


	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico-metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

APROBAT LA ȘEDINȚA SENATULUI UTM
DIN 23.11.2021, PROCES-VERBAL NR. 5

APROBATĂ MODIFICAREA
LA ȘEDINȚA SENATULUI UTM
DIN 28.03.2023, PROCES-VERBAL NR. 9

REGULAMENT CU PRIVIRE LA ELABORAREA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE, DIDACTICE ȘI DIDACTICO – METODICE LA UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

	FUNCȚIA	NUME, PRENUME	DATA	SEMNĂTURA
APROBAT	Rector UTM	BOSTAN Viorel	28.03.2023	
VERIFICAT	Șefa DMAAC	TUTUNARU Irina	22.03.2023	
COORDONAT	Prorector pentru studii	REȘITCA Vladislav	23.03.2023	
ELABORAT	Șefa Secției Asigurarea Calității	BERNAZ Luminița	20.03.2023	

 <p>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</p>	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

I. DISPOZIȚII GENERALE

1. Prezentul regulament are la bază

- Legea nr. 939 din 20.04.2000 cu privire la activitatea editorială;
- Regulamentul privind publicațiile științifice, științifico-metodice, didactice și alte lucrări acceptate în procesul de evaluare a cercetării și inovării, ANACEC

și prevede următoarele obiective:

- reglementarea exigențelor față de publicațiile științifice, didactice și didactico-metodice prezentate în procesele de evaluare a cadrelor didactice și a competitorilor pentru obținerea titlurilor științifice și științifico-didactice.
- reglementarea activității editoriale la UTM în vederea asigurării procesului de studii cu literatură de calitate, inclusiv editată la UTM;
- reglementarea procesului de elaborare, aprobare și lansare în procesul de predare – învățare a materialelor digitale.

2. Obiectivele urmărite au ca obiect de reglementare:


- Publicațiile științifice: monografie; articol științific, teză / comunicare publicată în culegerile manifestărilor științifice și alte lucrări care corespund cerințelor pentru publicații științifice.
- Publicațiile didactice și didactico-metodice: manual, note de curs, ghid metodic; compendiu; culegere de probleme, teste, spețe, caiete de lucrări; dicționar/glosar metodologic; protocol științific standardizat est.

3. Reglementarea activității editoriale vizează:


- Pregătirea pentru aprobare și editare în cadrul UTM sau cu avizul UTM a materialelor și documentelor didactice sau didactico-metodice (în continuare – materiale didactice): planuri de învățământ, curricula disciplinelor, manuale, suporturi de curs, note de curs, îndrumare pentru aplicații practice, indicații metodice, ghiduri etc.
- Pregătirea materialelor didactice pentru plasarea pe platformele educaționale;

4. Condițiile de recunoaștere a lucrărilor în procesul de evaluare și modul de prezentare a acestora la ANACEC sunt descrise în regulamentul de referință (Regulament privind publicațiile științifice, științifico-didactice, didactice și alte lucrări acceptate în procesul de evaluare a cercetării și inovării, ANACEC, 2022).

5. Toate materialele didactice urmează o procedură de aprobare, realizată diferențiat în funcție de tipul acestora. Planurile de învățământ și curricula disciplinelor se elaborează și se aprobă conform prevederilor procedurii de sistem PR-8.1-01 Elaborare, evaluare și modernizare a planului de învățământ și curriculumului disciplinei/modulului.

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

6. Activitatea de editare la UTM se desfășoară în conformitate cu Planurile de editare anuale, elaborate la nivel de facultate în baza propunerilor departamentelor academice. Planurile de editare vor fi elaborate în baza unei analize a gradului de asigurare cu materiale didactice a disciplinelor asigurate de departamentele academice.
7. Volumul anual de editare a lucrărilor didactico-metodice, exprimat în coli de tipar și aprobat prin decizia Consiliului de administrație este distribuit facultăților la începutul fiecărui an calendaristic. Prerogativa distribuirii volumului de editare la nivel de facultate este atribuită Consiliului facultății.
8. Numărul de exemplare pentru editarea materialelor didactice, stabilit în funcție de necesitățile de asigurare cu suport didactic a disciplinei, va fi suplinit de editură cu 5 exemplare depuse la Camera națională a cărții și n+1 exemplare de autor, în care n – numărul de autori și +1 – exemplarul rezervat pentru biblioteca departamentului.
9. Activitatea de editare la UTM implică responsabilități ale următoarelor subdiviziuni și funcții:
 - Senatul UTM, care aprobă spre editare monografiile și manuale.
 - Consiliul Științific al UTM, care evaluează monografiile și emite demers Senatului UTM în vederea aprobării spre editare.
 - Comisia Managementul calității, evaluare academică și acreditarea programelor de studii, care evaluează manualele și emite hotărâri cu privire la necesitatea/oportunitatea editării acestora.
 - Prorectorul pentru studii – coordonează activitatea facultăților și subdiviziunilor UTM implicate în procesul de editare.
 - DMAAC – monitorizează procesul de planificare și desfășurare a activității editoriale la UTM.
 - Consiliile facultăților, care aprobă lucrările didactice pentru editare.
 - Comisiile de management al calității, care avizează lucrările, confirmând respectarea prevederilor regulamentare.
 - Departamentele – asigură activitatea de elaborare și evaluarea materialelor didactice și didactico-metodice, în conformitate cu cerințele reglementate.
 - Cadrele științifico-didactice – elaborează materiale didactice prevăzute de planul de editare conform necesităților procesului de studii.
10. În cazul elaborării unui material didactic care nu a fost prevăzut de Planul de editare, departamentul depune un demers la DMAAC prin care solicită modificarea planului de editare

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

sau acordarea unui număr suplimentar de coli de tipar. Decizia cu privire la subiectul demersului se ia de Consiliul de administrație.

- 11.** În cazul disciplinelor care sunt proiectate în planurile de învățământ la doua sau mai multe facultăți din cadrul universității, responsabilitatea cu referire la activitățile de pregătire pentru editare/plasare pe platforme a materialelor didactice îi revine titularului/titularilor de disciplină. În cazul când disciplina este predată de mai mulți titulari, coordonator al echipei de lucru asupra materialului este nominalizat cadrul didactic titular cu vechimea cea mai mare în predarea disciplinei.


II. PUBLICAȚIILE ȘTIINȚIFICE

- 12.** Publicațiile științifice au următoarele caracteristici generale:

- 1) sunt elaborate utilizând o metodologie științifică și prezintă rezultatele unei cercetări științifice;
- 2) Prezintă o noutate științifică, aducând astfel o contribuție la procesul de cunoaștere;
- 3) Sunt aprobate în urma recenzării de către experți în domeniu, prin proceduri de evaluare și aprobare indicate expres.

- 13.** Principalele elemente de conținut ale unei publicații științifice sunt:

- 1) Titlul, o primă informație despre lucrare, care:
 - a) trebuie să reflecte conținutul acesteia, elementele de originalitate discutate în lucrare și să conțină termenii care servesc la indexarea lucrării;
 - b) se recomandă să fie concis, să reflecte domeniul general al lucrării și conținutul acesteia, să fie formulat în termeni clari și să nu genereze interpretări ambigue;
 - c) după aceleași criterii se formulează și subtitlurile, titlurile de capitol, secțiuni, paragrafe.
- 2) Autorii, afilierea acestora și datele lor de contact (adresă, telefon, e-mail), precum și identificatorii autorilor (ORCID, ID-urile oferite de baze de date și platforme). Datele privind autorii sunt prezentate, de regulă, după titlu și conțin informația solicitată de către editor.
- 3) Identificatorii publicației, care se regăsesc, de regulă, pe prima pagină (ajută la găsirea informației despre publicație utilizând un set de coduri). Cei mai răspândiți identificatori ai publicației sunt DOI, ISSN, ISBN, CZU.
- 4) Rezumatul, o variantă scurtă a publicației, care:
 - a) printr-un număr limitat de enunțuri exprimă esențialul informației/ rezultatelor descrise;
 - b) completează informațiile din titlu și are ca scop informarea succintă a cititorilor asupra conținutului lucrării;

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

- c) conține elementele principale ale lucrării: scopul studiului, obiectul și metodele de cercetare (după caz), rezultate și concluzii succinte, fără a fi descrise în detaliu;
- d) este suficient de cuprinzător, este exact, nu include informații care nu se regăsesc în text;
- e) are un volum mic și este sau nu separat ca secțiune aparte în funcție de tipul publicației și domeniul de cercetare.

5) Cuvintele-cheie, o secțiune recomandată mai ales articolelor. Conțin un număr în conformitate cu cerințele editorului, în medie la un articol fiind solicitate 5-10 cuvinte-cheie.

6) Introducerea specifică importanța subiectului abordat, descrie problema investigată în contextul studiilor deja publicate și alte elemente prin care familiarizează cititorul cu cercetarea conținută în lucrare. Introducerea ar trebui să se finalizeze cu indicarea scopului și, eventual, obiectivelor lucrării. Volumul, denumirea și separarea sau nu ca secțiune aparte a introducerii diferă în funcție de tipul publicației și domeniul de cercetare.


7) Revista (examinarea) studiilor / publicațiilor la temă, care este un element recomandat mai ales articolelor, poate fi separat sau în cadrul Introducerii.

8) Conținutul de bază al lucrării este specific pentru fiecare domeniu științific și include „Materiale și metode” (după caz, în special pentru publicațiile originale) și „Rezultate și discuții”:

a) Materialele și metodele diferă de la un domeniu de cercetare la altul și sunt condiționate de caracterul fundamental sau aplicativ al cercetării. Metodele, materialul de cercetare (schema experimentelor) trebuie să fie descrise detaliat pentru a dovedi veridicitatea obținerii rezultatelor analizate. Se indică sursele-cheie (inițiale) unde a fost menționată pentru prima dată metoda aplicată în studii, precum și variațiile de la metodele standard.

b) Rezultatele și discuțiile reprezintă partea cea mai importantă a unei lucrări științifice originale. Rezultatele trebuie să fie expuse într-o ordine logică, corelate cu materialele și metodele. Se prezintă toate rezultatele studiului în conformitate cu scopul și obiectivele propuse. În funcție de domeniul de cercetare, rezultatele sunt prezentate în tabele, figuri etc., la care se va face referire în text. Materialul ilustrativ va fi numerotat și însoțit de titlu, expus clar și concis. În analiza rezultatelor și discuția lor se va face distincție între propriile rezultate și alte cercetări în domeniu (care vor fi citate corespunzător). De asemenea, se va evidenția noutatea sau originalitatea studiului și a rezultatelor obținute, precum și contribuția în progresul cunoașterii.

c) Volumul, denumirea și distribuția pe secțiuni a elementelor conținutului de bază diferă în funcție de tipul publicației și domeniul de cercetare.

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

9) Concluziile reprezintă interpretarea rezultatelor obținute sub formă de afirmații bazate pe argumente științifice, care:

- a) sunt expuse clar și succint, în baza sarcinilor trasate;
- b) evidențiază semnificația, noutatea și originalitatea rezultatelor, perspectiva utilizării lor în cadrul altor cercetări în domeniu, limitele studiului și direcțiile viitoare de cercetare, precum și rezultatele neașteptate și cele care nu cadrează cu studiile similare.


10) Referințele bibliografice reprezintă o secțiune plasată, de obicei, la sfârșitul lucrării, care:

- a) conține lista surselor bibliografice utilizate și citate în textul lucrării;
- b) este redactată conform stilurilor editoriale acceptate în diferite domenii de cercetare;
- c) prezintă sursele utilizate fie în ordine alfabetică (după numele autorilor), fie în ordinea citării în text.

11) Anexe, caracteristice în special publicațiilor științifice cu un volum mai mare, care conțin materiale relevante și complementare pentru textul de bază.

14. Monografia este o lucrare științifică care are următoarele caracteristici:

- 1) Este un studiu științific amplu asupra unui subiect din domeniul științei, tehnicii, artei, sportului, medicinei, tratat amănunțit, complet și multilateral.
- 2) Este o lucrare științifică a unui singur autor sau a unui grup de autori (monografie colectivă). Numărul rezonabil de coautori la o monografie este până la 5 persoane, fiecareia revenindu-i cel puțin 2 coli de autor.
- 3) Are un caracter teoretic sau teoretico-aplicativ bine proiectat și însumează nu mai puțin de 7 coli de autor. Subiectul monografiei trebuie să fie unul puțin abordat sau abordat unilateral de către alți cercetători sau chiar unul ambiguu. Alegerea subiectului se face în baza unei documentări temeinice.
- 4) Include pagina de acreditare editorială, recomandarea spre publicare, recenziții, sumarul, introducere (prefață), conținutul de bază, glosare explicative (la necesitate), anexe (la necesitate), bibliografia / referințele bibliografice.
- 5) Conținutul de bază este structurat în părți, capitole, paragrafe și subparagrafe și înglobează două componente de bază: compartimentul analitic, retrospectiv, sintetic și compartimentul interpretativ, creativ, original în care este expusă contribuția autorului (autorilor) la studierea subiectului abordat.
- 6) Trebuie să fie recenzat de minim 2 specialiști de înaltă calificare în domeniu, să dețină CIP a Camerei Naționale a Cărții, indice ISBN.

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

15. Articolul științific este o lucrare, publicată într-o revistă științifică sau în culegerile / materialele manifestărilor științifice, care:

- 1) Prezintă reflecții personale asupra unui subiect, promovând atât idei ale cercetătorilor în domeniu, cât și experiența proprie;
- 2) Poate avea unul sau mai mulți autori;
- 3) Are un volum variat de pagini în funcție de domeniul științific și cerințele editorului, însă nu poate fi mai mic de 0,25 coli de autor pentru articolele originale.

4) Poate fi de următoarele tipuri:

a) articol de cercetare (original): reprezintă descrierea rezultatelor unor cercetări originale neabordate anterior, cu menționarea oportunității studierii problemei respective și prezentarea propriei contribuții;

b) articol de tip „set de date”: reprezintă o lucrare ce conține seturi de date, de obicei date ce au stat la baza unui articol de cercetare publicat anterior;


c) articol de tip „raport de caz”: prezintă succint particularitățile unui raport de caz, componentele principale ale articolului sunt rezumatul, introducerea, descrierea cazului și discuții;

d) note tehnice: reprezintă o publicație ce descrie o metodologie nouă sau rezultatele obținute în urma încercării unei tehnici sau echipament nou în domeniul de interes științific. Notele tehnice au un volum de circa 0,2 coli de autor, cu maximum 5 figuri și tabele;

e) articol de sinteză (de analiză critică): prezintă un șir de contribuții substanțiale în domeniu, abordând critic și comparativ lucrările autorilor la temă, având un text, de regulă, voluminos (1,0-2,0 coli de autor) și o bibliografie bogată (50-100 surse bibliografice). În asemenea articole se descriu rezultatele obținute în domeniu prin utilizarea unui instrumentar analitic amplu, care permite evidențierea aspectelor pozitive și problematice ale lucrărilor analizate. Acest tip de articole au rolul de a sensibiliza comunitatea asupra unui subiect actual, de multe ori controversat, prin lectura unei singure publicații, fără ca să aibă nevoie să studieze și alte surse la temă.

f) articol de fond (editorial): este un articol care exprimă punctul de vedere al redacției unei publicații periodice (reviste științifice) asupra unei probleme științifice importante, de actualitate;

g) articol de tip recenzie: prezintă aprecieri și analize critice a unui sau mai multor autori la o lucrare publicată. Sunt texte scurte, care conțin puncte de vedere complementare sau diferite de cele ce se conțin în lucrarea recenzată.

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

h) articol video (înregistrarea video): combină, de obicei, o demonstrație video online a unei noi tehnici sau a unui protocol împreună cu o descriere textuală riguroasă.

16. Tezele / rezumatul în culegerile/ materialele manifestărilor reprezintă o sinteză a raportului sau comunicării, prezentat la congres, simpozion, conferință și alte manifestări științifice, care:

- 1) Are un volum mic, de până la 0,25 coli de autor;
- 2) Are drept scop prezentarea concisă a celor mai importante rezultate ale cercetării, pe care vorbitorul dorește să le prezinte participanților la manifestarea științifică.

III. CATEGORII DE MATERIALE DIDACTICE ȘI DIDACTICO-METODICE

17. Materialele didactice sunt materiale emise în scopuri de învățare în care se reflectă, în formă scrisă, informația prevăzută în Curriculumurile disciplinelor, având ca scop obținerea unor rezultate de învățare prin livrare de cunoștințe și tehnici de aplicare a acestora în domeniul propriu disciplinei de studii. Materialele didactice îndeplinesc următoarele funcții:


- de informare, punând accent pe sistemul de cunoștințe și abilități fundamentale proprii domeniului de studiu respectiv, prezentate prin mijloace didactice adecvate: texte, imagini, scheme, desene, fotografii, simboluri etc.;
- de formare, care vizează stimularea activității individuale, independente și autonome a studenților;
- de antrenare, care stimulează declanșarea, activarea și susținerea atenției și a motivației studenților în și pentru învățare;
- de autoinstruire, care stimulează mecanismele de conexiune inversă internă existente la nivelul acțiunilor didactice.

18. În scopul asigurării unei bune funcționări a procesului didactic se elaborează următoarele tipuri de materiale didactice: manuale; suporturi de curs, note de curs, îndrumare/îndicații pentru realizarea aplicațiilor practice (seminare, lecții practice, lucrul individual al studenților etc.).

19. Materialele didactico-metodice sunt lucrări didactice cu rol de suport pentru studenți, care conțin indicații/sugestii pentru realizarea unor studii sau lucrări aplicative, inclusiv individuale și orice alte instrumente de susținere a studenților în procesul de învățare. De regulă, materialele didactico-metodice sunt reprezentate prin: indicații/îndrumare metodice pentru lucrări de laborator, elaborarea proiectelor/lucrărilor de an, desfășurarea stagiilor practice etc.

20. La elaborarea materialelor didactice vor fi luate în considerare cerințele psiho-pedagogice aferente criteriilor (Anexa 1):


- Obiectiv sau scopul procesului de învățare.

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

- Grupul țintă.
- Conținut și structură.
- Aspecte de autocontrol și control.
- Aspecte de motivare a studenților.
- Studiu individual.
- Metode interactive de învățare.

21. Manualul este o lucrare în care sunt expuse sistematic, dar nu exhaustiv, principiile și cunoștințele fundamentale proprii unui domeniu sau discipline. Manualul este elaborat de către un autor sau de către un grup de autori, specialiști în domeniu, cu experiență didactică relevantă în predarea disciplinei pentru care este elaborat acesta. Manualele se elaborează cu respectarea următoarelor cerințe:

- Manualul va cuprinde, materialul de curs complet, structurat pe prelegeri/lecții sau capitole și subcapitole, în corespondență cu conținutul Curriculumului la disciplina de studii vizată.
- Conținutul manualului va fi prezentat astfel, încât:
 - să includă, dar nu exclusiv, totalitatea temelor prevăzute de Curriculumul la disciplina de studii;
 - să conțină o prezentare preliminară a rezultatelor așteptate și a competențelor formate prin însușirea conținutului;
 - să se axeze nu doar pe enunțurile teoretice generale, dar, după caz, să scoată în evidență contradicțiile și problemele generate de dezvoltarea teoriei și practicii autohtone și mondiale;
 - să includă date și fapte recente;
- Materialul va fi expus într-un limbaj științific corect, cu omiterea informațiilor puțin semnificative sau nerelevante pentru rezultatele învățării.
- Fiecare element structural din manual trebuie să conțină, dar nu exclusiv următoarele componente metodice standard:
 - a. Introducere, în care se indică: locul conținutului expus în logica disciplinei; faptele care determină necesitatea studierii materialului propus; principalele subiecte care vor alcătui obiectul de studiu; cunoștințele pe care trebuie să le posedă studentul pentru asimilarea materialului, pe de o parte, și rezultatele învățării pe care le va obține la final, pe de altă parte.

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1


- b. Conținutul elementului structural. Capitolele/temele se recomandă a fi structurate prin divizarea în subcapitole/subteme în volum de 1,5-2 pagini. Principalele noțiuni și definiții trebuie să fie scoase în evidență. Utilizarea graficelor impune prezența comentariilor textuale, iar a datelor statistice - surselor bibliografice. Pentru confirmarea enunțurilor teoretice este obligatorie prezentarea unor exemple din viața reală.
- c. Concluzii sau rezumat - teze scurte și exacte, care reproduc conținutul de bază al materialului expus.
- d. Noțiuni de bază sau glosar, în care sunt prezentate noțiunile care formează chintesența conținutului studiat în cadrul capitolului, cunoașterea căroră este principială pentru dezvoltarea profesională. Întrebări de recapitulare/autoevaluare/teste.
- e. Întrebări de discuție și studii de caz cu scopul educării spiritului critic și a competenței de argumentare științifică.
- f. Bibliografia suplimentară, care familiarizează studenții cu alte manuale și cursuri universitare alternative, cu publicații periodice recente. Este o informație necesară pentru pregătirea mai minuțioasă către discuții și studii de caz, pentru elaborarea unor comunicări, referate, teze.

- Volumul manualului este, de obicei, nu mai mic de 7 coli de autor.

22. Compendiul reprezintă o publicație în care se face o expunere rezumativă, sintetică a unei discipline sau a unei concepții; conspect. Compendiul se prezintă sub forma unei lucrări care cuprinde aspecte teoretice și aplicații practice, ce constituie un suport metodologic în procesul didactic din instituțiile de învățământ.

23. Suportul de curs reprezintă conținutul științifico-metodic al unei discipline de studii, structurat pe prelegeri a căror succesiune este în concordanță cu Curriculumul disciplinei.

- Principiile metodice ale elaborării suportului de curs sunt similare celor care se utilizează în cazul elaborării manualului.
- Suportul de curs se elaborează în cazul apariției unei discipline noi, a deprecierei morale a materialului expus în manual, a evidențierii originalității viziunilor și abordărilor științifice ale autorului.
- Conținutul va fi însoțit de activități practice (sarcini, probe, exerciții) care incurajează reflexiv, flexibil, imaginativ, creativ învățarea.
- Are, de obicei, un volum nu mai mic de 4 coli de autor.

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1


24. Notele de curs se deosebesc de suportul de curs prin volum mai redus, reprezentând o succintă expunere a materialului prevăzut de disciplina de studii. Condiție obligatorie este corespunderea cu Curriculumul disciplinei, prezența temelor definitorii și a unui set de componente metodice necesare organizării lucrului individual al studenților.

25. Indicațiile/îndrumările metodice pentru lucrări de laborator/practice sunt materiale care conțin sarcini cu caracter experimental, în principal în contextul viitoarei activități profesionale, în conformitate cu obiectivele disciplinei de studii și recomandări pentru planificarea și desfășurarea unui experiment de laborator, precum și materiale pentru autocontrol și control (procedura de susținere), descrierea echipamentelor speciale și software, rezultatele așteptate și forma de raportare. Aceste materiale didactice se realizează cu respectarea următoarelor cerințe:

- Conținutul Indicației metodice va fi structurat pe subdiviziuni: teme (pentru seminarii), lucrări de laborator sau practice.
- Fiecare subdiviziune va conține:
 - a. Titlul temei sau denumirea lucrării de laborator/practice.
 - b. Obiectivele, corelate cu rezultatele învățării și numărul de ore alocate.
 - c. Prezentarea temei, conținutului lucrării de laborator/practice, modalităților de realizare (individual sau de grup, algoritmul desfășurării lucrării, prelucrării rezultatelor, modelul matematic de calcul, concluzii etc.) și a mijloacelor de realizare.
 - d. Cerințe de securitate la realizarea experimentelor sau îndeplinirea lucrărilor.
 - e. Forma de raportare.
 - f. Modalitatea de evaluare a cunoștințelor și rezultatelor activității practice.
 - g. Indicații bibliografice.
- Anexe, în care pot fi incluse informații suplimentare, tabele, scheme necesare pentru efectuarea lucrărilor, precum și forma raportului la lucrări.
- Au un volum nu mai mic de 3 coli de autor.

26. Indicațiile metodice pentru executarea lucrărilor grafice și de calcul sunt lucrări care conțin variante de sarcini în corespundere cu scopurile disciplinei de studii, instrucțiuni pentru executarea acestora, rezultatele așteptate și forma de raportare și se realizează cu respectarea cerințelor:

- Conținutul Indicației metodice va fi structurat pe subdiviziuni: lucrări de calcul sau grafice.
- Fiecare subdiviziune va conține:
 - a. Denumirea lucrării.

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

- b. Obiectivele în corelație cu rezultatele învățării și numărul de ore alocate.
 - c. Conținutului lucrării.
 - d. Descrierea conținutului teoretic aferent lucrării.
 - e. Descrierea sarcinii practice cu: formularea sarcinii, metodologia sau algoritmul de realizare, variante de sarcini.
 - f. Forma de raportare.
 - g. Modalitatea de evaluare a cunoștințelor și rezultatelor activității practice.
 - h. Indicații bibliografice.
- Au un volum nu mai mic de 3 coli de autor.


Indicațiile metodice pentru realizarea proiectelor/tezelor de an/de cercetare sunt lucrări care conțin sarcini complexe cu referire la activitatea profesională viitoare a absolvenților programului de studii în corespundere cu scopurile disciplinei de studii, instrucțiuni pentru planificarea și executarea sarcinii de lucru, forma de prezentare, modul de susținere și criteriile de evaluare. Conținutul acestui tip de lucrări se completează cu:

- a. Introducere, în care se prezintă scopul și sarcinile proiectului/tezei, cunoștințele și abilitățile dobândite ca rezultat al realizării proiectului/tezei.
- b. Modul de alegere a temei, listă orientativă de teme.
- c. Cerințe față de structură, volum, conținut și modul de prezentare a proiectului.
- d. Procedura de susținere a proiectului/tezei.
- e. Criteriile de evaluare.
- f. Indicații bibliografice.
- g. Anexe.

27. Culegerea de probleme, testele, spețele, caietele de lucrări, de exerciții sau teste sunt lucrări didactice cu caracter aplicativ, utilizate în cadrul activităților practice cu studenții.

28. Protocolul reprezintă o publicație care:

- Descrie procedurile utilizate în conceperea și punerea în aplicare a experimentelor;
- Se utilizează într-o varietate mare de domenii experimentale;
- Mai frecvente sunt în medicină, cum ar fi protocoalele clinice naționale și protocoale clinice standardizate, care sunt elaborate în baza Ghidurilor internaționale bazate pe dovezi a eficacității clinice și reprezintă instrumente pentru luarea deciziilor clinice;
- Sunt aprobate, de obicei, prin ordinul ministerului de resort și se publică pe pagina web a ministerului.

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

29. Pentru tehnoredactarea materialelor didactice se va ține cont de cerințele expuse în Anexa 3 a acestui Regulament.

IV. PROCEDURA DE APROBARE A MATERIALELOR DIDACTICE

3.1. Aprobarea materialelor pregătite pentru editare

30. Aprobarea materialelor didactice pregătite pentru editare se realizează prin decizia Consiliului facultății după evaluarea acestora, care este organizată diferențiat pe tipuri de lucrări. Evaluarea se realizează în câteva etape în baza unui sistem de indicatori, prezentați în Anexa 2 a Regulamentului.


31. Evaluarea calității materialelor didactice se realizează de recenzent/recenzenți, departamentul responsabil de disciplina de studii și Comisia de management al calității din cadrul facultății. Consiliul facultății ia decizia de aprobare/neaprobare a lucrării în rezultatul prezentării de către autor/coordonator al grupului de autori (în continuare autor) a dosarului cu următoarele componente:

- Manuscrisul lucrării (în variantă tehnoredactată).
- Recomandarea pentru publicare din partea departamentului (extras din procesul-verbal);
- Recenzia unui specialist în materie/domeniu cu experiență didactică de cel puțin 5 ani. Pentru manual vor fi prezentate două recenzii, inclusiv a unui specialist neafiliat UTM, de preferat cu experiență didactică relevantă. Recenziile vor conține, dar nu exclusiv, concluzii cu referire la noutatea conținutului (dacă e cazul) și actualitatea acestuia; corectitudinea utilizării terminologiei specifice; corectitudinea și coerența lingvistică; obiecții și recomandări de îmbunătățire (dacă este cazul); concluzie generală și recomandare spre editare sau revizuire.
- Avizul Comisiei de Management al Calității.
- Pentru manual: lista materialelor didactice editate anterior de autor/autori la disciplina sau subiectele abordate în manual.

24. Numele recenzentului/recenzenților va fi coordonat cu șeful de departament.


25. Autorul depune manuscrisul, însoțit de recenzie pentru evaluare în cadrul departamentului responsabil de disciplina de studii. Obiectul evaluării în cadrul departamentului îl constituie, în special, conținutul lucrării și modul de prezentare a materialului. Este recomandat să se țină cont și de criteriile de evaluare prezentate în anexa 2 a regulamentului.

26. După evaluare în cadrul departamentului, șeful acestuia va solicita avizul Comisiei de Management al Calității din facultate, transmițând manuscrisul lucrării (în format imprimat sau

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

electronic) președintelui CMC. Avizul CMC va fi structurat în baza indicatorilor de evaluare prezentați în anexa 2 e.

27. Șeful de departament va transmite dosarul completat cu extrasul din procesul-verbal al ședinței departamentului cu recomandarea pentru lucrarea didactică evaluată președintelui Consiliului facultății, care va desemna cel puțin 2 membri ai consiliului, de preferat cu competențe relevante conținutului lucrării care se vor familiariza cu manuscrisul lucrării (sau după caz - varianta electronică) și vor evalua calitatea acestuia, completând Fișele corespunzătoare tipului de lucrare, prezentate în Anexele 2 a-d.
28. Autorul lucrării prezintă succint lucrarea membrilor Consiliului facultății, argumentând valoarea acesteia, în dependență de obiectivele urmărite.
29. Consiliul facultății examinează dosarul, membrii desemnați pentru evaluarea dosarului expunându-și imparțial părerile și eventual obiecțiile referitor la valoarea lucrării. Președintele CMC din facultate prezintă avizul comisiei. Membrii Consiliului se pronunță asupra valorii lucrării în baza prezentărilor realizate. Conform punctajului acumulat, materialul didactic poate fi apreciat cu calificativul – Calitate înaltă, fiind aprobat pentru editare fără obiecții. În cazul aprecierii cu calificativul – Calitate medie, materialul este recomandat spre editare, cu introducerea unor modificări sau completări. În cazul aprecierii cu calificativul – Calitate joasă, lucrarea nu este aprobată pentru editare, urmând să fie revizuită de către autor.
30. Pentru toate materialele didactice examinate Consiliul facultății eliberează Extras din procesul-verbal al ședinței, în care se menționează calificativul acordat lucrării și se formulează decizii cu privire la recomandarea pentru editare.
31. Autorul prezintă materialul, însoțit de avizul Consiliului facultății, la editura „Tehnica – UTM”.
32. Pentru manualele evaluate care, în opinia Consiliului facultății, corespund cerințelor prezentului Regulament și prezintă valoare didactică, dosarul completat cu extrasul din procesul-verbal al Consiliului facultății în care lucrarea este recomandată pentru publicare și promovată pentru validare de Senat se depune la Secretarul Științific al Senatului, care îl transmite Comisiei universitare Managementul calității, evaluare academică și acreditarea programelor de studii.
33. Comisia universitară analizează dosarul, promovându-l sau nu pentru validare Senatului, opinia în acest sens fiind expusă în formă de aviz. Comisia poate implica un membru invitat, specialist în domeniu, pentru a facilita evaluarea lucrării.
34. Autorul manualului prezintă materialul, însoțit de extrasul din Hotărârea Senatului, la editura „Tehnica – UTM”.

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

35. Pentru a asigura respectarea prevederilor articolului 17, punctul (4) al Legii nr. 939 din 20.04.2000 prin care se interzice apariția oricărei ediții fără casetă tehnică, pe toate materialele didactice editate prin „Tehnică – UTM” va fi aplicată caseta corespunzătoare cu toate elementele solicitate de lege. Pentru aceasta editura „Tehnică-UTM” va solicita de la Camera Națională a Cărții Număr Internațional Standard al Cărții (ISBN). Costul ISBN este achitat de universitate.

3.2. Aprobarea materialelor didactice pentru plasarea pe platforme educaționale

36. Materialele didactice digitalizate sunt supuse aceleiași proceduri de evaluare ca și materialele editate (subcapitol 3.1 al prezentului Regulament), cu menționarea: avizat pentru plasarea în biblioteca electronică sau pe platforma educațională.

37. Materialele didactice plasate pe platformele educaționale formează Resursa informațională digitală a disciplinei (RID). Conținutul RID se formează în corespundere cu curriculum-ul disciplinei și conține: Fișa și planul calendaristic al disciplinei (cursului), conținutul cursului, inclusiv activități practice, metode și sarcini de evaluare, indicații metodice pentru studierea disciplinei, materiale suplimentare.

38. Resursa informațională digitală este amplasată pe platformele educaționale aprobate de universitate: MOODLE și ELSE, iar la inițiativa autorilor și în biblioteca electronică a UTM.


39. În variantă generală RID trebuie să corespundă curriculumului având următoarele componente:

39.1. Conținut teoretic

- Prezentarea sistematizată a conținutului disciplinei cu obiective, text de bază, concluzii, întrebări de autocontrol și sarcini de lucru.
- Materialul teoretic trebuie să satisfacă următoarele cerințe:
 - ✓ Parametrii textului (pentru conținut digital) trebuie să asigure confortul în citire. Nu se admit greșeli gramaticale și de stil. Pentru termenii noi se face referință la glosar. În textul de bază pot fi înserate link-uri la surse suplimentare.
 - ✓ Textul poate fi însoțit de ilustrații, prezentări multimedia, materiale audio și video.
 - ✓ Concluziile se prezintă la sfârșitul componentei formative a textului.
 - ✓ Autocontrolul poate fi asigurat de o listă de întrebări, teste sau microsarcini, toate cu referință la răspunsuri.

39.2. Conținut pentru activități aplicative

- Materialele pentru activități practice pot conține:
 - sarcini și exerciții cu exemple de rezolvare;

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1


- problemare pentru lucrări practice și de control cu instrucțiuni de executare și soluții de rezolvare;
- studii de caz;
- întrebări pentru seminar;
- sarcini practice, descriere a experimentelor, pe care studenții le pot efectua desinestătător;
- tematica proiectelor/tezelor de an cu recomandări de realizare;
- întrebări pentru evaluare (periodică, semestrială).
- Materialul care asigură realizarea activităților practice trebuie să satisfacă următoarele cerințe:
 - Asigură legătura cu materialul teoretic (se pot face referințe);
 - Prezintă diversitate cu referire la complexitatea sarcinilor;
 - Conține instrucțiuni detaliate privind activitățile desfășurate,
 - Conține câteva variante pentru lucrări de verificare/control;
 - Se respectă volumul optim, corespunzător normelor de timp pentru studiu individual;
 - Se vor formula cerințe clare pentru conținut, volum, redactare, raportare;
 - Vor fi prezentate exemple, inclusiv pentru lucrări de verificare/control;
 - Vor fi prezentate criteriile și metodele de evaluare a lucrului efectuat de student.

39.3. Glosar

Glosarul asigură definirea și explicarea conceptelor de bază, necesare pentru înțelegerea materialului (conținutului) propus. Se poate crea pentru disciplină/curs sau pentru unitate de conținut/de învățare.

39.4. Instrumente de evaluare

- Pentru evaluarea calității însușirii conținutului, RID trebuie să fie asigurată cu un sistem de testare a cunoștințelor, care să permită:
 - elaborarea automatizată a testelor/sarcinilor în conformitate cu conținutul curriculumului, structura RID și etapele de evaluare;
 - procesul automatizat de testare individuală a cunoștințelor studenților;
 - prelucrarea automatizată a rezultatelor și raportarea acestora;
 - păstrarea rezultatelor și datelor personale ale studenților.
- Pentru o eficientizare a procesului de evaluare a învățării se recomandă utilizarea a două tipuri de teste:
 - teste de autoevaluare pe unitate de învățare (temă, capitol, modul etc.)

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1


- teste de evaluare la sfârșitul unității de învățare (temă, capitol, modul etc.).

V. DISPOZIȚII FINALE

- 40.** Regulamentul cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei intră în vigoare din momentul aprobării de Senatul Universitar.
- 41.** Completările și modificările ulterioare ale prezentului Regulament se aprobă de către Senatul UTM.

Cerințe psiho-pedagogice față de materialele didactice

Nr. crt.	Criteriu	Cerințe
1.	Obiectiv sau scopul procesului de învățare	<ul style="list-style-type: none"> • orientare la competențele viitorului specialist; • corespunderea scopurilor disciplinei de studii, prezentate în Curriculum; • formulare în termeni, care permit evaluarea realizării acestuia/acestora de către studenți
2.	Grupul țintă	<ul style="list-style-type: none"> • definirea programului de studii/domeniului de formare profesională; • grupul de studenți (ciclul și anul de studii, forma de învățământ), căruia îi sunt destinate materialele didactice; • descrierea condițiilor de cunoaștere, pentru însușirea conținuturilor propuse.
3.	Conținut și structură	<ul style="list-style-type: none"> • structurare clară a conținuturilor; • conținuturile și metodele de instruire aplicate trebuie să corespundă scopurilor formulate; • se propune bibliografia de referință.
4.	Autocontrol și control	<ul style="list-style-type: none"> • sarcinile de lucru sunt determinate de scopuri; • sarcinile pentru autocontrol se însoțesc de comentarii concludente (feedback la răspuns); • se formulează sarcini pentru evaluarea nivelului inițial de cunoaștere și informații care suplinesc „golurile” depistate în cunoștințe.
5.	Aspecte de motivare a studenților	<ul style="list-style-type: none"> • materialele didactice trebuie să folosească contextul viitoarei activități profesionale a studenților; • informațiile teoretice furnizate vor contribui la soluționarea unor probleme, sarcini, situații concrete; • utilizarea diferitelor forme de prezentare a informației: text, tabele, grafice, formule, desene, etc.
6.	Studiu individual	<ul style="list-style-type: none"> • să asigure posibilitatea de alegere a parcursului individual de studii; • informații de suport pentru student (informație teoretică, sugestii, exemple de rezolvare, răspunsuri la întrebări, variante de răspuns/de soluții, păreri ale diferitor autori/școli etc.)
7.	Metode interactive de învățare	După caz

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1


Anexa 2 (a)

**FIȘA DE EVALUARE A MATERIALULUI DIDACTIC
(pentru manual)**

Titlul _____

Autor/grup de autori (*se va menționa contribuția fiecăruia pe capitole sau în procente*)

Nr.	Criterii de evaluare	Puncte			
		3	2	1	0
1.	Conținuturile prezentate sunt actuale, corespund etapei de dezvoltare științifică a domeniului				
2.	Conținuturile, oferite implicit sau explicit prin text și suporturi vizuale, asigură corectitudinea științifică				
3.	Structura manualului corespunde normelor metodice standard: Introducere, conținut, concluzii, noțiuni de bază (glosar), autocontrol, discuții și studii de caz, bibliografie				
4.	În conținut sunt menționate obiectivele și sau competențele grupate pe capitole sau teme, se detaliază cuprinsul și se precizează referințele bibliografice				
5.	Conținutul prezentat este orientat la crearea și dezvoltarea de competențe, specificate în Nota explicativă la Planul de învățământ				
6.	Conținutul prezentat este adecvat nivelului de dezvoltare intelectuală a studenților, fiind adaptat nivelului de studii				
7.	Titlurile din manual redau clar conținurile capitolelor, subcapitolelor				
8.	Informația prezentată are un caracter practic accentuat, cu exemple care confirmă sau explică enunțurile teoretice, activând competențele cognitive ale studenților				
9.	Exemplele practice prezentate au relevanță pentru activitatea profesională viitoare a studenților				
10.	Conținuturile textuale sunt însoțite de tabele, scheme, imagini care determină aprofundarea acestora, dar și aspectul prietenos al manualului				
11.	Structura și conținutul manualului asigură interacțiunea cu studenții, provocând-ui spre studiu individual (sarcini, întrebări și teste de autocontrol)				
12.	Sarcinile pentru autocontrol permit autoevaluarea rezultatelor învățării				
13.	Conținutul manualului prezintă diferite puncte de vedere asupra aceluiași aspect (după caz), permițând studentului să-și formeze propria viziune				
14.	Manualul are referințe la materiale didactice conexe (indicații metodice, problemare, caiete de sarcini etc.)				
15.	Modul de exprimare este coerent, adaptat specificului disciplinei și nivelului de studii a grupului țintă				
16.	Limbajul de prezentare a conținuturilor corespunde corectitudinii și				

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM			
		Ediția 1			
		Revizia 1			

	coerenței lingvistice, respectând normele de exprimare academică în vederea formării competențelor de comunicare pentru dezvoltarea limbajului de specialitate				
17.	Volumul manualului este adaptat necesităților de învățare				
18.	Originalitate (structura și conținutul reflectă poziția autorului sau grupului de autori) ¹				


În dependență de punctajul acumulat, materialul didactic poate obține următorul calificativ:

Calitate înaltă: 54-45 puncte.

Calitate medie: 44-30 puncte.

Calitate joasă: 29-0 puncte.

¹ Se evaluează în baza Listei materialelor didactice editate anterior de autori, la disciplina sau temele abordate în manual.

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

Anexa 2 (b)

FIȘA DE EVALUARE A MATERIALULUI DIDACTIC

Suport și Note de curs

Titlul _____

Autor/grup de autori (*se va menționa contribuția fiecăruia pe capitole sau în procente*)


Nr.	Criterii de evaluare	Puncte			
		3	2	1	0
1.	Titlurile redau clar conținurile capitolelor, subcapitolelor				
2.	Conținuturile prezentate sunt actuale, corespund etapei de dezvoltare științifică a domeniului				
3.	Conținuturile sunt relevante și suficiente pentru rezultatele învățării planificate.				
4.	Structura materialului corespunde normelor metodice standard: Introducere, obiective sau finalități, conținut, concluzii, autocontrol, bibliografie suplimentară				
5.	Conținutul prezentat este adecvat nivelului de dezvoltare intelectuală a studenților, fiind adaptat nivelului de studii				
6.	Conținuturile textuale sunt însoțite de tabele, scheme, imagini care determină aprofundarea acestora, dar și aspectul prietenos al lucrării				
7.	Sarcinile pentru autocontrol permit autoevaluarea competențelor dobândite				
8.	Sarcinile și întrebările prezentate au context profesional				
9.	Modul de exprimare este coerent, adaptat specificului disciplinei și nivelului de studii a grupului țintă				
10.	Limbaajul de prezentare a conținuturilor corespunde corectitudinii și coerenței lingvistice, respectând normele de exprimare academică în vederea formării competențelor de comunicare pentru dezvoltarea limbajului de specialitate				
11.	Volumul este adaptat necesităților de învățare				

În dependență de punctajul acumulat, materialul didactic poate obține următorul calificativ:

Calitate înaltă: 33-28 puncte.

Calitate medie: 27-20 puncte.

Calitate joasă: 19-0 puncte.

	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

Anexa 2 (c)

FIȘA DE EVALUARE A MATERIALULUI DIDACTIC

Indicații metodice

Titlul _____

Autor/grup de autori (se va menționa contribuția fiecăruia pe capitole sau în procente)

Nr.	Criterii de evaluare	Puncte			
		3	2	1	0
1.	Titlurile redau clar conținurile lucrărilor				
2.	Scopurile formulate asigură formarea abilităților practice				
3.	Conținuturile sunt relevante și suficiente pentru rezultatele învățării planificate.				
4.	Există recomandări cu privire la planificarea activității				
5.	Sarcinile formulate sunt determinate de scopuri				
6.	Sarcinile formulate sunt adecvate nivelului de dezvoltare intelectuală a studenților, fiind adaptate nivelului de studii				
7.	Sunt propuse sarcini cu nivel diferit de complexitate				
8.	Sarcinile propuse au un vădit context profesional				
9.	Formularea sarcinilor susține dezvoltarea și automanifestarea studentului (alegerea metodei de soluționare a situației, autoevaluarea, interpretarea rezultatelor etc)				
10.	Sunt prezentate criterii de autoevaluare, la diferite etape de realizare a sarcinii				
11.	Conținuturile sunt însoțite de suport informativ (glosar, formule, tabele cu constante, informație care suplinește eventualul gol în cunoștințe etc)				
12.	Este descrisă forma de raport și procedura de susținere				
13.	Volumul este adaptat necesităților de învățare și timpului planificat (inclusiv studiu individual)				

În dependență de punctajul acumulat, materialul didactic poate obține următorul calificativ:

Calitate înaltă: 39-34 puncte.

Calitate medie: 33-23 puncte.

Calitate joasă: 22-0 puncte.

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

Anexa 2 (d)

FIȘA DE EVALUARE A MATERIALULUI DIDACTIC

Indicații metodice pentru proiecte/teze

Titlul _____

Autor/grup de autori (*se va menționa contribuția fiecăruia pe capitole sau în procente*)

Nr.	Criterii de evaluare	Puncte			
		3	2	1	0
1.	Obiectivul Indicației metodice corespunde obiectivului/scopului declarat al disciplinei				
2.	Sarcinile formulate asigură formarea abilităților practice				
3.	Este descrisă procedura de alegere sau formulare a temei				
4.	Sarcinile formulate sunt adecvate nivelului de dezvoltare intelectuală a studenților, fiind adaptate nivelului de studii				
5.	Există recomandări cu privire la planificarea activității de elaborare a proiectului/tezei				
6.	Formularea sarcinilor susține dezvoltarea și automanifestarea studentului (alegerea metodei de soluționare a situației, autoevaluarea, interpretarea rezultatelor etc)				
7.	Există instrucțiuni cu privire la etapele de realizare				
8.	Sunt prezentate criteriile de autoevaluare, la diferite etape de realizare a sarcinii				
9.	Conținuturile sunt însoțite de suport informativ sau bibliografic				
10.	Sunt prezentate cerințele de conținut și de formă (volum, tehnoredactare)				
11.	Este descrisă procedura de evaluare curentă și de susținere				
12.	Volumul este adaptat necesităților de învățare și timpului planificat (inclusiv studiu individual)				

În dependență de punctajul acumulat, materialul didactic poate obține următorul calificativ:

Calitate înaltă: 36-31 puncte.

Calitate medie: 30-20 puncte.

Calitate joasă: 19-0 puncte.

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	Regulament cu privire la elaborarea lucrărilor științifice, didactice și didactico – metodice la Universitatea Tehnică a Moldovei	Cod: REG-18-ELȘDDM
		Ediția 1
		Revizia 1

Anexa 2 (e)

**FIȘA DE EVALUARE A MATERIALULUI DIDACTIC
de către Comisia de Management al Calității**

Titlul _____

Autor/grup de autor _____

Nr. crt.	Criterii de evaluare	Da	Nu
1.	Se încadrează în Planul de editare pentru anul curent		
2.	Corespunde conținutului Curriculumului disciplinei (obiective, teme)		
3.	Include toate temele din Curriculumul disciplinei pentru care sunt recomandate		
4.	Volumul este adaptat necesităților de învățare și timpului planificat (inclusiv studiu individual)		
5.	Respectă condițiile tehnice specificate în Cerințe față de manuscris, editura „Tehnica-UTM”		

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

Editura „Tehnica-UTM”

CERINȚE FATĂ DE MANUSCRIS

Orice lucrare trebuie să conțină: copertă, foaie de titlu, adnotare, conținutul lucrării, bibliografie, anexe (dacă sunt), cuprins și datele de ieșire.

Coperta. Pe copertă, în partea de sus, se indică instituția (UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI). Mai jos, la mijloc, denumirea cursului sau a disciplinei, apoi urmează, din rând nou, la mijloc, denumirea lucrării, apoi tipul lucrării (îndrumar metodic, lucrare de laborator etc.). La dorință, se amplasează și o figură (în legătură cu contextul). În partea de jos a paginii se scrie **CHIȘINĂU**, apoi anul editării (vezi Anexa 3.1).

Foaia de titlu este pagina întâi a lucrării. În partea de sus, la mijloc, se scrie denumirea instituției, mai jos, denumirea facultății și mai jos - denumirea departamentului. La mijloc (exact ca pe copertă) se scrie denumirea cursului (disciplinei), denumirea lucrării și tipul lucrării. În partea de jos se scrie:

Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2021

(vezi Anexa 3.2)

Adnotarea este pagina a doua a lucrării. Ea conține o scurtă explicație (completare) a textului (categoria de studenți, facultatea și programul de studii pentru care este destinată lucrarea, inclusiv codul acestuia). Tot în adnotare se indică și forma de învățământ (cu frecvență sau cu frecvență redusă). Mai jos se indică autorii, redactorul responsabil și recenzentul lucrării. De ex.:

Autor: conf. univ., dr. Ion Grosu

Redactor responsabil: conf. univ., dr. Vasile Ene

Recenzent: prof. univ., dr. Pavel Grecu

Jos, în partea dreaptă, se indică semnul de autor:

(vezi Anexa 3.3)

Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2021

Conținutul lucrării (textul de bază). Se divizează în părți: capitole, subcapitole, puncte, subpuncte, materiale grafice, relații de calcul, tabele, anexe. În cazul trimiterilor bibliografice, în text se folosesc următoarele expresii:

- a) „...în conformitate cu capitolul...”;
- b) „... conform 1.2...”;
- c) „... în conformitate cu 3.2.2.1, enumerarea b)”;
- d) „... în conformitate cu figura A.2 (Anexa A)”;
- e) „... a se vedea 3.1, formula (2)”;
- f) „... conform formulei (3.3)”;
- g) „... în conformitate cu tabelul 2.2”;
- h) „... în conformitate cu Anexa A.1 (Anexa A)”.

Denumirea capitolelor, punctelor, subpunctelor este evidențiată cu caractere aldine. Punctele sau subpunctele pot avea enumerări care se numerotează cu a); b) etc. sau cu 1); 2) etc. În denumiri de capitole (subcapitole) nu se permite trecerea cuvântului dintr-un rând în altul. Între denumirea capitolului (subcapitolului) și însuși textul se lasă interval de două rânduri.

Între tabel, figură, relație de calcul și textul propriu-zis, sus și jos, se lasă interval de un rând.

În cadrul aceleiași lucrări nu se admite ca o mărime să fie notată cu mai multe simboluri și, de asemenea, se va evita, pe cât posibil, ca mărimi diferite să fie notate cu același simbol. Simbolurile mărimilor se scriu italic, când se folosesc litere latine, și drept, în cazul folosirii literelor grecești. Unitățile de măsură folosite trebuie să aparțină Sistemului Internațional de Unități de Măsură și, tot conform acestuia, se vor adopta simbolurile lor – scrise drept, între paranteze drepte.

Formulele se scriu la mijloc, din rând nou. Cele principale se numerotează (pe partea dreaptă, între paranteze rotunde). Numerotarea se face corespunzător numerotării tabelelor și a figurilor - în continuare, sau pe capitole. La formulele de bază se fac trimiteri în text. Explicarea elementelor din figură va fi precedată de cuvintele „în care”, dacă înainte de formula respectivă s-au folosit cuvintele „relație”, „formulă”, „expresie”, sau de cuvântul „unde” - în celelalte cazuri. Cuvintele „în care” și „unde” se scriu în același rând cu primul termen explicat, după formulă se pune virgulă, dacă urmează cuvintele „unde” sau „în care”, în celelalte cazuri, se pune punct

(vezi Anexa 3.4).

Tabelele trebuie să aibă denumire care se scrie la mijloc. Deasupra denumirii, în stânga - sus, se scrie cuvântul „Tabelul”, urmat de numărul acestuia. Dacă tabelul nu încapă pe o pagină, atunci pe prima pagină, sub manșeta (capul) tabelului, se mai atașează o coloană și se numerotează titlul coloanei, iar pe pagina următoare nu se mai repetă denumirea coloanelor, doar se scrie numărul respectiv. În asemenea cazuri, începând cu pagina a doua, în dreapta - sus, se scrie „Tabelul 1 (continuare)”. În tabel nu se permit prescurtări de cuvinte. Numerotarea tabelelor se face ca la figuri și formule - în continuare, sau pe capitole (paragrafe, părți). Capul de tabel nu trebuie să aibă coloana fără titlu. După enumerările din tabel nu se pune nici un semn de punctuație. Denumirea mărimii care reprezintă titlul unei coloane va fi scrisă articulat. Nu se admite ca în aceeași manșetă de tabel unele titluri de coloană să fie scrise cu denumirea mărimii respective, altele - numai cu simbolul acesteia. Se va alege o formă sau alta. Toate tabelele trebuie să aibă trimiteri în text (vezi Anexa 3.5).

Figurile. În general, toate figurile trebuie să aibă legendă, care se scrie sub figură și se numerotează la fel ca și tabelele și formulele - în continuare, sau pe capitole (paragrafe, părți). Figurile nu trebuie să aibă fond negru, trebuie să fie clare. Toate figurile trebuie să fie numerotate și să aibă trimiteri în text. Cifrele și literele de pe desen trebuie să fie scrise cursiv. Nu se admite numerotarea cu adăugare de litere pentru figuri complet diferite (de exemplu, fig. 35, a; fig. 35, b). Aceasta se admite doar când figurile respective reprezintă aceeași piesă privită din poziții diferite. În asemenea cazuri, litera se desparte de cifră prin virgulă și se scrie cursiv. Legenda figurii trebuie să se încadreze într-un dreptunghi. Când trimiterea se face la mai multe figuri, cuvântul *figură* nu se repetă (de exemplu, fig. 38 și 40). Se va folosi forma de trimitere (vezi fig. 4) numai în cazul când figura respectivă este explicată în altă parte a lucrării. Legendele figurii (în anumite cazuri) au sublegende, în care sunt explicate toate notațiile făcute în figură (vezi Anexa 3.6).

În lucrare nu se permit sublinieri. Pentru a scoate în evidență anumite cuvinte sau propoziții, se folosesc caractere aldine sau cursive.

Prezentarea abrevierilor. Se folosesc abrevierile stabilite de regulile ortografice, precum și abrevierile însoțite de valori numerice:

- a) max.(maximum);
- b) min. (minimum);

- c) pag. (pagina);
- d) poz. (poziție);
- e) buc. (bucăți);
- f) fig. (figura);
- g) nr. (număr curent);
- h) etc. (și celelalte)

Nu este admisă folosirea abrevierilor:

- a) cca (se scrie *circa* sau *aproximativ*);
- b) v. (se scrie *a se vedea*);
- c) de ex. (se scrie *de exemplu*).

Textul de bază începe întotdeauna din pagina a treia.

Pe o pagină de manuscris se admit 5 corecturi. Pagina care conține mai mult de 5 corecturi, trebuie revăzută de autor.

Autorii lucrărilor didactico-metodice propuse spre editare vor prezenta la Editura „Tehnica-UTM” manuscrisele elaborate, care vor fi însoțite de un extras din procesul-verbal al Consiliului facultății privind recomandarea spre editare.

Alineatul se face la al șaptelea semn.

În mod obligatoriu, înainte de a prezenta lucrarea la redacție, ea trebuie revăzută de autor, de redactorul responsabil și de recenzent.

Volumul lucrării va corespunde planului de editare.

Textul trebuie să fie cules la calculator, Microsoft Office Word, format A5 (148 x 210), caracterul 12, peste un interval, Times New Roman, cu următoarele dimensiuni ale textului: 115 mm x 175 mm, inclusiv numărul paginii mai jos, la mijloc. Câmpurile textului trebuie să fie simetrice de 18 mm în părțile de sus și jos ale paginii și 16 mm în ambele părți laterale (dreapta și stânga).

Fiecare pagină trebuie să conțină 38–40 de rânduri, în fiecare rând 55–60 de semne.

Bibliografia poate să cuprindă diferite surse: cărți, articole, comunicări la manifestări științifice. Sursele trebuie să fie identificate foarte clar:

- a) pentru cărți se va menționa: numele, prenumele

autorului/autorilor, anul apariției, titlul cărții, editura, eventual, țara și ediția;

- b) pentru articole: numele, prenumele autorului, titlul articolului, publicația în care a apărut, editura, pagina;
- c) pentru site-uri: numele site-ului, data accesării;
- d) pentru legislație: documente, denumirea, sursa.

Lista STAS, FOCT se admite doar cu denumirea completă a acestora și referința la Documentele normativ-tehnice în vigoare (DNT).

Anexele (dacă sunt). Fiecare anexă începe din pagină nouă. În colțul drept, sus, se scrie cuvântul **Anexă**, urmat de numărul ei (cu cifre arabe). Mai jos, la mijloc, se scrie denumirea anexei. Fiecare anexă trebuie să aibă trimitere în text. Dacă anexa nu încapă într-o pagină, atunci pe pagina următoare se scrie astfel: **Anexa 1 (continuare)**.

Cuprinsul. Se face cât mai restrâns (până la subtitlul de două grade), (vezi Anexa 3.7).

Datele de ieșire. Este ultima pagină a lucrării. Se face după indicațiile redactorului (vezi Anexa 3.8).

Adresa electronică a Editurii „Tehnica-UTM”:

eugenia.balan@adm.utm.md

nicolae.radu@adm.utm.md

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
FACULTATEA TEHNOLOGIA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL TEHNOLOGIA PRODUSELOR ALIMENTARE

**SECURITATEA ALIMENTELOR ȘI IGIENA
ÎN ALIMENTAȚIA PUBLICĂ**

**SECURITATEA ALIMENTELOR ȘI IGIENA
ÎN ALIMENTAȚIA PUBLICĂ**

Îndrumar de laborator

Îndrumar de laborator



**Chișinău
2020**

**Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2020**

ANEXA 3.3

Îndrumarul de laborator include metode-expres, îndeplinite în condiții de producere, și metode de laborator, îndeplinite în condiții de laborator igienic, necesare pentru controlul igienic al întreprinderilor de alimentație publică.

Sunt elucidate teme, care au ca subiect starea igienică a întreprinderii de alimentație publică și estimarea sanitară a produselor alimentare.

Îndrumarul este destinat studenților programului de studii 0721.2 *Tehnologia Produselor Alimentare* pentru însușirea disciplinei „Securitatea alimentelor și igienă în alimentația publică”.

Autori: conf. univ., dr. N. Mija
 conf. univ., dr. E. Dupouy
 asist. D. Bernic
 sef lab. M. Livcutnic

Redactor responsabil: conf. univ., dr. L. Palamarciuc

Recenzent: conf. univ., dr. în medicină, USMF A. Chirlici

ANEXA 3.4

Substanța rămasă în creuzet după degajarea materiilor volatile poartă numele de *cocs brut* (K). Acesta reprezintă un reziduu solid compus din *cocs net* ce arde, numit adesea și *cărbune fix* (C_f), precum și din cenușă (A) și din sulf sulfat (S_{SO_4}):

$$K = C_f + A + S_{SO_4}, \% . \quad (3.1)$$

Prin urmare, compoziția tehnică a combustibilului solid poate fi dată de relația:

$$V + K + W = 100\% \quad (3.2)$$

sau

$$C_f + V + S_{SO_4} + A + W = 100\% . \quad (3.3)$$

Tabelul 2.2. Caracteristicile organoleptice ale cărnii de pasăre pentru aprecierea salubrității

<i>Indici de apreciere</i>	<i>Carcase de pasăre proaspete</i>	<i>Carcase de pasăre relativ proaspete</i>	<i>Carcase de pasăre alterate</i>
1	2	3	4
Ciocul	Aspect uscat, strălucitor, elastic, fără mirosuri străine	Aspect mat, elasticitatea parțial pierdută, miros slab perceptibil de mucegai	Aspect mat, cornul moale, mucozități și comisuri, miros de alterat
Cavitatea bucală	Mucoasa bucală strălucitoare, de culoare roz-pală, ușor umedă fără miros străin	Mată, culoare roz-cenușie, cu puține mucozități și chiar cu miros slab de mucegai	Frecvent mucegăită, mucus de culoare cenușie, cu miros de alterat
Globii oculari	Umplu complet orbitele, corneea strălucitoare și transparentă	Parțial înfundați în orbite, corneea fără luciu	Micșorați în volum și înfundați în orbite, corneea mată, mucus lipicios, urât mirositor
Pielea	De culoare alb-gălbuie sau galbenă pal (la cele bine întreținute), la cele slabe se percep zone de culoare cenușiu-violacee, suprafața curată, cu miros caracteristic speciei	De culoare galbenă-cenușie, cu zone aproape uscate, alteori umede, uneori cu miros de mucegai	De culoare cenușiu – gălbuie, cu zone de nuanță verzuie, cu mucus sau pete de mucegai, se simte miros de descompunere putredă

1	2	3	4
Grăsimea internă	Culoare albă, ușor gălbuie sau galbenă, strălucitoare și fără miros străin	Fără modificări importante, la cea internă se poate semnala miros ușor străin, pierderea luciului	Culoare galben-verzuie, miros de rânced, închis și de mucegai, gust amar
Musculatura	Compactă, densă și elastică, culoare caracteristică speciei	Puțin compactă, pe secțiune umedă și ușor lipicioasă, miros de vechi	Moale, flască, afânată, pe secțiune umedă și lipicioasă, culoare pe secțiune roșie închis, verzuie sau cenușie, cu miros puternic
Aspectul bulionului după fierbere și sedimentare	Transparent, aromat, iar la suprafață se observă insule mari de grăsime	Ușor turbure, fără aromă, uneori cu miros neplăcut, insule mici de grăsime la suprafață	Turbure, miros de carne veche, fără insule de grăsime la suprafață

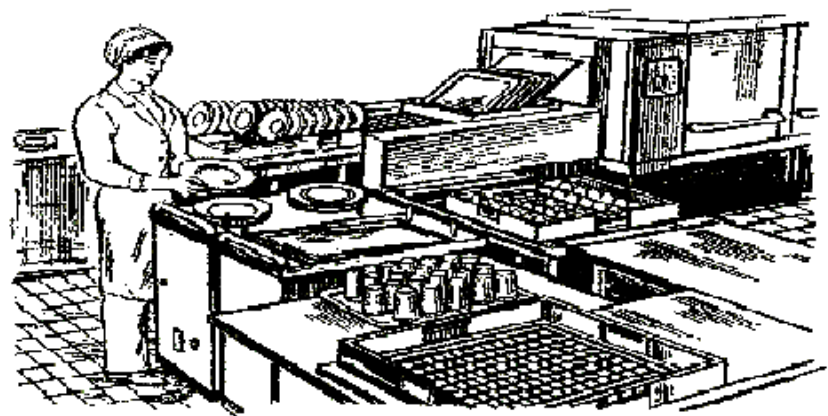


Fig. 1.2. Spălarea automată (mașini)

CUPRINS

Introducere.....	3
Capitolul I.....	5
1. Indicații generale pentru proiectul de an	7
Sarcină pentru proiectul de an	9
Date inițiale pentru proiectare	11
2. Indicații metodice pentru îndeplinirea proiectului de an	13
Bibliografie.....	45
Anexe.....	47

**SECURITATEA ALIMENTELOR ȘI IGIENĂ
ÎN ALIMENTAȚIA PUBLICĂ**

Îndrumar de laborator

Autori: N. Mija
E. Dupouy
D. Bernic
M. Livcutnic

Redactor: E. Gheorghîșteanu

Bun de tipar 01.12.20	Formatul hârtiei 60x84 1/16
Hârtie ofset. Tipar RISO	Tirajul 50 ex.
Coli de tipar 1,0	Comanda nr. 19

2004, UTM, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 168
Editura „Tehnica-UTM”
2045, Chișinău, str. Studenților