

S.O.001 PRACTICA TEHNOLOGICĂ
1. Date despre disciplină/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Departamentul	Ingineria Software și Informatică				
Ciclul de studii	Studii superioare de Licență, Ciclul I				
Programul de studii	Ingineria Software				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
Anul III (<i>învățământ cu frecvență</i>)	3	E	S- disciplină de specialitate	O- disciplină obligatorie	8

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	240	Din care	
		Lucrul individual	
		Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
Învățământ cu frecvență	240	120	120

3. Precondiții de acces la disciplină/modul

Conform planului de învățământ	Dacă studentul a încheiat cu succes sesiunea și a fost promovat în anul II, în plus, are deja stabilit locul de practică și tema pentru practică, atunci, în general, ar trebui să fie pregătit să înceapă stagiul de practică.
Conform competențelor	<p>Un student care se pregătește pentru practică ar trebui să aibă următoarele competențe sau calități:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studentul ar trebui să aibă o bază solidă de cunoștințe academice în domeniul de studiu • Abilitatea de a comunica eficient, atât în scris, cât și oral, este importantă pentru a interacționa cu colegii și supervizorii în timpul practicii. • Capacitatea de a lucra în echipă și de a colabora cu colegii și supervizorii este crucială, deoarece majoritatea proiectelor de practică implică colaborare. • Competențele tehnice, studentul ar trebui să aibă cunoștințe și abilități relevante pentru a desfășura sarcinile necesare în timpul practicii. • Abilitatea de a identifica și rezolva probleme tehnice sau de altă natură care pot apărea pe parcursul practicii. • Capacitatea de a analiza informații, de a evalua situații și de a lua decizii în mod logic și rațional. • Abilitatea de a planifica, organiza și gestiona proiectele, inclusiv respectarea termenelor și obiectivelor stabilite. • Atenția la detalii este importantă pentru a evita erorile și pentru a asigura calitatea muncii desfășurate în timpul practicii. • Respectarea standardelor etice și a regulilor organizației este esențială în timpul practicii.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Locul de practică	<p>Stagiul de practică tehnologică poate fi desfășurat atât la o întreprindere din domeniul de specialitate, cât și în cadrul departamentului de profil, cu scopul de a atinge obiectivele stabilite. Studentul care efectuează practica beneficiază de îndrumare din partea unui cadru didactic care este responsabilul de practică din partea departamentului.</p> <p>Pentru a efectua practica la o companie din domeniul de specialitate, este necesară designarea unui coordonator din partea unității economice gazdă, asigurarea unui PC/laptop și a accesului la internet. Analiza și validarea locurilor de practică alese de către studenți sunt efectuate de către departamentul de profil, care este responsabil de organizarea practicii.</p> <p>Înainte de începerea practicii, studentul trebuie să prezinte informații referitoare la locul de desfășurare a practicii sub forma unui contract de practică sau a unui certificat care atestă angajarea sa în cadrul companiei unde va petrece perioada de practică. Aceste documente trebuie depuse cu cel puțin 15 zile înainte de începerea practicii. După această etapă, se întocmește un ordin de practică care va fi semnat de prorectorul responsabil cu instruirea practică.</p>
--------------------------	--

<p>Caietul de practică</p>	<p>Caietul de practică se repartizează de coordonator și reprezintă un jurnal în care studentul va înregistra activitățile desfășurate, obiectivele atinse, provocările întâmpinate și observațiile personale în timpul practicii. Acest caiet va servi ca mijloc de evidență și autoevaluare, contribuind la urmărirea progresului și a învățămintelor dobândite în timpul stagiului de practică.</p> <p>Caietul de practică cuprinde următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caietul de sarcini: unde sunt enumerate tematicile lucrărilor preconizate pentru practica tehnologică, iar termenele planificate pentru realizarea acestora sunt notate cu indicarea datelor de început și sfârșit, precum și durata estimată în număr de zile. Se realizează o planificare detaliată, includând tematicile pentru fiecare săptămână. • Sarcina individuală: conține tema exactă repartizată pentru stagiul de practică, oferind un conținut concis al sarcinilor individuale și mențiuni cu privire la realizarea acestora. • Fișe de activitate pentru fiecare săptămână: unde se înregistrează detaliat sarcinile planificate, activitățile efectuate și observațiile personale înregistrate pe parcursul fiecărei săptămâni de practică. Aceste fișe asigură evidența clară și ordonată a progresului și experienței acumulate pe tot parcursul practicii tehnologice. <p>Înainte de a pleca în stagiul de practică, studentul are responsabilitatea de a completa caietul de sarcini și sarcina individuală.</p> <p>După completare trebuie să obțină aprobarea și semnătura din partea coordonatorului de practică de la departament. Această semnătură confirmă că tematica și sarcinile stabilite sunt adecvate și conforme cu obiectivele și cerințele practicii tehnologice, asigurându-se astfel de acordul coordonatorului privind direcția și scopul activităților ce urmează a fi desfășurate în cadrul stagiului de practică.</p>
<p>Perfectarea raportului de practică</p>	<p>Raportul de practică reprezintă un document esențial în cadrul experienței de practică tehnologică a studentului. Acesta constituie o sinteză detaliată și reflectivă a activităților, rezultatelor și învățămintelor dobândite pe parcursul stagiului de practică în mediul real al unei întreprinderi sau organizații.</p> <p>Scopul raportului de practică este de a oferi o prezentare coerentă și structurată a tuturor aspectelor relevante ale practicii, evidențiind contribuția și implicarea personală a studentului în rezolvarea problemelor și în realizarea activităților specifice domeniului de studiu. Raportul nu doar documentează activitățile desfășurate, ci și pune accent pe analiză și evaluare, oferind o perspectivă critică și reflexivă asupra experienței practice și a rezultatelor obținute.</p> <p>Prin intermediul acestui raport, studentul va avea oportunitatea de a comunica succint și precis aspectele cheie ale practicii, inclusiv descrierea tematicii abordate, metodologiile utilizate, provocările întâmpinate și soluțiile adoptate. De asemenea, se va evidenția contribuția personală și relevanța experienței de practică în contextul formării profesionale.</p> <p>Cerințele față de raportul de practică sunt clare și riguroase, având scopul de a asigura o documentare și prezentare corespunzătoare a experienței de practică a studentului. Raportul trebuie elaborat în conformitate cu structura și cerințele specifice memoriului explicativ, pentru a asigura coerența și relevanța conținutului.</p> <p>Raportul de practică trebuie să respecte următoarele cerințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tematica practicii: să coincidă cu tema aprobată de către responsabilul de practică de la departament și să fie scrisă în caietul de practică și pe foaia de titlu a raportului. • Structura raportului: raportul trebuie să urmeze structura specifică unui raport de practică, inclusiv pagină de titlu și cuprins, asigurând astfel o organizare clară și accesibilă a conținutului. • Semnătura conducătorului de practică: raportul trebuie să fie semnat de către conducătorul de practică de la întreprindere, atestând astfel verificarea și aprobarea lucrării pentru susținere. • Redactare conform standardelor: lucrarea trebuie redactată în concordanță cu standardele specifice pentru a asigura o prezentare profesionistă și coerentă a conținutului. <p>Limba de prezentare a raportului va corespunde limbii de studiu la programul respectiv, respectând standardul specific de redactare și exprimare.</p> <p>Raportul de practică trebuie să conțină atașat contractul de practică și să fie tipărit pe foi de format A4, iar apoi copertat simplu, pentru o prezentare corespunzătoare și ușoară de consultat.</p>

5. Competențe specifice acumulate

<p>Competențe profesionale</p>	<p>CP1. Elaborarea și proiectarea arhitecturii</p> <p>Cunoștințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modele de arhitectura, metodologii și instrumente de proiectare a sistemelor. • Cerințele arhitecturii sistemelor: performanță, mentenabilitate, extensibilitate, scalabilitate, disponibilitate, securitate și accesibilitate. • Costurile, beneficiile și riscurile unei arhitecturi a sistemului. • Arhitectura întreprinderii și standardele interne ale companiei.
---------------------------------------	--

- Noi tehnologii emergente (de exemplu, sisteme distribuite, modele de virtualizare, seturi de date, sisteme mobile)

Abilități:

- Oferă expertiză pentru a ajuta la rezolvarea problemelor tehnice complexe și pentru a asigura implementarea celor mai bune soluții de arhitectură.
- Utilizează cunoștințele sale tehnologice din diferite domenii pentru a elabora și implementa arhitectura întreprinderii.
- Înțelege obiectivele companiei care au impact asupra componentelor arhitecturii.
- Ajută la comunicarea arhitecturii întreprinderii și a standardelor, principiilor și obiectivelor către diferite echipe implicate; dezvoltă modele de design și modele pentru a ajuta analiștii sistemului în proiectarea unor aplicații coerente.

Standarde minime de performanță pentru evaluarea competențelor: exploatează cunoștințele de specialitate pentru a defini adecvat tehnologia și specificațiile relevante necesare pentru elaborarea mai multor proiecte TIC, a aplicațiilor sau a îmbunătățirii infrastructurii.

CP2. Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor

Cunoștințe:

- Programe/module software adecvate.
- Componente hardware, instrumente și arhitecturi.
- Proiectare funcțională.
- Tehnologii de ultimă oră.
- Limbaje de programare.
- Baze de date (DBMS).
- Sisteme de operare și platforme software.
- Mediu de dezvoltare integrat (IDE - integrated development environment).
- Dezvoltarea rapidă a aplicațiilor (metoda RAD).
- Problemele legate de drepturile de proprietate intelectuală (IPR).
- Tehnologia de modelare tehnică și limbi/limbaje.
- Limbile de definire a interfeței (IDL).
- Probleme de securitate.

Abilități:

- Explică și comunică clientului informații privind designul//dezvoltarea aplicației.
- Efectuează și evaluează rezultatele testelor în funcție de specificațiile produsului.
- Aplică arhitecturi software și/sau hardware adecvate.
- Dezvoltă interfețe de utilizator, componente business software și componente software integrate.
- Gestionează și garantează nivel ridicat de calitate și de coeziune.
- Utilizează modele de date.
- Efectuează și evaluează rezultatele testului în mediul client sau mediul țintă.
- Colaborează cu echipa de dezvoltare și cu designerii de aplicații.

Standarde minime de performanță pentru evaluarea competențelor:

- 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.

CP3. Integrarea componentelor

Cunoștințe:

- Componente/module hardware/software, indiferent dacă sunt vechi, existente sau noi.
- Impactul integrării unui sistem nou asupra organizației sau a sistemului existent.
- Tehnici de interfațare între module, sisteme și componente.
- Tehnici de testare a integrării.
- Instrumentele de dezvoltare (ex., mediul de dezvoltare, gestionarea, controlul modificărilor și accesul la codul sursă).
- Bune practici de design.

Abilități:

- Măsoară performanța sistemului înainte, în timpul și după integrarea sistemului.
- Identifică și înregistrează activitățile, problemele și măsurile corective legate de întreținere.
- Adaptează nevoile clienților la produsele existente.
- Verifică dacă capacitățile și eficiența sistemelor integrate corespund specificațiilor.
- Securizează și face backup-ul datelor pentru a asigura integritatea lor în timpul integrării datelor

sau a sistemului.

Standarde minime de performanță pentru evaluarea competențelor:

- 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.

CP4. Testarea aplicațiilor

Cunoștințe:

- Tehnicile, infrastructura și instrumentele necesare utilizate în procesul de testare.
- Ciclul de viață al unui proces de testare.
- Tipurile de teste (funcțional, de integrare, performanță, gradul de utilizare, sarcină etc.).
- Standardele naționale și internaționale care definesc criteriile de calitate pentru testare.
- Specificul tehnologiilor legate de web, cloud, instrumente mobile și de probleme de mediu.

Abilități:

- Creează și gestionează o activitate de testare.
- Gestionează și evaluează procesul de testare.
- Proiectează teste de sistem informatic.
- Pregătește și efectuează teste ale sistemelor informatice.
- Înregistrează și documentează testele și rezultatele acestora.

Standarde minime de performanță pentru evaluarea competențelor:

- Asigură expertiza pentru a supraveghea programele complexe de testare.
- Asigură documentarea testelor și a rezultatelor pentru a furniza informații managerilor relevanți ai proceselor lor cum ar fi proiectanții, utilizatorii sau tehnicienii de întreținere.
- Asigură conformitatea cu procedurile de testare, inclusiv trasabilitatea documentată.

CP5. Implementarea soluțiilor

Cunoștințe:

- Tehnici de analiză a performanței.
- Tehnicile legate de gestionarea problemelor (funcționare, performanță, compatibilitate).
- Software-ul de ambalare/packaging și metode și tehnici de distribuție/desfășurare.
- Impactul implementării/desfășurării asupra arhitecturii existente.
- Tehnologiile și standardele care se utilizează în timpul implementării/desfășurării.

Abilități:

- Organizează procesul de implementare și activitățile de lansare a produselor.
- Organizează și planifică activitățile de beta-test și de testare a soluției în mediul său operațional final.
- Configurează componentele la orice nivel pentru a garanta interoperabilitatea generală corectă.
- Identifică și angajează expertiza necesară pentru a rezolva problemele de interoperabilitate.
- Organizează și controlează prestarea de servicii de asistență inițială, inclusiv instruirea utilizatorilor în timpul demarării sistemului.
- Organizează funcționarea bazelor de date și gestionează migrarea datelor.
- Colaborează pentru modificarea codului terță parte. Susține și menține software modificat.

Standarde minime de performanță pentru evaluarea competențelor:

- Ia în considerare propriile acțiuni și cele ale altora pentru a oferi soluții și a iniția o comunicare și o colaborare cu părțile interesate.
- Asigură expertiza pentru a influența, prin consiliere și asistență, dezvoltarea de soluții

CP6. Elaborarea documentației

Cunoștințe:

- Instrumente pentru producerea, editarea și distribuirea documentelor profesionale.
- Instrumente pentru crearea prezentărilor multimedia.
- Diferitele documente tehnice necesare pentru proiectarea, dezvoltarea și implementarea produselor, aplicațiilor și serviciilor.
- Mijloace de gestiune a versiunilor pentru controlul producției de documente.

Abilități:

- Respectă și promovează utilizarea eficientă a standardelor corporative pentru publicații.
- Pregătește șabloane pentru publicații commune.
- Organizează și controlează procesele de management al conținutului.
- Menține coerența publicațiilor cu soluția pe parcursul întregului ciclu de viață.

Standarde minime de performanță pentru evaluarea competențelor: adaptează nivelul de detaliere în funcție de obiectivul documentației și publicul vizat.

CP7. Ingineria sistemelor

Cunoștințe:

- Programe/module adecvate, SGBD și limbaje de programare adecvate.
- Componente hardware, instrumente și arhitecturi hardware.
- Proiectare funcțională și tehnică.
- Tehnologiile de ultimă oră.
- Limbi de programare.
- Bazele securității informației.

Abilități:

- Explică și comunică clientului informații privind proiectarea/ dezvoltarea.
- Lansează și evaluează rezultatele testelor în funcție de specificațiile produsului.
- Aplică arhitecturi software și/sau hardware adecvate.
- Proiectează și dezvoltă arhitectura hardware, interfețele utilizatorilor, componentele business software și componentele software integrate.
- Gestionează și garantează niveluri înalte de coeziune și calitate în dezvoltarea de software complexe.
- Utilizează modele de date.
- Aplică modele adecvate de dezvoltare și/sau procese, pentru a se dezvolta eficient și productiv.

Standarde minime de performanță pentru evaluarea competențelor:

- Valorifică cunoștințe le de specialitate și înțelegerea aprofundată a infrastructurii TIC și a procesului de gestionare a problemelor pentru identificarea defecțiunilor și rezolvarea acestora cu cele mai mici întreruperi posibile.
- Ia decizii informate în situații tensionate emoțional cu privire la acțiunile adecvate necesare pentru a minimiza impactul asupra afacerii.
- Identifică rapid componente le defecte, selectează alternative privind modul de reparare, înlocuire sau reconfigurare.

CP8. Managementul problemelor**Cunoștințe:**

- Infrastructura IT globală a organizațiilor și componentele cheie ale acestora.
- Procedurile pentru raportarea informațiilor din partea organizațiilor.
- Procedurile pentru raportarea situațiilor critice ale organizațiilor.
- Domeniul de aplicare și disponibilitatea instrumentelor de diagnosticare.
- Legătura dintre elementele de infrastructură a sistemului și impactul eșecurilor asupra proceselor relevante pentru afaceri.

Abilități:

- Controlează evoluția problemelor pe tot parcursul ciclului de viață și asigură o comunicare eficientă.
- Identifică potențialele defecțiuni ale componentelor critice și acționează pentru a limita efectul defecțiunilor.
- Conduce auditurile de gestionare a riscurilor și acționează pentru a reduce impactul acestora.
- Alocă resurse adecvate activităților de întreținere, luând în considerare costurile și riscurile.
- Comunică la toate nivelurile pentru a asigura implementarea resurselor interne și externe adecvate pentru a minimiza întreruperile.

Standarde minime de performanță pentru evaluarea competențelor:

- Folosește cunoștințele de specialitate și înțelegerea aprofundată a infrastructurii TIC și a procesului de gestionare a problemelor pentru identificarea defecțiunilor și rezolvarea acestora cu cele mai mici întreruperi posibile.
- Ia decizii informate în situații tensionate emoțional cu privire la acțiunile adecvate pentru a minimiza impactul asupra afacerii.
- Identifică rapid componentele defecte, selectează alternative privind modul de reparare, înlocuire, reconfigurare.

CP9. Îmbunătățirea proceselor**Cunoștințe:**

- Metode de cercetare, comparare și metode de măsurare
- Metode de evaluare, proiectare și implementare.
- Procesele interne existente
- Dezvoltările/evoluțiile relevante în domeniul TIC (de exemplu, virtualizarea, datele deschise etc.) și impactul lor potențial asupra proceselor
- Specificitatea tehnologiilor lor web, cloud și mobile.
- Optimizarea resurselor folosite și reducerea deșeurilor

Abilități:

- Redactează, documentează și cataloghează procesele și procedurile esențiale.
- Propune modificări ale procesului pentru a facilita și raționaliza îmbunătățirile.

	<p>Standarde minime de performanță pentru evaluarea competențelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorifică cunoștințelor de specialitate pentru a studia procesele și soluțiile existente în domeniul TIC pentru a defini posibilele inovații. • Face recomandări bazate pe argumente științifice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomie și responsabilitate- demonstrează executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie. • Interacțiune socială - execută rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuie sarcinile între membri pe niveluri subordonate. • Dezvoltare personală și profesională - conștientizează nevoia de formare continuă cu utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională.

6. Obiectivele disciplinei/modulului

Obiectivul general	Dezvoltarea cunoștințelor și abilităților practice în domeniul tehnologiei informației prin participarea activă la un stagiul de practică tehnologică.
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Învățarea folosirii limbajelor de programare specifice sau tehnologii pentru a dezvolta aplicații sau soluții tehnologice funcționale. • Colaborarea cu echipa de dezvoltare pentru contribuirea la proiecte existente sau pentru a dezvolta noi proiecte în conformitate cu cerințele specificate. • Documentarea procesului de dezvoltare, inclusiv specificații tehnice, diagrame și manuale pentru utilizatori. • Înțelegerea și respectarea standardelor de calitate și regulilor de securitate aplicabile în domeniul de specializare. • Dezvoltarea abilităților de comunicare eficientă și colaborarea cu colegii, supervizorii și clienții pentru a atinge obiectivele proiectelor. • Identificarea și soluționarea problemelor tehnice care pot apărea în timpul procesului de dezvoltare sau implementare a soluțiilor tehnologice. • Înțelegerea și aplicarea conceptelor pentru a îmbunătăți performanța și eficiența proiectelor.

7. Conținutul disciplinei/modulului

Tematica activităților individuale	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
Introducere în organizație, cunoașterea echipei și a proiectelor în curs.	4
Studiu inițial al proiectelor, aprofundarea în limbajul de programare/tehnologie, familiarizare cu codul sursă și resursele existente.	12
Începerea înregistrărilor zilnice în caietul stagiului de practică.	4
Participare la dezvoltarea aplicației sub supravegherea unui mentor, contribuind la funcționalitățile stabilite.	40
Lucrul independent și colaborarea cu echipa de dezvoltare pentru a finaliza funcționalități, depurare și testare.	80
Documentarea detaliată a aplicației, scrierea specificațiilor tehnice și a manualelor pentru utilizatori.	20
Pregătirea primului raport intermediar pentru supervizorul de practică, inclusiv descrierea progresului și dificultăților întâmpinate	20
Finalizarea dezvoltării aplicației, testarea finală și pregătirea pentru lansare.	20
Scrierea raportului final pentru evaluarea stagiului, inclusiv reflectarea asupra experienței, realizări și lecții învățate.	20
Prezentarea proiectului și raportului final supervizorului pentru evaluare și feedback.	10
Finalizarea înregistrărilor zilnice, evaluare personală și pregătirea pentru încheierea practicii.	10
Total :	240

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ghid de organizare și desfășurare a practicii în cadrul UTM, https://utm.md/acte_normative/interne/ghidStagiiPractica.pdf 2. Curs pentru studenții cu frecvență la zi https://else.fcim.utm.md/course/view.php?id=3221
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regulament privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică a studenților UTM, https://utm.md/wp-content/uploads/2019/03/Regulament-privind-organizarea-%C5%9Fi-

9. Utilizarea IA generativă

Permișiunea de utilizare	<p>Utilizarea IA generative în cadrul temelor și proiectelor este permisă, cu condiția ca studenții să respecte următoarele reguli:</p> <ul style="list-style-type: none"> IA generativă poate fi utilizată pentru generarea de idei, structuri de text sau cod, dar toate materialele generate trebuie să fie revizuite și ajustate de către student pentru a se asigura că acestea corespund cerințelor academice. Orice utilizare a IA generative trebuie să fie declarată în secțiunea de appendice a fiecărei lucrări, folosind fraza: "În timpul pregătirii acestei lucrări, autorul a utilizat [NUME INSTRUMENT / SERVICIU] în scopul [MOTIV]. După utilizarea acestui instrument/serviciu, autorul a revizuit și editat conținutul după cum a fost necesar și își asumă întreaga responsabilitate pentru conținutul lucrării."
Restricții de utilizare	<p>Studenții nu trebuie să considere IA generativă ca o sursă de încredere pentru informații, deoarece nu oferă referințe clare sau surse documentate.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nu este permisă citarea directă a conținutului generat de IA în lucrările academice ca și cum ar fi sursă primară. Activitățile în care este interzis utilizarea IA generativă sunt specificare de profesor și sunt de regulă evaluări intermediare și finale sau care nu presupun activități de dezvoltare a competențelor profesionale.

10. Evaluare

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP 1	EP 2				
Învățământ cu frecvență					
15%	15%	15%	15%		40%
<p>Standard minim de performanță Completarea caietului de practică Realizarea raportului de practică conform cerințelor indicate, încărcat pe platforma; Susținerea practicii în termenul stabilit, conform calendarului universitar minim pe nota "5".</p>					

11. Criterii de evaluare

Activitate	Componente evaluare	Metodă de evaluare, Criterii de evaluare	Pondere în nota finală a activității	Ponderea în evaluarea disciplinei
Învățământ cu frecvență				
Evaluare periodică I	<p>Reprezintă evaluarea realizată de coordonatorul din companie pe parcursul stagiului de practică, se referă la performanța și progresul studentului în îndeplinirea sarcinilor și responsabilităților specifice domeniului tehnologic în cadrul organizației. Coordonatorul va acorda o notă care reflectă evaluarea sa asupra implicării, competențelor tehnice și abilităților de lucru ale</p>	<p>Coordonatorul ia în considerare următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participarea activă și implicarea în proiectele și activitățile desfășurate în organizație. Abilitățile tehnice demonstrate în cadrul proiectelor și sarcinilor atribuite. Capacitatea de a lucra în echipă și de a comunica eficient cu colegii și supervizorii. 	100%	15%

Activitate	Componente evaluare	Metodă de evaluare, Criterii de evaluare	Pondere în nota finală a activității	Ponderea în evaluarea disciplinei
	studentului, însoțită de comentarii și sugestii constructive pentru dezvoltarea ulterioară a abilităților tehnologice și profesionale ale studentului. Această notă este înregistrată în caietul de practică.	<ul style="list-style-type: none"> Rezolvarea problemelor și adaptabilitatea la cerințele specifice ale mediului de lucru. Profesionalismul și etica în cadrul activităților desfășurate. 		
Evaluare periodică II	Conținutul raportului de practică. Această evaluare are scopul de a analiza și evalua informațiile prezentate în raportul de practică, reflectând astfel progresul și rezultatele obținute de student în timpul stagiului de practică.	Relevanța conținutului - se evaluează raportul de practică în funcție de relevanța conținutului, adâncimea analizei, coerența și claritatea informațiilor, precum și capacitatea de sinteză a studentului.	25%	15%
		Profunditatea analizei - se evaluează nivelul de analiză critică și reflexie al studentului în raportul de practică, evidențiind înțelegerea profundă a domeniului, capacitatea de a identifica și analiza critic provocările și dificultățile întâmpinate, precum și învățămintele și competențele dobândite.	25%	
		Coerența și claritatea informațiilor - se evaluează coerența și claritatea informațiilor în raportul de practică, analizând structura logică, utilizarea secțiunilor relevante și abilitatea studentului de a comunica ideile și rezultatele obținute într-un mod clar și coerent.	25%	
		Capacitatea de sinteză - se evaluează capacitatea studentului de a sintetiza și evidenția aspectele cheie ale experienței de practică în raportul său, inclusiv abilitatea de a extrage și prezenta succint concluziile relevante, evidențiind învățămintele și rezultatele principale obținute în timpul stagiului de practică.	25%	
Evaluare curentă	Evaluarea caietului de practică, inclusiv corectitudinea completării și a conținutului. Scopul acestei evaluări este de a verifica și evalua în mod regulat progresul și activitățile desfășurate de către student în timpul practicii tehnologice. Nota acordată în evaluarea	Corectitudinea completării caietului de practică în conformitate cu cerințele și structura specificată. Se urmărește dacă sunt incluse informațiile relevante despre activitățile desfășurate, proiectele abordate și rezultatele obținute.	25%	15%

Activitate	Componente evaluare	Metodă de evaluare, Criterii de evaluare	Pondere în nota finală a activității	Ponderea în evaluarea disciplinei
	curentă va fi înregistrată în borderoul de evaluare, alături de alte evaluări. Această notă reflectă evaluarea coordonatorului și reprezintă un indicator al performanței și progresului studentului în timpul practicii tehnologice.	Conținutul caietului de practică ce include descrieri ale sarcinilor și proiectelor, observații și reflecții asupra experiențelor, probleme întâmpinate și soluții găsite, rezultate obținute și învățăminte relevante.	50%	
		Organizarea și structura caietului de practică, claritatea și coerența înregistrărilor și capacitatea de a evidenția punctele cheie ale experienței de practică.	25%	
Studiul individual	Structurarea și redactarea raportului de practică, în conformitate cu cerințele și standardele prestabilite	Structura raportului - se va verifica dacă raportul are o structură logică și coerentă, cu secțiuni bine definite, cum ar fi introducere, descrierea activităților, rezultate și concluzii. Profesorul va analiza modul în care informațiile sunt organizate și prezentate în raport.	50%	15%
		Redactarea - profesorul va evalua calitatea redactării raportului.	25%	
		Conformitatea cu cerințele și standardele - profesorul va verifica în ce măsură raportul respectă cerințele și standardele prestabilite pentru practica tehnologică. Aceasta poate include respectarea formatului, lungimii, stilului de redactare și standardelor academice sau profesionale relevante	25%	
Evaluarea finală	Prezentarea finală a proiectului de practică în fața comisiei de evaluare. În cadrul acestei prezentări, fiecare student are un timp limitat de aproximativ 5-7 minute pentru a prezenta principalele aspecte și realizări obținute în timpul practicii tehnologice.	Calitatea și claritatea prezentării, conținutul	30%	40%
		Relevanța informațiilor prezentate,	40%	
		Abilitățile de comunicare și de prezentare.	30%	