



**Programul de studii de masterat:
Dinamica Mașinilor și Echipamentelor Tehnologice (DMET)**

PLAN OPERAȚIONAL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ 2022-2023

1. INTRODUCERE

Planul operațional de cercetare științifică pentru programul de masterat **Dinamica Mașinilor și Echipamentelor Tehnologice (DMET)** a fost elaborat în concordanță cu misiunile Universității “Dunărea de Jos” din Galați (UDJG), a Facultății de Inginerie și Agronomie din Brăila (FIAB) și situația curentă identificată la nivelul universității, facultății și Departamentului de Științe Inginerești și Management (SIM), resursele umane și materiale existente, precum și cu Planul strategic de cercetare științifică 2020-2024 al FIAB.

Activitatea de cercetare științifică reprezintă o componentă de bază a misiunii FIAB. Obiectivele globale ale facultății în domeniul cercetării științifice sunt următoarele:

- desfășurarea unei activități de cercetare științifică performantă;
- dezvoltarea și modernizarea capacităților de cercetare;
- participarea la programe de cercetare științifică naționale și internaționale;
- formarea și stimularea cadrelor tinere care activează în domeniul cercetării științifice ;
- dezvoltarea unui mediu atractiv pentru studenții interesați de activitățile de cercetare din facultate;
- susținerea participării cadrelor didactice la manifestări științifice, conferințe, seminarii, colocvii, sesiuni de comunicări științifice, workshop-uri în scopul diseminării rezultatelor cercetării proprii;
- cooperarea cu alte entități de cercetare din țară și străinătate.

2. DIRECȚII PRIORITARE DE CERCETARE

Direcțiile prioritare/majore de cercetare din cadrul programului de masterat DMET sunt:

- ▶ Cercetări asupra modului de modelare matematică a interacțiunii echipament tehnologic – mediu de lucru;
- ▶ Cercetări asupra modului de modelare matematică a procedelor dinamice din echipamentele tehnologice ale mașinilor și utilajelor;
- ▶ Cercetări asupra proceselor energetice produse în mașini, utilaje și echipamente tehnologice;
- ▶ Cercetări asupra cunoașterii nivelelor de poluare sonoră produse de mașini, utilaje și echipamente tehnologice;
- ▶ Cercetări asupra cunoașterii nivelelor de vibrații produse de mașini, utilaje și echipamente tehnologice asupra omului și mediului;
- ▶ Cercetări asupra cunoașterii nivelelor de poluare prin produse de ardere de către mașini, utilaje și echipamente tehnologice;
- ▶ Cercetări asupra realizării componentelor de mașini și echipamente din materiale neconvenționale (materiale compozite, mase plastice, ceramice, etc.);
- ▶ Cercetări privind utilizarea deșeurilor industriale în obținerea de noi materiale și produse finite;
- ▶ Analiza dinamică pe prototipuri virtuale concepute în faza de proiectare a noilor produse;
- ▶ Cercetări în laborator, în poligon și în SITU asupra comportării dinamice a componentelor și sistemelor reale de mașini, utilaje și echipamente tehnologice;
- ▶ Cercetări asupra ergonomiei și condițiilor de lucru pe mașini, utilaje și echipamente tehnologice.

3. OBIECTIVE ȘI MĂSURI OPERAȚIONALE SPECIFICE

Obiectivele și măsurile operaționale specifice programului de masterat DMET sunt:

3.1 Dezvoltarea resursei umane implicate în activitatea de cercetare științifică

- Susținerea sistemului de burse de studiu (inclusiv obținerea de burse acordate de companii private) pentru a încuraja studenții cu performanțe academice foarte bune să se orienteze spre cercetare;
- Încurajarea studenților cu performanțe academice foarte bune spre activitatea de doctorat;
- Implicarea studenților cu performanțe de cercetare foarte bune în activități de diseminare a rezultatelor cercetărilor proprii, în reviste sau la conferințe de prestigiu (BDI/B+, ISI);
- Constituirea unor consorții de cercetare, cu implicarea studenților cu performanțe academice foarte bune în scopul creșterii numerice și valorice a resursei de cercetare științifică.

3.2 Dezvoltarea infrastructurii pentru cercetare științifică

- Continuarea programului de investiții pentru dotarea laboratorului experimental din subordinea SIM/MECMET (pentru activitățile de proiectare, CDI și practica de elaborare a lucrării de disertație);
- Continuarea programului de investiții pentru echiparea laboratorului de Informatică Aplicată.

3.3 Diseminarea rezultatelor activității științifice - continuarea susținerii publicațiilor și manifestărilor științifice specifice tradiționale:

► Publicații specifice domeniului Inginerie Mecanică:

- The Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati, Fascicle XIV Mechanical Engineering, ISSN 1224-5615, (BDI);
- The Journal of Industrial Design and Engineering Graphics - JIDEG, ISSN (print version) – 1843-3766, ISSN (online version) – 2344-4681, ISSN-L 1843-3766, (BDI);
- Sinteze de Mecanică Teoretică și Aplicată, ISSN 2068-6331, (BDI);
- Romanian Journal of Acoustics and Vibration, ISSN 1584-7284, (BDI);
- Buletinul sesiunii de comunicări ale cercurilor științifice studențești Galați, ISSN 2068-6277.

► Manifestări științifice specifice domeniului Inginerie Mecanică:

- Sesiunea de Comunicări ale Cercurilor Științifice Studențești - SCCSS (FIAB-UDJG);
- Simpozionul național de utilaje pentru construcții SINUC (UTCB).

3.4 Creșterea resurselor de finanțare pentru activitățile de cercetare științifică

- Atragerea companiilor din mediul industrial în colaborări contractuale pentru rezolvarea problemelor de cercetare științifică și tehnologică specifice acestora;
- Creșterea numărului de contracte naționale și internaționale de cercetare.

3.5. Creșterea calității activității de cercetare științifică

- Monitorizarea programului de cercetare științifică și a temelor de cercetare specifice;
- Racordarea temelor de cercetare științifică la tematicile prioritare, promovate la nivel național și în UE.

Persoane cu atribuții de monitorizare și/sau control a Planului de cercetare științifică a programului de masterat AACDMET:

- decanul Facultății de Inginerie și Agronomie din Brăila
- directorul Departamentului de Științe Inginerești și Management
- directorul Centrului de cercetare Mecanica Mașinilor și Echipamentelor Tehnologice - MECMET
- coordonatorul programului de studii de masterat AACDMET

Conf. dr. ing. Nicușor DRĂGAN