

PROGRAM DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTER
CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ AVANSATĂ MEDICO-
FARMACEUTICĂ

Domeniul de studii: **Medicină**

Program de studiu: **Master**

Titlul obținut: **ASISTENT DE CERCETARE ÎN MEDICINĂ GENERALĂ**

Durata studiilor: **1 an, 60 credite ECTS**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Persoană de contact:

Prof. Dr. Lucian Pușcașiu

Telefon: +40-265-215551, int. 124

E-mail: scoala.doctorala@umfst.ro

Programe de Masterat organizate de Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie "George Emil Palade" din Târgu-Mureș

Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie "George Emil Palade" din Târgu-Mureș (UMFST G.E. Palade Tg. Mureș) asigură realizarea și desfășurarea unui învățământ postuniversitar avansat, prin organizarea de mastere, prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Domeniul de studii universitare de master	Denumirea programului de studii universitare de master	Limba de predare	Forma de învățământ	Număr de credite de studiu transferabile	Capacitatea de școlarizare domeniu
1.	Medicină	Cercetare științifică avansată medico-farmaceutică	română	IF	60	250
		Laborator clinic	română	IF	120	
		Managementul serviciilor de sănătate	română	IF	60	
		Nutriție clinică și comunitară	română	IF	120	
		Sănătatea reproducerii umane	română	IF	60	
		Terapie fizică și reabilitare funcțională	română	IF	120	
2.	Medicină dentară	Tehnologii protetice pe implanturi	română	IF	120	50
		Reabilitare orală estetică	română	IF	60	
3.	Farmacie	Biotehnologie medicală	maghiară	IF	60	120
		Calitatea medicamentului, alimentului și mediului	română	IF	60	
		Cosmetologie și dermofarmacie	română	IF	120	
4.	Informatică	Tehnologia informației	română	IF	120	50
		Bioinformatică	română	IF	120	
		Inteligență artificială	română	IF	120	
5.	Inginerie energetică	Managementul sistemelor de energie	română	IF	120	30
6.	Ingineria sistemelor	Sisteme automate de conducere a proceselor industriale	română	IF	120	30
7.	Inginerie industrială	Proiectare și fabricație asistate de calculator	română	IF	120	30
8.	Inginerie și management	Managementul sistemelor calității	română	IF	120	80
		Managementul sistemelor calității	română	IFR	120	

9.	Drept	Instituții judiciare și profesii libérale	română	IF	60	50
		Achiziții publice	română	IF	60	
10.	Științe administrative	Administrația publică și politici europene	română	IF	120	50
		Poliție locală și siguranță publică	română	IF	120	
11.	Administrarea afacerilor	Administrarea afacerilor în comerț, turism și alte servicii	română	IF	120	50
12.	Contabilitate	Contabilitate și audit	română	IF	120	50
13.	Finanțe	Gestiune financiar-bancară	română	IF	120	50
		Servicii și tehnologii financiare	română	IF	120	
14.	Management	Managementul afacerilor	română	IF	120	100
		Managementul resurselor umane	română	IF	120	
		E-business management și marketing	română	IF	120	
15.	Filologie	Istoria literaturii și sistemul criticii literare	română	IF	120	100
		Studii anglo-americe/Anglo-american studies	engleză	IF	120	
		Scriere creatoare și compoziție digitală	română	IF	120	
		Traducere multimodală	română	IF	120	
16.	Istorie	Elitele, cultura și construcția europeană	română	IF	120	100
		Istorie mondială, sisteme și relații internaționale	română	IF	120	
		Istorie și turism cultural	română	IF	120	
17.	Știința sportului și educației fizice	Educație fizică și consiliere sportivă	română	IF	120	50

Personalul didactic de predare

Procesul de învățământ în cadrul programului de **Master De Cercetare Științifică Avansată Medico– Farmaceutică (CSAMF)** al UMFST G.E. Palade Tg. Mureș este susținut de personal didactic competent, specialiști în domeniu, recunoscuți pe plan național și internațional:

Nr. crt.	Cod disciplină	Disciplină Plan Învățământ Master	Cadru didactic	Universitatea
1.	CSMF101/DCA	Practică și cercetare medicală bazate pe dovezi	Prof.dr. Alina Șerban	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
2.	CSMF102/DCA	Design-ul, analiza și interpretarea studiilor experimentale	Prof.dr. Lucian Pușcașiu	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
3.	CSMF103/DCA	Design-ul, analiza și interpretarea studiilor observaționale	Prof.dr. Vladimir Bacărea	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
4.	CSMF104/DCA	Metode experimentale în cercetarea fundamentală	Prof.dr. Aura Rusu	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
			Conf.dr. Alexandru Șchiopu	Skane University Hospital Malmö, Suedia
5.	CSMF105/DCA	Analiza critică a literaturii medicale	Prof.dr. Mark Slevin	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
6.	CSMF106/DS	Comunicarea rezultatelor cercetării științifice	Prof.dr. Mark Slevin	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
7.	CSMF107/DS	etică și integritate academică	Prof.dr. Sanda-Maria Copotoiu	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
8.	CSMF108/DA	Managementul proiectelor de cercetare	Prof.dr. Liviu Marian	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
			Prof.dr. Valentina Vasile	Institutul de Economie Națională București
9.	CSMF109/DCA	Biostatistică aplicată și analiza datelor	Prof.dr. Marius Mărușteri	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
10.	CSMF110/DS	Disciplină opțională**	Prof.dr. Lucian Pușcașiu	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
			Prof.dr. Camil Vari	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
11.	CSMF111/DS	Practică de specialitate/Proiecte de cercetare***	Prof.dr. Lucian Pușcașiu	UMFST G.E. Palade Tg. Mureș
12.		Elaborarea lucrării de disertație		

Conținutul procesului de învățământ

Programele de studii de licență și masterat se desfășoară conform Planurilor de învățământ aprobate în Consiliile facultăților și Senatul Universității, ordonarea disciplinelor fiind făcută în maniera în care învățământul să urmeze calea simplu – complex, general – particular. Evaluarea curriculei se face anual la nivelul fiecărui domeniu de studiu.

Planul de învățământ se desfășoară pe durata a 2 semestre (1 an universitar de studiu, numai curs de zi). Anul universitar cuprinde 28 de săptămâni didactice, structurat în două semestre a câte 14 săptămâni fiecare.

Numărul mediu de ore didactice/săptămână este de 15 - 16 ore, încadrându-se în recomandările Ministerului Educației. În planul de învățământ sunt evidențiate și numărul de ore necesare pregătirii individuale a masterandului.

Planul masteratului cuprinde discipline obligatorii și discipline opționale. Desfășurat de-a lungul unui an de studiu, planul de învățământ cuprinde discipline fundamentale cu aplicabilitate în domeniul statisticii medicale și discipline de specialitate, care în ansamblu asigură un volum corespunzător de cunoștințe teoretice și practice privind metodologiile de cercetare specifice fiecărui domeniu medical (clinic sau preclinic). Se va pune un accent deosebit pe pregătirea practică a studenților în cadrul disciplinelor care permit acest tip de abordare (Biostatistică aplicată și analiza datelor, design-ul, analiza și interpretarea studiilor experimentale, management proiecte de cercetare, metode experimentale în cercetarea fundamentală).

Planul de învățământ este structurat astfel încât studiul inițial al disciplinelor fundamentale creează baza teoretică și practică necesară însușirii disciplinelor de specialitate. Disciplinele socio-umaniste sunt menite să asigure formarea responsabilităților sociale, de etică și a capacității manageriale ale absolvenților.

Planul de învățământ este conceput astfel încât să răspundă obiectivelor specializării CSAMF, astfel încât să poată fi perfecționat fără modificări majore și să permită accesul la învățământul continuu prin specializări ulterioare. Astfel, în programul CSAMF disciplinele asociate sunt împărțite în 3 categorii:

- discipline de aprofundare – pentru aprofundarea cunoștințelor de bază;
- discipline de cunoaștere avansată –care să completeze și să definească ansamblul de cunoștințe acumulate;
- discipline de sinteză – pentru realizarea sintezei dintre cunoștințele de bază;

O mare parte dintre disciplinele din planul de învățământ au prevăzute prelegeri și activități aplicative (lucrări practice) aflate într-un raport de activitate teoretică:practică de 1,15:1, dependent de structura ansamblului de discipline. Alocarea unui număr mai mare de ore activităților practice are drept scop facilitarea unor deprinderi practice impuse de specializarea CSAMF.

Activități practice și experimentale

Se va rezerva un număr de ore acestui obiectiv care va fi realizat prin:

- lucrări practice sau seminarii pe profilul disciplinei studiate;
- lucrări practice sau seminarii în unități informatizate.

Obiectivele urmărite în timpul lucrărilor practice sunt diferențiate într-o succesiune adecvată nivelului de pregătire:

- aprofundarea cunoștințelor de biostatistică medicală;
- aprofundarea cunoștințelor de management al resurselor umane;
- orientarea generală și inițierea în domeniul cercetării prin informații legate de conceperea unui studiu, elaborarea unui plan de studiu, calcularea bugetului privind partea materială și a resurselor umane;
- familiarizarea cu metodele de evaluare ale pacienților în cadrul studiilor clinice
- utilizarea și interpretarea practică/statistică a testelor de laborator specifice în diagnosticarea pacienților;
- abilități de comunicare și de diseminare a rezultatelor în cercetarea prin medicina bazată pe dovezi, în studii comunitare, bioetică etc.

Cercetarea

În UMFST G.E. Palade Tg. Mureș există un climat și o cultură academică centrate pe activitatea de cercetare. Cercetarea științifică îndeplinește standarde de calitate sau excelență din punct de vedere al organizării, desfășurării și avizării interne. Cercetarea multidisciplinară, singura în măsură să confere științei unitatea de care are nevoie solicită în învățământ un echivalent proporțional cu importanța ei.

La activitatea de cercetare științifică, vor participa cadrele didactice și personalul propriu al catedrelor. La o parte din contractele de cercetare vor fi angrenați și studenți de la ciclul de master, din cadrul programului de studii Cercetare științifică avansată medico-farmaceutică.

Colectivul de cadre didactice din UMFST G.E. Palade Tg. Mureș, cadre implicate în pregătirea programului de studii masterale, a desfășurat activități de cercetare în domeniile chimie, tehnologia medicamentului, fiziologie, biologie-microbiologie, genetică, toxicologie, managementul serviciilor etc.

Temele de cercetare vor fi prioritare domeniilor noi în care au fost obținute rezultate deosebit de bune pe plan național și internațional. De asemenea, se acordă importanță temelor cuprinse în aria științifică a programului de studii, propunându-se concretizarea activității științifice prin publicarea de lucrări, cărți și cursuri.

Baza materială

Universitatea dispune de un patrimoniu care contribuie în mod eficace la realizarea misiunii și a obiectivelor fixate, reprezentat de spații de învățământ și cercetare proprii și în unități sanitare publice pe baza contractelor instituționale la care se adaugă spațiile pentru alte activități complementare.

Pentru asigurarea activității didactice (lucrări practice) la nivelul disciplinelor de specialitate există laboratoare cu o dotare ce corespunde standardelor minime și în concordanță cu tematica lucrărilor de laborator.

Astfel, UMFST G.E. Palade Tg. Mureș include:

- **Centrul avansat de cercetari medicale si farmaceutice/CCAMF** (<http://ccamf.umftgm.ro/index.php>) constă în 4 laboratoare de cercetare, 6 laboratoare de explorări funcționale aferente cercetării, o bancă de ADN și plasme, în suprafață totală de peste 4000 mp. Laboratoarele sunt dotate cu echipamente performante de top, funcționând pe bază de tehnologii foarte recente, 8 dintre acestea fiind unice sau foarte rare în România.
- Un **Centru integrat de învățământ virtual biomedical** care să asigure infrastructura de comunicații și serverele de comunicații și de stocare, respectiv accesul integrat în rețeaua Intranet/Internet al laboratoarelor modulare de mai jos la resursele disponibile (biblioteci online, baze de cunoștințe medicale, simulatoare și tutoriale etc)
- Un **laborator de microscopie virtuală**, cu săli de lucrări dotate cu stații de lucru integrate în rețeaua Intranet a instituției, săli situate la nivelul disciplinelor ce au ca obiect studiul morfologic: histologie, morfopatologie, biologie celulară, genetică, microbiologie, anatomie patologică de la Facultatea de Medicină și Medicină Dentară, respectiv disciplinele de botanică, biologie celulară și farmacognozie de la Facultatea de Farmacie.
- Un **laborator pentru instruire medicală asistată de calculator**, dotat cu stații de lucru situat în cadrul Disciplinei de Fiziopatologie, care să permită accesul Intranet/Internet la soluții de tipul bazelor medicale de cunoștințe, respectiv la soluțiile de tip "pacient virtual", în domeniul fiziologiei normale și patologice, respectiv în domeniul disciplinelor clinice, respectiv clinice (cardiologie, pneumologie, chirurgie etc)
- Un **laborator computerizat de informatică medicală, biostatistică și metodologia cercetării științifice**, care să permită accesul online al studenților, la o serie de resurse, ce include simulatoare virtuale și software dedicat disciplinelor preclinice (informatică medicală, biostatistică, metodologia cercetării științifice, etc).
- Un **laborator de analiza medicamentului**, dotat cu aparatură ultramodernă (spectrometru UV și IR, ICP, HPLC cu detecție simultană pe 4 canale, sistem pentru analiza ionilor prin cromatografie sau electroforeză, spectrometru de masă **ESI** cuplat cu un cromatograf de performanță ridicată) care permit analiza unor cantități foarte mici (de ordinul nanogramelor) oferind valori de precizie ridicată, obținute cu o acuratețe extrem de bună.

Prin întreaga sa activitate, **Biblioteca Centrală a Universității** este parte integrantă a sistemului național de învățământ superior și participă la procesul de instruire, formare și educație, precum și la activitatea de cercetare științifică din Universitate. Existența și dezvoltarea Bibliotecii Centrale sunt legate de evoluția învățământului medical românesc, în general, și de dezvoltarea U.M.F. Tîrgu Mureș, în special. Noul sediu, structurat pe 2 niveluri, plus demisol, parter și mansardă, pune la dispoziția utilizatorilor săi 9 săli de lectură cu o capacitate de 248 de locuri, din care 3 săli sunt dotate cu 108 calculatoare.

Universitatea dispune de o editură proprie, **University Press Târgu Mureș**, recunoscută CNCIS, sub egida căreia apar mai multe reviste.

Editura University Press Târgu Mureș are ca scop principal editarea și publicarea lucrărilor științifice din domeniul medico-farmaceutic, care se adresează unui public larg, de la studenți la profesioniștii din aceste domenii. Au apărut sau își desfășoară activitatea numeroase reviste de specialitate:

Denumirea Revistei	ISSN	ISSN-L (online)	Site	Anul publicării	Publicare	Cotații
Catalog de semințe. Index Seminum	ISSN 1222-8982			2003	anual	
Revista Română de Medicină de Laborator	ISSN 1841-6624	ISSN 2284-5623	www.rrml.ro	2005	4/an	ISI, CNCSIS A
Revista Acta Marisiensis. Seria Medica (AMM)	ISSN 2668-7755	ISSN-L 2247-6113	http://actamedicamarisiensis.ro/	2011	4/an	CNCSIS B+
The Journal of Critical Care Medicine (JCCM)	ISSN: 2393-1809	ISSN-L: 2393-1817	www.jccm.ro	2015	4/an	CNCSIS B+
Made in UMFST – revistă de informare în domeniul educațional medico-farmaceutic	ISSN 2601-5358	ISSN-L 2601-5358		2017	trimestrială	
Acta Biologica Marisiensis – revistă de informare în domeniul biologiei	ISSN 2601-6141	ISSN-L 2601-6141	www.abmj.ro	2018	bianuală	
Acta Stomatologica Marisiensis – revistă de informare în domeniul medicinei dentare	ISSN 2601-6877	ISSN-L 2601-6877	www.asmj.ro	2018	bianuală	

Studenții beneficiază de servicii sociale corespunzătoare (cămine și cantine, dispensar studențesc, săli de agrement, centrul “Salus per aquam” etc.) – www.umfst.ro.

Încadrarea programului de studiu evaluat în politica universității

Studiile universitare de master sunt organizate în cadrul IOSUD, acreditată, care funcționează în cadrul instituțional al UMFST G.E. Palade Tg. Mureș ca instituție de învățământ superior acreditată de Ministerul Educației, pe baza evaluării periodice a capacității sale instituționale de a oferi un mediu integrat de învățare și cercetare avansată, de nivel național sau internațional.

Programul de studiu masteral **CSAMF** se bazează pe creșterea nivelului de educație și formarea profesională a capitalului uman, dezvoltarea resurselor umane într-un sistem universitar performant, facilitarea inserției tinerilor pe piața muncii și facilitarea accesului la educație. Programul va continua cu succes programul studiilor de licență absolvite în cadrul universităților cu profil medical, și se va încadra astfel eficient în sistemul de învățământ tip Bologna.

Compatibilizarea cu programele eurogene

Prioritățile europene (European Research Area) legate de performanța și eficiența în cercetare sunt:

- Dezvoltarea unor sisteme de cercetare naționale mai eficiente, stimulate printr-o competiție internă intensă și prin investiții susținute în domeniu;
- Cooperare și competiție optimizată prin dezvoltarea de granturi de cercetare, creșterea calității prin competiții deschise respectiv prin dezvoltarea și conducerea optimă a unor infrastructuri pan-europene;
- Crearea unei piețe de muncă deschise pentru cercetători prin înlăturarea barierelor legate de mobilități, instruire și carieră;
- Egalitatea sexelor în domeniul cercetării;
- Circulația, accesul și transferul optim al cunoștințelor în era digitală;

Programul de studiu masteral **CSAMF** are ca scop îmbunătățirea perspectivelor de carieră pentru cercetătorii din România, stimularea tinerilor să se angajeze într-o carieră de cercetare, contribuind astfel la dezvoltarea și păstrarea standardelor europene de cercetare. Ca urmare a dezvoltării profesionale și a infrastructurii de cercetare, **se așteaptă atragerea de cercetători din alte regiuni ale lumii**. Parteneriatele facilitează mobilitatea între țări, mediul academic și industrie.

Se impune, așadar, **introducerea și în România a unui sistem de pregătire avansată în domeniul cercetării științifice medicale**. Tehnicile terapeutice și profilactice vor trebui să continue și să se dezvolte ca răspuns la schimbările lumii moderne. Educația și cercetarea reprezintă cele mai importante mijloace care permit efectuarea modificărilor necesare în asistența medicală și face ca profesiile medicale să țină pasul cu nevoile de îngrijire a sănătății în secolul nostru. Este important să se stabilească o legătură între teorie, cercetare și practică astfel încât educația să se adapteze progresului în îngrijirea sănătății.

Programul de studiu își asumă ca obiectiv principal formarea de specialiști cu înaltă competență în cercetarea medicală, necesari într-o varietate de compartimente din sectorul sănătății (spitale, universități, centre de cercetare). Planul de învățământ propus are elemente comune cu cele ale programelor de studiu similare din țară și străinătate, mai ales din Europa și din SUA.

Necesitatea introducerii acestei specializări este impusă de utilizarea tehnologiilor și echipamentelor de vârf în domeniile medical, farmaceutic și a tehnologiei în general. Viitorul absolvent va cunoaște **metodologia de cercetare științifică, elemente avansate de biostatistică medicală**, va avea abilitățile necesare **să realizeze proiecte de cercetare** asigurându-le de asemenea **managementul** și va fi familiarizat cu **aspecte multidisciplinare**, în funcție de tema de cercetare spre care se orientează: științe biologice (biologie celulară și moleculară, microbiologie, laborator clinic, fiziologie, biochimie, etc), științe comportamentale (psihologie, sociologie), metode moderne de tratament și recuperare asistate, pediatrie, geriatrie, educație comunitară ș.a.

Programul CSAMF are misiunea de a **satisface nevoile de pregătire de excelență și de acumulare de cunoștințe avansate în domeniul medical și farmaceutic**, de a transmite abilități și deprinderi specifice cercetătorilor, formatorilor, specialiștilor de înaltă clasă.

Atractivitatea programului de masterat constă în faptul că **oferă** o serie de **discipline indispensabile** trecerii la pasul următor, respectiv **studiile doctorale**. De aceea, este de așteptat ca o bună parte dintre viitorii doctoranzi să își dorească să parcurgă acest ciclu de formare. Totodată, masteratul oferă o pregătire solidă pentru cei care își doresc o cariera didactică sau de cercetare în domeniul medico- farmaceutic. Un **avantaj specific** al acestui **masterat** este faptul ca **absolvenții care vor dori să urmeze ciclul trei de pregătire**, respectiv **Scoala Doctorală, vor beneficia de echivalarea primului an de studiu**, odată cu admiterea la studii universitare de doctorat, astfel încât să li se recunoască, datorită creditelor ECTS, anul de studii universitare avansate de doctorat.

Absolvenții calificării **CSAMF** își vor putea desfășura activitatea în multiple instituții cu diferite profiluri: spitale, universități, companii farmaceutice sau centre de cercetare. Planul de învățământ al programului de studiu (Anexa 1) oferă flexibilitatea și deschiderea necesară pentru ca absolvenții să poată să-și continue studiile de masterat prin programe de doctorat. Piața muncii are nevoie de specialiști cu înalte calificări în diversele domenii medicale și de educație medicală.

Perspective de carieră

Importanța tot mai mare a cercetării medicale translaționale este recunoscută de un număr de organizații internaționale de cercetare, precum și Uniunea Europeană.

Prin urmare, absolvenții CSAMF vor avea perspective atractive de carieră academică, de exemplu în:

- Centrele de bază de cercetare moleculară și centrele medicale;
- Centrele interdisciplinare pentru studiul cancerului;
- Centre de studii clinice;
- Spitale universitare;
- Biotehnologie și industrie farmaceutică;
- Nanotehnologie medicală.

Informații Generale

UMFST G.E. Palade Tg. Mureș este acreditată instituțional cu calificativ ARACIS Grad de Încredere ridicat.

Studiile superioare de masterat asigură aprofundarea/specializarea într-un domeniu de formare, formarea specialiștilor performanți și dezvoltarea capacităților de cercetare științifică, ca o etapa premergă toare pentru studiile de doctorat.

Propunerea de înființare a programului de studii universitare masterale **studii universitare avansate de cercetare științifică medico-farmaceutică** a fost aprobată să funcționeze prin Hotărârea Senatului Universității din 3 aprilie 2013, iar programul funcționează pe baza unui protocol încheiat sub incidența Legii Educației Naționale nr. 1/2011.

Programul CSAMF, este organizat conform următoarelor norme generale de funcționare:

- profil – medico-farmaceutic;
- calificare – Competență în cercetare științifică;
- formă de învățământ – cu frecvență;
- durata studiilor – 1an, 60 credite ECTS;
- diplomă de master.

Îndrumarea metodologică a competenței de cercetare științifică este asigurată de către cadrele didactice titulare la disciplinele care să asigure modulele planificate, cuprinzând activitate de curs și aplicații practice.

Programul de master beneficiază de un colectiv de cadre didactice de înaltă valoare, dar și de experiența conducătorilor de doctorat. **Specific este faptul că funcționează în cadrul Școlii Doctorale de Medicină și Farmacie** a UMFST G.E. Palade Tg. Mureș, de aici **derivând o serie de avantaje** ce țin de **înalta experiență academică** acumulată, de **contactele și schimburile** cu numeroase **centre de cercetare și universități** din **întreaga lume**, de o infrastructură de ultimă generație (săli de curs și laboratoare moderne, resurse materiale și on-line proprii disciplinelor, resurse de documentare excelente atât în cadrul bibliotecii UMFST G.E. Palade Tg. Mureș cât și resurse electronice asigurate de Universitate prin contractarea marilor publicații în domeniu medical). Totodată este asigurată o colaborare facilă cu entitățile de cercetare ale Școlii Doctorale de Medicină și Farmacie.

Domeniul de master cu denumirea Master de Cercetare Științifică Avansată Medico-farmaceutică – CSAMF funcționează în cadrul și sub egida Școlii Doctorale de Medicină și Farmacie a UMFST G.E. Palade Tg. Mureș.

MCSAMF se desfășoară în cadrul UMFST G.E. Palade Tg. Mureș, începând cu anul universitar 2013 -2014, sub coordonarea **Prof. dr. Lucian Pușcașiu**.

Obiectivele programului de masterat

Programul de masterat are ca scop dezvoltarea resurselor umane, a infrastructurii de cercetare, colaborarea multidisciplinară și instituțională, dezvoltarea proiectelor de cercetare, generând mai multe obiective generale privind cercetarea științifică la UMFST G.E. Palade Tg. Mureș, fiecare cu obiective specifice, și anume:

- Aprecierea clară a acțiunilor și comunicărilor interdisciplinare necesare pentru a reduce decalajul dintre știința de bază și cea de cercetare clinică, diagnostic și terapie;
- Dezvoltarea medicinei translaționale – crearea unei punți între rezultatele cercetării științifice și aplicațiile lor practice în domeniul medico-farmaceutic;

- Creșterea performanței resurselor umane pe planul cercetării științifice, pentru asigurarea vizibilității științifice internaționale a Universității:
 - selecția și dezvoltarea unui corp academic valoros și integru, precum și promovarea unui management eficient;
 - formarea tinerilor cercetători care să dețină combinația necesară de cunoștințe și abilități științifice și medicale, pentru a contribui cu succes la viitorul de cercetare medicală translațională;
 - profesionalizarea serviciilor de cercetare și de management proiect;
 - asigurarea unui echilibru între pregătirea teoretică de specialitate și pregătirea practico-aplicativă;
 - pregătirea masteranzilor și familiarizarea lor cu exercițiul expunerii orale și a scrisului academic pe subiecte de mare interes, teoretic și practic;
 - aprofundarea metodologiilor de cercetare științifică în domeniu medical a masteranzilor prin programe de pregătire universitară avansată, respectiv un proces de formare continuă pe două mari dimensiuni: una teoretico-metodologică, a științei și a cercetării științifice și una cu accente pe variatele domenii de cercetare medicală: statistică, laborator, microbiologie, biofizică, biochimie, farmacologie, medicină internă, chirurgie, sănătate publică, etc.;
 - adaptarea continuă a ofertei educaționale și modalităților de desfășurare a studiilor, concluzionându-se cu formarea unor absolvenți competitivi în domeniul cercetării, ușor de integrat în piața muncii din spațiul european;
- Îmbunătățirea infrastructurii de cercetare atât din punct de vedere calitativ cât și cantitativ, necesară unei cercetări de performanță la nivelul Universității:
 - achiziționarea de echipamente de lucru prin câștigarea unor proiecte depuse de cadrele didactice titulare pe programul de master împreună cu masteranzii;
 - punerea la punct a protocoalelor de lucru în laboratoare.
- Cercetare științifică cu caracter multidisciplinar și interinstituțional axată pe prioritățile strategiei naționale și europene, care să producă efectiv cunoaștere pusă în slujba sănătății individuale și colective:
 - racordarea cercetării românești la sistemul european și global de cercetare, prin realizarea de programe comune de cercetare cu instituții similare din țară și din străinătate;
 - integrarea în rețele universitare naționale și internaționale, ținându-se cont de criteriile de performanță și avantaj mutual;
 - dezvoltarea de schimburi de studenți și formatori cu instituții similare, în vederea perfecționării activității în procesul de educație și cercetare;
 - dezvoltarea de parteneriate naționale și internaționale de tip public-privat și public-public în vederea creșterii performanțelor de cercetare științifică.

Programul CSAMF își propune realizarea obiectivelor menționate, prin următoarele mecanisme:

- realizarea unei pregătiri la standarde europene în domeniu;
- asigurarea unui echilibru între pregătirea teoretică de specialitate și pregătirea practico-aplicativă;
- dezvoltarea unor direcții ale cercetării științifice în conexiune cu cerințele locale și naționale, care să permită masteranzilor și doctoranzilor acumularea unor cunoștințe și abilități practice în cadrul cercurilor științifice;
- inițierea unor colaborări academice, prin intermediul unor proiecte comune de cercetare, schimburi de masteranzi și cadre didactice cu universități din țară și din străinătate, prin participarea cadrelor didactice și a masteranzilor la manifestări științifice în domeniul cercetării

medicale.

Pentru îndeplinirea obiectivelor specializării, cadrele didactice care au inițiat programul vor colabora cu membrii celorlalte programe masterale din cadrul universității, precum și cu cadre universitare de valoare incontestabilă provenind de la alte facultăți din țară și din străinătate.

Modalitățile de realizare a acestor misiuni sunt următoarele:

- Impunerea principiului calității – element fundamental pentru activitatea viitoare a Școlii Doctorale și programelor sale de studii;
- Implementarea unor procese efective de asigurare și evaluarea acestora, la toate nivelurile din structura organizatorică;
- Dezvoltarea specifică, echilibrată și armonioasă în conformitate cu direcțiile de dezvoltare cu tradiție din zona de centru a țării;
- Aplicarea unui management strategic însoțit de un proces de previziune eficient axat pe coordonatele generale stabilite în Planul strategic;
- Angrenarea colectivă și transparentă în activitatea resurselor umane din facultate pentru obținerea unei eficiențe ridicate.

Programul de studiu masteral MCSAMF a fost proiectat pentru absolvenții facultăților de medicină, medicină dentară sau farmacie. Programul este adresat candidaților de toate vârstele.

Realizarea obiectivelor generale ale acestui program de studii va genera formarea unor competențe corelate cu următoarele direcții /domenii de formare și autoformare, care se grupează în trei categorii interconectate, astfel:

- Dobândirea unui set de cunoștințe științifice specifice care definesc o activitate recunoscută de instituțiile statului și controlată de instituții abilitate legal;
- Asigurarea unei formări și a unei calificări profesionale la nivel de studii superioare;
- Cristalizarea unui cod de etică și conduită profesională, precum și a unui cod deontologic definind o anumită organizare de relații intra și interprofesionale și managementul organizațiilor medicale.

Competențe rezultate la absolvirea programului de studii de Master Științific

În structurarea unui cadru referențial al competențelor în cercetare științifică, trebuie avută în vedere complexitatea, dar și specificitatea acestei ramuri medicale, pentru care ofertantul educațional, respectiv UMFST G.E. Palade Tg. Mureș, prin programul de studii de master, trebuie să dezvolte masteranzilor, cuprinși în acest program de studii, competențele următoare:

- Competențe generale:
 - Competențe generale (ceea ce trebuie să fie, ca profesionist, un specialist în dezvoltarea și conducerea unor programe de cercetare științifică medicală);
- Competențe specifice:
 - Competențe cognitive, intelectuale și conceptuale (ceea ce trebuie știut);
 - Competențe practice sau procedurale (cum trebuie să se aplice efectiv ceea ce se cunoaște).
- Competențe transversale:
 - Competențe metacognitive (ceea ce trebuie să cunoască specialistul despre propria persoană, cu particularitățile sale și cu funcționarea cognitivă proprie și despre rolul proceselor cognitive în activitatea motrică);
 - Competențe psiho-sociale (cum trebuie să comunice și să acționeze).

Numărul total de ore de activitate organizate conform planului de învățământ

Numărul total de ore care include întreaga activitate didactică (cursuri, lucrări practice, lucrarea de disertație) conform planului de învățământ corespunzător domeniului de studii CSAMF este de **602 ore** (280 ore curs, 182 ore lucrări practice, 140 ore stagiu pentru lucrarea de disertație).

Comparații cu alte planuri de învățământ

Pentru alcătuirea programului CSAMF s-au consultat planurile de învățământ de la specializări similare ale universităților din străinătate, în țară fiind printre primii cu această inițiativă:

- Universitatea Heidelberg, Germania;
 - http://www.uni-heidelberg.de/studium/interesse/effaecher/transmed-res_ma.html
- University of Boston
 - <http://www.bu.edu/facademics/fgmsf/programs/medical-sciences/fmaf>
- University of Edinburgh, UK;
 - <http://www.ed.ac.uk/schools-departments/medicine-vet-medicine/postgraduate/taught/medical-sciences>
- University of Sydney, Australia;
 - <https://wwwf48.griffith.edu.au/programs-courses/Program/OverviewAndFees?ProgramCode=5433>
- University of Sydney;
 - <http://sydney.edu.au/courses/Master-of-Clinical-Trials-Research>
- Stanford University;
 - <http://med.stanford.edu/fmsf>
- University of Calgary, Canada;
 - <http://www.ucalgary.ca/fmdscf>
- Duke University;
 - <http://medschool.duke.edu/phd-programs>
 - <http://www.findamasters.com/search/courses.aspx?DID=f0&SAID=54&Type=f0&PG=2>

Desfășurarea procesului de învățământ

Studiile universitare de master CSAMF integrează mai multe domenii de specializare și urmăresc extinderea competențelor în aceste domenii. Studiile de master pot fi urmate de absolvenții cu licență în Medicină, Medicină Dentară, Farmacie, dar și absolvenți ai specializărilor Nutriție și dietetică, Balneofiziokinetoterapie și recuperare, Biologie sau Chimie. Rezultatele obținute de student pe parcursul școlarizării sunt atestate prin Foaia matricolă. Universitatea are reglementată procedura de promovare a studentului dintr-un an de studiu în altul, în funcție de creditele de studiu (ECTS) acumulate. Fiecare disciplină din planul de învățământ este prevăzută cu credite transferabile care însumează 30 credite pe semestru și respectiv 60 credite pe întregul ciclu de master. Masteranzii care urmează studiile de master vor fi integrați în activitatea de cercetare a catedrelor didactice. Îndrumătorii, care desfășoară activități la lucrările de disertație, vor oferi studenților teme de cercetare.

Absolvenții cu master pot continua studiile în învățământul superior prin doctorat. De asemenea, ei vor putea lucra în:

- instituții publice: spitale, centre medicale, centre de sănătate, universități în domeniul cercetării;
- rețeaua organizațiilor nonguvernamentale;
- companii farmaceutice private;
- în cadrul unor institute de cercetare din domeniul medical;
- laboratoare de cercetare în industria alimentară
- în centre sau institute de cercetare din țară sau străinătate.

Masteranzii programului de studii CSAMF

Înscrierea la concursul de admitere

Admiterea la master va lua în considerare dosarul de absolvent (media aritmetică a anilor de studii de licență) și nota obținută la proba scrisă.

Formațiile de studiu

Formațiile de studiu sunt astfel organizate încât să se eficientizeze procesul educațional, dar să se respecte și cerințele managementului calității în educație.

Formațiile de studiu (curs, seminar, laborator, lucrări practice) sunt constituite conform legislației în vigoare, respectându-se, pe cât posibil, numărul maxim sau minim de masteranzii pe grupă/semigrupă.

Activitățile didactice de curs din trunchiul comun se vor desfășura cu toți masteranzii și doctoranzii anului I, iar laboratoarele și lucrările practice cu grupe de masteranzi și doctoranzi.

Orarul programului de studii

Activitățile didactice se vor desfășura în conformitate cu planurile de învățământ, formațiile de studiu și statele de funcțiuni.

În acest scop, semestrial se va realiza orarul pentru masteranzii, cadre didactice și situația privind gradul de ocupare a sălilor în care se desfășoară aceste activități.

Activitățile didactice se desfășoară în marea lor majoritate în clădirile proprii ale Universității, dar și în laboratoarele de specialitate ce aparțin altor facultăți din universitate.

Supliment de diplomă (foaia matricolă)

La finalizarea studiilor programului de master, absolvenții primesc diploma de master și suplimentul de diplomă, care respectă întocmai cerințele actului legislativ.

CONCLUZII

Programul de studii CSAMF se încadrează în procesul de restructurare a specializărilor și în procesul de dezvoltare a liniilor de educație și instruire: Licență, Masterat, Doctorat și Formare Continuă, care funcționează în cadrul Universității de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie "George Emil Palade" din Târgu-Mureș, ca urmare a aderării României la UE.

În cadrul UMFST G.E. Palade Tg. Mureș funcționează programe variate de studiu de licență și masterat acreditate cât și programe de studii universitare de doctorat. Programul de studiu solicitat pentru acreditare vine să completeze cunoștințele în domeniul cercetării încadrându-se cu succes în cel de-al doilea ciclu de studiu, conform directivelor Convenției de la Bologna: ciclul I–licența, ciclul II–masterat și ciclul III–doctorat.

Programul de masterat propus oferă o serie de discipline indispensabile trecerii la pasul următor, respectiv studiile doctorale. De aceea, este de așteptat ca o bună parte dintre viitorii doctoranzi să își dorească să parcurgă acest ciclu de formare. Totodată, masteratul oferă o pregătire solidă pentru cei care își doresc o carieră didactică sau de cercetare în domeniul medical sau farmaceutic. Un avantaj specific acestui masterat este faptul ca absolvenții ce vor dori să urmeze ciclul trei de pregătire, respectiv studii universitare de doctorat, vor beneficia de echivalarea primului an de studii universitare avansate, odată cu admiterea la studii universitare de doctorat să poată intra direct în etapa de studii avansate de cercetare.

Programul de studiu propus va avea la bază colaborare între cadrele universitare de la două facultăți din universitate – Facultatea de Medicină și Facultatea de Farmacie și, în același timp, cu cadre de predare din universități de prestigiu din străinătate.

Următoarele considerente ne ajută să susținem programul de master CSAMF:

- Existența unei baze materiale adecvate atingerii scopului și obiectivelor proprii acestui program.
- Existența personalului didactic universitar atestat și titularizat cu experiență în domeniul predării noțiunilor în cercetarea științifică medico–farmaceutică.
- **Experiența internațională în domeniu:** la ora actuală se manifestă în numeroase țări un interes în creștere față de cercetarea științifică și instruirea universitară a unei categorii aparte de specialiști în domeniul cercetării.
- Reforma învățământului, care impune diversificarea paletei de opțiuni oferite absolvenților de studii superioare.
- **Durata scurtă a studiilor (1 an)** cu posibilitatea obținerii calificării de master și a perfecționării ulterioare prin studii universitare de doctorat.

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT – ANUL I

UNIVERSITATEA	Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie "George Emil Palade" din TÂRGU MURES	PROGRAMUL DE STUDII DE MASTERAT	CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ AVANSATĂ MEDICO-FARMACEUTICĂ
FACULTATEA	FACULTATEA DE MEDICINĂ	TITLUL ABSOLVENTULUI	ASISTENT DE CERCETARE ÎN MEDICINĂ GENERALĂ
DOMENIUL DE STUDII	MEDICINĂ	DURATA STUDIILOR	1 AN
NIVEL DE REGLEMENTARE	Nivelul 7 EFQ/CEC și CNC	CREDITE DE STUDIU TRANSFERABILE (ECTS)	60 (OBLIGATORII + OPȚIONALE) + 10 Elaborare lucrare de disertație

Nr. crt.	Activități didactice Discipline	Cod/ Tip disciplină*	Semestrul I (14 săptămâni)								Semestrul II (14 săptămâni)								Total an universitar			
			Modul I (7 săptămâni)				Modul II (7 săptămâni)				Modul III (7 săptămâni)				Modul IV (7 săptămâni)							
			Curs	LP/ Sem	ECTS	Forma verif	Curs	LP/ Sem	ECTS	Forma verif	Cur s	LP/ Sem	ECTS	Forma verif	Curs	LP/ Sem	ECT S	Forma verif	Curs	LP/ Sem	St. indiv	ECTS
Discipline obligatorii																						
1.	Practică și cercetare medicală bazate pe dovezi	CSMF101/DCA	2	2	4	V													14	14	70	4
2.	Design-ul, analiza și interpretarea studiilor experimentale	CSMF102/DCA	2	2	6	E													14	14	119	6
3.	Design-ul, analiza și interpretarea studiilor observaționale	CSMF103/DCA	2	2	6	E													14	14	119	6
4.	Metode experimentale în cercetarea fundamentală	CSMF104/DCA					4	4	7	E									28	28	105	7
5.	Analiza critică a literaturii medicale	CSMF105/DCA					2	2	7	E									14	14	140	7
6.	Comunicarea rezultatelor cercetării științifice	CSMF106/DS									2	2	6	E					14	14	119	6
7.	Etică și integritate academică	CSMF107/DS									2	-	3	E					14	-	56	3
8.	Managementul proiectelor de cercetare	CSMF108/DA									4	2	7	V					28	14	140	7
9.	Biostatistică aplicată și analiza datelor	CSMF109/DCA													4	6	6	V	28	42	98	6
10.	Disciplină opțională**	CSMF110/DS													2	-	4	V	14	-	84	4
11.	Practică de specialitate/Proiecte de cercetare***	CSMF111/DS													-	-	4	V	-	112	-	4
12.	Elaborarea lucrării de disertație																		-	56	-	10
TOTAL GENERAL		2DA, 3DS, 5DCA	6	6	16	2E,1V	6	6	14	2E	8	4	16	2E;1V	6	6	14	3V	182	266	1050	60+10
TOTAL ORE; CREDITE			12 ore/săpt ; 30 ECTS								13 ore/săpt ; 30 ECTS								448			
** Discipline opționale / o disciplină la alegere din:																						
Pachet 1, 2 sau 3																						

Raport ore teorie (curs) /activitate practică (LP, Seminar, Stagii, Practică): 182/266 = **1/1.46**; Raport examene /verificări = 6/5

*** Practică de specialitate 7 săptămâni 4 zile /săpt x 4 ore/zi = 112 ore

*DA – disciplină de aprofundare; DS – disciplină de sinteză; DCA – disciplină de cunoaștere avansată

E – examen; V – verificare, LP – lucrări practice, Sem – seminar; ECTS – Sistemul European de Credite Transferabile; St. indiv. – studiu individual