, cadrul didactic va aduce la cunoștința elevilor tematica lucrărilor, modul de evaluare (bareme/grile/criterii de notare) și condițiile de realizare a fiecărei evaluări.

Evaluarea curentă/formativă se va realiza prin diverse modalități: observarea comportamentului elevului, analiza rezultatelor activității elevului, discuția/conversația, prezentarea proiectelor individuale de activitate.

Prin evaluarea curentă/formativă, cadrele didactice informează elevul despre nivelul de performanță; îl motivează să se implice în dobândirea competențelor profesionale.

Evaluarea sumativă se realizează la finele modulului în baza simulării în atelier a unei situații de problemă din contexte profesionale variate, care solicită elevului demonstrarea competenței profesionale. Cadrele didactice vor elabora sarcini prin care vor orienta comportamentul profesional al elevului spre demonstrarea sistemului de cunoștințe și abilități. În acest scop, vor fi clar stabiliți indicatorii și descriptorii de performanță ai procesului și produsului realizat de către elev.

Portofoliul reprezintă o metodă complexă de evaluare în care un rezultat al evaluării este elaborat pe baza aplicării unui ansamblu variat de probe și instrumente de evaluare. Portofoliul, de regulă este realizat pe o perioadă mai îndelungată (în decursul mai multor ore). Conținutul unui portofoliu este reprezentat de rezultatele la: lucrări practice, studiul individual, investigații și proiecte etc. Alegerea elementelor ce formează portofoliul este realizată de către profesor (astfel încât acestea să ofere informații concludente privind pregătirea, evoluția, atitudinea elevului) sau chiar de către elev (pe considerente de performanță, preferințe etc.). Structurarea evaluării sub forma de portofoliu se dovedește deosebit de utilă, atât pentru profesor, cât și pentru elev sau părinții acestuia. Pentru a realiza o evaluare pe bază de portofoliu, profesorul:

- va comunica elevilor intenția de a realiza un portofoliu, adaptând instrumentele de evaluare ce constituie "centrul de greutate" ale portofoliului la specificul unității de învățare;
- va alege componentele ce formează portofoliul, dând și elevului posibilitatea de a adăuga piese pe care le consideră relevante pentru activitatea sa;
- va evalua separat fiecare piesă a portofoliului în momentul realizării ei, dar va asigura și un sistem de criterii pe baza cărora să realizeze evaluarea globală și finală a portofoliului;
- va pune în evidență evoluția elevului, particularitățile de exprimare și de raportare a acestuia la aria vizată;
- va integra rezultatul evaluării portofoliului în sistemul general de notare.

Competențele elevului se manifestă prin produse concrete, care sunt analizate de către profesor în raport cu aspectele critice stabilite pentru unitate/unitățile de competență pentru care este evaluat. Dovezile de competență sunt informațiile produse de un elev din care rezultă că îndeplinește toate aspectele descrise de unitatea/unitățile de competență pentru care este evaluat, respectiv are cunoștințele și deprinderile necesare.

Evaluarea nivelului de dezvoltare a competențelor în cadrul orelor:

- **teoretice** se va realiza prin teste, exemple de aplicare a cunoștințelor teoretice în practică, machete etc.;
- **de laborator** se va realiza prin elaborarea de către elev, în termeni concreți, a aplicațiilor web având la bază unitățile de conținut studiate în cadrul orelor teoretice precum și abilitățile anterior dezvoltate;
- **de studiu individual** se va realiza prin studierea de către elev a materialelor suplimentare decât cele oferite în cadrul orelor de tip contact direct și prezentarea de portofolii pentru anumite unități de conținut și aplicații web complexe prin care elevul își va demonstra abilitățile formate.

Produsele recomandate pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a competențelor cognitive sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
1.	Exercițiu rezolvat	• Înțelegerea enunțului exercițiului. • Corectitudinea formulării ipotezelor. • Corectitudinea raționamentelor. • Corectitudinea testării ipotezelor. • Corectitudinea strategiei rezolutive. • Corectitudinea rezultatelor. • Modul de prezentare a rezultatelor. • Modul de interpretare a rezultatelor.
2.	Problemă rezolvată	• Înțelegerea problemei. • Documentarea în vederea identificării informațiilor necesare în rezolvarea problemei. • Formularea și testarea ipotezelor. • Stabilirea strategiei rezolutive. • Prezentarea și interpretarea rezultatelor.
3.	Proiect elaborat	• Validitatea proiectului - gradul în care acesta acoperă unitar și coerent, logic și argumentat tema propusă. • Completitudinea proiectului - felul în care au fost evidențiate conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei, competențele și abilitățile de ordin teoretic și practic și maniera în care acestea servesc conținutului științific. • Elaborarea și structura proiectului - acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea ideilor, corectitudinea concluziilor. • Calitatea materialului folosit în realizarea proiectului, bogăția și varietatea surselor de informare, relevanța și actualitatea acestora, semnificația datelor colectate ș.a. • Creativitatea - gradul de noutate pe care-l aduce proiectul în abordarea temei sau în soluționarea problemei.
4.	Referat	• Corespunderea referatului temei. • Profunzimea și completitudinea dezvoltării temei. • Adecvarea la conținutul surselor primare. • Coerența și logica expunerii. • Utilizarea dovezilor din sursele consultate. • Gradul de originalitate și de noutate. • Nivelul de erudiție. • Modul de structurare a lucrării. • Justificarea ipotezei legate de tema referatului. • Analiza în detaliu a fiecărei surse de documentare.
5.	Rezumat oral	• Expune tematica lucrării în cauză.

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
		• Utilizează formulări proprii, fără a distorsiona mesajul lucrării supuse rezumării. • Expunerea orală este concisă și structurată logic. • Folosește un limbaj bogat, adecvat tematicii lucrării în cauză. • Respectarea coeficientului de reducere a textului: 1/3 din textul inițial.
6.	Rezumat scris	• Expune tematica lucrării în cauză. • Utilizează formulări proprii, fără a distorsiona mesajul lucrării supuse rezumării. • Textul rezumatului este concis și structurat logic. • Folosește un limbaj bogat, adecvat tematicii lucrării în cauză. • Fidelitatea: înțelegerea esențialului și reproducerea lui, nu trebuie să existe contrasens. • Coerența: rezumatul are o unitate și un sens evidente, lizibile pentru cei care nu cunosc textul sursă. • Progresia logică: înlănțuirea ideilor, prezentarea argumentelor sunt clare și evidente. • Angajamentul autorului, aptitudine critică corect evaluată și transpusă. • Respectarea modalităților de enunțare a textului sursă: rezumatul este o oglindă micșorată dar fidelă textului sursă. • Muncă pertinentă de reformulare: rezumatul nu este un colaj de citate. • Respectarea coeficientului de reducere a textului: 1/4 din textul inițial. • Stăpânirea normelor sintactice la nivel de prezentare logică a ideilor, • frazelor, paragrafelor textului. • Text formatat citet, lizibil. plasarea clară în pagină.
7.	Studiu de caz	• Corectitudinea interpretării studiului de caz propus. • Calitatea soluțiilor, ipotezelor propuse, argumentarea acestora. • Corespunderea soluțiilor, ipotezelor propuse pentru rezolvarea adecvată a cazului analizat. • Corectitudinea lingvistică a formulărilor. • Utilizarea adecvată a terminologiei în cauză. • Rezolvarea corectă a problemei, asociate studiului analizat de caz. • Punerea în evidență a subiectului, problematicii și formularea.

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
		• Logica sumarului. • Referință la programe. • Completitudinea informației și coerența între subiect și documentele studiate. • Noutatea și valoarea științifică a informației. • Exactitatea rezultatelor și rigoarea probelor. • Capacitatea de analiză și de sinteză a documentelor, adaptarea conținutului. • Originalitatea studiului, a formulării și a realizării. • Personalizarea (să nu fie lucruri copiate). • Aprecierea critică, judecată personală a elevului. • Corectitudinea interpretării studiului de caz propus. • Calitatea soluțiilor, ipotezelor propuse, argumentarea acestora. • Corespunderea soluțiilor, ipotezelor propuse pentru rezolvarea adecvată a cazului analizat. • Corectitudinea lingvistică a formulărilor. • Rezolvarea corectă a problemei, asociate studiului analizat de caz.
8.	Item electronic rezolvat	• Corectitudinea interpretării itemului propus spre rezolvare. • Corespunderea rezolvării propuse de condițiile indicate în item. • Corectitudinea metodei utilizate de rezolvare. • Corectitudinea selectării răspunsului (pentru itemi cu alegere duală). • Integritatea și corectitudinea setului de selecții (pentru itemi cu alegere multiplă). • Stabilirea corectă a perechilor corelate (pentru itemii tip asociere). • Corespunderea răspunsului setului prestabilit de valori. • Corespunderea răspunsului cerințelor din enunțul itemului (în cazul itemilor cu răspuns deschis). • Localizarea corectă a elementelor grafice (în cazul itemilor cu zone grafice active). • Calitatea grafică a prezentării răspunsului.
9.	Test electronic rezolvat	• Scorurilor însumate în corespundere cu baremul de corectare, în baza criteriilor de evaluare specifice itemilor electronici, care sunt incluși în test.

Probele de evaluare a competențelor, în baza situațiilor de problemă de la viitoarele locuri de muncă vor include:

- elaborarea paginilor web în baza specificațiilor propuse;
- elaborarea sistemului de navigare în cadrul site-ului Web;
- structurarea interfeței site-ului web;
- modificarea structurii site-ului web conform specificațiilor propuse;
- site-uri web conform specificațiilor propuse;
- stilizarea paginilor web conform specificațiilor propuse;
- elaborarea design-ului adaptiv al site-ului web.

Lista recomandată de produse și criteriile de evaluare a competențelor funcțional-acționare este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
1.	Pagină web elaborată conform specificațiilor propuse	• Timpul de încărcare a paginii este rezonabil. • Contrastul text-background este adecvat. • Dimensiunea standard a fontului dă lizibilitate. • Numărul de spații goale este limitat • Imaginile posedă argumentul ALT. • Accesul la informațiile de contact este facil. • Conținutul nu este aglomerat. • Aranjarea conținutului paginii web pe verticală și orizontală este sincronizată. • Raportul text-imagine este echilibrat. • Respectarea termenilor de elaborare.
2.	Sistemul de navigare al site-ului web	• Sistemul de navigare prin site este ușor de identificat. • Linkurile sunt consistente și ușor de găsit. • Numărul de butoane și linkuri atât în prima pagină cât și în categorii nu este copleșitor. • Butoanele și linkurile sunt evidente și concise.
3.	Site-uri web conform specificațiilor propuse	• Pagina de start se încarcă în maxim 5 secunde. • Header-ul fiecărei pagini este clar și descriptiv. • Stilul și culorile folosite sunt consistente. • Conținutul critic este în prima parte a ecranului, nefiind necesar scroll-ul/above the fold. • Zona descriptivă a produselor este concisă și explicativă.

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
		• Url-ul este acordat paginii pe care o reprezintă. • Titlul este acordat paginii pe care o reprezintă și este unic.
4.	Stiluri create conform specificațiilor propuse	• Stilizarea site-ului întreg dintr-un singur fișier sau fișiere separate. • Aplicare de layout-uri diferite pentru tipuri media diferite (ecran, printare, etc) • Stilizarea acoperă culori, font-uri, margini (borders), linii, înălțime, lățime, imagini de fundal, poziții avansate ale elementelor.
5.	Design adaptiv și responsiv al site-ului Web elaborat	• Web site-ul este funcțional pe diferite dispozitive . • Web site-ul este funcțional pe diferite dimensiuni.

Pe parcursul modului se realizează evaluare formativă prin aplicarea produselor pentru măsurarea competențelor cognitive și funcțional-acționare din tabelele de mai sus, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă pentru verificarea atingerii competențelor prin aplicarea unui test electronic și a unei aplicații web elaborate.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Cerințe față de sălile de curs	
Pentru orele teoretice	Cabinet de informatică cu 16 calculatoare Tablă interactivă
Pentru orele de laborator	Laborator de informatică care asigură fiecărui elev un calculator. Tablă interactivă
Cerințe tehnice	
Parametri tehnici minimi ale calculatorului	Procesor: 2 GHz Memorie operativă: 4 GB Unitate de stocare: 500 GB Afișaj și grafică: dimensiune: 22", rezoluția: 1366x768 Rețea: Ethernet, 100 Mb
Software	Sistem de Operare: Microsoft Windows/Linux. IDE: VS Code/WebStorm. Editor de cod: Notepad++/Sublime. Browser: Chrome, FireFox, Microsoft Edge.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa
1.	Limbajul HTML. Site didactic	https://web.ceiti.md/lesson.php?id=1
2.	Stiluri CSS. Site didactic	https://web.ceiti.md/lesson.php?id=2
3.	Braicov A. HTML. Ghid de inițiere. Chișinău, Editura Prut Internațional, 2008.	Biblioteca
4.	Tutorial complet	http://tutorialehtml.com/
5.	HTML5 Tutorial	http://www.w3schools.com/html/default.asp
6.	CSS Tutorial	http://www.w3schools.com/css/default.asp
7.	Curs HTML	http://www.marplo.net/html/
8.	Bootstrap 3 Tutorial	http://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp
9.	Основы HTML и CSS.	https://htmlacademy.ru
10.	HTML & CSS	https://www.codecademy.com/learn/web