

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului
Catedra de științe fizice și inginerești

TOPALA PAVEL, BEȘLIU VITALIE

Ghid

pentru realizarea stagiilor de practică
la programele de studii cu profil ingineresc

Bălți, 2022

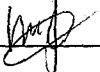
Autori: Topala Pavel dr. hab., prof.univ.; Beșliu Vitalie dr., conf. univ.

Recenzenți: Cabac Valeriu, dr., prof. univ. – Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Stoicev Petru, dr. hab., prof. univ. – Universitatea Tehnică a Moldovei

Discutată la ședința Catedrei de științe fizice și inginerești, proces verbal nr. 13 din 29.04. 2015.


Aprobată la ședința Consiliului facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces verbal nr. 14 din 15 mai 2015.

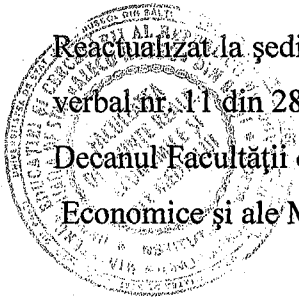
Reactualizat la ședința Catedrei de științe fizice și inginerești, proces verbal nr.16 din 21.06. 2022.

Șeful Catedrei de științe fizice și inginerești,  dr. conf. univ. Vitalie BEȘLIU

Reactualizat la ședința Consiliului facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces verbal nr. 11 din 28.06.22.

Decanul Facultății de Științe Reale,

Economice și ale Mediului  conf. univ., dr. Ina CIOBANU



Cuprins

Considerații generale.....	4
1. Termeni utilizați.....	5
2. Scopul și competențele vizate.....	6
3. Organizarea și desfășurarea stagiului de practică.....	7
4. Structura și conținutul raportului stagiului de practică.....	9
5. Susținerea raportului stagiului de practică.....	13
6. Obligațiile partenerului de organizare a practicii.....	14
7. Obligațiile conducătorului de practică.....	15
8. Drepturile studentului practicant.....	16
Bibliografie.....	16
Anexa 1 Foaia de delegație.....	18
Anexa 2 Foaia de titlu a caietului stagiului de practică.....	19
Anexa 3 Conținutul caietului de sarcini.....	20
Anexa 4 Foaia de titlu a raportului.....	24
Anexa 5	25
Anexa 6	26

INTRODUCERE

Conform planului de învățământ la programul de studii Inginerie și management (în transport auto) (ciclul I, licență) studenții la anul II și anul III realizează o practică tehnologică ambele cu durata de 4 săptămâni, și respectiv la anul IV o practică de documentare și cercetare cu durata de 8 săptămâni la companiile/întreprinderile de profil.

Practicile tehnologice au ca scop aprofundarea și implementarea cunoștințelor teoretice acumulate pe parcursul semestrului sau anilor de studii în activitatea practică a organizațiilor sau companiilor din domeniu și cuprinde o analiză tehnico - economic a întreprinderii.

Practica de documentare și cercetare se desfășoară, de regulă, la întreprinderea în care studentul și-a ales tema tezei/proiectului de licență. La acest tip de practică studenții se documentează și efectuează cercetări asupra compartimentului practic al tezei/proiectului de licență.

Conform planului de învățământ la programul de studii Inginerie inovațională și transfer tehnologic (ciclul II, master) studenții realizează la anul I de studii o practică de specialitate în cadrul întreprinderilor din domeniul automotive cu durata de 4 săptămâni. Realizarea stagiului de practică are menirea de a contribui la consolidarea competențelor de analiză sistemică, de cercetare, inovare atât a produselor, proceselor de producere a pieselor, cât și a marketingului produselor și sistemului organizațional din cadrul întreprinderii.

Prezentul ghid determină scopul, modalitățile, etapele de realizare a stagiului de practică și este elaborat în baza:

- Codului educației al Republicii Moldova nr. 152 din 17.07.2014 (Monitorul Oficial al RM, 24.10.2014, nr. 319-324, art. nr. 634);
- Legii voluntariatului nr. 121 din 18.06.2010 (Monitorul Oficial al RM, 24.09.2010, nr. 179-181, art. nr. 608);
- Hotărârii Guvernului nr. 158 din 12 martie 2012 cu privire la implementarea Legii voluntariatului nr. 121 din 18.06.2010 cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârii Guvernului nr. 983 din 22.12.2012 cu privire la modul de funcționare în condiții de autonomie financiară a instituțiilor de învățământ superior de stat cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârii Guvernului nr. 56 din 27.01.2014 pentru aprobarea Regulamentului-cadru cu privire la mobilitatea studenților și a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ superior;

1. TERMENI - CHEIE

Conform Regulamentului-cadru privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți în prezentul ghid sunt utilizate următoarele noțiuni:

Stagiu de practică - activitate desfășurată de studenți de la ciclul I – studii superioare de licență și ciclul II – studii superioare de master, în conformitate cu planul de învățământ, care are drept scop verificarea aplicabilității cunoștințelor teoretice însușite de aceștia în cadrul domeniului de formare profesională;

Practicant (stagiar) - student de la ciclul I – studii superioare de licență și ciclul II – studii superioare de master, care desfășoară activități practice în cadrul stagiului de practică în vederea consolidării cunoștințelor teoretice și dezvoltării/formării abilităților și competențelor de a le aplica în concordanță cu specialitatea/programul de master la care se instruiște.

Organizatorul de practică este Universitatea, catedra de specialitate din cadrul acesteia, care desfășoară activități instructiv-educative și formative, conform legislației în vigoare.

Instituția-partener de organizare a practicii (în continuare instituție-partener) este organizația, întreprinderea, unitatea economică, instituție de stat centrală sau 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 domeniile de formare profesională cuprinse în Hotărârea Guvernului nr. 482 din 28.06.2017 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior, ciclul I – studii superioare de licență și care poate participa la procesul de instruire practică a studenților.

Conducător de practică de la catedra de specialitate - persoană desemnată de catedră, care va asigura planificarea, organizarea și supravegherea desfășurării stagiului de practică.

Mentor la stagiile de practică din cadrul instituției partener - persoană desemnată de partenerul de organizare a practicii, care va asigura respectarea condițiilor de pregătire și dobândire de către practicant a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de practică.

Portofoliu de practică – un set de documente, care va fi prezentat la evaluarea finală de către studentul practicant/stagiar, structura și conținutul cărora se precizează de către catedra de profil în funcție de tipul practicii.

Curriculumul stagiului de practică - document elaborat de către catedra de specialitate, care cuprinde obiectivele de instruire ce urmează a fi atinse și competențele ce urmează a fi dezvoltate prin intermediul stagiului de practică, precum și modalitățile de derulare a acestuia.

- Hotărârii Guvernului nr. 482 din 28.06.2017 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor de formare profesională și al specialităților pentru pregătirea cadrelor în instituțiile de învățământ superior, ciclul I;
- Hotărârii Guvernului nr. 1016 din 23.11.2017 cu privire la aprobarea Cadrului Național al calificărilor din Republica Moldova;
- Hotărârii Guvernului Nr. 80/2022 din 16.02.22 cu privire la aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea și desfășurarea studiilor superioare de master – ciclul II;
- Planului-cadru pentru studii superioare de licență (ciclul I), de master (ciclul II) și integrate aprobat prin Ordinul nr. 120 din 10.02.2020;
- Regulamentului de organizare a studiilor superioare de licență (ciclul I) și integrate aprobat prin Ordinul nr. 1625 din 12.12.2019;
- Regulamentul cu privire la organizarea și desfășurarea studiilor superioare de master. Ciclul II, în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, aprobat de Senatul universitar pr. vb. nr. 14 din 22.06.2022;
- Regulamentului cu privire la organizarea și desfășurarea stagiilor de practică în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți (ciclul I - studii superioare de licență, ciclul II - studii superioare de master) aprobat de Senatul universitar pr. vb. nr. 4 din 24.10.2018.

De asemenea au fost studiate și analizate un șir întreg de ghiduri pentru practica tehnologică, practica de producție, caiete de sarcini etc. elaborate și utilizare în cadrul altor universități din Republica Moldova și de peste hotare. Pe aceasta cale aducem sincere mulțumiri cadrelor didactice dr., conf.univ. Sergiu Mazuru și dr., conf.univ. Alexei Toca din Universitatea Tehnică a Moldovei, dr. ing., prof.univ. Dumitru Nedelcu, dr. ing., prof.univ. Laurențiu Slătineanu și dr. ing., prof.univ. Octavian Pruteanu din Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, România, dr. ing., prof.univ. Sven Roeren din Universitatea de Științe Aplicate din Landshut, Germania, Priv.-Doz. Prof. Dr. rer. pol Jörg M. Elsenbach, Oblasser Asbjorn din compania Draexlmaier care ne-au acordat sprijin și consultanță.

Caiet de sarcini - documentul care cuprinde obiectivele educaționale ce urmează a fi atinse, competențele ce urmează a fi dezvoltate prin stagiul de practică, precum și modalitățile de derulare a stagiului de practică. (Anexa 2, Anexa 3)

2. SCOPUL STAGIULUI DE PRACTICĂ, COMPETENȚELE ȘI FINALITĂȚILE VIZATE

Practica de specialitate are ca scop aprofundarea și implementarea cunoștințelor teoretice acumulate pe parcursul semestrului sau anilor de studii în activitatea practică a organizațiilor sau companiilor din domeniu. În acest sens, în cadrul practicii de specialitate se urmărește dezvoltarea următoarelor competențe:

Ciclul I, licență

Competențe profesionale:

CP1. Realizarea calculelor, demonstrațiilor și aplicațiilor pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului bazate pe cunoștințe din științele fundamentale

CP2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor de bază din științe tehnice și economice în scopul modelării și soluționării problemelor ingineresti luând în considerație economisirea resurselor, protecția muncii și mediului

CP3. Utilizarea independentă a calculatorului pentru modelarea produselor, proceselor, fenomenelor, cât și automatizarea sistemelor tehnice în situații deosebite cu utilizarea de soluții cunoscute în situații noi

CP4. Elaborarea proceselor tehnologice pentru fabricarea produselor în situații deosebite, dar analogice, și să utilizeze soluții cunoscute în rezolvarea problemelor noi.

CP5. Proiectarea funcțională, constructivă, a produselor industriale în vederea gestionării proceselor de industrializare a produselor și resurselor întreprinderii în situații deosebite cu utilizarea de soluții cunoscute în situații noi

CP6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare activînd în contextul constrîngerilor tehnico-economice, de timp, de mediu social, etic, de sănătate în situații deosebite cu utilizarea de soluții cunoscute în situații noi

Competențe transversale:

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.

CT2. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă.

CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Finalități de studii.

La finele practicilor studentul va fi capabil:

- să analizeze structura și funcționarea sistemului de management al întreprinderii/companiei (structura organizatorică, fluxurile informaționale, parametrii de bază și specificul unității economice respective;
- să analizeze stărea și utilizarea bazei tehnico-materiale a întreprinderii/companiei în care se desfășoară practica de specialitate (amplasarea liniilor, echipamentele și mașinile – unelte utilizate în producție, eficiența utilizării și specificul lor);
- să identifice și să analizeze fluxurile de transportare a materiei prime și a producției întreprinderii (trasee locale, naționale și internaționale), a tipurilor de transport utilizat;
- de culegere, structurare și prezentare/expunere a informației, de elaborare a prezentărilor electronice, de utilizare a limbii materne și a unei limbi de circulație internațională, oral și în scris, în diverse contexte profesionale.
- să analizeze modul de proiectare, planificare, pregătire și realizare a produsului/serviciului din cadrul întreprinderii/companiei;
- să analizeze procesele tehnologice, din cadrul secțiilor de producere, utilizate în scopul realizării produselor;
- să formeze un raționament flexibil, de aplicare a cunoștințelor din domeniul ingineriei și managementului în cadrul întreprinderilor;
- să aplice cunoștințele pentru a soluționa probleme și a realiza sarcini în cadrul unei echipe;
- să elaboreze, sub îndrumarea persoanelor responsabile de la întreprindere, a unui produs de o calitate impusă;
- să elaboreze noi soluții optime pentru rezolvarea problemelor tehnico-economice din cadrul întreprinderii.

Ciclul II, master

Competențe profesionale:

CP1 Conceperea, proiectarea produselor industriale, proceselor tehnologice, sistemelor automatizate cu caracter inovativ în situații deosebite cu utilizarea soluțiilor originale

CP2 Utilizarea independentă a calculatorului pentru conceperea, modelarea produselor, proceselor, fenomenelor, sistemelor cu grad înalt de automatizare în situații deosebite, originale cu grad sporit de noutate

CP3 Aplicarea mijloacelor de cercetare, capacității de cercetare în scopul conceperii procedurilor teoretice sau experimentale pentru îmbunătățirea sau rezolvarea problemelor ingineresti din cercetarea academică sau industrială.

CP4 Identificarea și aprecierea gradului de complexitate a problemelor ingineresti în situații deosebite, din domenii interdisciplinare, utilizând soluții originale în rezolvarea lor

CP5 Realizarea eficientă a inovațiilor, transferului tehnologic și îmbunătățirea continuă a produselor, proceselor, sistemelor tehnice, proceselor manageriale în situații deosebite cu utilizarea soluțiilor originale

CP6 Conceperea, planificarea, realizarea proiectelor inovaționale, de transfer tehnologic, de cercetare-dezvoltare, activând în contextul constrângerilor tehnico-economice, de timp, de mediu, social, etic, de sănătate în situații deosebite, complexe și interdisciplinare cu utilizarea soluțiilor originale

Competențe transversale

CT1 Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională

CT2 Desfășurarea eficientă și eficace a activităților tradiționale și inovative organizate în echipă prin aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, prin promovarea spiritului de inițiativă, a dialogului și respectului față de ceilalți

CT3 Autoevaluarea obiectivă a nivelului de formare profesională continuă în vederea adaptării competențelor la dinamica schimbării în domeniului ingineriei

Finalități de studii.

La finele practicii studentul va fi capabil:

- să consolideze și aprofundeze cunoștințele teoretice și conceptuale obținute în procesul de studiu al disciplinelor universitare de profil;
- să dezvolte abilități de aplicare a metodelor, procedurilor și tehnicilor de investigare științifică;
- să realizeze o analiză sistemică în cadrul întreprinderii;
- să propună inovări a proceselor de producție a bunurilor materiale, inovări a produselor și proceselor organizatorice din întreprindere în vederea sporirii productivității sau eficienței economice;
- să formeze competențe de expunere explicită și perfectare a rezultatelor cercetării;
- să stabilească o temă de cercetare pentru teza de master.

3. ORGANIZAREA ȘI DESFĂȘURAREA STAGIULUI DE PRACTICĂ

Pînă la deplasarea la locul practicii studentul este obligat:

- să se documenteze cu privire la tipul practicii și termenii ei de desfășurare, denumirea și adresa întreprinderii;
- să primească din partea conducătorului stagiului de practică de la Catedră delegația, caietul stagiului de practică, programul stagiului de practică și sarcinile individuale (dacă este cazul);
- să consulte regulile și modalitatea de desfășurare a stagiului de practică (completarea caietului stagiului de practică, literatura de specialitate ce urmează a fi studiată, modalitatea de întocmire și prezentare a raportului de totalizare a stagiului de practică);
- în foaia de delegație trebuie notată data plecării de la Universitate prin semnăturile conducătorului stagiului de practică de la catedră, șefului de catedră și Decanului Facultății, aprobată prin aplicarea ștampilei.

La sosirea în cadrul întreprinderii studentul este obligat:

- să se prezinte în termenii stabiliți la locul de desfășurare a stagiului de practică și să-și noteze în delegație (la Departamentul Resurse Umane) data sosirii la întreprindere;
- să concretizeze numele conducătorului stagiului din partea întreprinderii și să treacă instructajul cu privire la regulile generale ale tehnici securității și sănătatea în muncă;
- să ia cunoștință și să respecte programul de activitate adoptat în întreprinderea primitoare;
- să obțină legitimația sau permisul de desfășurare a stagiului de practică pe teritoriul întreprinderii;
- să prezinte și să concretizeze cu conducătorul stagiului de practică de la întreprindere programul stagiului de practică în concordanță cu condițiile de muncă de la întreprinderea dată;
- să înceapă activitatea de muncă și să o încheie în ultima zi de realizare a stagiului de practică.

Studentul care a realizat un număr mai mic de zile decât cel prevăzut de program nu este admis la examen.

În cadrul întreprinderii studentul este obligat:

- să asiste, în perioada stagiului de practică, la numărul de ore conform planului de învățămînt;
- să consemneze zilnic întreaga activitate în caietul de practică;

- să posede un caiet de lucru în care să-și înregistreze toate datele obținute pe parcursul stagiului de practică (observații proprii, propuneri inovatoare, schițe, diagrame etc.);
- să efectueze stagiul de practică în strictă conformitate cu prescripțiile conducerii instituției;
- să execute dispozițiile și recomandările conducătorilor stagiului, să respecte regulamentul de funcționare internă și condițiile de securitate a muncii, conform cerințelor specifice unității-bază de realizare a stagiului de practică
- să cunoască construcția, principiul de funcționare a utilajului industrial până la începerea activității;
- să realizeze lucrări și produse de calitate la întreprindere;
- să elaboreze un raport de activitate cu privire la stagiul de practică în baza înregistrărilor efectuate în caietul de lucru, în caietul stagiului de practică, în baza rezultatelor obținute și literaturii studiate;
- să îndeplinească unele sarcini individuale, propuse de coordonatorul practicii de specialitate, care vor orienta studentul spre documentarea și cunoașterea mai aprofundată a problematicii profilului specialității și a temei proiectului de licență.
- să studieze și să analizeze activitățile întreprinderii și anume:

componenta de management;

componenta tehnică;

Componenta de management:

1. Analiza și caracteristica generală a întreprinderii (misiunea întreprinderii, istoria ei, descrierea producției și locul acesteia în ramura națională);
2. Studiarea structurii manageriale a întreprinderii (analiza personalului întreprinderii, organigrama organizației, problemele ce țin de asigurarea cu cadre a întreprinderii date, funcțiile și obligațiunile specialiștilor și problemele ce țin de îndeplinire eficace a lor);
3. Studiarea metodelor de conducere a întreprinderii și consecințele care urmează din modul dat de conducere.
4. Studiarea sistemului de logistică a întreprinderii.
5. Studiarea fluxului de informație managerială în întreprindere

Componenta tehnică:

1. Studiarea bazei tehnico-materiale a întreprinderii;
2. Studiarea transportului de mărfuri (puncte de încărcare-descărcare);
3. Studiarea și descrierea a câtorva mașini - unelte, instalații, aparate etc. de la întreprindere prezente în aria de activitate proprie;.

4. Studiarea și descrierea procesului tehnologic de fabricare a produselor realizate de întreprindere sau companie în conformitate cu aria de activitate pe termenul practicii;
5. Studiarea sistemului tehnic de logistică.

La sfârșitul stagiului de practică studentul este obligat:

- să prezinte caietul și raportul stagiului de practică conducătorului de la întreprindere sau companiei și să obțină avizul acestuia aprobat prin aplicarea ștampilei întreprinderii;
- să informeze de plecare conducătorul practicii și să obțină consemnările necesare în foaia de delegație și caietul stagiului de practică;
- să prezinte în timp util la catedra de profil foaia de delegație semnată, caietul stagiului de practică, raportul stagiului de practică, avizul sau scrisoarea de recomandare semnate de conducătorul practicii de la întreprindere care va conține în mod obligatoriu și nota acordată de acesta în scala de notare de la "1" la "10";
- în termeni stabiliți să susțină public raportul pentru stagiul de practică în cadrul examenului practicii tehnologice sau de producție în fața comisiei componente a căreia va fi stabilită de catedra de profil;
- să elaboreze o prezentare electronică în baza raportului de totalizare.

4.STRUCTURA, CONȚINUTUL ȘI SUSȚINEREA RAPORTULUI DE TOTALIZARE A STAGIULUI DE PRACTICĂ

Raportul de totalizare a stagiului de practică se elaborează personal de fiecare student pe parcursul perioadei de activitate la întreprindere și este verificat de către conducătorii stagiului de practică de la întreprindere și din cadrul catedrei de profil. În cazul în care mai mulți studenți au lucrat la același loc de lucru aceștia prezintă rapoarte individuale.

Raportul trebuie să conțină o descriere completă și competentă a componentei de management și componentei tehnice. Acesta trebuie să conțină nu numai descrierea proceselor observate la întreprindere, dar și analiza acestora în baza cursurilor teoretice studiate, bibliografiei studiate suplimentar, discuțiilor cu personalul întreprinderii, observațiilor proprii etc.

Rapoartele, în care se va atesta fraudă de plagiat din sursele bibliografice studiate, si/sau copiere direct din rapoartele colegiilor, vor fi respinse, iar studentul va fi obligat să repete stagiul de practică cu toate activitățile aferente acestuia.

Raportul de totalizare a stagiului de practică trebuie să pună în evidență efortul depus de către student pentru cunoașterea conceptuală, reglementarea tehnică, evoluția în dinamică a

fenomenului studiat și să reflecte poziția autorului cu privire la cadrul conceptual și de funcționare a fenomenului supus studiului, precum și formularea unor soluții optime ce țin de perfecționarea în perspectivă a acestuia.

Structura obligatorie a raportului pentru practicile tehnologice (ciclul I, licență):

- **Introducere;**
- **Scurt istoric a întreprinderii;**
- **Descrierea producției;**
- **Rolul întreprinderii în economia națională;**
- **Structura managerială a întreprinderii;**
- **Descrierea sistemului de logistică a întreprinderii;**
- **Analiza constructivă și funcțională a mașinilor-unelte, instalațiilor, aparatelor din cadrul întreprinderii;**
- **Descrierea procedeeleor de obținere a produselor realizate de întreprindere;**
- **Propuneri și soluții, opinii individuale etc.;**
- **Concluzii;**
- **Bibliografie;**
- **Anexe.**

Structura raportului pentru practica de documentare și cercetare (ciclul I, licență):

este stabilită de către conducătorul științific, al proiectului de licență, din cadrul Universității (care îndeplinește funcția de metodist la practică) și conducătorul proiectului de licență din partea partenerului (care este - mentorul la stagiul de practică din partea partenerului), de regulă, structura raportului coincide cu structura tezei/proiectului de licență și este stipulat în punctul V al caietului de sarcini.

Structura raportului pentru practica de specialitate (ciclul II, master):

- **Introducere;**
- **Analiza produselor realizate de întreprindere;**
- **Analiza procesului/proceselor tehnologice de fabricare a produselor realizate de întreprindere;**
- **Analiza proceselor de marketing din cadrul întreprinderii;**
- **Analiza managementului organizațional a întreprinderii;**
- **Analiza proceselor de inovare și transfer tehnologic în cadrul întreprinderii;**
- **Inovarea, factor de progres în vederea obținerii unui raport calitate/preț optim.**

Reguli de redactare a raportului de totalizare a stagiului de practică

Volumul raportului de totalizare a stagiului de practică trebuie să se încadreze în **20 - 30 pagini**, volumul anexelor nu se limitează.

Aspectul grafic. Foaia de titlu a raportului se perfectează conform modelului propus în *anexa nr. 4*.

Perfectarea textului. Textul raportului se scrie cu font Times New Roman font 12 pt., interval 1,5, pe hârtie albă unilaterală de format A4 (*anexa nr. 5-6*). *Marginile:* stânga - 25 mm, dreaptă - 10 mm, sus -10 mm, jos - 25 mm (pentru cuprins: jos – 65 mm), aliniatele – 10 mm.

Toate paginile raportului se numerotează începînd cu foaia de titlu unde numărul paginii nu se indică. Numărul se plasează în centrul paginii, jos.

Titlul capitolelor se scriu cu litere majuscule (font 12 pt., bold, centrat), a paragrafelor — cu litere minuscule, în afară de prima literă (font 12 pt., bold, stînga). După denumirea capitolului sau a paragrafului nu se pune punct. Fiecare capitol începe din pagină nouă, paragrafele urmează succesiv.

Exemplu:

3. DENUMIREA CAPITOLULUI (font 12 pt., bold, centrat)

3.1. Denumirea paragrafului (font 12 pt., bold, stînga)

.....

Exemplu:

Tabelul 1.2 Compoziția chimică a sticlei, părți de masă %

Marca	Compoziția chimică, %					
	SiO ₂	Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃	CaO+MgO	Na ₂ O	SO ₃	Fe ₂ O ₃
BT-1	72,0	2,5	11,0	14,0	< 0,5	< 0,1

În raport pot fi incluse formule; tabele; figuri (grafice, desene, fotografii, diagrame etc.). Toate tabelele, formulele, figurile (desene, diagrame etc.) se numerotează, indicându-se numărul capitolului și numărul de ordine a acestuia. De exemplu, Tabelul 1.2 (tabelul doi din capitolul întâi). Denumirea tabelului se amplasează deasupra tabelului, iar a figurii - sub figură. Formula se amplasează în partea stîngă a rîndului, iar numărul ei – în partea dreaptă. Formulele, tabelele și figurile în anexe se numerotează luînd în considerare numărul anexei, de exemplu, Figura A1.3 (figura 3 din Anexa 1).

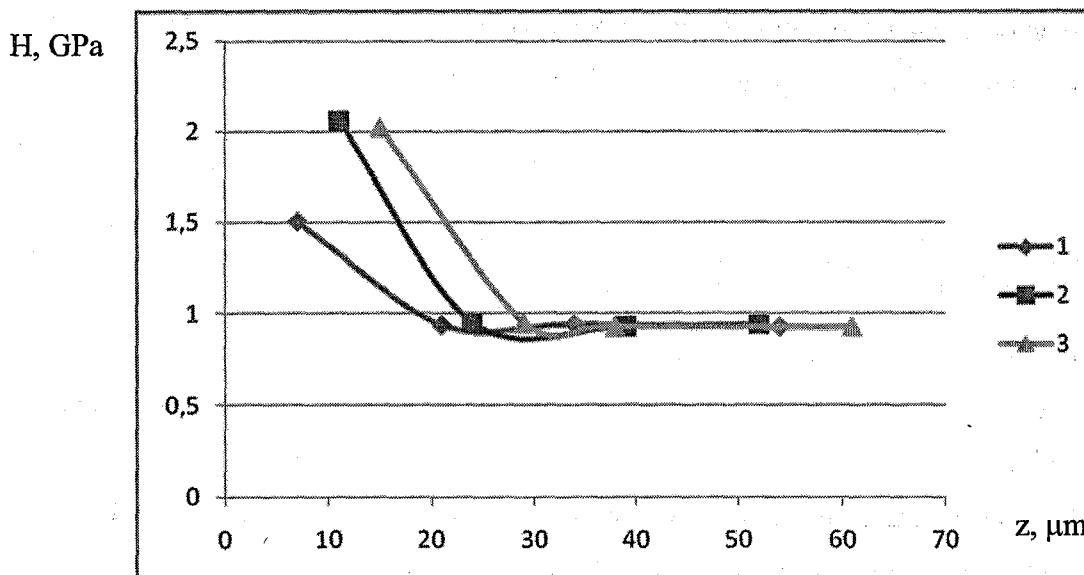


Fig. 3.15. Dependența microdureții de adâncimea stratului superficial pentru oțel aliat cu electrod - sculă din R6M5, timpul de prelucrare $t=3\text{min/cm}^2$, 1) regim fin de prelucrare 2) regim mediu de prelucrare, 3) regim dur de prelucrare [20].

$$\int \frac{1}{x^2 - a^2} dx = \frac{1}{2a} \ln \left| \frac{x-a}{x+a} \right| + c \quad (3.2)$$

Anexa nr. 5 se utilizează pentru cuprinsul lucrării (care conține denumirea capitolelor, subcapitolelor, anexelor împreună cu numărul paginii). Indicatorul din anexa nr. 4 se va completa conform exemplului din fig.1.

Rubrica 1 – notația documentului, în condiții de studii - notația stabilită de catedra de profil, de exemplu – **USARB ȘFI PrT 25**

USARB – Universitatea de Stat “Alec Russo” din Bălți,

ȘFI – Catedra de științe fizice și inginerești,

PrT – Practica tehnologică,

PrDC – Practica de documentare și cercetare,

PS – Practica de specialitate

25 – varianta (ultimele două cifre ale numărului carnetului de student).

Mod	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data				
Elabor.		3	4	5	1	Litera	Coala	Col
Verif.					2	7	8	9
							6	

Fig. 1. Exemplu de completare a indicatorului.

Rubrica 2 – indică denumirea specialității sau denumirea temei practicii de producție

Exemplu: **Inginerie și management (în transport auto).**

Rubrica 3 – conține inscripția numelor de familie ale persoanelor care semnează documentul.

Elaborat – nume, prenume al studentului practicii de specialitate;

Verificat – nume, prenume al coordonatorului științific;

Rubrica 4 – semnăturile persoanelor respective.

Rubrica 5 – data semnării documentului.

Rubrica 6 – denumirea organizației, conform modelului **USARB, FȘREM, gr.IMTA 21Z** (instituția de învățământ, facultatea, grupa).

Rubrica 7 – litera atribuită documentului (se completează după caz).

Rubrica 8 – numărul de ordine al colii documentului.

Rubrica 9 – numărul total de coli ale documentului (se completează numai pe prima pagină).

Anexa nr. 6 se utilizează pentru conținutul de bază al raportului. Indicatorul din anexa nr. 3 se va completa conform exemplului din figura 2.

					USARB ȘFI PrT 25	Coala
Mod	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data		

Fig.2. Exemplu de completare a indicatorului.

Bibliografia

Referințele bibliografice sînt prezentate în succesiune numerică, conform ordinii citărilor în text sau în ordine alfabetică. Referințele la sursele bibliografice se indică în paranteze pătrate, inserate în text, de exemplu [10]. Dacă sînt citate anumite părți ale sursei, după indicele bibliografic se indică și pagina, de exemplu [10, p. 23].

Exemplu de prezentare a bibliografiei vezi în reguli de redactare a bibliografiei [7].

4.2. Modalitatea de susținere a raportului stagiului de practică

Raportul de totalizare a practicii de specialitate cu toate documentele enumerate mai sus sunt depuse personal de către student la catedră de profil.

Conducătorul practicii verifică raportul practicii și scrie avizul „*Admis spre susținere*” cu nota respectivă sau “*Respins*”.

Conducătorul practicii trebuie să i-a în considerație: atitudinea studentului față de stagiul practicii de specialitate, obiecțiile coordonatorului de la întreprindere sau companie; actualitatea, valoarea practică și teoretică a temei proiectelor elaborate în perioada practicii la întreprindere.

Dacă studentul primește aviz negativ, atunci acesta va face corectările necesare și va prezenta repetat raportul și agenda practicii de specialitate conducătorului.

Comisia pentru conferința de totalizare a practicii de specialitate se compune din 2 sau 3 persoane, profesori de la catedră de profil.

Studentul va prezenta public rezumatul, la comisia de susținere, în cadrul conferinței de totalizare. În timpul susținerii raportului practicii de specialitate studentul pe parcursul a 7-10 minute trebuie:

- să explice sarcinile de bază ale practicii de specialitate;
- să formuleze problema studiată;
- să prezinte conținutul practicii de specialitate;
- să argumenteze concluziile și propunerile formulate.

După prezentarea publică a raportului practicii de specialitate, studentul va răspunde la întrebările adresate de către membrii comisiei.

Nota de apreciere a practicii de specialitate se determină de comisie reieșind din noutatea, valoarea teoretică și practică a materialului expus în raport, conținutul și calitatea materialul inclus în raportul practicii de specialitate, rezultatelor obținute în timpul practicii, argumentarea concluziilor și recomandărilor, calitatea expunerii și susținerii raportului, avizului conducătorului de la întreprindere și de la Catedra de profil

Studentii care nu prezintă public raportul practicii de specialitate, nu pot fi apreciați cu o notă de promovare.

Rapoartele prezentate de către studenți se păstrează la catedra de profil până la finalizarea programului de studii de către studenți.

5. OBLIGAȚIILE PARTENERULUI DE ORGANIZARE A PRACTICII

Partenerul de organizare a practicii (întreprinderea sau compania) are următoarele obligații generale:

- să dețină o dotare corespunzătoare: logistică, tehnică și tehnologică, necesară valorificării cunoștințelor teoretice achiziționate de către practicant în procesul de instruire;
- să dispună de specialiști cu studii superioare care să coordoneze și să participe la evaluarea desfășurării practicii studenților;
- să desfășoare programul de activitate astfel încât să permită realizarea activității de practică a studenților în condiții normale, fără a se depăși ora 20.00;
- să asigure condițiile necesare studentului-practicant/stagiarului în realizarea curriculumului și a portofoliului de practică, punându-i la dispoziție mijloacele necesare;

- să instruiască practicantul/stagiarul cu privire la normele de protecție a muncii, specifice activităților pe care le va desfășura.

6. OBLIGAȚIILE CONDUCĂTORULUI DE PRACTICĂ ȘI METODISTULUI DE SPECIALITATE

Conducătorul de practică de la catedra de specialitate are următoarele obligații:

- identifică, în colaborare cu metodistul-coordonator al practicii pe Universitate, instituțiile-partener;
- elaborează/actualizează, de comun acord cu metodiștii de specialitate din catedre și reprezentanții instituțiilor-partener, curriculumul pentru practică și exigențele (însărcinări individuale etc.) pentru practicanți/stagiari;
- efectuează instructajul studenților și-i repartizează în instituțiile-partener;
- oferă consultanță fiecărui student repartizat la practică;
- evaluează, împreună cu metodistul de specialitate și/sau mentorul din unitate-partener, efectuarea stagiului de practică de către fiecare student;
- prezintă, în termen de 10 zile după evaluarea finală a practicii, metodistului coordonator al practicii pe Universitate următoarele documente: ordinul de repartizare a studenților la practică (anterior demarării acesteia), procesul-verbal/ borderoul al examenului de finalizare a practicii; raportul semestrial despre rezultatele practicii, care conține sugestii privind eficientizarea acesteia.

Metodistul de specialitate are următoarele obligații:

- participă la realizarea instructajului prealabil și la conferința de finalizare a practicii;
- oferă consultanță studenților pe durata practicii, în toate aspectele ce țin de specialitate;
- programează orele de asistență (de probă, publice) și celelalte activități ale practicii;
- avizează proiectele activităților realizate de către studenți;
- asistă la activitățile efectuate de studenții-practicanți, dacă aceasta nu contravine contractului cu instituția-partener, în limitele normelor de planificare a sarcinii didactice;
- identifică dificultățile apărute în efectuarea adecvată a practicii și formulează soluții privind depășirea acestora;
- evaluează activitatea fiecărui student de care este responsabil și propune conducătorului practicii de la catedră nota finală.

8. DREPTURILE STUDENTULUI PRACTICANT

Studentii-stagiari au dreptul:

- a) să aleagă instituția-partener din numărul instituțiilor cu care sunt încheiate contractele respective;
- b) să pretindă la condiții corespunzătoare la locul de desfășurare a stagiului de practică (de muncă), dotare cu utilaj, materiale, literatură etc.;
- c) să solicite și să obțină explicații, consultări privind conținutul practicii și procesele tehnologice ce urmează să le însușească;
- d) să execute numai operațiunile și lucrările prevăzute în curriculumul stagiilor de practică;
- e) să intervină cu propuneri vizând organizarea și efectuarea stagiilor de practică, precum și pentru perfecționarea proceselor desfășurate în unitatea-bază de practică.

BIBLIOGRAFIE

1. Regulamentul-cadru privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți. Aprobă de senatul universității în data de 19.07.2013, modificat în ședința Senatului universitar din 16.04.2014.
 2. Caietul stagiului de practică. Chișinău, Universitatea Tehnică a Moldovei. 30 p.
 3. Ghid de practică. Universitatea Politehnică din Timișoara, Facultatea de Chimie industrială și Ingineria mediului, specialitatea Inginerie chimică și ingineria mediului, 2013, http://www.chim.upt.ro/alina.dumitrei/GHID%20Practica%20AnI_2013.pdf (vizitat 10.04.2015).
 4. CHIRMICI VASILE. *Stagiul practicii de specializare (îndrumar metodic), specialitatea Inginerie și management în transportul auto*. Chișinău, 2011. 24 p.
 5. Caiet de practică. Brașov: Universitatea Transilvania din Brașov, specialitatea Ingineria Transporturilor și Autovehiculelor, 2013. 24 p.
 6. BOSTAN ION. ș.a. GHID. *Organizarea și desfășurarea stagiilor de practică*. Chișinău: Universitatea Tehnică a Moldovei, 2010. 21 p.
 7. Ana Nagherneac, Elena Harconița, Silvia Ciobanu, Tatiana Prian. Reguli pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare: Ghid practic / Bibl. Șt. a Univ. de Stat „Alec Russo” din Bălți, Bălți, 2012. 47 p.
- Disponibil: http://tinread.usarb.md:8888/tinread/fulltext/bsu/reguli_referinte.pdf

FOAIA DE DELEGAȚIE

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, în conformitate cu Regulamentul de desfășurare a stagiilor de practică, delegă studentul _____

numele și prenumele

pentru stagiul de practică _____

tipul practicii

în localitatea _____ la _____

denumirea întreprinderii

Durata stagiului de practică _____

A plecat de la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți _____

Șeful Catedrei _____

numele și prenumele

semnătura

A sosit la întreprindere _____

A plecat de la întreprindere _____

Responsabil de la întreprindere _____

numele și prenumele, funcția

semnătura

A sosit la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți _____

Șeful Catedrei _____

numele și prenumele

semnătura

Anexa 2. Foaia de titlu a caietului stagiului de practică
MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE REALE ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI
CATEDRA DE ȘTIINȚE FIZICE ȘI INGINEREȘTI

CAIETUL STAGIULUI DE PRACTICĂ
PENTRU STUDENȚII SPECIALITĂȚII INGINERIE ȘI MANAGEMENT (ÎN
TRANSPORT AUTO)

Stagiul de practică _____

tipul stagiului de practică

A studentului (ei) _____

numele, prenumele

Specialitatea/ Specializarea _____

Ciclul _____ Anul de studii _____ Grupa _____

Locul stagiului de practică _____

denumirea întreprinderii

Conducătorul stagiului de practică de la Universitate _____

funcția, numele, prenumele

Conducătorul stagiului de practică de la întreprindere _____

funcția, numele, prenumele

Bălți, 20__

Anexa 3. Conținutul caietului de sarcini

I. CAIETUL DE SARCINI

Nr	Tematica lucrărilor preconizate (se realizează împreună cu conducătorul de la întreprindere și cel de la universitate)	Termen planificat		Termen real	
		Început/ sfârșit	num.de zile	Început/ sfârșit	num. de zile

II. AGENDA DESFĂȘURĂRII STAGIULUI DE PRACTICĂ

Data	Sectorul, secția realizării activităților/ funcția	Durata activității (zile, ore)	Descrierea succintă a activităților realizate la întreprindere	Observații și indicații ale conducătorului practici	Semnătura conducătorului stagiului de practică
1	2	3	4	5	6

III EXCURSII ȘI VIZITE

Data	Vizitarea întreprinderii, secțiilor, aparatelor, utilajelor, instalațiilor etc.	Descrierea succintă a celor vizitate

IV. PARTICIPAREA LA ACTIVITĂȚILE ÎNTRERINDERII

Data	Activitatea de cercetare în cadrul întreprinderii sau rezolvarea unor probleme tehnologice în întreprindere, lucru în grup (descrierea succintă).	Data	Participarea la seminare, conferințe, expoziții, simpozioane, serbări care a organizat sau a participat întreprinderea (descrierea succintă).

V. SARCINA INDIVIDUALA

(se indica pentru cazul acumulării informațiilor pentru proiectul de licență)

TEMA _____

Nr.	Conținutul sarcinii	Termeni de realizare

Sarcina a fost eliberată _____

Conducătorul

numele, prenumele

semnătura

Sarcina a fost primită _____

Studentul

numele, prenumele

semnătura

VI. BIBLIOGRAFIA UTILIZATĂ ÎN TIMPUL PRACTICII

VII CONCLUZII ȘI SUGESTII

VIII. OBSERVAȚILE ȘI OBIECȚILE CONDUCĂTORULUI PRACTICII

NOTIȚE

Data	Descrierea informației

Anexa 4 Foaia de titlu a raportului

**MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE REALE, ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI
CATEDRA DE ȘTIINȚE FIZICE ȘI INGINEREȘTI
SPECIALITATEA INGINERIE ȘI MANAGEMENT (ÎN TRANSPORT AUTO)**

RAPORT LA PRACTICA TEHNOLOGICĂ

A elaborat studentul grupei IMTA 21Z

numele, prenumele

A verificat conducătorul practicii de la întreprindere

numele, prenumele

A verificat conducătorul practicii de la catedră

numele, prenumele

Balți, 20__

Mod	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data	Coala