

Centrul de Cercetare **INGINERIE MECANICĂ**

Domeniul de cercetare

Inginerie mecanică

Subdomeniul de cercetare:

- Materiale și tehnologii primare
- Proiectarea asistată a sistemelor mecanice de proces
- Statica și dinamica sistemelor mecanice

Direcții principale de cercetare

- Cercetări asupra regimului elementelor mobile care fac parte din structura transmisiilor mecanice
- Analiza funcționării dinamice a echipamentelor de comandă ale sistemelor hidropneumatice
- Cercetări privind optimizarea alegerii materialelor mașinilor-unelte și robinetelor industriale
- Cercetări privind realizarea de noi materiale în industria construcțiilor de mașini și utilaje
- Cercetări privind ghidarea elementelor mobile care realizează viteze mici
- Cercetări privind optimizarea echipamentelor pentru agricultură, industria alimentară și protecția mediului



Potențialul uman implicat în programele de cercetare ale centrului

- 7 profesori
- 2 conferențieri
- 2 șefi de lucrări
- 6 asistenți, preparatori, doctoranzi, masteranzi

Laboratoare de cercetare care funcționează în cadrul centrului:

- Laboratoarele de Încercări Mecanice
- Laboratorul de Rezistența Materialelor și Vibrații Mecanice
- Laboratorul de Mecanica Fluidelor și Acționări Hidraulice
- Laboratorul de Organe de Mașini și Mecanisme
- Laboratorul de Utilaje de Proces
- Laboratorul de Mașini și Instalații pentru Agricultură, Industria Alimentară și Protecția Mediului
- Laboratorul de Prelucrare, Interpretare, Procesare și Simulare

Contracte de cercetare

- Program INVENT 2001, Contract nr. 10/2001 (2,4 miliarde lei), MEdC; • Program INVENT 2002, Contract nr. 73/2002 (2,5 miliarde lei), MEdC;
- Program INVENT 2004, Contract nr. 239/2002 (4,9 miliarde lei), MEdC;
- Studiu privind posibilitățile de îmbunătățire a activității de organizare și control în cadrul SC „Sunconfort” SRL din Bacău;
- Cauzele deteriorării roților dințate și măsuri privind recondiționarea și creșterea coeficienților de calitate ai angrenajelor în scopul mării termenului de durabilitate, Beneficiar: S.C. „Vastex” SRL Vaslui;
- Creșterea calității etanșărilor statice și dinamice utilizate pentru transportul fluidelor, Beneficiar: SC „Letea” SA din Bacău;
- Mașina de îndoit țevi folosind metoda rulării, Beneficiar: S.C. „Sofert” S.A. Bacău ;

- Cercetări privind pierderile de sarcina la mișcarea apei prin conducte fluidelor, Beneficiar: S.C. „CET” S.A. Bacău;
- Cercetări teoretice și experimentale privind determinarea rigidității sistemelor mecanice cu componente cilindrice, Beneficiar: SC „Aeromotors” SA;
- Optimizarea calculului de rezistență al aparatelor de tip coloana, Beneficiar: CNCISIS;
- Cercetări teoretice și experimentale privind determinarea săgeților cilindrilor industriali, Beneficiar: SC „Letea” SA din Bacău;
- 10 contracte referitoare la "Studii, cercetări și determinări pentru elaborarea notelor de comandă și a temelor de proiectare pentru echipamente din agricultură și industria alimentară", Beneficiar: S.C. Mecanica Ceahlău Piatra Neamț
- 14 contracte privind „Testarea și omologarea echipamentelor pentru agricultură și industria alimentară”, Beneficiar: S.C. Mecanica Ceahlău Piatra Neamț
- Studii și cercetări privind monitorizarea factorilor de mediu la CET SA Bacău

In ultimii 5 ani au fost publicate în domeniul inginerie mecanică :

- un număr de peste 150 de articole în reviste recunoscute CNCISIS și reviste indexate BDI,
- peste 60 articole publicate în proceedings-uri de conferințe internaționale cu comitet de program,
- peste 70 de articole în reviste și volume cotate ISI,
- peste 30 cărți în edituri naționale.

Manifestări științifice organizate

În anul 2009:

- OPROTEH 2009- A 8-a Conferință Internațională Optimizarea Proiectării Constructive și Tehnologice în Construcția de Mașini –, 22 – 24 octombrie 2009, Bacău.
- Sesiunea științifică studentescă, luna mai 2009;

În anul 2010:

- Sesiunea științifică studentescă, luna mai 2010;
- Masa rotundă „Protecția mediului între cerințe și realitate”, octombrie 2010 ;
- Constituirea Filialei Moldova, a Asociației Române de Mediu 1998, decembrie 2010.

În anul 2011:

- OPROTEH 2011 – The 9th International Conference Constructive and Technological Design Optimization, in the Machines Building Field, 24 – 26 mai 2011;
- PLUMEE 2011 - Deuxième colloque francophone Pluridisciplinaire sur les Matériaux, l'Environnement et l'Electronique, 30 mai – 1 iunie 2011;
- Sesiunea științifică studentescă, luna mai 2011.

În anul 2012:

- First International Conference on Moldavian Risks - From Global to Local Scale, 16-19 mai 2012;
- Sesiunea de comunicări științifice studentești și simpozionul „Apa și securitatea alimentară” – 22 martie 2012
- Sesiunea științifică studentescă, luna mai 2012.

În anul 2013:

- OPROTEH 2013 – The 10th International Conference Constructive and Technological Design Optimization, in the Machines Building Field, 23 – 25 mai 2013;
- PLUMEE 2013 - Troisième colloque francophone Pluridisciplinaire sur les Matériaux, l'Environnement et l'Electronique, 22 – 25 mai 2013;
- Sesiunea științifică studentescă, luna mai 2013.

Publicații proprii ale centrului de cercetare:

Volumul „**Modeling and Optimization in the Machine Building Field**”, ISSN 1224-7480, editat anual sub egida Academiei Române, Filiala Iași, Ediții realizate: MOCM-1(1995), MOCM-2 (1996), MOCM-3 (1997), MOCM-4 (1998), MOCM-5 (1999), MOCM-6 (2000), MOCM-7 (2001) , MOCM-8 (2002), MOCM-9 (2003).

Volumul „**Optimum Technologies, Technologic Systems and Materials in the Machine Building Field**”, ISSN 1224-7499, editat anual sub egida Academiei Române, Filiala Iași, secțiunea Materiale. Ediții realizate: TSTM-1(1995), TSTM-2 (1996), TSTM-3 (1997), TSTM-4 (1998), TSTM-5 (1999), TSTM-6 (2000), TSTM-7 (2001), TSTM-8 (2002), TSTM-9 (2003).

Colaborări cu instituții de învățământ superior și de formare profesională în domeniile didactic și științific din străinătate

Universitatea din Tampere - Finlanda

Universitatea din Trondheim - Norvegia

Universitatea din Jena - Germania

Universitatea din Parma - Italia

Universitatea din Vinnitsa - Ucraina

Universitatea din Cairo - Egipt

Universitatea „Hassan 1er” din Settat - Maroc

Oficiul Național de Formare Profesională și de Promovare a Muncii - Maroc

Conducere administrativă

Prof. univ. dr. ing. Adrian Ghenadi

Director general

Prof. univ. dr. ing. Valentin ZICHIL

Director economic

Adresa centrului

Universitatea din Bacău

Calea Mărășești, nr. 157

Telefon 0234/542411/126

E-mail: adrian_ghenadi@ub.ro