



FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICĂ ȘI MICROELECTRONICĂ
DEPARTAMENTUL INGINERIA SOFTWARE ȘI AUTOMATICĂ

APROBAT

la ședința DISA
nr. ___ din _____
Șeful departamentului ISA
Ion Fiodorov, conf. univ., dr.

APROBAT

la ședința Consiliului FCIM
nr. ___ din _____
Președintele Consiliului FCIM
Dumitru Ciorbă, conf. univ., dr.

Program de studiu: 0613.3 Ingineria Software

Denumirea unității de curs: PRACTICA TEHNOLOGICĂ

Benefeciari: Studenții anului II (semestrul 3), învățământ cu frecvență,

Ciclul de învățământ: Studii superioare de Licență, ciclul I

Numărul de credite ECTS: 8 (240 ore de activități individuale ale studentului,
1 credit = 30 ore de activități individuale ale studentului)

Titularul unității de curs: *responsabili ai programului de studii Ingineria Software*
dr. conf. univ. Burlacu Natalia, asist. univ. Gavrilița Mihail

semnătura titularului de curs

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	CURRICULA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI	COD: S.O.011
	PRACTICA TEHNOLOGICĂ	DATA: 01.09.2022 PAGINA: 2/13

I.PRELIMINARII

O componentă esențială a pregătirii universitare o constituie implicarea studenților în aplicarea practică a cunoștințelor teoretice acumulate. Obiectivul fundamental al acestei activități este dobândirea de către studenți a abilităților practice printr-o implicare directă alături de specialiștii din domeniul specific profesiei.

Stagiile de practică incluse în planul de învățământ sunt obligatorii și constituie o condiție de promovare la anul următor de studii. Scopul și obiectivele stagiilor de practică pe specialități și tipuri de practică sunt definite în programele și indicațiile metodice pentru stagiile de practică elaborate de departamentele de profil.

Rolul deosebit al stagiilor de practică constă și în crearea unor condiții favorabile de integrare mai rapidă a viitorilor absolvenți în activitatea practică.

Stagiul de practică tehnologică are ca scop aprofundarea cunoștințelor teoretice prin studiul și cunoașterea modalităților de aplicare ale acestora în activitatea de producție/practică și dezvoltarea abilităților practice și se realizează, de regulă, în întreprinderi, organizații/firme avansate în domeniul respectiv. Ca excepție, acest stagiul poate fi organizat în laboratoarele de cercetare ale departamentelor de profil a universității, cu condiția asigurării îndeplinirii programului stagiului de practică respective. Sarcinile puse în fața practicanților în cadrul acestui stagiul de practică prezintă un grad mai înalt de complexitate și poate viza pe lângă însușirea și analiza tehnologiilor aplicate la întreprinderea dată, aspecte legate de activitatea nivelului inferior de management: șefi de echipe, maiștri pe flux de fabricație etc.

Obiective

Se va alege un compartiment cât mai reprezentativ (domeniu/limbaj de programare/mediu de programare/algoritmi etc) . Se va studia amănunțit domeniu pentru realizarea unei mici aplicații:

- documentarea;
- studierea sintaxei limbajului de programare;
- studierea mediului de programare;
- descrierea folosirii instrumentelor din mediu de programare;
- descriere algoritmilor;
- descrierea tehnologiilor;
- formularea cerințelor generale ale unei aplicații;
- analiza și modelarea aplicației;
- realizarea aplicației;
- interpretarea rezultatelor;
- întocmirea documentației;
- concluzii reieșite din testarea aplicației.

II.PRECONDIȚII DE ACCES LA UNITATEA DE CURS/MODUL:

Pentru a atinge obiectivele practicii studenții trebuie să fie repartizați la practică.

Cerințele generale cu privire la alegerea locului pentru desfășurarea stagiilor de practică sunt următoarele:

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	CURRICULA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI	COD: S.O.011
	PRACTICA TEHNOLOGICĂ	DATA: 01.09.2022 PAGINA: 3/13

- întreprinderea trebuie să dețină o dotare corespunzătoare - logistică, tehnică și tehnologică - necesară valorificării cunoștințelor teoretice, dobândite de student în cadrul procesului de instruire la facultate;
- întreprinderea trebuie să dispună de specialiști cu studii superioare în stare să coordoneze și să participe la desfășurarea stagiului de practică a studenților și să evalueze rezultatele acestui stagi;
- întreprinderea trebuie să desfășoare programul de activitate astfel încât să permită realizarea activității de practică a studenților în condiții normale;
- activitățile desfășurate de student pe parcursul stagiului de practică trebuie să asigure aplicarea în practică a cunoștințelor teoretice dobândite în cadrul activităților didactice la facultate și să fie relevante specializării;
- în cadrul stagiului de practică în producție, studenții sunt încurajați să rezolve o temă, un proiect, o sarcină parvenită din partea partenerului de practică și cu relevanță pentru una sau mai multe discipline de specialitate prevăzute în planul de învățământ al Programului de studii, corespunzătoare ciclului de învățământ în care este înmatriculat studentul practicant.

Studenții au posibilitatea să opteze între două modalități de accesare la stagiul de practică în producție:

a) stagiul de practică propus de student:

Studentul de sine stătător identifică locul de desfășurare a stagiului de practică și prezintă departamentului, cu cel puțin o lună înainte de începutul stagiului, confirmare de la întreprindere. Dialogul dintre student și reprezentantul întreprinderii despre petrecerea practicii poate fi inițiat în cadrul Târgului locurilor de muncă, care se organizează anual de universități și la nivel republican. Este încurajată anume această modalitate de efectuare a practicii, ca un mijloc de dobândire a experienței în căutarea unui loc de muncă și facilitare a inserției profesionale a studenților după absolvire;

b) stagiul de practică facilitat de facultate:

Responsabilul de practică la nivel de departament centralizează ofertele de practică ale instituțiilor partenere și informează studenții prin afișarea listelor pe panoul de avize a departamentului cu cel puțin o lună înainte de începerea stagiului.

Analiza și validarea locurilor de practică alese de studenți se realizează de către departament. Departamentul elaborează și prezintă în secția studii ordinul referitor la practică cu semnătura șefului departamentului și a decanului facultății, în termen nu mai târziu de 10 zile până la începutul practicii, pentru a fi semnat de prorectorul pentru instruirea practică. Înainte de a pleca la practică, studenții sunt convocați într-o ședință de instructaj referitor la desfășurarea stagiului de practică și la securitatea muncii.

Fiecare student primește Caietul stagiului de practică și Contractul de practică, pe care îl semnează după ce se familiarizează cu conținutul acestuia. Verifică corectitudinea completării Caietului stagiului de practică, concretizează informațiile despre adresa întreprinderii, data și ora prezentării la practică și se asigură că are programa stagiului de practică preconizat.

Studenții de la învățământul cu frecvență redusă, care activează în domeniu, realizează de sine stătător, în baza Programului de practică, stagiile de practică didactică și de producție la întreprinderile unde lucrează, elaborează și susțin Raportul privind stagiul de practică în vederea evaluării conform prevederilor Planului de învățământ. Acestea beneficiază de consultarea cadrului didactic responsabil pentru stagiul de practică respectiv. Studenții de la învățământul cu frecvență redusă care nu activează în domeniu vor fi delegați la practică conform modalității acceptate pentru studenții învățământului cu frecvență la zi.

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	CURRICULA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI	COD: S.O.011
	PRACTICA TEHNOLOGICĂ	DATA: 01.09.2022 PAGINA: 4/13

III.COMPETENȚELE CARE URMEAZĂ A FI DEZVOLTATE

Competențe generale dezvoltate în cadrul stagiilor de practică sunt:

- acumularea de cunoștințe și competențe cuprinse în activitățile specifice domeniului în care practicantii își desfășoară stagiul, prin plasarea lor în situații reale de muncă;
- creșterea motivației pentru profesia aleasă, printr-o mai bună cunoaștere a acesteia în context real de muncă;
- pregătirea practicantilor pentru încadrarea în câmpul muncii, prin acumularea de experiență practică în domeniul vizat;
- formarea de competențe privind relațiile interumane în procesul de muncă (spirit de echipă, abilități de comunicare și relaționare, conștientizarea importanței calității muncii) .

Stagiul de practică prevede formarea următoarelor competențe profesionale :

CP 1. Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor

Acționează creativ pentru a dezvolta aplicații și a selecta opțiunile tehnice adecvate. Participă la alte activități de dezvoltare. Optimizează dezvoltarea, întreținerea și performanța aplicațiilor prin utilizarea modelelor de design și prin reutilizarea soluțiilor testate.

CP2. Integrarea componentelor

Ia în considerare propriile acțiuni și cele ale terților în procesul de integrare. Respectă standardele și procedurile de control adecvate pentru a menține integritatea funcționalității și fiabilitatea generală a sistemului.

CP3. Schimbarea suportului

Asigură integritatea sistemului prin controlul aplicării actualizărilor funcționale, a adăugărilor de software sau hardware și a activităților de întreținere. Respectă cerințele bugetare.

CP8. Furnizarea de servicii

Stabilește programul sarcinilor operaționale. Gestionează costurile și bugetul alocat în conformitate cu procedurile interne și constrângerile externe. Identifică numărul optim de persoane necesare pentru a asigura gestionarea operațională a infrastructurii sistemului.

Stagiul de practică prevede formarea următoarelor competențe transversale:

CT1. Autonomie și responsabilitate

Demonstrează executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie

CT2. Interacțiune socială

Execută rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuie sarcinile între membri pe niveluri subordonate

CT3. Dezvoltare personală și profesională

Conștientizează nevoia de formare continuă cu utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională.

IV.ADMINISTRAREA MODULULUI

Codul disciplinei	Anul predării	Semestrul	Numărul de ore	Evaluarea	
				Credite	Finală
S.O.011	Învățământ cu frecvență				
	II	IV	240	8	Susținere raport

V. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII, CONȚINUTURI ȘI METODE DIDACTICE APLICATE

Rezultatele învățării. Studentul trebuie:	Activități	Metode de predare	Realizarea în timp (ore)*
			învățământ cu frecvență
1	2	3	4
<p>să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ obiectivele și scopul practicii; ▪ despre activitatea întreprinderii; ▪ tema și planul de activitate planificat a stagiului la întreprindere. <p>să fie capabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ să se încadreze în colectiv; ▪ să respecte regulamentul de ordine intern al companiei; ▪ să planifice stagiul 	<p>Săptămâna 1-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ trebuie să se prezinte la locul de practică în termenii stabiliți; ▪ să respecte regulamentul de ordine interioară impus de conducerea întreprinderii; ▪ să însușească cunoștințele și abilitățile cerute de programul stagiului de practică; ▪ să aleagă un compartiment cât mai reprezentativ (domeniu/limbaj de programare/mediu de programare/algoritmi etc) ; ▪ să efectueze înscripții zilnice în caietul stagiului de practică privind activitatea desfășurată. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ metode tradiționale, clasice (expunerea, conversația, exercițiul etc.); ▪ metode moderne (algoritmizarea, problematizarea, brainstorming-ul, instruirea programată etc). ▪ metode de predare-învățare în grupuri; ▪ metode euristice, bazate pe descoperire proprie și rezolvare de probleme. 	<p>60</p>
<p>să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ domeniul pentru realizarea practicii; ▪ indicațiile teoretice ale domeniului ales; <p>să fie capabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ să realizeze un program ca rezultat al studiului făcut; ▪ să schițeze raportul de practică. 	<p>Săptămâna 3 - 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ trebuie să se prezinte la locul de practică în termenii stabiliți; ▪ să respecte regulamentul de ordine interioară impus de conducerea întreprinderii; ▪ să studieze amănunțit domeniu pentru realizarea unei mici aplicații; ▪ să realizeze un program care, în funcție de tematica aleasă va fi un rezultat al studiului făcut; ▪ să efectueze înscripții zilnice în caietul stagiului de practică privind activitatea desfășurată. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ metode tradiționale, clasice (expunerea, conversația, exercițiul etc.); ▪ metode moderne (algoritmizarea, problematizarea, brainstorming-ul, instruirea programată etc). ▪ metode de predare-învățare în grupuri; ▪ metode euristice, bazate pe descoperire proprie și rezolvare de probleme. 	<p>60</p>

PRACTICA TEHNOLOGICĂ

1	2	3	4
<p>să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ domeniul pentru realizarea practicii; ▪ indicațiile teoretice ale domeniului ales; <p>să fie capabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ să realizeze un program ca rezultat al studiului făcut; ▪ să schițeze raportul de practică. 	<p>Săptămâna 5-6</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ să se prezinte la locul de practică în termenii stabiliți; ▪ să respecte regulamentul de ordine interioară impus de conducerea întreprinderii; ▪ să studieze amănunțit domeniu pentru realizarea unei mici aplicații; ▪ să realizeze un program care, în funcție de tematica aleasă va fi un rezultat al studiului făcut; ▪ să efectueze înscripții zilnice în caietul stagiului de practică privind activitatea desfășurată. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ metode tradiționale, clasice (expunerea, conversația, exercițiul etc.); ▪ metode moderne (algoritmizarea, problematizarea, brainstorming-ul, instruirea programată etc). ▪ metode de predare-învățare în grupuri; ▪ metode euristice, bazate pe descoperire proprie și rezolvare de probleme. 	<p>60</p>
<p>să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ indicațiile teoretice ale domeniului ales; ▪ conținutul lucrării; ▪ structura lucrării de practică, cerințe către fiecare element din structura raportului. <p>să fie capabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ să explice ce a realizat; ▪ să întocmească raportul; ▪ să susțină lucrarea conducătorului de la companie; ▪ să susțină lucrarea comisiei de practică. 	<p>Săptămâna 7-8</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ trebuie să se prezinte la locul de practică în termenii stabiliți; ▪ să respecte regulamentul de ordine interioară impus de conducerea întreprinderii; ▪ să creeze raportul de practică conform cerințelor și standardelor : raportul va include: analiza domeniului de studiu (se recomandă 5 pagini); indicații teoretice (se recomandă 5 pagini);proiectarea sistemului (se recomandă 10 pagini); realizarea sistemului, unde se explică cum a fost implementat sistemul, ce algoritmi și ce tehnologii au fost folosite (se recomandă 10 pagini); descrierea aplicației, unde se explică cum poate fi folosită aplicația (se recomandă 10 pagini); ▪ să respecte structura lucrării de practică și cerințe către fiecare element din structura raportului <p>Structura lucrării de practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ foaia de titlu (nu se numerotează și conține: tipul practicii, tema, numele conducătorului de la întreprindere, numele conducătorului de la catedră, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ metode tradiționale, clasice (expunerea, conversația, exercițiul etc.); ▪ metode moderne (algoritmizarea, problematizarea, brainstorming-ul, instruirea programată etc). ▪ metode de predare-învățare în grupuri; ▪ metode euristice, bazate pe descoperire proprie și rezolvare de probleme. 	<p>60</p>

PRACTICA TEHNOLOGICĂ

numele executantului, toate semnăturile de pe foaie se scriu cu pixul cu cerneală de culoare albastră);

- cuprins (conține: introducere, lista capitolelor și subcapitolelor, puncte și subpuncte, concluzii, bibliografie și anexele din raport, cu indicarea paginii cu care începe fiecare din ele, reprezintă pagina cu numărul 2 din raport și se numerotează);
- introducere (conține motivația alegerii temei, gradul de noutate a temei, obiectivele generale ale lucrării, metodologia folosită, cerințele și scopurile lucrării, trebuie să fie de 1-2 pagini.);
- conținutul (este elementul de bază al raportului, trebuie să fie compus din 30-40 pagini și trebuie să includă: analiza domeniului de studiu (se recomandă 5 pagini); indicații teoretice (se recomandă 5 pagini); analiza și modelarea (se recomandă minim diagrama generală Uses Case și diagrama claselor); realizarea sistemului, unde se explică cum a fost implementat acesta, ce algoritmi și ce tehnologii au fost folosite (se recomandă 10 pagini); descrierea aplicației, unde se explică cum poate fi folosită aplicația (se recomandă 10 pagini));
- concluzii (trebuie să includă pe scurt recapitulările în urma proiectării și elaborării lucrării, avantajele și dezavantajele sistemului creat în comparație cu alte sisteme analogice, trebuie să fie în volum de cel puțin jumătate de pagină, nu trebuie să conțină tabele, figuri, formule, enumerări);
- bibliografie (se scrie în ordinea apariției în contextul raportului, se numerotează folosind cifre arabe fără punct la sfârșit, fiecare din rând nou, este obligatoriu ca la ea să fie făcute referințe în raport);
- anexe (se scrie informația cum ar fi listingul programului, diagrame, tabele, nu se comentează, dar se face referință în contextul raportului).

PRACTICA TEHNOLOGICĂ

- Lucrarea de practică trebuie să fie redactată conform standardelor. Aceste standarde pot fi găsite în cursul Practica tehnologică de pe <http://moodle.ti.utm.md/>, și la bibliotecă în „Ghid pentru elaborarea, realizarea și susținerea practicii în producție”;
- să efectueze înscripții zilnice în caietul stagiului de practică privind activitatea desfășurată;
- să pregătească prezentarea raportului .

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	CURRICULA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI	COD: S.O.011
	PRACTICA TEHNOLOGICĂ	DATA: 01.09.2022 PAGINA: 9/13

VI. SUGESTII PENTRU ACTIVITATEA INDIVIDUALĂ A STUDENȚILOR

Nr. crt.	Capitol, temă	Conținut activitate individuală	Durata, ore	Forma de control	Termeni de control (perioada)
1	2	3	4	5	6
1.	Săptămâna 1-2	Studiul literaturii obligatorii conform listei surselor bibliografice prezentate în curriculum;	5 / 24	sistematică	Săptămâna 1-2 a stagiului de practică
2.	Săptămâna 3-5	Elaborarea produselor program propuse în conformitate cu sarcina și structura aprobată în cadrul stagiului de practică tehnologică;	20 / 48	sistematică	Săptămâna 3-5 a stagiului de practică
3.	Săptămâna 6-8	Realizarea temelor pentru acasă, propuse în cadrul stagiului de practică tehnologică.	5 / 24	sistematică	Săptămâna 6-8 a stagiului de practică
Total			30 / 96		

Studentii repartizați la stagiul de practică trebuie să se prezente la locul de practică în termenii stabiliți, să respecte regulamentul de ordine interioară impus de conducerea întreprinderii, să însușească cunoștințele și abilitățile cerute de programul stagiului de practică și să elaboreze un raport privind activitățile realizate în cadrul stagiului de practică.


Studentul își asumă întreaga responsabilitate pentru respectarea normelor de organizare și de protecție a muncii specifice unității gazdă pe toată durata desfășurării stagiului de practică. În cazul apariției unor dispute între studentul practicant și instituția gazdă, aceștia pot apela la Facultate, ca să acționeze ca mediator.

Studentii stagiați au dreptul:

- să-și aleagă locul de efectuare a stagiului de practică din lista întreprinderilor / firmelor cu care sunt încheiate contractele respective;
- să folosească fondurile bibliotecilor și cabinetelor metodice, materialele (de proiect și informative) și utilajele universității, cât și ale unităților economice respective;
- să intervină cu propuneri referitoare la perfecționarea procesului de producere, la organizarea și efectuarea stagiilor de practică;
- să adreseze întrebări / solicitări de ajutor la conducătorii stagiului de la universitate și de la locul stagierii, precum și la specialiștii întreprinderii respective.

Studentii stagiați sunt obligați:

- să efectueze stagiul de practică în strictă conformitate cu ordinul rectorului. Schimbarea bazei de practică fără consimțământul conducătorului practicii de la universitate/șeful catedrei de profil și acordul decanului facultății este categoric interzisă;
- să realizeze în întregime programul stagiului de practică, să respecte întocmai specificațiile Contractului și regimul de funcționare a instituției, să execute dispozițiile și recomandările conducătorilor stagiului;

	CURRICULA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI	COD: S.O.011
	PRACTICA TEHNOLOGICĂ	DATA: 01.09.2022 PAGINA: 10/13

- să se încadreze complet în disciplina muncii la întreprindere, să manifeste un interes viu pentru activitatea de producție și să execute conform graficului lucrările prevăzute în programul de practică;
- să respecte cu strictețe orarul de lucru. Întârzierea la intrarea la lucru, precum și ieșirea de la lucru înainte de timp, sunt abateri grave de la disciplina muncii, ziua de instruire practică este de 6 ore, studenții practicanți vor începe și vor termina lucrul după orarul schimbului respectiv;
- să nu se deplaseze neautorizat prin întreprindere;
- să nu admită atitudini neacademice sau necuviincioase față de muncitori și în general, față de personalul societății comerciale sunt inadmisibile;
- se integreze în timpul practicii în viața întreprinderii respective;
- în caz de boală să prezente responsabilului de practică din partea întreprinderii certificatul de boală autorizat de Policlinica, zilele absente motivate sau nemotivate se vor reface la sfârșitul perioadei de practică, în intervalul coordonat cu partenerul și organizatorul de practică.


Studentul stagiar, de asemenea, se angajează să nu folosească, în nici un caz, informațiile la care are acces în timpul stagiului despre partenerul de practică sau clienții săi, pentru a le comunica unui terț sau pentru a le publica, chiar după terminarea stagiului, decât cu acordul respectivului partener de practică.

VII. EVALUAREA MODULULUI

Periodică		Curentă	Studiu individual	Examen final susținut în cadrul comisiei de susținere a stagiului de practică
EP 1	EP 2			
<i>Nota conducătorului de la întreprindere</i>	<i>Nota conducătorului de la departament</i>			
30%	30%	----	----	40%
Standard minim de performanță.				
Prezența și activitatea la stagiul de practică; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre activitățile din cadrul stagiului de practică, evaluate atât în cadrul întreprinderii, cât și în cadrul probei de examinare; Reflectarea integrală a activităților de-a lungul stagiului de practică; Demonstrarea cunoștințelor și experienței reflectate în raport, dar și argumentarea opiniilor aferente activităților desfășurate în cadrul practicii tehnologice.				

VIII. CRITERII DE EVALUARE

Denumire	Modul de desfășurare	Pondere pe componente de conținut
Învățământ cu frecvență		
Evaluare periodică		
Atestarea 1	Evaluarea completării caietului de practică; Notarea se efectuează de către conducătorul stagiului de practică tehnologică din cadrul întreprinderii.	30%

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	CURRICULA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI	COD: S.O.011
	PRACTICA TEHNOLOGICĂ	DATA: 01.09.2022 PAGINA: 11/13
Atestarea 2	Evaluarea raportului de practică elaborat de către student; Notarea se efectuează de către conducătorul stagiului de practică tehnologică din cadrul departamentului.	30%
Evaluare curentă	-----	
Studiu individual	-----	
Examen semestrial	Forma de susținere: orală; Materiale obligatorii prezentate: <ul style="list-style-type: none"> - documentația de la practică (raportul (conform modelului distribuit și aprobat), caietul de sarcini); - prezentarea Power Point individuală a studentului, personalizată în dependență de sarcinile efectuate la practică. Proba se va susține în cadrul comisiei de susținere a stagiului de practică.	40%

IX. ARII DE CONȚINUT PENTRU EVALUAREA PRACTICII

Subiectele sunt definite de sarcinile individuale și determinate de domeniile:

- dezvoltare software;
- arhitecturi, platforme și tehnologii;
- programare;
- științe exacte și aplicative;
- securitatea informațională;
- calitatea software;
- managementul informației;
- rețele și comunicații de date.

X. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- Obligatorii:**
1. GHID Organizarea și desfășurarea stagiilor de practică, https://utm.md/acte_normative/interne/ghidStagiiPractica.pdf
 2. Regulament privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică a studenților Universității Tehnice a Moldovei <https://utm.md/wp-content/uploads/2019/03/Regulament-privind-organizarea-%C5%9Fidesf%C4%83%C8%99urarea-stagiilor-de-practic%C4%83-a-studen%C8%9Bilor-UTM.pdf>
 3. S. Cojocar, A. Romanenko, R. Melnic "GHID pentru desfășurarea, elaborarea, redactarea și susținerea practicii în producție", Editura "Tehnica-UTM" 2015;
- Suplimentare:**
4. Draghici M. Sitori WEB în HTML 4. – București: Editura tehnica, 2003, 152p. FIȘA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI;
 5. Larry Ullman, PHP și MySQL pentru site-uri dinamice, Editura Teora, Bucuresti, 2006;

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	CURRICULA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI	COD: S.O.011 DATA: 01.09.2022 PAGINA: 12/13
	PRACTICA TEHNOLOGICĂ	

6. Lee, James. Open Source Web Development with LAMP: Using Linux, Apache, MySQL, Perl, and PHP / James Lee, Brent Ware. - Boston: Addison-Wesley . - San Francisco . - New York , 2003, 460.p.
7. Mackey, David. Web security for Network and system administrators / David Mackey. - Australia : Thomson/Course Technology. - Canada. - Mexico , 2003, 420p.
8. Sabin Buraga, Proiectarea siturilor Web – ediția a doua, Polirom, Iasi, 2005;
9. Susan Fowler, Victor Stanwick, Web Application Design Handbook: Best Practices for Web-Based Software (Interactive Technologies), Morgan Kaufmann; 1st edition; 2004; 688 pp.; ISBN-10:1558607528;
10. Мархвида, И. Создание Web-страниц: HTML, CSS, JavaScript. - Минск Новое знание, 2002. 349p;

Referințe electronice:

1. <http://www.drogoreanu.ro/tutorials/html.php> - HTML
2. <http://www.drogoreanu.ro/tutorials/css.php> - CSS