



**Regulament
privind organizarea și funcționarea
Laboratorului de Micro-Optoelectronică la
Facultatea Electronică și Telecomunicații a
Universității Tehnice a Moldovei**

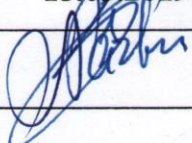
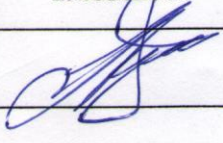
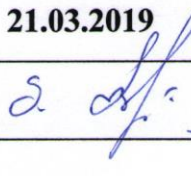
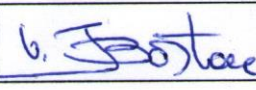
Cod: REG-0- OFLMOE


Ediția 1

Revizia 0

**APROBAT LA ȘEDINȚA SENATULUI UTM
DIN 26.03.2019, PROCES-VERBAL NR. 8**

**REGULAMENT
PRIVIND ORGANIZAREA ȘI FUNCȚIONAREA
LABORATORULUI DE MICRO-
OPTOELECTRONICĂ LA FACULTATEA
ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII A
UNIVERSITĂȚII TEHNICE A MOLDOVEI**

	ELABORAT	COORDONAT	VERIFICAT	APROBAT
FUNȚIA	SÎRBU Nicolae Prof. univ., dr. hab. DTLC, FET, UTM	BERNIC Mircea Prorector pentru cercetare și doctorat	BALAN Stela Șefa DMAAC	BOSTAN Viorel Rector UTM
DATA	15.03.2019	19.03.2019	21.03.2019	26.03.2019
SEMNĂTURA				


	Regulament privind organizarea și funcționarea Laboratorului de Micro-Optoelectronică la Facultatea Electronică și Telecomunicații a Universității Tehnice a Moldovei	Cod: REG-0- OFLMOE
		Ediția 1
		Revizia 0

I. DISPOZIȚII GENERALE

1. Prezentul Regulament stabilește principiile de organizare și funcționare a Laboratorului de Micro-Optoelectronică la Facultatea Electronică și Telecomunicații a Universității Tehnice din Moldova (în continuare Universitate).
2. În toate actele, facturile, anunțurile publicitare și alte documente eliberate de Laboratorul de Micro-Optoelectronică denumirea va fi completă sau abreviată LMOE. În articolele științifice Laboratorul va indica afilierea instituțională și denumirea sa în limba engleză „Laboratory of Micro-Optoelectronics” cu abrevierea LMOE.
3. LMOE are sediul în municipiul Chișinău, bd. Ștefan cel Mare 168, corpul de studii nr. 1 al Universității, biroul 1-104.
4. Laboratorul a fost fondat în anul 1971 la inițiativa primului rector al Institutului Politehnic din Chișinău „S. Lazo”, academicianul Sergiu Rădăuțanu, devenind primul laborator științific de ramură al Universității. Scopurile creării laboratorului au fost dezvoltarea în Republica Moldova a micro- și optoelectronicii, pregătirea cadrelor de cea mai înaltă calificare pentru aceste domenii de vârf ale științei contemporane.
5. LMOE își desfășoară activitatea în conformitate cu Codul Educației al RM, Codul cu privire la știință și inovare al RM, Carta Universitară și prezentul Regulament, având personal de cercetare și conducere care asigură desfășurarea activităților proprii, precum și o evidență contabilă în cadrul Direcției Investigații Științifice a Universității.
6. Durata de activitate a LMOE este nelimitată.


II. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE DE ACTIVITATE A LABORATORULUI

7. Scopul LMOE este de a desfășura activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniul ingineriei materialelor noi nano- și monocristaline, hetrostructurilor cu gropi cuantice, materialelor amorfe, opticii și ingineriei dispozitivelor micro-optoelectronice pentru diverse aplicații în micro- și optoelectronică, fotovoltaică, comunicații, medicină, protecția mediului ambiant etc.
8. LMOE are următoarele direcții de activitate:
 - 8.1. Activitatea de cercetare-dezvoltare-implementare:
 - ✓ elaborarea tehnologiilor avansate de obținere a compușilor mono- și nanocristalini, obținere a cristalelor din starea lichidă și a cristalelor dopate cu impurități, obținerea

	Regulament privind organizarea și funcționarea Laboratorului de Micro-Optoelectronică la Facultatea Electronică și Telecomunicații a Universității Tehnice a Moldovei	Cod: REG-0- OFLMOE
		Ediția 1
		Revizia 0

peliculelor subțiri în vid, obținerea fotodetectorilor pe baza cristalelor birefringente, obținere materialelor cu fotoconductivitate înaltă etc.;


- ✓ fabricarea nanostructurilor, nanopeliculelor, materialelor poroase pe baza materialelor noi multecomponente, materialelor dopate cu diverse impurități, nanomaterialelor poroase, inclusiv nanocristale poroase, nanofibre, nanotuburi, heterostructurilor cu gropi și puncte cuantice și a structurilor pentru elaborarea celulelor fotovoltaice, și a altor dispozitive optoelectronice;
- ✓ dezvoltarea și optimizarea metodelor de măsurări optice și fenomenelor de birefrință optică cu înregistrarea semnalelor digitale în intervalul de energie 0,5 - 6eV utilizând spectrometre în domeniul UV, VIS și IR; cercetarea proprietăților fotoelectrice și fotovoltaice a nanomaterialelor într-un interval larg de temperaturi (10 – 300 K);
- ✓ studiul fenomenelor electro-optice, a stărilor excitonice, a structurii benzilor energetice, fenomenelor fotoelectrice în domeniul energiilor înalte (6eV); cercetarea parametrilor optici de bază ale nanocristalelor și nanostructurilor cu gropi și puncte cuantice la temperaturi joase;
- ✓ cercetarea materialelor și heterostructurilor cu gropi și puncte cuantice utilizând spectroscopia de fotoluminescență la temperaturi joase (10K – 300 K) în domeniul lungimilor de undă 325 nm;
- ✓ investigarea împrăștierii Raman, Raman de rezonanță și luminiscentă în intervalul de temperaturi (10 – 300 K), cu determinarea parametrilor optici și acustici ai materialelor studiate;
- ✓ elaborarea dispozitivelor cu diverse aplicații în comunicații, medicină, iluminare și transport;
- ✓ elaborarea dispozitivelor electronice de putere, de comandă și de control cu diverse aplicații;
- ✓ elaborarea, confecționarea și testarea modulelor LED cu diverse destinații:
 - a) lămpi stradale, testarea în laborator, obținerea măsurărilor foto-electrometrice și a profilului optic;
 - b) lămpi de uz exterior pentru iluminatul general, public și specializat;
 - c) lămpi de uz interior, industrial cu un unghi diferit de ieșire a luminii,
 - d) testarea în laborator și efectuarea măsurărilor foto-electrometrice și a profilului optic;
- ✓ elaborarea fito-lămpilor pentru creșterea diferitor culturi și implementarea în condiții de parcele mici;

	Regulament privind organizarea și funcționarea Laboratorului de Micro-Optoelectronică la Facultatea Electronică și Telecomunicații a Universității Tehnice a Moldovei	Cod: REG-0- OFLMOE
		Ediția 1
		Revizia 0

- ✓ studiul în domeniul măsurării câmpului magnetic, confecționarea unui set de dispozitive de laborator cu elaborarea documentației tehnice;
- ✓ investigații privind conductivitatea electrică (la curent continuu și alternativ), absorbția optică (în domeniul UV, VIS și IR), precum și a proprietăților fotoelectrice, inclusiv fotovoltaice ale materialelor semiconductoare.

8.2. Activitatea de prestare a serviciilor:

- prestarea serviciilor în domeniul creșterii (depuneri) cristalelor, straturilor subțiri și nanostraturilor semiconductoare multicomponente, peliculelor de metale și semiconductori prin diferite metode (metoda Bridgman, metoda Czochralski, metoda termică de evaporare sau sublimare în vid).
- prestarea serviciilor de investigare a proprietăților optice, electrice și fotoelectrice ale materialelor cristaline, amorse; studiul spectrelor optice în intervalul de temperaturi 10 – 300 K, inclusiv la polarizare optică în domeniu de energii 0,5 - 6eV; calculul parametrilor optici fundamentali utilizând diverse metode (Kramers-Kronig, metoda ecuațiilor de dispersie etc.);
- prestarea serviciilor de analiză structurală de rezoluție înaltă ($\pm 0,5$ Å) prin studiul spectrelor de lumini scență în intervalul de temperaturi 10 – 300 K și energii 0,5 - 4eV;
- prestarea serviciilor de investigare a fenomenelor optice (împrăștierea Raman și Raman de rezonanță în intervalul de temperaturi 10 – 300 K, inclusiv la polarizare optică;
- prestarea serviciilor de depunere în vid prin evaporare, depunere în vid cu magnetron de tensiune înaltă;
- prestarea serviciilor de sinteză de compuși prin tartare și descompunere termică (până la 1000°C), prin metoda ultrasonochimică (28 kHz 500 W), hidrotermală (până la 180°C);
- prestarea serviciilor de elaborare a dispozitivelor electronice de putere, de comandă și de control, conform caietului de sarcină a beneficiarului;
- prestarea serviciilor de elaborare a documentației tehnice a dispozitivelor, modulelor elaborate și pregătirea către lansarea în producție;
- prestarea serviciilor de confecționare a unui dispozitiv sau a unei serii limitate de dispozitive electronice;
- prestarea serviciilor de elaborare a modulelor LED pentru diverse destinații și de diferite puteri de consum, conform caietului de sarcină a beneficiarului;

	Regulament privind organizarea și funcționarea Laboratorului de Micro-Optoelectronică la Facultatea Electronică și Telecomunicații a Universității Tehnice a Moldovei	Cod: REG-0- OFLMOE
		Ediția 1
		Revizia 0

- cercetări interdisciplinare conexe științei materialelor cu micro și nanoelectronică, telecomunicații, industria farmaceutică, industria alimentară, construcția de mașini, medicina și protecția mediului.

8.3. Activitatea de pregătire a cadrelor:

- pregătirea cadrelor științifice în domeniul fizicii și tehnologiei materialelor, ingineriei, comunicațiilor, protecției mediului;
- oferirea condițiilor pentru realizarea stagiilor de practică a studenților, masteranzilor. Rezultatele obținute de către tinerii cercetători în cadrul LMOE asigură susținerea tezelor de licență, master, doctor și doctor habilitat.

III. DREPTURILE, ATRIBUȚIILE SI OBLIGAȚIILE OBSERVATORULUI

9. În scopul atingerii acestor obiective, LMOE are în componența sa:

- ✓ Laboratorul de Tehnologii și Dispozitive;
- ✓ Laboratorul de Proprietăți ale Corpurilor Solide și Spectroscopie Optică;
- ✓ Laboratorul de Spectroscopie Raman și Raman de rezonanță;
- ✓ Laboratorul de Proprietăți Electrice, Optice, și Fotoelectrice ale Materialelor.

Structura organizatorică poate fi modificată în funcție de necesități, completată cu alte laboratoare.

IV. CONDUCEREA LABORATORULUI


10. Conducerea LMOE este exercitată de directorul laboratorului.

11. Directorul LMOE este numit în funcție prin ordinul rectorului Universității pe o perioadă de 5 ani și acționează în limitele competenței sale, determinate de contractul individual de muncă, fișa postului și prezentul Regulament.

12. Directorul LMOE aprobă planurile de activitate ale Laboratorului și supraveghează realizarea acestora.

13. Directorul LMOE are următoarele atribuții:

- elaborează și aprobă planurile de activitate în domeniile menționate în art. 8 al prezentului Regulament;
- înaintează și coordonează în numele LMOE contracte și asigură îndeplinirea lor;
- reprezintă LMOE în relațiile cu agenții economici, alte instituții;
- dispune de bunurile LMOE, inclusiv de fondurile bănești/cofinanțare, obținute în urma rezultatelor concursurilor naționale/internaționale, agenți economici;

	Regulament privind organizarea și funcționarea Laboratorului de Micro-Optoelectronică la Facultatea Electronică și Telecomunicații a Universității Tehnice a Moldovei	Cod: REG-0- OFLMOE
		Ediția 1
		Revizia 0

- înaintează rectorului propuneri privind angajarea și eliberarea din funcție a personalului LMOE prin Direcția Investigații Științifice a Universității;
- înaintează propuneri de proiecte în cadrul apelurilor de concurs naționale/internaționale și le prezintă spre coordonare conducerii Universității;
- emite decizii specifice pentru buna desfășurare a activității LMOE.

V. VENITURILE LMOE. BAZA TEHNICĂ ȘI MATERIALĂ. GESTIONAREA FINANCIARĂ

14. LMOE are următoarele surse de venituri:

- alocații bugetare din cadrul concursurilor în domeniul cercetare-dezvoltare;
- alocații din surse extrabugetare (cu agenții economici);
- granturi și proiecte de cercetare finanțate sau/și alte programe;
- donații, sponsorizări.

15. Veniturile realizate conform art. 14 se utilizează pentru:

- dotarea tehnică și informațională a LMOE;
- salarii pentru personalul salarizat de Laborator;
- cheltuieli curente;
- orice cheltuieli prevăzute de lege.

16. Mijloacele tehnice și materiale utilizate în activitățile LMOE sunt formate din echipamentul procurat în cadrul proiectelor și granturilor naționale și internaționale, contractelor economice etc., mijloacele respective fiind la evidența contabilă a universității.

17. Planificarea, evidența contabilă și gestiunea activităților LMOE se efectuează în modul stabilit de Direcția Investigații Științifice și Contabilitatea Universității. Totalurile financiare ale activității LMOE se fac în baza dărilor de seamă contabile trimestriale și anuale.

VI. DISPOZIȚII FINALE

18. În cazul când apar contradicții dintre prevederile prezentului Regulament și ale Cartei Universitare, prevederile ultimului act normativ sunt prioritare.

19. Prezentul Regulament poate fi completat sau modificat prin hotărârea Senatului universitar.

20. Prezentul Regulament intră în vigoare după aprobarea lui de către Senatul Universității.