

PRACTICA ÎN PRODUCȚIE
1. Date despre disciplină

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Catedra/departamentul	Informatică și Ingineria Sistemelor				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0613.5 Informatica Aplicată				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
II (învățământ cu frecvență);	3	E		O- unitate de curs obligatorie	8

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
240			30	210	

3. Precondiții de acces la disciplină

Conform planului de învățământ	Tehnologii WEB, Programarea calculatoarelor, Structuri de date și algoritmi, Arhitectura calculatoarelor, Programarea procedurală, Baze de date, Programarea Interactivă.
Conform cerințelor față de companie	întreprinderea trebuie să dețină o dotare corespunzătoare, să dispună de specialiști cu studii superioare 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>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;</p> <p>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;</p> <p>întreprinderea 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 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.</p>
------------------	---

5. competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CPL 1. Proiectarea aplicațiilor K1 Tehnici de modelare a cerințelor și tehnici de analiză a nevoilor. K2 Metodele de dezvoltare a software-ului și argumentarea acestora (de exemplu, prototipuri, metode agile, retroinginerie etc.). K3 Metricile care se referă la dezvoltarea aplicațiilor. K4 Principiile de proiectare a interfeței pentru utilizator. K5 Limbajele pentru formalizarea specificațiilor funcționale. K6 Aplicațiile existente și arhitectura lor aferentă. K7 Sisteme de gestionare a bazelor de date (DBMS), depozite de date, informații de business etc. K8 Tehnologiile mobile.</p> <p>CP2. Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor (B.1) 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 definire a interfeței (IDL). K13 Probleme de securitate</p> <p>CPL 3. Integrarea componentelor (B.2) K1 Componente software. K2 Impactul integrării unui sistem asupra organizației sau a sistemului existent. K3 Tehnici de interfațare între module, sisteme și componente. K4 Tehnici de testare a integrării. K5 Instrumentele de dezvoltare (ex. mediul de dezvoltare, gestionare, control al modificărilor și accesul la codul sursă). K6 Bune practici de design.</p> <p>CPL 5. Implementarea soluțiilor (B.4) K1 Tehnici de analiză a performanței. K2 Tehnicile legate de gestionarea problemelor (funcționare, performanță, compatibilitate). K3 Software-ul de ambalare/packaging și metode și tehnici de distribuție/desfășurare. K4 Impactul implementării/ desfășurării asupra arhitecturii existente. K5 Tehnologiile și standardele care se utilizează în timpul implementării//desfășurării</p> <p>CPL 6. Elaborarea documentației (B.5) K1 Instrumente pentru producerea, editarea și distribuirea documentelor profesionale. K2 Instrumente pentru crearea de prezentări multimedia. K3 Diferitele documente tehnice necesare pentru proiectarea, dezvoltarea și implementarea produselor, aplicațiilor și serviciilor. K4 Mijloace de gestiune a versiunilor pentru controlul producției de documente</p> <p>CPL 7. Managementul problemelor (C.4) K1 Infrastructura IT globală a organizațiilor și componentele cheie ale acestora.</p>
--------------------------------	--

	<p>K2 Procedurile pentru raportarea informațiilor din partea organizațiilor. K3 Procedurile pentru raportarea situațiilor critice în organizații. K4 Domeniul de aplicare și disponibilitatea instrumentelor de diagnosticare. K5 Legătura dintre elementele de infrastructură a sistemului și impactul eșecurilor asupra proceselor relevante pentru afaceri</p> <p>CPL 8. Educație și formare profesională (D.3) K1 Abordări pedagogice adecvate și metode educaționale, cum ar fi: studii cu frecvență, online, pe bază de documente, pe DVD. K2 Piața competitivă pentru oferta educațională. K3 Metodologiile de analiză a nevoilor de formare. K4 Tehnici de autonomizare.</p>
Competențe transversale	<p>CTL1 Autonomie și responsabilitate Demonstrează executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie.</p> <p>CTL2 Interacțiune socială Execută rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuie sarcinile între membri pe niveluri subordonate.</p> <p>CTL3 Dezvoltare personală și profesional Conștientizează nevoia de formare continuă cu utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională</p>

6. Obiectivele disciplinei

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 companiei; să planifice stagierea . să realizeze un program ca rezultat al studiului făcut; să schițeze raportul de practică. să explice ce a realizat; să întocmească raportul; să susțină lucrarea conducătorului de la companie; să susțină lucrarea comisiei de practică. `</p>

7. Conținutul disciplinei

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica lucrului individual		
T1. Structura întreprinderii și departamentului. Integrarea temei stagiului de practică în activitatea economică a întreprinderii respective.	60	
T2. Analiza și argumentarea mediilor pentru elaborarea aplicației alese.	60	
T3. Descrierea funcționalității aplicației.	60	
T4. Elaborarea produsului program. Analiza, argumentarea, descrierea aplicației. Argumentarea algoritmilor, tehnologiilor utilizate pentru elaborarea aplicației. Descrierea funcționalității aplicației.	60	
Total:	240	

8. Referințe bibliografice

Principale	<p>1. 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</p>
------------	---

	<ol style="list-style-type: none"> 2. GHID Organizarea și desfășurarea stagiilor de practică, https://utm.md/acte_normative/interne/ghidStagiiPractica.pdf 3. S. Cojocaru, A. Romanenko, R. Melnic "GHID pentru desfășurarea, elaborarea, redactarea și susținerea practicii în producție", Editura " Tehnica-UTM" 2015 4. else.fcim.utm.md – practica de producție la programul 0613.5 Informatica Aplicată
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sabin Buraga, Proiectarea siturilor Web – ediția a doua, Polirom, Iasi, 2005 2. <u>Мархвида, И. Создание Web-страниц : HTML, CSS, JavaScript . - Минск Новое знание , 2002. 349p;</u> 3. Larry Ullman, PHP si MySQL pentru site-uri dinamice, Editura Teora, Bucuresti, 2006 4. Draghici M. Situri WEB în HTML 4. – București. : Editura tehnica, 2003, 152p. 5. Mackey, David. Web security for Network and system administrators / David Mackey. . - Australia : Thomson/Course Technology . - Canada . - Mexico , 2003, 420p. 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. Referințe electronice: http://www.drogoreanu.ro/tutorials/html.php -HTML http://www.drogoreanu.ro/tutorials/css.php - CSS

9. Utilizarea IA generativă

Permisivitatea 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				
15%	15%	15%	15%	-	40%
<p>Prezența și activitatea la stagiul de practică; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre prezentări la întreprindere și la departament. Demonstrarea în raportul de practică a cunoștințelor acumulate pe parcursul stagerii.</p>					