MD-2045, CHIŞINĂU, STR. STUDENȚILOR, 9/7, TEL: 022 50-99-15, [www.calc.fcim.utm.md](http://www.calc.fcim.utm.md/)

PRACTICA DE INIŢIERE

1. **Date despre unitatea de curs/modul**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Facultatea** | Calculatoare, Informatică și Microelectronică | | | | |
| **Catedra/departamentul** | Informatică si Ingineria Sistemelor | | | | |
| **Ciclul de studii** | Studii superioare de licenţă, ciclul I | | | | |
| **Programul de studiu** | **0612.3 Ştiinţa Datelor** | | | | |
| **Anul de studiu** | **Semestrul** | **Tip de evaluare** | **Categoria formativă** | **Categoria de opţionalitate** | **Credite ECTS** |
| I (învăţământ cu frecvenţă); | 1 | E | S – de specialitate | O- unitate de curs obligatorie | 4 |

1. **Timpul total estimat**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Total ore în planul de învăţământ | Din care | | | | |
| Ore auditoriale | | Lucrul individual | | |
| Curs | Laborator/seminar | Proiect de an | Studiul materialului teoretic | Pregătire aplicaţii |
| 120 |  |  |  | 120 |  |
|  |  |  |  |  |  |

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

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

1. **Condiţii de desfășurare a procesului educaţional pentru**

|  |  |
| --- | --- |
| Lucru individual | Departamentul trebuie să dețină o dotare corespunzătoare - logistică, tehnică si tehnologică - necesară valorificării cunoștințelor teoretice, dobândite de student în cadrul procesului de instruire la facultate;  departamentul trebuie să dispună de specialiști în stare să coordoneze si să participe la desfășurarea stagiului de practică a studenților şi să evalueze rezultatele acestui stagiu;  departamentul 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 activităţilor didactice la facultate şi să fie relevante specializării;  în cadrul stagiului de practică de iniţiere, studenții sunt încurajați să cerceteze o temă, un proiect, o sarcină parvenită de la îndrumătorul de practică şi cu relevanță pentru una sau mai multe discipline de specialitate prevăzute în planul de învăţământ al Programului de studii, corespunzătoare ciclului de învăţământ în care este înmatriculat studentul practicant. |

competențe specifice acumulate

|  |  |
| --- | --- |
| Competenţe profesionale | **CP2. Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor (B.1)**  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.  K1 Studiază programe/module software adecvate.  K2 Cercetează componente hardware, instrumente și arhitecturi hardware. K4 Studiază şi cercetează tehnologiile de ultimă oră.  K5 Face cunoștință cu diferite limbaje de programare.  K6 Face cunoștință în linii generale cu bazele de date (DBMS). K7 Cercetează sistemele de operare și platformele software.  K8 Studiază despre mediul de dezvoltare integrat (IDE - integrated development environment). K10 Identifică problemele legate de drepturile de proprietate intelectuală (IPR).  K13 Identifică probleme de securitate informațională. |
| Competenţe profesionale | **CP4. Elaborarea documentației (B.5)**  Adaptează nivelul de detaliere în funcție de obiectivul documentației și publicul vizat.  K1 Studiază diferite instrumente pentru producerea, editarea și distribuirea documentelor profesionale. K2 Identifică instrumente pentru crearea de prezentări multimedia.  K3 Elaborează diferite documente tehnice necesare pentru proiectarea, dezvoltarea și implementarea produselor, aplicațiilor și serviciilor.  K4 Utilizează mijloace de gestiune a versiunilor pentru controlul producției de documente. |
| Competenţe profesionale | **CP6. Managementul informațiilor și a cunoștințelor (D.10).**  Analizează procesele de afaceri și cerințele de informații asociate și oferă cea mai potrivită structură a informației.  K1 Metodele de analiză a informațiilor și a proceselor de business.  K2 Dispozitive și instrumente informatice aplicabile pentru stocarea și recuperarea datelor. K3 Provocările legate de dimensiunea masivelor de date (Big Data).  K4 Provocările legate de date nestructurate (de exemplu, Data Analytics). |
| Competente transversale | **CTL1 Autonomie şi responsabilitate**  Demonstrează executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie.  **CTL2 Interacțiune socială**  Execută rolurile şi activitățile specifice muncii în echipă şi distribuie sarcinile între membri pe niveluri subordonate.  **CTL3 Dezvoltare personală şi profesional**  Conștientizează nevoia de formare continuă cu utilizarea eficientă a resurselor şi tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală şi profesională |

1. **Obiectivele unității de curs/modulului**

|  |  |
| --- | --- |
| Obiectivul general | Realizarea unui program ca rezultat al studiului făcut. |
| Obiectivele specifice | să se încadreze în colectiv;  să respecte regulamentul de ordine intern al universităţii; să planifice stagierea .  să realizeze un program ca rezultat al studiului făcut;  să completeze caietul de practică şi fişele 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. ` |

1. **Conținutul unității de curs/modulului**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tematica activităţilor didactice | Numărul de ore | |
| învăţământ cu frecvenţă | învăţământ cu frecvenţă  redusă |
| **Tematica lucrului individual** | | |
| T1. Structura departamentului. Studierea regulamentelor interne a universităţii privind stagiile de practică. Instruirea studenților în domeniul Securității și Sănătății în Muncă. Legea Nr. 186 din 10.07.2008 privind Securitatea şi Sănătatea în Muncă, Codul Muncii al  RM. | 5 |  |
| T2 Repartizarea temelor individuale de cercetare şi studierea regulamentelor de elaborare a rapoartelor conform cerințelor de tehnoredactare. Elaborarea planului de efectuare a  practicii. Elaborarea Cuprinsului prealabil a raportului. | 5 |  |
| T3 Cercetarea temei individuale. | 20 |  |
| T4. Analiza şi argumentarea temei. | 20 |  |
| T5. Descrierea funcționalității temei abordate. | 20 |  |
| T6. Completarea fişelor de activitate pe săptămânile de stagiu | 20 |  |
| T7. Elaborarea raportului. Completarea caietului de practică | 20 |  |
| T8. Elaborarea prezentării temei de cercetare. Analiza, argumentarea, descrierea temei  cercetate. Argumentarea algoritmilor, tehnologiilor utilizate pentru elaborarea raportului. | 10 |  |
| **Total:** | **120** |  |

1. **Referințe bibliografice**

|  |  |
| --- | --- |
| Principale | 1. Regulament privind organizarea şi desfășurarea stagiilor de practică a studenților Universității Tehnice a Moldovei   [https://utm.md/wp-content/uploads/2019/03/Regulament-privind-organizarea-%C5%9Fi-](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) [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)   1. GHID Organizarea şi desfășurarea stagiilor de practică, <https://utm.md/acte_normative/interne/ghidStagiiPractica.pdf> 2. S. Cojocaru, A. Romanenko, R. Melnic "GHID pentru desfășurarea, elaborarea, redactarea și susținerea practicii în producție", Editura ” Tehnica-UTM” 2015 3. else.fcim.utm.md – practica de producție la programul 612.2 Managementul Informației |
| Suplimentare | 1. Sabin Buraga, Proiectarea siturilor Web – ediţia a doua, Polirom, Iasi, 2005 2. Мархвида, И. Создание Web-страниц : HTML, CSS, JavaScript . - Минск Новое знание , 2002. 349p; 3. Larry Ullman, PHP si MySQL pentru site-uri dinamice, Editura Teora, Bucuresti, 2006 4. Draghici M. Situri WEB în HTML 4. – Bucureşti. : 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. Referinţe electronice: <http://www.drogoreanu.ro/tutorials/html.php>-HTML   <http://www.drogoreanu.ro/tutorials/css.php>- CSS |

1. **Evaluare**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Conducător întreprindere | Conducător de la departament | Comisia de practică |
|  | 60% | 40% |
| Standard minim de performanță | | |
| Prezența şi activitatea la stagiul de practică;  Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre prezentări şi la fişele de actvitate pe săptămânile de stagiu. Demonstrarea în raportul de practică a cunoștințelor acumulate pe parcursul stagiarii. | | |