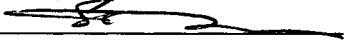

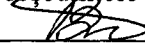


	CURRICULUM UNITĂȚII DE CURS Anul universitar: 2021-2022	REDACȚIA 0__
		PAGINA 1

APROBAT la ședința Departamentului <u>Informatică aplicată în Business,</u> (unde a fost elaborat curriculumul) proces-verbal nr.1 din 30.08.2021	APROBAT la ședința Comisiei Metodice a facultății <u>Tehnologii Informaționale și Statistică Economică</u> (unde a fost elaborat curriculumul) proces-verbal nr.1 din 30.08.2021	APROBAT La ședința Consiliul facultății <u>Tehnologii Informaționale și Statistică Economică</u> (coordonatoare a programului de studii) proces-verbal nr.1 din 08.09.2021
Șef departament, S. Tutunaru 	Președinte CM, I. Pârtachi 	Președintele CF, Z. Toacă 

CURRICULUM UNITĂȚII de CURS

Practică în producție

Domeniul general de studiu **061. Tehnologii ale informației și comunicațiilor**

(Codul, denumirea)

Domeniul de formare profesională **0613. Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor**

(Codul, denumirea)

Specialitatea/ Programul de studii: **0613.5 Informatică aplicată**

(Codul, domeniul)

Ciclul: **1, Licență**

Forma de organizare: **1, studii superioare de licență, nivelul de calificare ISCED - 6**

Chișinău, 2021

• **PRELIMINARII**

Stagiul practicii în producție este parte integrantă obligatorie a procesului educațional și se realizează în scopul aprofundării cunoștințelor teoretice acumulate de către studenți pe parcursul anului I și II de studii și formării competențelor stabilite prin Cadrul Național al Calificărilor pe domenii de formare profesională. Stagiul **practicii în producție** este instrumentul-cheie, prin care se pot contura obiective pentru o viitoare carieră, ajută la descoperirea pasiunilor, fiind un pas important pentru lansarea în cariera profesională.

Programa este adresată studenților specialității Informatică aplicată. O componentă esențială a pregătirii universitare o constituie implicarea studenților în aplicarea în practică a cunoștințelor teoretice acumulate. Prin stagiile de practică, se asigură compatibilizarea, completarea și flexibilizarea abilităților, consilierea și orientarea spre activități pentru care studenții au reale aptitudini. Impactul semnificativ în devenirea profesională a studenților, a determinat includerea stagiilor de practică în planurile de învățământ din al II-lea an de studii.

Curriculum unității de curs **practica în producție** este elaborată conform legislației în vigoare, cerințelor pieței muncii, nevoilor beneficiarilor de produse și servicii educaționale, în vederea asigurării calității procesului de pregătire profesională a viitorilor informaticieni.

Curriculum unității de curs **practica în producție** este un document reglator pentru formatori, societatea civilă, precum și pentru factorii de decizie interesați în realizarea principiului educație de calitate. Autorii manualelor și ghidurilor metodologice vor respecta cerințele și recomandările curriculumului în elaborarea materialelor și organizarea activităților de predare-învățare-evaluare. Cadrele de conducere, reprezentanții SMC din ASEM vor utiliza acest document pentru monitorizarea calității procesului de predare-învățare-evaluare.

• **CADRUL CONCEPTUAL AL UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI**

Scopul prioritar al practicii de producție constă în formarea unui minim de deprinderi, modalități și convingeri necesare unui informatician.

La nivel de cunoaștere:

- să transfere cunoștințele teoretice și deprinderile formate în cadrul activităților didactice din sala de curs în situații și medii de muncă diverse, pentru a realiza activitățile cerute la locul de muncă, la nivel calitativ.
- să comunice eficient cu grupul de muncă din care face parte și cu reprezentanții instituțiilor cu care intră în contact.
- să fie la curent cu avantajele/dezavantajele metodelor de programare din diverse domenii.
- să cunoască problematicile actuale ale domeniului.
- să exprime un mod de gândire creativ, în structurarea și rezolvarea problemelor.
- să cunoască legislația în vigoare cu privire la dreptul de autor al produselor soft și la măsurile de protecție a datelor.
- să conștientizeze impactul social, economic și moral al informaticii.

La nivel de aplicare:

- să stabilească prioritățile zilnice în corelație cu indicațiile primite din surse autorizate.
- să planifice etapele activităților în succesiune logică în funcție de complexitatea lucrărilor de executat.
- să aplice creativ metodele de programare pentru rezolvarea unor probleme intradisciplinare sau interdisciplinare, sau a unor probleme cu aplicabilitate practică.
- să analizeze informațiile primite cu promptitudine și responsabilitate.
- să participe activ la dezbateri, să respecte părerea celorlalți și să exprime propriile păreri argumentate.
- să participe la munca în echipă și să execute în grupă sarcinile ce îi revin în funcție de aptitudinile individuale.

La nivel de integrare:

- Să planifice etapele, activitățile în succesiune logică în funcție de complexitate lucrărilor de executat.
- Să propună metode și implementări noi pentru soluționarea situației-problemă.
- Să elaboreze algoritmi clasici ce descriu lucrul diverselor metode de programare prezentate.
- Să proiecteze și să dezvolte algoritmi și programe în limbaje de POO.
- Să elaboreze și să dezvolte programe soft.
- colaborarea cu toți factorii implicați în activitatea profesională;

În acest context, curriculum unității de curs **Practica în producție** presupune o echilibrare planurilor și programelor de învățământ, obținerea unor rezultate adecvate în condițiile zilei de azi și a tendințelor dezvoltării economiei digitale. Curriculum unității de curs **Practica în producție** este premisă a asigurării calității procesului de învățământ.

• **DATE DESPRE PROGRAM**

Instituția de învățământ superior	ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA
Facultatea coordonatoare de program	Tehnologii Informaționale și Statistică Economică
Departamentul coordonator	Informatică Aplicată în business
Domeniul general de studiu	061. Tehnologii ale informației și comunicațiilor
Domeniul de formare profesională	0613. Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor
Specialitatea / Programul de studii	0613.5 Informatică aplicată
Ciclu	I, Licență

• **DATE DESPRE UNITATEA DE CURS**

Denumirea unității de curs		Practică în producție		
Codul unității de curs		S.04.O.028.63		
Titularul de curs		Conf. univ., dr. Tutunaru Sergiu, lect. un. Natalia Pleșca, Conf. univ., dr. Popa Daniela		
Cadre didactice implicate (în implementarea cursului)	Prelegeri	Conf. univ., dr. Tutunaru Sergiu, lect. un. Natalia Pleșca, lect. un., dr. Valentina Tirsu, dr. Popa Daniela		
	Seminare / Laboratoare	Conf. univ., dr. Tutunaru Sergiu, lect. un. Natalia Pleșca, lect. un., dr. Valentina Tirsu, Conf. univ., dr. Popa Daniela		
Anul de studii	Semestrul	Limba de predare	Forma de evaluare finală	Nr. credite ECTS
II	II	Română, rusă	E	5

• **ADMINISTRAREA FONDULUI DE TIMP PENTRU UNITATEA DE CURS**

Total număr de ore	Nr. ore contact direct				Activitate individuală
	Prelegeri	Seminare	Laboratoare	Proiecte	
180		-	-	160	20

• **PRECONDIȚII** (acolo unde este cazul)



**CURRICULUM
UNITĂȚII DE CURS**

Anul universitar: 2021-2022

REDACTIA 0__

PAGINA 4

Obligatorii	Studierea anterioară a disciplinelor conform fișei unității de curs. Toate disciplinele de specialitate conform planului de studii.
Recomandate	Demonstrarea deprinderilor de muncă intelectuală și de analiză critică: deprinderi de lucru cu pachete de programe pentru analiza datelor economice; de a căuta și rezuma sursele bibliografice; de organizare independentă a activității de învățare; de a gestiona eficient timpul acordat pentru realizării stagiului de practică de producție etc.

• **CONDIȚII** (acolo unde este cazul)

Obligatorii	Susținerea probelor de evaluare conform Regulamentelor în vigoare; <ul style="list-style-type: none">• Condiția de 100% prezențe pentru a putea intra în examinare. Nu se alocă punctaj pentru prezențe.• La examen se intră cu dovada identității (carnet de student, buletin de identitate).
Recomandate	Competențe de lucru pe diverse platforme digitale: <i>Zoom, Skype; Google Meet, Classroom</i> etc.

• **COMPETENȚE SPECIFICE**

Competențe profesionale (Cognitive și funcțional-acționale)	Practica în producție vizează formarea și dezvoltarea competențelor profesionale primare. Scopul ei este să familiarizeze studenții cu aspectele de bază ale viitoarei specialități în condiții reale de activitate a companiilor din domeniul IT, organizațiilor de Stat și unităților social-economice. Practica în producție va completa și fundamenta cunoștințele teoretice cu abilități practice primare de aplicare a acestora în activitatea de informatizare a proceselor economice și va forma o viziune de ansamblu asupra domeniului IT și specificul viitoarei profesii, oferind o posibilitate de planificare conștientă a propriului traseu educațional.
Competențe transversale (Autonomie și responsabilitate; Interacțiune socială; Dezvoltarea personală și profesională)	Obiectivele generale ale practicii în producție sunt: <ul style="list-style-type: none">• consolidarea cunoștințelor teoretice și aprofundarea deprinderilor practice, obținute de studenți la disciplinele studiate;• formarea unei viziuni proprii asupra viitoarei profesii;• studiarea unor probleme concrete ale unităților social-economice ce urmează să fie informatizate;• aplicarea tehnologiilor de elaborare a produselor program în condiții reale de activitate a întreprinderilor și organizațiilor din domeniul TIC;• dezvoltarea abilităților muncii de sine stătător și în echipă;• selectarea informației necesare pentru elaborarea raportului pentru stagiul de practică de producție. Formarea unor competențe La nivel de cunoaștere și înțelegere:

- Să descrie sistemul informațional al unei unități social-economice (USE);
- Să identifice componentele sistemului informațional al USE și să elaboreze scheme care îl descriu;
- Să descrie cadrul legal de activitate a USE;
- Să identifice resursele programate și resursele tehnice ale sistemului informațional al USE și să aprecieze actualitatea lor;
- Să descrie problematică lucrărilor de proiect realizate în cadrul USE;
- Să explice esența și semnificațiile activităților în care a fost antrenat pe parcursul practicii de producție;
- Să demonstreze deprinderi practice de utilizare a tehnicii de calcul și ale tehnologiilor de programare;
- Să stabilească o corelare critică între cunoștințele teoretice asimilate și competențele reale necesare în domeniul profesional de activitate;
- Să asimileze tehnici noi de programare și în utilizarea tehnicii informatice;
- Să completeze formulare și fișe;
- Să cunoască vulnerabilitățile care există în site-urile web dezvoltate pentru organizații;
- Să colecteze informații necesare pentru elaborarea raportului pentru stagiul de practică.

La nivel de aplicare:

- Să colecteze și să proceseze datele aplicând resursele programate de oficiu;
- Să analizeze datele procesate prin reprezentări tabelare, scheme sau grafice;
- Să propună soluții analitice pentru soluționarea unei probleme;
- Să elaboreze algoritmi pentru soluționarea unei probleme;
- Să selecteze tehnologii disponibile pe piață, pentru a dezvolta soluții web, care să promoveze organizația în mediul web;
- Să implementeze algoritmi și metode pentru evitarea riscurilor de atac ale produselor web, dezvoltate pentru organizație;
- Să selecteze resursele tehnice și instrumentele programate pentru elaborarea aplicațiilor;
- Să aplice tehnologiile moderne de programare în elaborarea aplicațiilor informatice;
- Să elaboreze aplicații de complexitate inițială sau medie;

- Să perfecțeze un raport de sinteză referitor la instruirea practică.

FINALITĂȚILE UNITĂȚII DE CURS (racordate la finalitățile programului de studii)

Competențele generale, dezvoltate în cadrul stagiului practicii de producție pentru studenții de la specializarea Informatică Aplicată sunt:

- Cunoașterea unei firme/instituții ca sistem complex (structură, obiective, funcții, interdependențe), a sistemului informatic folosit pentru procesul decizional al firmei respective, găsirea instrumentelor software adecvate activității desfășurate în firmă și folosirea acestora pentru îmbunătățirea performanțelor;
- cunoașterea surselor principale de date necesare sistemului informatic, modulele de prelucrare a lor precum și partea de raportare a rezultatelor;
- analiza configurației hardware, a modului de conexiune și control a dispozitivelor periferice în cadrul unității economice;
- analiza topologiei rețelei de calculatoare a modului de acces la Internet, precum și a diferitelor tipuri de restricții care asigură securitatea datelor și a modulelor software față de accesul neautorizat;
- urmărirea principalelor fluxuri de prelucrare a datelor din organizație și din departamentele de profil;
- analiza principalelor tehnologii software folosite în cadrul organizației;
- identificarea mediilor de programare pentru dezvoltarea aplicațiilor în cadrul firmei;
- analiza modulelor de interoperabilitate folosite pentru conectarea diferitelor aplicații în cadrul firmei;
- dezvoltarea de aplicații care rulează în cadrul firmei folosind tehnologii de programare alternative cu reflectarea criteriilor de eficiență;
- acumularea de cunoștințe și competențe cuprinse în activitățile specifice domeniului, în care practicanții își desfășoară stagiul, prin plasarea lor în situații reale de muncă;
- atitudine responsabilă pentru pregătirea teoretică și a obișnuinței de a verifica, în practică, cunoștințele însușite;
- creșterea motivației pentru profesia aleasă, printr-o mai bună cunoaștere a acesteia în context real de muncă;
- formarea de competente privind relațiile interumane în procesul de muncă (spirit de echipă, abilități de comunicare și relaționare, conștientizarea importanței calității muncii);
- autoevaluarea propriilor activități din perspectiva obligațiilor de funcție.
 - **Planul calendaristic privind realizarea practicii în producție**
 - **METODE DE EVALUARE**

- Să descrie sistemul informațional al unei unități social-economice (USE);
- Să identifice componentele sistemului informațional al USE și să elaboreze scheme care îl descriu;
- Să descrie cadrul legal de activitate a USE;
- Să identifice resursele programate și resursele tehnice ale sistemului informațional al USE și să aprecieze actualitatea lor;
- Să descrie problematică lucrărilor de proiect realizate în cadrul USE;
- Să explice esența și semnificațiile activităților în care a fost antrenat pe parcursul practicii de producție;
- Să demonstreze deprinderi practice de utilizare a tehnicii de calcul și ale tehnologiilor de programare;
- Să stabilească o corelare critică între cunoștințele teoretice asimilate și competențele reale necesare în domeniul profesional de activitate;
- Să asimileze tehnici noi de programare și în utilizarea tehnicii informatice;
- Să completeze formulare și fișe;
- Să cunoască vulnerabilitățile care există în site-urile web dezvoltate pentru organizații;
- Să colecteze informații necesare pentru elaborarea raportului pentru stagiul de practică.

La nivel de aplicare:

- Să colecteze și să proceseze datele aplicând resursele programate de oficiu;
- Să analizeze datele procesate prin reprezentări tabelare, scheme sau grafice;
- Să propună soluții analitice pentru soluționarea unei probleme;
- Să elaboreze algoritmi pentru soluționarea unei probleme;
- Să selecteze tehnologii disponibile pe piață, pentru a dezvolta soluții web, care să promoveze organizația în mediul web;
- Să implementeze algoritmi și metode pentru evitarea riscurilor de atac ale produselor web, dezvoltate pentru organizație;
- Să selecteze resursele tehnice și instrumentele programate pentru elaborarea aplicațiilor;
- Să aplice tehnologiile moderne de programare în elaborarea aplicațiilor informatice;
- Să elaboreze aplicații de complexitate inițială sau medie;

Metoda de evaluare	Descrierea
Evaluarea inițială sau predictivă	Examen - susținerea raportului pe practică

• UNITĂȚI DE CONȚINUT

Nr.	Etapete	Termenul de realizare
1.	Aprobarea planului calendaristic pentru stagiul de practică	permanent
2.	Stabilirea obiectivelor	18.04.2022
3.	Studiarea surselor bibliografice	19.04.2022
4.	Îndeplinirea sarcinilor înaintate de către coordonatorul practicii de la unitate	18.04.2022-20.05.2022
5.	Realizarea obiectivelor indicate în Ghidul privind stagiul practicii de producție	18.04.2022-20.05.2022
6.	Completarea jurnalului stagiului de practică	18.04.2022-20.05.2022
7.	Realizarea raportului privind stagiul de practică	16.05-20.05.2022
8.	Semnarea documentelor confirmative privind desfășurarea stagiului practicii de producție	20.05.2022
9.	Prezentarea spre susținere la Departament a practicii de producție	23.05-24.05.2022
10.	Predarea jurnalului de practică și a raportului la Departament	23.05-24.05.2022
11.	Susținerea practicii.	25.05-28.05.2022

Nr. d/o	Unități de conținut
1.	Studiarea de ansamblu a USE.
2.	Studiarea sistemului informațional al USE.
3.	Studiarea resurselor tehnice ale sistemului informațional.
4.	Studiarea resurselor programate ale sistemului informațional.
5.	Studiarea problemelor de informatizare a USE.
6.	Utilizarea resurselor tehnice și programate la procesarea informației.
7.	Elaborarea unor aplicații informatice, inclusiv ale celor accesibile prin intermediul interfețelor web.
8.	Proiectarea și realizarea bazelor de date securizate, ce stochează datele organizației.

9.	Selectarea informațiilor pentru elaborarea tezei de licență(opțional).
10.	Perfectarea raportului pentru stagiul de practică.

• **STRATEGII DIDACTICE / ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE**

Fișa unității de curs **Practica în producție** abordează procesul de învățare din perspectiva învățării centrate pe student și se axează pe paradigma constructivistă în procesul de învățământ. Curriculumul își propune dezvoltarea la studenți a competențelor practice utilizând un limbaj profesional și termeni necesari, de cunoaștere a specificului specialității pe care o studiază.

Aprecierea eficienței strategiilor didactice, utilizate în procesul de învățământ la Practica de producție.

În context, recomandabile sunt un șir de strategii, lista urmând a fi extinsă și completată:

Strategia învățării directe sau explicite. Implementarea strategiei se face prin îmbinarea metodelor și tehnicilor clasice și alternative: conversația, studiul de caz, învățarea prin descoperire, observația, explicația, utilizarea diferitor tipuri de lectură (cognitivă, analitică, interogativă, ghidată etc).

Strategia gândirii critice. Este direcționată spre a-l învăța pe student să gândească critic. În acest sens, el este încurajat să pună întrebări, să caute răspunsuri, să găsească soluții, să propună alternative la opinii/atitudini deja fixate, să adopte o poziție, să-și expună punctul de vedere pe baza unei întemeieri argumentate.

Strategia învățării bazată pe sarcini de lucru. Presupune explorarea, prin acțiuni concrete, a unor situații specifice din viața reală, în contexte de învățare autentică. În rezolvarea sarcinii de învățare (prezentată de coordonatorul practicii sau din manual) studenții vor trebui să găsească o soluție/soluții pe cont propriu, să își planifice acțiunile, să pună în aplicare planul de acțiune, să reflecteze asupra procesului său de învățare și să prezinte rezultatele. Astfel, studentul va dobândi un spectru larg de abilități, va dezvolta atitudini, prin gândire, analiză, observație, acțiune, comunicare, cooperare, discuție, dezbateri, experiment etc., va dezvolta competențe de receptare și dezvoltare a aplicațiilor pentru testarea de noi tehnologii informatice (cloud computing, mobile systems etc) pe probleme reale din economie etc.

Strategia învățării prin colaborare. Colaborarea este o formă a învățării active, care încurajează studenții să lucreze împreună în grupuri pentru realizarea unui scop comun. Cooperarea și competiția sunt concepte de bază ale procesului instrucțional în realizarea strategiei, studenții fiind beneficiarii direcți ai actului educațional. Aplicarea strategiei permite dezvoltarea competențelor de comunicare, competențelor sociale și cognitive; realizarea unor interacțiuni sociale multiple; ameliorarea relațiilor interpersonale; dezvoltarea inteligenței interpersonale; ameliorarea calității învățării; participarea activă, implicarea în realizarea sarcinilor de învățare (auto)propușe; împărtășirea experiențelor; realizarea transferului de cunoștințe; confruntarea ideilor; analiza, compararea modurilor de a învăța, asimilarea unor noi valori, modele culturale; dezvoltarea responsabilității individuale; dezvoltarea autonomiei; asumarea și interpretarea unor roluri variate în cadrul grupului; cultivarea toleranței, a respectului pentru diversitate etc.

• **STRATEGII DE EVALUARE**

Componentă fundamentală a procesului de predare-învățare pentru Practica de producție este evaluarea.

Evaluarea trebuie să-l motiveze pe student spre succes, spre autodepășire, să-l sprijine în aprecierea propriului nivel de evoluție, să-și identifice și conștientizeze punctele sale forte și slabe, să-l ajute să se integreze profesional în comunitate. Se recomandă ca proiectarea activităților de evaluare să se realizeze în concordanță cu conceptele de predare-învățare și în deplină corelație cu acestea. În procesul de evaluare, cadrul didactic trebuie să-și concentreze atenția asupra finalităților educaționale/ competențelor necesare de format/evaluat pe parcursul perioadei de învățare.

Evaluarea competențelor dobândite de student în cadrul stagiului practicii de producție se face prin examen, desfășurat, de regulă, în ultima zi a stagiului de practică și susținut în fața unei comisii alcătuite din cel puțin trei cadre didactice ale Departamentului Informatică Aplicată în Business.

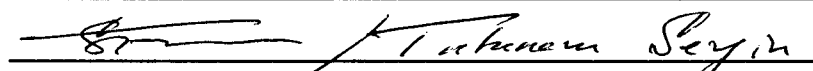
Stagiul de practică va fi recunoscut în cadrul examenului de practică, numai dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- studentul a lucrat într-un domeniu direct legat de specialitatea sa, folosind și dobândind cunoștințe relevante pentru practicarea profesiei pentru care se pregătește, având ca referință programa practicii;
- studentul prezintă **jurnalul** stagiului de practică și un **raport** privind rezultatele stagiului de practică și demonstrează cunoașterea aspectelor prevăzute în program.

• **BIBLIOGRAFIE. SITE-URI UTILE**

Obligatorie:	1. Regulamentul ASEM privind stagiile de practică. Modalitatea de acces: http://www.ase.md/files/documente/regulamente/interne/3.7_stagiu_practica.pdf 2. Ion Bolun, Ilie Costăș, Tamara Zacon, Ghid privind stagiile de practică la Ciclul I – licență. Chișinău: Editura ASEM, 2015. 24 p. 3. Caietul practicii
Recomandată:	1. Regulamentul ASEM privind stagiile de practică. Modalitatea de acces: http://www.ase.md/files/documente/regulamente/interne/3.7_stagiu_practica.pdf 2. Ion Bolun, Ilie Costăș, Tamara Zacon, Ghid privind stagiile de practică la Ciclul I – licență. Chișinău: Editura ASEM, 2015. 24 p. 3. Caietul practicii
Site-uri utile:	www.ase.md

30.08.2021
(Data completării)


(Semnătura titularului de curs: Nume prenume, grad științific, titlu didactic)