

**PRACTICA DE ÎNȚIERE**
**1. Date despre unitatea de curs/modul**

<b>Facultatea</b>	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
<b>Catedra/departamentul</b>	Informatică și Ingineria Sistemelor				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare de licență, ciclul I				
<b>Programul de studiu</b>	<b>0613.5 Informatica Aplicată</b>				
<b>Anul de studiu</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
I (învățământ cu frecvență);	1	E	S – de specialitate	O- unitate de curs obligatorie	4

**2. Timpul total estimat**

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
120				120	

**3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul**

Conform planului de învățământ	Informatica, matematica în conformitate cu programul de BAC. MS Office. Abilități de tehnoredactare și creare de prezentări.
Cerințe față de locul desfășurării practicii.	Săli de laborator dotate cu calculatoare conectate la rețea internet și cadrul didactic în stare să coordoneze și să participe la desfășurarea stagiului de practică a studenților, trebuie să asigure aplicarea în practică a cunoștințelor teoretice

**4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru**

Lucru individual	<p>Departamentul trebuie să dețină o dotare corespunzătoare - logistică, tehnică și tehnologică - necesară valorificării cunoștințelor teoretice, dobândite de student în cadrul procesului de instruire la facultate;</p> <p>departamentul trebuie să dispună de specialiști în stare să coordoneze și să participe la desfășurarea stagiului de practică a studenților și să evalueze rezultatele acestui stagi;</p> <p>departamentul trebuie să desfășoare programul de activitate astfel încât să permită realizarea activității de practică a studenților în condiții normale;</p> <p>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;</p> <p>în cadrul stagiului de practică de inițiere, studenții sunt încurajați să cerceteze o temă, un proiect, o sarcină parvenită de la îndrumătorul 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.</p>
------------------	---

**5. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	<p><b>CPL1. Proiectarea aplicațiilor</b></p> <p>K1 Tehnici de modelare a cerințelor și tehnici de analiză a nevoilor.</p> <p>K2 Metodele de dezvoltare a software-ului și argumentarea acestora (de exemplu, prototipuri, metode agile, retroinginerie etc.).</p> <p>K3 Metricile care se referă la dezvoltarea aplicațiilor.</p> <p>K4 Principiile de proiectare a interfeței pentru utilizator.</p> <p>K5 Limbajele pentru formalizarea specificațiilor funcționale.</p> <p>K6 Aplicațiile existente și arhitectura lor aferentă.</p> <p>K7 Sisteme de gestionare a bazelor de date (DBMS), depozite de date, informații de business etc.</p> <p>K8 Tehnologiile mobile.</p> <p><b>CPL 2. Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor</b></p> <p>K1 Programe/module software adecvate.</p> <p>K2 Componente hardware, instrumente și arhitecturi hardware.</p> <p>K3 Proiectarea funcțională și tehnică.</p>
-------------------------	--

	<p>K4 Tehnologiile de ultimă oră.  K5 Limbaje de programare.  K6 Baze de date (DBMS).  K7 Sisteme de operare și platforme software.  K8 Mediul de dezvoltare integrat (IDE - integrated development environment).  K9 Dezvoltarea rapidă a aplicațiilor.  K10 Problemele legate de drepturile de proprietate intelectuală (IPR).  K11 Tehnologia de modelare tehnică și limbaje.  K12 Limbajele de definiție a interfeței (IDL).  K13 Probleme de securitate. K1 Programe/module software adecvate.  K2 Componente hardware, instrumente și arhitecturi hardware.  K3 Proiectarea funcțională și tehnică.  K4 Tehnologiile de ultimă oră.  K5 Limbaje de programare.  K6 Baze de date (DBMS).  K7 Sisteme de operare și platforme software.  K8 Mediul de dezvoltare integrat (IDE - integrated development environment).  K9 Dezvoltarea rapidă a aplicațiilor.  K10 Problemele legate de drepturile de proprietate intelectuală (IPR).  K11 Tehnologia de modelare tehnică și limbaje.  K12 Limbajele de definiție a interfeței (IDL).  K13 Probleme de securitate.</p>
Competențe transversale	<p><b>CTL1 Autonomie și responsabilitate</b>  Demonstrează executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie.</p> <p><b>CTL3 Dezvoltare personală și profesională</b>  Conștientizează nevoia de formare continuă cu utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională</p>

### 6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Realizarea unui program ca rezultat al studiului făcut.
Obiectivele specifice	<p>să se încadreze în colectiv;  să respecte regulamentul de ordine intern al universității;  să planifice stagierea .  să realizeze un program ca rezultat al studiului făcut;  să completeze caietul de practică și fișele de realizare a practicii pe săptămâni.  să schițeze raportul de practică.  să explice ce a realizat;  să întocmească raportul;  să susțină lucrarea comisiei de practică. `</p>

### 7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
<b>Tematica lucrului individual</b>		
<p><b>Săptămâna 1</b>  Structura departamentului. Studiarea regulamentelor interne a universității privind stagiile de practică. Instruirea studenților în domeniul Securității și Sănătății în Muncă. Legea Nr. 186 din 10.07.2008 privind Securitatea și Sănătatea în Muncă, Codul Muncii al RM, Regulamentul Antiplagiat.  Repartizarea temelor individuale de cercetare și studiarea regulamentelor de elaborare a rapoartelor conform cerințelor de tehnoredactare. Elaborarea planului de efectuare a practicii. Elaborarea Cuprinsului prealabil a raportului.</p>	30	
<b>Săptămâna 2</b> T2 Cercetarea temei individuale. Analiza și argumentarea temei.	30	
<b>Săptămâna 3.</b> T3. Descrierea funcționalității temei abordate. Completarea fișelor de	30	

activitate pe săptămânile de stagi, Elaborarea raportului, completarea caietului de practică		
<b>Săptămâna 4.</b> T4. Elaborarea prezentării temei de cercetare. Analiza, argumentarea, descrierea temei cercetate. Argumentarea algoritmilor, tehnologiilor utilizate pentru elaborarea raportului.	30	
<b>Total:</b>	<b>120</b>	

### 8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>Regulament privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică a studenților Universității Tehnice a Moldovei <a href="https://utm.md/wp-content/uploads/2019/03/Regulament-privind-organizarea-%C5%9Fi-desf%C4%83%C8%99urarea-stagiilor-de-practic%C4%83-a-studen%C8%9Bilor-UTM.pdf">https://utm.md/wp-content/uploads/2019/03/Regulament-privind-organizarea-%C5%9Fi-desf%C4%83%C8%99urarea-stagiilor-de-practic%C4%83-a-studen%C8%9Bilor-UTM.pdf</a></li> <li>GHID Organizarea și desfășurarea stagiilor de practică, <a href="https://utm.md/acte_normative/interne/ghidStagiiPractica.pdf">https://utm.md/acte_normative/interne/ghidStagiiPractica.pdf</a></li> <li>S. Cojocaru, A. Romanenko, R. Melnic "GHID pentru desfășurarea, elaborarea, redactarea și susținerea practicii în producție", Editura ” Tehnica-UTM” 2015</li> <li><a href="http://else.fcim.utm.md">else.fcim.utm.md</a> – practica de inițiere la programul 0613.5 Informatica Aplicată</li> <li>Regulament Antiplagiat al UTM, 2020 <a href="https://utm.md/wp-content/uploads/2019/09/Regulament-antiplagiat_UTM-2019-_final.pdf">https://utm.md/wp-content/uploads/2019/09/Regulament-antiplagiat_UTM-2019-_final.pdf</a></li> </ol>
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sabin Buraga, Proiectarea siturilor Web – ediția a doua, Polirom, Iasi, 2005</li> <li>Мархвида, И. Создание Web-страниц : HTML, CSS, JavaScript . - Минск Новое знание , 2002. 349p;</li> <li>Larry Ullman, PHP si MySQL pentru site-uri dinamice, Editura Teora, Bucuresti, 2006</li> <li>Draghici M. Situri WEB în HTML 4. – București. : Editura tehnica, 2003, 152p.</li> <li>Mackey, David. Web security for Network and system administrators / David Mackey. . - Australia : Thomson/Course Technology . - Canada . - Mexico , 2003, 420p.</li> <li>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.</li> <li>Referințe electronice: <a href="http://www.drogoreanu.ro/tutorials/html.php">http://www.drogoreanu.ro/tutorials/html.php</a> -HTML <a href="http://www.drogoreanu.ro/tutorials/css.php">http://www.drogoreanu.ro/tutorials/css.php</a> - CSS</li> </ol>

### 9. Utilizarea IA generativă

<b>Permișunea de utilizare</b>	<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"> <li>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.</li> <li>Orice utilizare a IA generative trebuie să fie declarată în secțiunea de apendice 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."</li> </ul>
<b>Restricții de utilizare</b>	<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"> <li>Nu este permisă citarea directă a conținutului generat de IA în lucrările academice ca și cum ar fi sursă primară.</li> <li>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</li> </ul>

	dezvoltare a competențelor profesionale.
--	--

**10. Evaluare**

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP 1	EP 2				
15%	15%	15%	15%	-	40%

Standard minim de performanță

Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre prezentări.

Obținerea notei minime de „5” la fiecare fișă de activitate completată

Demonstrarea în raportul de practică a cunoștințelor minime acumulate pe parcursul stăgierii.