



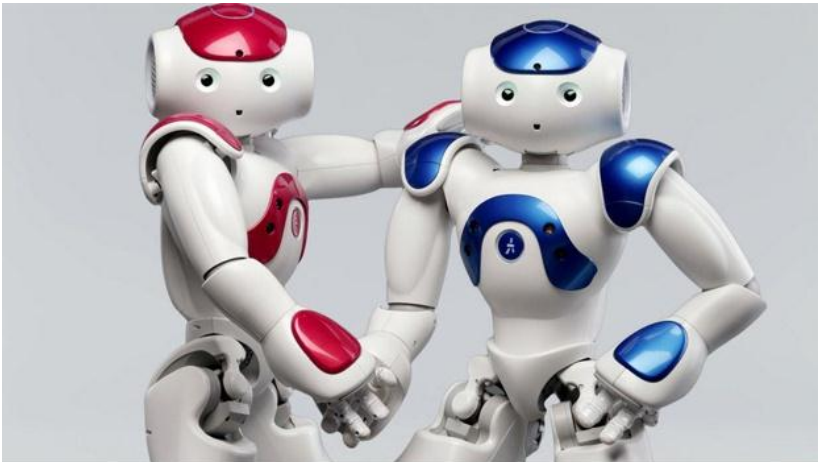
UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

Victor ABABII

Ana ȚURCAN

INDRUMAR

**pentru organizarea și planificarea stagiului de
practică în PRODUCȚIE/TEHNOLOGICĂ**



Chișinău

2018

**Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al
Republicii Moldova**

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Facultatea Calculatoare, Informatică și
Microelectronică**

Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor

INDRUMAR
pentru organizarea și planificarea stagiului de
practică în PRODUCȚIE/TEHNOLOGICĂ

Racordat la specialitățile
Calculatoare și Rețele, și Robotică și Mecatronică:

conf.univ.,dr. V. Ababii
conf.univ.,dr. V. Sudacevschi
l.sup. A. Țurcan

Chișinău
U.T.M.
2018

Îndrumarul este destinat studenților anului II/III, specializarea 0714.7. “Robotică și Mecatronică”, 0612.1. “Calculatoare și Rețele”, Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică.

Îndrumarul este elaborat în baza Ghid-ului “Organizarea și desfășurarea stagiilor de practică” și a Regulamentului privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică ale studenților UTM .

Autori: Victor ABABII
Ana ȚURCAN

Redactor responsabil: conf. univ., V. SUDACEVSCHI

Recenzent: prof. univ., dr. hab. Emilian GUȚULEAC

INDRUMAR

**pentru organizarea și planificarea stagiului de
practică în PRODUCȚIE/TEHNOLOGICĂ**

Autori: Victor ABABII
Ana ȚURCAN

Redactor: **Eugenia Balan**

Bun de tipar 16.03.18	Formatul hârtiei 60x84 1/16.
Hârtie ofset. Tipar RISO	Tirajul 50 ex.
Coli de tipar 4,25	Comanda

U.T.M., 2018, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 168.
Secția Redactare și Editare a U.T.M.
2068, Chișinău, str. Studenților, 9/9

CUPRINS

1. ASPECTE GENERALE PRIVIND STAGIILE DE PRACTICĂ A STUDENȚILOR	4
1.1. Terminologie	4
1.2. Rolul și importanța stagiilor de practică	5
1.3. Competențe generale dezvoltate în cadrul stagiilor de practică	7
2. MANAGEMENTUL STAGIILOR DE PRACTICĂ	8
2.1. Criterii și modalități de selectare a întreprinderilor pentru desfășurarea stagiilor de practică	8
2.2. Repartizarea studenților la locurile de practică	9
2.3. Monitorizarea stagiilor de practică din partea catedrei	10
2.4. Activitatea de îndrumare a practicanților din partea partenerului de practică (unității economice)	11
2.5. Responsabilitățile studentului practicant	12
3. METODOLOGIA ORGANIZĂRII STAGIILOR DE PRACTICĂ LA DIIS	14
4. FINALIZAREA STAGIULUI DE PRACTICĂ	20
Bibliografie	23
Anexa 1. Model de cerere pentru îndreptarea studentului la stagiul de practică	25
Anexa 2. Ordin de repartizare la stagiul de practică	26
Anexa 3. Model de îndreptare la stagiul de practică	28
Anexa 4. Model de îndeplinire a contractului pentru practică	29
Anexa 5. Model de completare a caietului stagiului de practică al studentului	30
Anexa 6. Foaia de titlu	34
Anexa 7. Reguli de formatare a unei foi	35
Anexa 8. Reguli de redactare a raportului	36
Anexa 9. Model de chenar	41

1. ASPECTE GENERALE PRIVIND STAGIILE DE PRACTICĂ A STUDENȚILOR

Îndrumarul de față este elaborat în baza Ghid-ului “Organizarea și desfășurarea stagiilor de practică” și a Regulamentului privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică ale studenților UTM.

Îndrumarul este elaborat în acord cu legislația în vigoare:

- Legea învățământului (nr. 547-XIII din 21 iulie 1995);
- Legea nr 71-XVI din 05 mai 2005 cu privire la modificarea și completarea Legii învățământului nr. 547-XIII din 21 iulie 1995 privind organizarea învățământului superior pe cicluri;
- Plan-cadru provizoriu pentru ciclul I (studii superioare de licență), aprobat prin Ordinul nr. 22 din 1 iulie 2005 al Ministerului Educației, Tineretului și Științei al Republicii Moldova;
- Regulamentul de organizare și desfășurare a procesului didactic în instituțiile de învățământ superior universitar din Republica Moldova, aprobat prin Hotărârea Consiliului Ministerului Învățământului, Tineretului și Sportului (nr. 1.3.1. din 31 martie 1997);
- Anexa la Ordinul nr. 220 din 14 aprilie 2010 Cu privire la aprobarea modificărilor și completărilor ce se operează în Ghidul de implementare a Sistemului Național de Credite de Studiu;
- Regulamentul de organizare și desfășurare a procesului didactic în Universitatea Tehnică a Moldovei, aprobat prin Hotărârea Senatului UTM;
- Regulamentul de organizare și desfășurare a procesului didactic la învățământul superior de licență cu frecvență redusă în Universitatea Tehnică a

- Moldovei, aprobat prin Hotărârea Senatului UTM;
- Regulamentul privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică a studenților la Universitatea Tehnică a Moldovei aprobat prin Hotărârea Senatului UTM din 30 noiembrie 2010.

1.1. Terminologie

Stagiul de practică reprezintă activitatea desfășurată de studenți în conformitate cu planul de învățământ, care are drept scop verificarea aplicabilității cunoștințelor teoretice însușite de aceștia în cadrul programului de pregătire profesională;

Practicant (stagiar) este studentul de la ciclul I - studii superioare de licență care desfășoară activități practice în cadrul stagiului de practică în vederea consolidării cunoștințelor teoretice și formării abilităților și competențelor de a le aplica în concordanță cu specialitatea la care se instruieste.

Organizatorul de practică este instituția de învățământ, departamentul de specialitate din cadrul acestei instituții, care desfășoară activități instructiv-educative și formative, conform legislației în vigoare.

Partenerul de practică este organizația, întreprinderea, unitatea economică, instituția centrală ori locală sau orice altă persoană juridică din Republica Moldova sau dintr-o țară de peste hotare cu care este încheiat un Contract de colaborare în domeniul învățământului, care desfășoară o activitate în corelație cu specialitățile universității și care poate participa la procesul de instruire practică a studenților.

Conducătorul de practică din partea departamentului - persoana desemnată de departament, care va asigura planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică.

Conducătorul de practică din partea întreprinderii - persoana desemnată de partenerul de practică, care va asigura respectarea condițiilor de pregătire și dobândire de către practicant a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de

practică.

Creditul transferabil este înțeles potrivit prevederilor Ghidului de implementare a Sistemului Național de Credite de Studiu, aprobat prin Hotărârea Colegiului Ministerului Educației, Tineretului și Sportului al Republicii Moldova nr. 301 din 23 februarie 2006.

Contract privind efectuarea stagiului de practică - acord încheiat între organizatorul de practică - Universitatea, partenerul de practică – Întreprinderea și practicant (Anexa 4).

Programul stagiului de practică – document elaborat de către catedra de profil, care cuprinde obiectivele de instruire ce urmează a fi atinse și competențele ce urmează a fi obținute prin stagiul de practică, precum și modalitățile de derulare a acestuia.

1.2. Rolul și importanța stagiilor de practică

O componentă esențială a pregătirii universitare o constituie implicarea studenților în aplicarea practică a cunoștințelor teoretice acumulate. Obiectivul fundamental al acestei activități este dobândirea de către studenți a abilităților practice printr-o implicare directă alături de specialiști din domeniul specific profesiei.

Tabelul 1. Stagiile de practică conform Planului de studiu

Stagiile de practică	Semestrul (zi/fr)	Durata, săpt./ore	Număr de credite / Pondere
Practica în producție	4/5	4/120	4 / 1,67%
Practica tehnologică	6/7	4/120	4 / 1,67%
Practica și proiectarea de licență	8/10	17/750	25 / 10,42%
Total:		25/990	33/13,76%

Conform Planului de studiu la Programele *Calculatoare/Calculatoare și rețele/Robotica și mecatronica* (învățământ cu frecvență și învățământ cu frecvență redusă) sunt prevăzute 3 stagii de practică (*Tabelul 1*).

Pentru practica în producție sunt planificate următoarele activități în Planul de studiu (*Tabelul 2*).

Tabelul 2. Activități didactice, activități individuale, evaluări

	Semestrul 4	Semestrul 5
	Studii cu frecvență la zi	Studii cu frecvență redusă
Prelegeri	-	-
Lucrări practice	120	120
Lucrări de laborator	-	-
Total ore pe semestru	120	120
Atestări	-	-
Raport de evaluare	6	7
Examene	6	7
Colocvii	-	-
Puncte credit	4	4

Pentru practica tehnologică sunt planificate următoarele activități în Planul de studiu (*Tabelul 3*).

Tabelul 3. Activități didactice, activități individuale, evaluări

	Semestrul 6	Semestrul 7
	Studii cu frecvență la zi	Studii cu frecvență redusă
Prelegeri	-	-
Lucrări practice	120	120
Lucrări de laborator	-	-
Total ore pe semestru	120	120
Atestări	-	-
Raport de evaluare	6	7

Examene	6	7
Colocvii	-	-
Puncte credit	4	4

Particularitățile stagiilor de practică în producție/tehnologică.

Stagiul de practică în producție/tehnologică are ca scop aprofundarea cunoștințelor teoretice prin studiul și cunoașterea modalităților de aplicare ale acestora în activitatea de producție/practică și dezvoltarea abilităților practice și se realizează, de regulă, în întreprinderi, organizații/firme avansate în domeniul respectiv. Ca excepție, acest stagiul poate fi organizat în laboratoarele de cercetare ale departamentelor de profil a universității, cu condiția asigurării îndeplinirii programului stagiului de practică respective.

Sarcinile puse în fața practicanților în cadrul acestui stagiul de practică prezintă un grad mai înalt de complexitate și poate viza pe lângă însușirea și analiza tehnologiilor aplicate la întreprinderea dată, aspecte legate de activitatea nivelului inferior de management.

1.3. Competențe generale dezvoltate în cadrul stagiilor de practică

- acumularea de cunoștințe și competențe cuprinse în activitățile specifice domeniului în care practicanții își desfășoară stagiul, prin plasarea lor în situații reale de muncă;
- creșterea motivației pentru profesia aleasă, printr-o mai bună cunoaștere a acesteia în context real de muncă;
- pregătirea practicanților pentru încadrarea în câmpul muncii, prin acumularea de experiență practică în domeniul vizat;
- formarea de competențe privind relațiile interumane în procesul de muncă (spirit de echipă, abilități de comunicare

și relaționare, conștientizarea importanței calității muncii)

2. MANAGEMENTUL STAGIILOR DE PRACTICĂ

2.1. Criterii și modalități de selectare a întreprinderilor pentru desfășurarea stagiilor de practică

Cerințele generale cu privire la alegerea locului pentru desfășurarea stagiilor de practică sunt următoarele:

- 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;
- 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;
- întreprinderea 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 activităților didactice la facultate și să fie relevante specializării;
- în cadrul stagiului de practică în producție/tehnologice, 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.

Studenții au posibilitatea să opteze între două modalități de a accede la stagiul de practică în producție:

a) Stagiul de practică propus de student:

Studentul de sine stătător identifică locul de desfășurare a stagiului de practică și prezintă la Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor (DIIS), cu cel puțin o lună înainte de începutul stagiului, confirmare de la întreprindere conform Anexei 1. Dialogul dintre student și reprezentantul întreprinderii despre petrecerea practicii poate fi inițiat în cadrul Târgului locurilor de muncă, care se organizează anual de universități și la nivel republican. Este încurajată anume aceasta modalitate de efectuare a practicii, ca un mijloc de dobândire a experienței în căutarea unui loc de muncă și facilitare a inserției profesionale a studenților după absolvire.

b) Stagiul de practică facilitat de facultate:

Responsabilul de practică centralizează ofertele de practică ale instituțiilor partenere și informează studenții prin afișarea listelor pe panoul de avize a facultății/pagina web a facultății/departamentului cu cel puțin o lună înainte de începerea stagiului

2.2. Repartizarea studenților la locurile de practică

Analiza și validarea locurilor de practică alese de studenți se realizează de către Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor.

Conducătorul de practică elaborează și prezintă în secția studii Ordinul referitor la practică pe tipuri de practică (Anexa 2) cu semnătura șefului catedrei respective și a decanului facultății, în termen nu mai târziu de 10 zile până la începutul practicii, pentru a fi semnat de prorectorul pentru instruirea practică.

Înainte de a pleca la practică, studenții sunt convocați într-o ședință de instructaj referitor la desfășurarea stagiului de practică și la securitatea muncii. Fiecare student primește Caietul stagiului de practică (Anexa 5) și Contractul de practică (Anexa 4), pe care îl

semnează după ce se familiarizează cu conținutul acestuia. Verifică corectitudinea completării Caietului stagiului de practică, concretizează informațiile despre adresa întreprinderii, data și ora prezentării la practică și se asigură că are programa stagiului de practică preconizat.

Studentii de la învățământul cu frecvență redusă, care activează în domeniu, realizează de sinestătător, în baza Programului de practică, stagiile de practică didactică și de producție la întreprinderile unde lucrează, elaborează și susțin Raportul privind stagiul de practică în vederea evaluării conform prevederilor Planului de învățământ. Aceștea beneficiază de consultarea cadrului didactic responsabil pentru stagiul de practică respectiv. Studentii de la învățământul cu frecvență redusă care nu activează în domeniu vor fi delegați la practică conform modalității acceptate pentru studenții învățământului cu frecvență la zi.

2.3. Monitorizarea stagiilor de practică din partea catedrei

Departamentul desemnează un cadru didactic responsabil pentru stagiul de practică (la fiecare specializare în cazul a mai multor specializări la departament).

Responsabilul de stagiul de practică la nivel de departament are următoarele atribuții:

- planifică, organizează și supraveghează desfășurarea stagiilor de practică;
- la începutul anului de învățământ aduce la cunoștința studenților Ghidul de organizare și desfășurare a practicii (inclusiv anexele care fac parte integrantă din Ghid);
- identifică partenerii de practică pentru anul curent prin negocieri la telefon cu partenerii cu care universitatea are încheiate Convenția cadru de parteneriat de lungă durată, expediază scrisori (Anexa 4) la unitățile economice potențiale de a deveni parteneri de practică;

- sistematizează ofertele de practică din partea partenerilor de practică și le aduce la cunoștința studenților care urmează să fie repartizați și la practică;
- organizează și desfășoară procedura de atribuire a locurilor de practică disponibile prin Contractele anuale încheiate de către facultate;
- analizează și validează locurile pentru stagii de practică propuse de către studenți;
- transmite la Decanatul facultății informații referitoare la locul și perioada de desfășurare a stagiilor de practică a studenților catedrei respective;
- facilitează obținerea locurilor de practică pentru studenți, prin încheierea de Convenții cadru de parteneriat cu întreprinderile/comaniile de profil;
- asigură contactul cu CENIOP pentru diseminarea în rândul studenților a locurilor pentru stagii de practică puse la dispoziție de întreprinderi;
- asigură organizarea și desfășurarea examenului de evaluare a rezultatelor stagiului de practică.

În timpul derulării stagiului de practică, cadrul didactic responsabil de stagiul de practică împreună cu conducătorul de la unitatea economică vor monitoriza desfășurarea stagiului de practică în permanență. Vor fi evaluate atât nivelul de dobândire a competențelor profesionale, cât și comportamentul și modalitatea de integrare a stagiului în activitatea profesională la întreprindere (disciplină, punctualitate, responsabilitate în rezolvarea sarcinilor, respectarea regulamentului de ordine interioară al întreprinderii / instituției etc.).

2.4. Activitatea de îndrumare a practicanților din partea partenerului de practică (unității economice)

Obligațiunile partenerului de practică sunt stabilite în

Contractul încheiat între universitate, student și partenerul de practică (Anexa 4).

Partenerul de practică va desemna un conducător pentru stagiul de practică, care va asigura respectarea condițiilor necesare pentru dobândirea de către student a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de practică.

Partenerul de practică este obligat să instruiască practicantul cu privire la normele de protecție a muncii și de apărare împotriva incendiilor, specifice activităților pe care le va desfășura.

Pe perioada stagiului de practică, conducătorul din partea întreprinderii și cadrul didactic responsabil pentru desfășurarea programului de practică, urmăresc și înregistrează prezența la activitate a practicantului și semnalează facultății eventualele abateri.

Partenerul de practică trebuie să asigure condițiile necesare realizării programului stagiului de practică, punând la dispoziția stagiului mijloacele necesare.

La finalul stagiului de practică, conducătorul din partea întreprinderii elaborează un aviz referință despre activitatea practicantului pe parcursul stagiului de practică. Rezultatul acestei evaluări vor fi luat în considerare la notarea studentului la examenul de evaluare a stagiului de practică.

2.5. Responsabilitățile studentului practicant

- Studenții repartizați la stagiul de practică trebuie să se prezente la locul de practică în termenii stabiliți, să respecte regulamentul de ordine interioară impus de conducerea întreprinderii, să însușească cunoștințele și abilitățile cerute de programul stagiului de practică și să elaboreze un raport privind activitățile realizate în cadrul stagiului de practică.
- Studentul își asumă întreaga responsabilitate pentru respectarea normelor de organizare și de protecție a muncii specifice unității gazdă pe toată durata desfășurării stagiului de practică.

În cazul apariției unor dispute între studentul practicant și instituția gazdă, aceștia pot apela la Facultate, ca să acționeze ca mediator.

- Studenții stagiaari au dreptul:
 - să-și aleagă locul de efectuare a stagiului de practică din lista întreprinderilor/firmelor cu care sunt încheiate contractele respective;
 - să folosească fondurile bibliotecilor și cabinetelor metodice, materialele (de proiect și informative) și utilajele universității, cât și ale unităților economice respective;
 - să intervină cu propuneri referitoare la perfecționarea procesului de producere, la organizarea și efectuarea stagiilor de practică;
 - să adreseze întrebări/solicitări de ajutor la conducătorii stagiului de la universitate și de la locul stagierii, precum și la specialiști întreprinderii respective;
- Studenții stagiaari sunt obligați:
 - să efectueze stagiul de practică în strictă conformitate cu ordinul rectorului. Schimbarea bazei de practică fără consimțământul conducătorului practicii de la universitate și acordul decanului facultății este categoric interzisă;
 - să realizeze în întregime programul stagiului de practică, să respecte întocmai specificațiile Contractului și regimul de funcționare a instituției, să execute dispozițiile și recomandările conducătorilor stagiului.
 - să se încadreze complet în disciplina muncii la întreprindere, să manifeste un interes viu pentru activitatea de producție și să execute conform graficului lucrările prevăzute în programul de practică;
 - să respecte cu strictețe orarul de lucru. Întârzierea la intrarea la lucru, precum și ieșirea de la lucru înainte de timp, sunt abateri grave de la disciplina muncii. Ziua de instruire practică este de 8 ore. Studenții practicanți vor începe și vor termina lucrul după orarul schimbului respectiv;
 - să nu se deplaseze neautorizat prin întreprindere.

- sa nu admită atitudini neacademice sau necuviincioase față de muncitori și în general, față de personalul societății comerciale sunt inadmisibile;
- se integreze în timpul practicii în viața întreprinderii respective;
- în caz de boală să prezente responsabilului de practică din partea întreprinderii certificatul de boală autorizat de Policlinica. Zilele absentate motivat sau nemotivat se vor reface la sfârșitul perioadei de practică, în intervalul coordonat cu partenerul și organizatorul de practică;
- Studentul stagiar, de asemenea, se angajează să nu folosească, în nici un caz, informațiile la care are acces în timpul stagiului despre partenerul de practică sau clienții săi, pentru a le comunica unui terț sau pentru a le publica, chiar după terminarea stagiului, decât cu acordul respectivului partener de practică.

3. METODOLOGIA ORGANIZĂRII STAGIILOR DE PRACTICĂ LA DEPARTAMENTUL INFORMATICĂ ȘI INGINERIA SISTEMELOR

Repartizarea studenților la stagiile de practică în producție/tehnologică se realizează în baza unui Ordin elaborat de Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor (DIIS) și vizat de prim-prorector. Ordinul se elaborează în baza Contractelor Individuale încheiate dintre UTM și Instituția baza de practică.

Pentru efectuarea stagiilor de practică în producție/tehnologică fiecare student primește:

- o sarcină individuală în conformitate cu tematica stagiului de practică, care prezintă o continuitate cu o posibilă finalizare în formă de teză de licență;

- caietul de sarcini, care se completează de student în procesul efectuării stagiului de practică;

- suportul curricular pentru realizarea stagiului de practică.

Procesul de realizare a stagiului de practică în producție/tehnologică este monitorizat de responsabilul de la Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor și Instituția de bază pentru efectuarea stagiului de practică. La finele stagiului de practică fiecare student elaborează un Raport care se prezintă public în fața comisiei stabilite de Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor și a colegilor de grupă.

Rezultatele evaluării stagiului de practică sunt prezentate în formă de Raport al Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor la Departamentul Studii al UTM.

Scopul practicii în producție

Practica în producție are ca scop familiarizarea studenților cu limbajele și tehnologiile de implementare a aplicațiilor web.

În rezultatul efectuării practicii în producție studentul trebuie să:

- posedă deprinderi practice pentru elaborarea unei aplicații web: HTML, PHP, Java, CSS, C#, JavaScript, JQuery, Tehnologiile AJAX , etc.
- posedă cunoștințe și abilități în verificarea și validarea aplicațiilor web;
- posedă cunoștințe la identificarea etapelor de proiectare a aplicațiilor web;
- poate utiliza cunoștințele primite pentru implementarea proiectului de licență.

Scopul practicii tehnologice

Practica tehnologică are ca scop familiarizarea studenților cu metodele de proiectare a circuitelor electronice, și procesele tehnologice aplicate pentru obținerea plachetelor cu cablaj imprimat și implementarea acestora în dispozitive reale și funcționale.

În rezultatul efectuării practicii tehnologice studentul trebuie să:

- posedă deprinderi practice pentru elaborarea schemelor

electronice și obținerea plachetelor PCB în medii de proiectare CAD: OrCAD, Altium, Proteus, etc.

- posedă cunoștințe pentru a realiza plachetele PCB în dispozitive electronice funcționale.

- poate utiliza cunoștințele primite pentru implementarea proiectului de licență.

Practica în producție se bazează pe următoarele cursuri predate la specialitatea Calculatoare:

- Programarea calculatoarelor;
- Analiza și sinteza dispozitivelor numerice;
- Structuri de date și algoritmi;
- Sisteme de gestiune a bazelor de date;
- Programarea în limbajul C++;
- Programarea orientată pe obiecte.

Cunoștințele acumulate în procesul efectuării stagiului de practică vor fi aplicate în:

- Proiectarea de licență;
- Arhitecturi avansate;
- Tehnologii Web;
- Bazele transmiției de date;
- Echipamente periferice;
- Teoria și proiectarea rețelelor de calculatoare.

Conținutul practicii în producție și volumul în ore este prezentat în Tabelul 4.

Practica tehnologică se bazează pe următoarele cursuri predate la specialitatea Calculatoare:

- Programarea calculatoarelor;
- Analiza și sinteza dispozitivelor numerice;
- Structuri de date și algoritmi;
- Sisteme de gestiune a bazelor de date;
- Programarea în limbajul C++;

- Programarea orientată pe obiecte;
- Matematica superioară;
- Mecanica;
- Grafica inginerescă;
- Fizica;
- Matematici speciale;
- Bazele transmiterii de date;
- Echipamente periferice;
- Circuite integrate digitale;
- Proiectarea sistemelor cu MCU;
- Proiectarea asistată de calculator;
- Proiectare cu dispozitive programabile;
- Practica în producție.

Tabelul 4 Conținutul practicii în producție și volumul în ore.

Tema și conținutul ei	Numărul de ore	
	zi	f/r
1	2	3
1. Introducere 1.1. Structura întreprinderii. 1.2. Structura departamentului. 1.3. Rolul întreprinderii în economia națională și mondială. 1.4. Modul de integrare a tematicii stagiului de practică în activitatea economică a întreprinderii respective.	20	20
2. Analiza și argumentarea mediilor pentru elaborarea paginii web: 2.1. Studierea literaturii din domeniul tematicii stagiului de practică. 2.2. Studierea surselor informaționale din rețeaua Internet. 2.3. Studierea limbajelor pentru elaborarea paginii web: HTML, PHP, Java, CSS, C#, JavaScript, JQuery, Tehnologiile AJAX , etc.	30	30

1	2	3
3. Descrierea funcționalității paginii web: 3.1. Crearea și interogarea bazelor de date MySQL utilizând PHP; 3.2.Schema bloc a algoritmului de funcționare. 3.3. Structurile și schemele de "navigare" din interiorul sistemului. 3.4. Arhitectura generală a sistemului. 3.5. Verificarea și validarea programului,	40	40
4. Elaborarea Raportului 4.1. Introducere. 4.2 Descrierea locului petrecerii practicii în producție; 4.3 Analiza și argumentarea softurilor pentru elaborarea paginii web; 4.4 Descrierea funcționalității paginii web: 4.5 Schema-bloc a sistemului; 4.5.1 Funcțiile sistemului ; 4.5.2 Arhitectura generală ; 4.6 Concluzii; 4.7 Bibliografie; 4.8 Anexe(PrintScrin, listingul programului);	30	30
TOTAL	120	120

Cunoștințele acumulate în procesul efectuării stagiului de practică vor fi aplicate în:

- Proiectarea de licență;
- Arhitecturi avansate;
- Teoria și proiectarea rețelelor de calculatoare.

Conținutul practicii tehnologice și volumul în ore este prezentat în Tabelul 5.

Tabelul 5. Conținutul practicii tehnologice și volumul în ore

Tema și conținutul ei	Numărul de ore	
	zi	f/r
1	2	3
1. Introducere 1.1. Structura întreprinderii. 1.2. Structura departamentului. 1.3. Rolul întreprinderii în economia națională și mondială. 1.4. Modul de integrare a tematicii stagiului de practică în activitatea economică a întreprinderii respective.	10	10
2. Analiza și argumentarea mediilor pentru proiectarea schemelor electrice de principiu 2.1. Studierea literaturii din domeniul tematicii stagiului de practică. 2.2. Studierea surselor informaționale din rețeaua Internet. 2.3. Studierea mediilor pentru proiectarea schemelor electrice de principiu CAD: OrCAD, Proteus, PCAD, Altium, etc.	20	20
3. Analiza schemei electrice de principiu destinate pentru implementare 3.1. Studierea schemei. 3.2. Schema bloc a algoritmului de funcționare. 3.3. Selectarea componentelor pentru implementarea proiectului.	10	10
4. Proiectarea schemei electrice de principiu în mediul selectat 4.1. Proiectarea schemei electrice de principiu în mediul selectat. 4.2. Obținerea plachetei cu cablaj imprimat.	20	20

Tema și conținutul ei	Numărul de ore	
5. Implementarea echemei electrice de principiu 5.1. Trecerea desenului plachetei cu cablaj imprimat pe suport fizic (textoplit). 5.2. Corodarea plachetei. 5.3. Curățirea plachetei. 5.4. Găurirea plachete, după necesitate. 5.5. Amplasarea componentelor pe plachetă. 5.6. Sudarea componentelor pe plachetă.	40	40
6. Elaborarea Raportului 6.1. Introducere. 6.2. Descrierea mediului de proiectare. 6.3. Elaborarea schemei electrice de principiu și descrierea funcțională a acesteia. 6.4. Procesul de obținere a plachetei PCB. 6.5. Descrierea procesului tehnologic pentru obținerea plachetei PCB. 6.6. Descrierea aliajelor pentru sudarea componentelor pe placheta PCB. 6.7. Concluzii. 6.8. Date bibliografice.	20	20
TOTAL	120	120

4. FINALIZAREA STAGIULUI DE PRACTICĂ

Recunoașterea stagiului de practică în producție/tehnologice se realizează prin acordarea creditelor ECTS prevăzute în planul de învățământ.

Evaluarea competențelor dobândite de student în cadrul stagiului de practică în producție/tehnologică se face prin examen, desfășurat de regulă în ultima zi a stagiului de practică și susținut în fața unei comisii din cel puțin trei cadre didactice ale

departamentului de profil.

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

- există Contractul încheiat între universitate, student și partenerul de practică;
- 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 un raport privind rezultatele stagiului de practică în producție și demonstrează cunoașterea aspectelor prevăzute în program;

Raportul studentului privind stagiul de practică:

1. Raportul privind stagiul de practică în producție/tehnologică este elaborat de practicant pe parcursul stagiului de practică, este verificat și semnat de către îndrumătorii din partea departamentului și a unității economice
2. Raportul privind stagiul de practică în producție/tehnologice va cuprinde informația acumulată în conformitate cu programa practicii și analiza acesteia în baza:
 - cursurilor teoretice studiate;
 - literaturii de specialitate studiate suplimentar în perioada stagiului de practică; discuțiilor cu îndrumătorii stagiului de practică;
 - studiului muncii novatorilor din producție, a tehnologiilor și metodelor performante utilizate de aceștea;
 - propriilor observații efectuate pe parcursul realizării sarcinilor în cadrul stagiului de practică.
3. Copiile documentelor, actelor de la întreprindere folosite pentru întocmirea raportului de practică vor fi anexate la raport.

4. Raportul trebuie să fie elaborat de către fiecare student în mod individual și va reflecta analiza, atitudinea și concluziile proprii ale studentului.
5. Volumul, conținutul și ordinea de prezentare în raport a informației acumulate și elaborărilor se vor efectua în conformitate cu regulile de redactare Anexa 8, Anexa 9.

La Raport fiecare student va prezenta (obligatoriu) anexate:

- a) CD cu toată informația.
- b) Caietul de sarcini completat.
- c) Prezentare în mediul PowerPoint (maxim 10 slide-uri)

Notă: Darea de seamă trebuie să conțină minim 30 pagini pînă la anexe.

Bibliografie

1. Codului Educației nr. 152 din 17 iulie 2014 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 319-324, art. 634);
2. Legii nr. 142-XVI din 07 iulie 2005 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior, ciclul I;
3. Recomandărilor-cadru pentru elaborarea Regulamentului instituțional privind organizarea evaluării activității de învățare a studenților, aprobate prin ordinul Ministrului Educației nr. 881 din 18.12.2009;
4. Regulamentului de organizare a studiilor în învățământul superior în baza Sistemului Național de Credite de Studiu, aprobat prin ordinul Ministrului Educației nr. 1046 din 29.10.2015;
5. Regulamentului-cadru privind stagiile de practică în învățământul superior (ciclul I – studii superioare de licență, ciclul II – studii superioare de master, studii integrate și învățământ medical și farmaceutic), anexă la ordinul nr. 203 din 19.03.2014.
6. Legea învățământului nr. 547-XIII din 21 iulie 1995;
7. Legea nr 71-XVI din 05 mai 2005 cu privire la modificarea și completarea Legii învățământului nr. 547-XIII din 21 iulie 1995 privind organizarea învățământului superior pe cicluri;
8. Plan-cadru provizoriu pentru ciclul I (studii superioare de licență), aprobat prin Ordinul nr. 22 din 1 iulie 2005 al Ministerului Educației, Tineretului și Științei al Republicii Moldova;
9. Regulamentul de organizare și desfășurare a procesului didactic în instituțiile de învățământ superior universitar din Republica Moldova, aprobat prin Hotărârea Consiliului Ministerului Învățământului, Tineretului și Sportului (nr. 1.3.1. din 31 martie 1997);
10. Anexa la Ordinul nr. 220 din 14 aprilie 2010 Cu privire la

aprobarea modificărilor și completărilor ce se operează în Ghidul de implementare a Sistemului Național de Credite de Studiu;

11. Regulamentul privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică a studenților UTM:
http://utm.md/acte_normative/interne/Regulament%20UTM_practica_2017_final.pdf
12. Centrului Universitar on-line de Informare și Ghidare în Carieră – CEGHID privind întreprinderile partenere ale Universității:
www.cariera.utm.md
- 13.

*Model de cerere pentru îndreptarea studentului
la stagiul de practică*

Sigla și antetul blanchetei pentru scrisori
oficiale ale întreprinderii

Către Rectorul
Universității Tehnice a Moldovei

Domnule RECTOR,

Vă informăm că întreprinderea -----
acceptă ca studentul (a) _____
din anul _____specialitatea Calculatoare
să efectueze stagiul de practică _____
în unitatea noastră, în perioada _____

Data _____

Director _____

(Semnătura, ștampila)

Ordin de repartizare la stagiul de practică

ORDIN

_____2018

Nr. _____

Cu privire la repartizarea
la stagii de practică în
producție/tehnologică/de
licență a studenților
anului _____
specialitatea *Calculatoare*
învățământ *cu frecvență la zi*

- În conformitate cu planul de studii la stagiul de practică se repartizează studenții anului _____ învățământ cu frecvență la zi, pe termen de la _____ până la _____ după cum urmează:

• la întreprinderea _____	
1.	
2.	
....	
• la întreprinderea _____	
1.	
2.	

2. A numi conducători ai stagiului de practică în producție/tehnologică/de licență:

numele, prenumele, gradul științific

3. În scopul asigurării eficienței stagiului de practică, șeful Departamentului Informatică și Ingineria Sistemelor urmează să coordoneze planurile calendaristice cu întreprinderile respective, să instruceze studenții-stagiari, să organizeze consultații și controlul necesar.
4. Contabilitatea urmează să achite cheltuielile pentru delegații și diurne conducătorilor stagiilor de practică desfășurată în afara municipiului Chișinău
5. Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor în termen de până _____ la urmează să prezinte în Secția Studii raportul privind totalurile stagiului de practică conform structurii aprobate.

Rectorul UTM
V. Bostan

Model de îndreptare la stagiul de practică

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN MOLDOVA
FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICĂ ȘI
MICROELECTRONICĂ

Nr. 2 din 21.06.2017

Către (directorul utităţii economice – Ciobanu Ion)

Prin prezenta va rugăm sa acceptați ca studentul(a) Ciobanu Mihai din anul II de la Facultatea Calculatoare Informatică și Microelectronică, Specialitatea Calculatoare să efectueze practica în producție în întreprinderea Dumneavoastră conform programei analitice cuprinse în dosarul de practică.

Durata practicii este de 4 săptămâni cu 6 ore/zi (total 120 ore). La încheierea activității de practică vă rugăm să completați compartimentele respective (conducătorul practicii de la unitatea economică), în caietul stagiului de practică al studentului.

Mulțumim anticipat

Decan

Dr., conf. univ. Ion Balmuș

Relații: decanat FCIM tel.: 022 509-509

Șef al Departamentului Informatică și Ingineria Sistemelor
dr., conf. univ. Viorica Sudacevschi

Relații: Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor
tel.: 022 509-915

Model de îndeplinire a contractului pentru practică

**CONTRACT
PRIVIND ORGANIZAREA ȘI DESFĂȘURAREA
STAGIILOR DE PRACTICĂ
A STUDENȚILOR DIN INSTITUȚIILE DE ÎNVĂȚĂMÎNT SUPERIOR
CICLUL
I-LICENȚĂ ȘI CICLUL II-MASTERAT, STUDII SUPERIOARE
INTEGRATE**

Prezentul contract se încheie între:

Universitatea Tehnică a Moldovei, denumită în continuare *organizator de practică*, reprezentată de Rector dr.hab. Viorel Bostan

Întreprinderea ” Promolex ”, denumită în continuare *Partener de practică*, reprezentată de directorul general Ion Ciobanu
(numele și funcția)

Student/Masterand Ciobanu Mihai, denumit în continuare Practicant înscris în anul universitar II la Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică specialitatea/programul de studiu Calculatoare și rețele grupa C-162

Art. 3 Durata și perioada desfășurării stagiului de practică

3.1 Tipul stagiului de practică practica în producție

3.2 Stagiul de practică va avea **durata** de 120 ore (4 săptămâni, 20 zile a câte 6 ore/zi)

3.3 Perioada desfășurării stagiului de practică este de la 20.06.17 (zi/lună/an) 16.07.17

Art. 4 Programul stagiului de practică

Art. 5 Persoanele responsabile desemnate de Organizatorul de practică și Partenerul de practică

5.1 Conducătorul de practică din partea Partenerului de practică:

Obiectivele stagiului de practică:Elaborarea unei aplicații Web**Programul stagiului de practică:**1^a săptămânăIdentificarea scopurilor și obiectivelor, planificarea activităților.2^a și 3^a săptămânăProiectarea, testarea și implementarea aplicației4^a săptămânăCompletarea caietului de sarcina. Elaborarea și susținerea dării de seamă.DI/Dna _____ *Ana Fusu*Funcția _____ *inginer*Telefon *022234455* Fax _____ e-mail *ana.fusu@gmail.com***5.2 Cadrul didactic responsabil cu monitorizarea stagiului de practică din partea Organizatorului de practică:**DI/Dna _____ *Ana Turcan*Funcția _____ *lector superior*Telefon *022509915* Fax _____ e-mail *ana.turcan@gmail.com***Art. 6 Plata și obligațiile sociale**
.....

SEMNĂTURILE REPREZENTANȚILOR**Organizatorul de practică/Universitatea Tehnică a Moldovei**
Rector dr.hab.Viorel Bostan _____ L.S.**Partenerul de practică/Întreprinderea: " *Promolex* "****Director _____ *Ion Ciobanu* _____ L.S.****Student _____ *Ciobanu Mihai* _____**

Model de completare al caietului stagiului de practică al studentului

STAGIULUI DE PRACTICĂ
PENTRU STUDENȚII STUDIILOR SUPERIOARE DE LICENȚĂ- CICLUL I ȘI STUDIILOR
SUPERIOARE DE MASTERAT – CICLUL II

Practica _____ în producție _____
 Studentul(a) _____ Ciobanu Mihai _____
 Facultatea _____ Calculatoare, Informatică și Microelectronică _____
 Specialitatea _____ Calculatoare _____
 Anul de studii _____ II _____ Grupa _____ C-142 _____
 Locul practicii _____ S.A. „Promolex”, mun. Chișinău _____
 Conducătorul practicii
 de la U.T.M. _____ Țurcan Ana _____
 Conducătorul practicii
 de la unitatea economic _____ Ana Fusu _____
 ----- interfața -----

FOAIE DE DELEGAȚIE

Universitatea Tehnică a Moldovei în baza Regulamentului de desfășurare a practicii studenților U.T.M. și a contractului nr. _____ din _____ încheiat cu _____ S.A. „Promolex”, deleghează studentul(a) _____ Ciobanu Mihai _____ pentru stagiul de practică în producție în localitatea mun. Chișinău la _____ S.A. „Promolex”, Locul de muncă _____ stagiar _____ Durata stagiului de practică _____ 4 săptămâni _____

A plecat din U.T.M. _____ 20.06.17 _____

Șef al _____ Departamentului Informatică și Ingineria Sistemelor _____
 _____ / _____ Sudacevschi Viorica _____
 semnătura numele și prenumele

A sosit la destinație _____ 20 06 2017 _____
 ziua, luna, anul

A plecat din unitatea economică _____ 16 07 2017 _____
 ziua, luna, anul

Responsabil de la
 unitatea economică _____ / _____ Ana Fusu _____
 semnătura numele și prenumele
 ----- pag. 1 -----

FIȘĂ DE REPARTIZARE LA STAGIUL DE PRACTICĂ

Studentul(a) Universității Tehnice a Moldovei _____ Ciobanu Mihai _____
 ciclul _____ I _____, anul _____ II _____, grupa academică _____ C - 142 _____
 specialitatea/programul de master _____ Calculatoare _____
 facultatea _____ Calculatoare, Informatică și Microelectronică _____
 este repartizat pentru stagierea practică _____ în producție _____

Durata stagiului de practică : de la _____ 20.06.17 _____
 până la _____ 16.07.17 _____

Decanul facultății _____ / _____ Balmuş Ion _____ /
 semnătura numele și prenumele

Conducătorul practicii _____ / _____ Țurcan Ana _____ /
 semnătura numele și prenumele

_____ 16 06 2017 _____
 ziua, luna, anul

Notă: Se decupează și rămâne la instituția unde a fost repartizat studentul pentru stagiere

----- pag. 3 -----

I. Caietul de sarcini

Nr. crt	Tematica lucrărilor preconizate	Termene planificate		Termene reale	
		început/sfârșit	numărul de zile	început/sfârșit	numărul de zile
1	Studierea locului de muncă	20.06.17-22.07.17	2	20.06.17-23.07.17	3
2	Analiza și stabilirea softului necesar	22.06.17-24.07.17	2	22.07.17-24.07.17	2
...
m	Elaborarea dării de seamă la practică	12.07.17-16.07.17	4	12.07.17-15.07.17	3

----- pag. 11. -----

II. AGENDA REALIZĂRII STAGIULUI DE PRACTICĂ

Data executării lucrărilor	...	Descrierea concisă a lucrărilor efectuate pe parcursul stagerii	Aprecieri și indicații ale conducătorului practicii și ale stagiului	...
20.06		Studierea sarcinei		
21.06		Analiza softului pentru implementare		
...		...		
16.07		Elaborarea dării de seamă		

----- pag. 12-17 -----

III. EXCURSII ȘI VIZITE

Data	Obiectul vizitat	Descrierea succintă a obiectului vizat și remarca stagiului
22.06	contabilitatea	Transmiterea unor documente
...

----- pag. 18 -----

IV. PARTICIPAREA ÎN ACTIVITĂȚILE COLECTIVULUI DE MUNCĂ

Data	Informații succinte despre consfătuiri de producție...
24.06	A avut loc ședința organizației, unde am participat, la care s-a discutat despre situația la zi...
...	...

----- pag. 19. -----

V. SARCINA INDIVIDUALĂ (SE INDICĂ DE CĂTRE CATEDRA DE PROFIL)

Tema: Să se elaboreze un web-site cu tematica: O rețea de telefonie mobilă.

Nr.	Conținutul concis al sarcinilor individuale	Mențiune cu privire la realizare
1	Structura lucrării de practică, cerințe către fiecare element din structura raportului:	Redactarea conform standardelor
2	foaia de titlu; cuprins	
3	introducere	trebuie să fie de 1-2 pagini
4	Conținutul: analiza domeniului de studiu (se recomandă 5 pagini); indicații teoretice (se recomandă 5 pagini);	să fie compus din 25-30 pagini

Foia de titlu

MINISTERUL EDUCAȚIEI al REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA TEHNICĂ a MOLDOVEI

FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICĂ
și MICROELECTRONICĂ

Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor

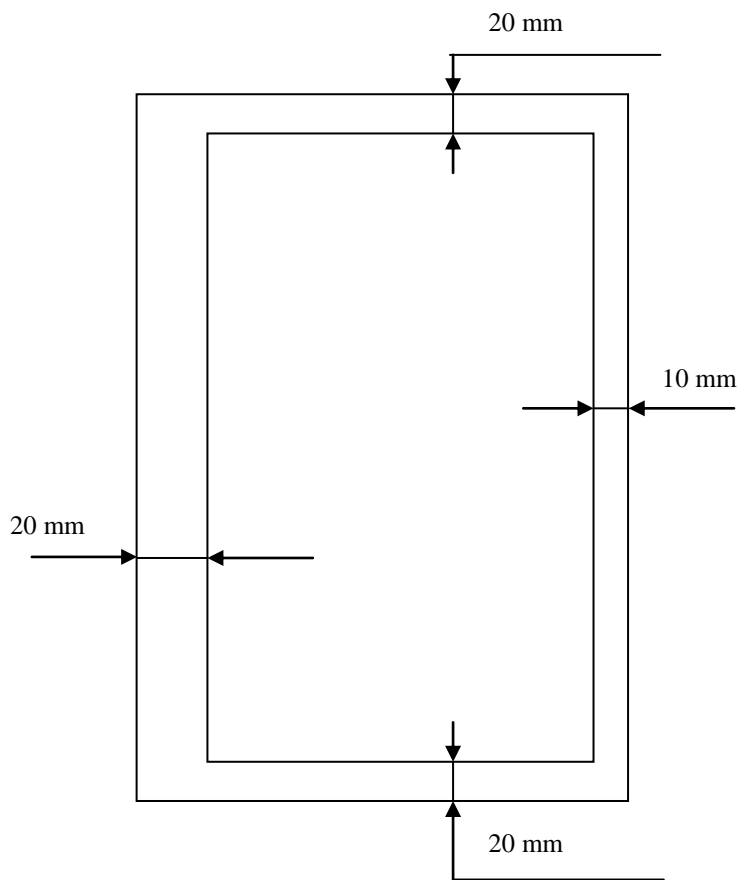
Practica în producție

Tema: Elaborarea unei pagini web cu tematica: Rețea de telefonie mobilă.

Conducătorii practicii: _____ / A. Turcan /
Executant: _____ / M. Ciobanu, C-042 /

Chișinău 2017

Reguli de formatare a unei foi



Reguli de redactare a raportului

Raportul se culege cu fontul Times New Roman, Normal, Justify - 12, interval – 1,5, sau cu fontul Times New Roman, Normal, Justify - 14, interval – 1;

Culoarea Fontului – Negru; Textul de bază (după cuprins) se culege cu următoarele alinieri față de margini (fără chenar și inscripții): dreapta(Righ)-10 mm; sus(Top)-20 mm; stînga, jos(Left, Buttom)-20 mm.

Recomandări stilistice. Raportul va fi scris în stil impersonal (nu se va utiliza persoana I-a). Se va folosi un limbaj simplu și clar. Informațiile vor fi comunicate într-o manieră directă și inteligibilă, într-o structurare logică și coerentă.

Exigente etice. Lucrarea trebuie să reflecte integral munca autorului. Sursele bibliografice vor fi menționate în lista bibliografică. Plagiatul reprezintă un act contrar conduitei academice. Prin plagiat se înțelege utilizarea ideilor sau cuvintelor unei alte persoane, fără menționarea sursei. Reprezintă plagiat și preluarea fără citare a figurilor, tabelelor și schemelor.

Prima coală pentru cuprins trebuie să conțină chenar și indicator, în conformitate cu Anexa 1 Raportul va fi în format simplu fără chenar, enumerarea paginilor se face jos, la mijloc fără punct.

În indicator se notează cifra elaborării corespunzătoare, care se explică în felul următor:
de exemplu: UTM 529.1 031 ME

- UTM – Universitatea Tehnică a Moldovei;
- 529.1 – codul specialității conform „Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior, ciclul I”;

- 031 – este numărul format din trei cifre, care se atribuie pentru fiecare elaborare (se propune a fi stabilit în corespundere cu numărul de ordine a listei studenților din registrul grupei);
- ME – memoriu explicativ (pentru partea grafică a raportului va fi utilizată litera G);

Foaia de titlu nu se numerotează, dar intră în numărul total de coli.

În cuprins se menționează: Introducerea, Numele tuturor capitolelor, subcapitolului și punctelor subcapitolelor, Concluzie, Bibliografie, Anexe.

Exemplu:

Cuprins	
Introducere	3
1 Locul desfășurării practicii.....	*
1.1 Contextul	*
1.2 Tema propriu zisă.....	*
2 ...	
Concluzii	*
Bibliografia	*
Anexa A (Listingul programului).....	*
Anexa B (PrintScriinuri).....	*

Titlul capitolului, subcapitolului - se scrie cu litere minuscule (Bold)– **cu excepția literei inițiale**, fără punct la sfârșit. După cifra (cifrele) ce indică numărul capitolului, subcapitolului, ..., punct nu se pune. **Fiecare capitol se începe pe pagină nouă.**

Capitolele, subcapitolele, punctele și subpunctele – sunt numerotate cu cifre arabe, și se scriu din abzaț. Nu se scrie cuvântul CAPITOL.

Exemplu: 1, 2, 3, etc., sau 1.1, 1.2, 1.3, etc...

Dacă capitolul sau subcapitolul are numai un punct, acest punct nu se numerotează.

Dacă în text sunt enumerări, acestea se numerotează prin litere latine (minuscule) cu paranteză (dacă enumerările conțin enumerări, acestea se numerotează prin cifre arabe cu paranteză).

Exemplu:

- a) _____
- b) _____
 - 1) _____
 - 2) _____
 -) _____
- c) _____

Nu se admit următoarele semne:

- 1
 - 2
 - 3
 - ✓ 4

Figuri. Către toate figurile din Raport, trebuie să fie date referințe. Dacă figura este una, ea se numerotează ca “Figura 1” sau “Figura 1.1”. Cuvântul “figura” și numărul ei este amplasată pe centru, fără punct la sfârșit.

În urma referințelor la figuri, trebuie de scris “ ... conform figurii 2” sau “ ... conform figurii 1.2” – dacă se numerotează conform capitolului.

Tabele. Denumirea tabelii se scrie în partea dreaptă fără abzaț, de la începutul tabelului într-un rând cu numărul tabelii.

La continuarea tabelului pe altă pagină, se indică “Continuarea tabelului 1.1”. Titlurile rubricilor tabelului, în cazul divizării acestuia pe două sau mai multe pagini, se indică doar în cadrul primei pagini.

Dacă tabelele și figurile se numerează pe capitole și sunt în introducere sau anexe, ele se numerează în felul următor:

Figura I.2, Figura A.3, Tabelul B.1, Figura C.4,
unde:

Figura I.2 – figura 2 din introducere;

Figura C.4 – figura 4 din anexa C;

Tabelul B.1- tabelul 1 din anexa B.

Dacă în document este o singură tabelă, ea trebuie să fie numerotată „Tabelul 1”, sau „Tabelul B.1”, dacă ea este prezentată în anexa B.

Se permite de a utiliza mărimea fontului în tabelă mai mic, decât cel din text.

Formule. Dacă formula nu se încadrează într-un rând, atunci ea trebuie trecută din rând nou după semnul (=) sau după semnul (+) , (-), înmulțirea(\times), împărțirea (:), sau alte semne matematice, la care semnul se repetă în noul rând. Trecerea formulei din rând nou la semnul înmulțirii, se utilizează semnul (\times).

Explicația simbolurilor și coeficienților din formule trebuie prezentate sub formulă, în acea numerație, cum sunt date în formulă.

Formulele sunt numerotate în formă crescătoare, cu cifre arabe în paranteze rotunde, în partea dreaptă a liniei.

Concluzii. Concluziile trebuie să corespundă cerințelor. Concluziile nu trebuie să conțină tabele, figuri, formule, enumerări.

Dacă la elaborare au fost folosite materiale în formă electronică, în bibliografie se indică denumirea materialului și notarea:

[Resursă electronică];

Anexele se numerează prin litere latine (majuscule, excluzând O și I). Fiecare anexă se începe pe pagină nouă. Dacă este o singură anexă, ea se numerează Anexa A . După cuvântul Anexa, alineat la dreapta, urmează titlul anexei.

Exemplu:

Anexa A

Listingul programului

Anexa B

PrintScrierile

Model de chenar

CUPRINS

INTRODUCERE	3
CONCLUZII	3
BIBLIOGRAFIE	3

					UTM 526.1 231 ME			
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data				
Elaborat	Sandu I.				Amplificator de frecvență joasă	Litera	Coala	Coli
Conducător	Ababii V.						2	18
Consultant						UTM FCIM C – 151		
Contr. norm.	Negură V.							
Aprobat	Sudacevschi V.							

Introducere

Conținutul raportului.

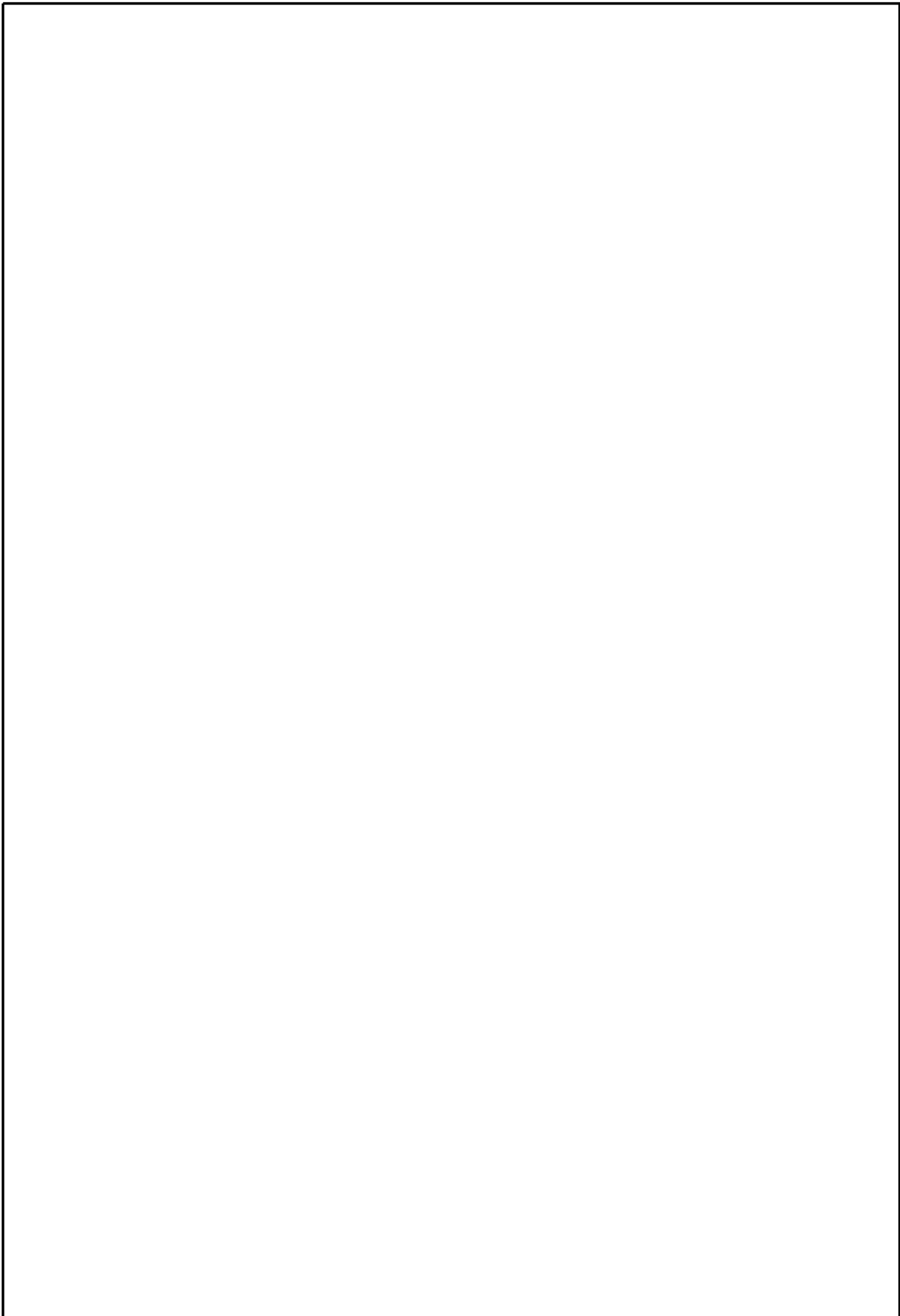
Concluzii

Bibliografie

					UTM 526.1 231 ME	Coala
						26
<i>Mod</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. document</i>	<i>Semnăt.</i>	<i>Data</i>		

Anexa 1. Schema bloc a algoritmului

					UTM 526.1 231 ME						
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	<p style="text-align: center;">Schema bloc a algoritmului</p>						
Elaborat	Sandu I.								Litera	Coala	Coli
Conducător	Ababii V.									15	18
Consultant									<p style="text-align: center;">UTM FCIM C – 151</p>		
Contr. norm.	Negura V.										
Aprobat	Sudacevschi V.										



					UTM 526.1 231 ME	Coala
<i>Mod</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. document</i>	<i>Semnăt.</i>	<i>Data</i>		23