



UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI

FACULTATEA DE MECANICĂ

Str. Domnească nr. 111,
800201 - Galați, România

Tel./Fax: +40 236 314463
www.mec.ugal.ro

Strategia Facultății de Mecanică în domeniul cercetării științifice pentru 2009-2013

- Cercetare fundamentală și aplicativă, proiectare, expertiză și consulting referitoare la: prelucrarea materialelor; obținerea de produse și materiale; elaborarea de tehnologii de prelucrare convențională și neconvențională a metalelor; tehnologii CAD-CAM-CAE; Oferă asistență tehnică în domeniul proiectării echipamentelor și utilajelor de prelucrare mecanică inclusiv a celor comandate numeric.
- Cercetari privind optimizarea planificării industriale; cercetari privind utilizarea metodelor de inteligență artificială în managementul orientat al producției; utilizarea ingineriei concurențiale alternative în dezvoltarea tehnologică a întreprinderilor industriale; managementul calității.
- Cercetari fundamentale și aplicative pluri-disciplinare, transfer tehnologic, modelare, simulare, proiectare și expertiza în domeniul materialelor polimerice.
- Studii privind modelarea numerică: a stărilor de tensiune și deformații cauzate de acțiuni mecanice și/sau termice a structurilor metalice și compozite și hidroelasticității. Cercetări asupra proprietăților mecanice ale materialelor supuse la tensiuni și deformații statice și dinamice. Vibrații mecanice. Identificarea sistemelor proces-mașină.
- Studii și cercetări privind: modelarea proceselor și optimizarea funcțională și structurală a mașinilor și echipamentelor termice, în vederea creșterii eficienței energetice, reducerii impactului asupra mediului și economisirii resurselor; soluții de reducere a poluării mediului datorită tehnologiilor industriale; producerea energiei curate prin utilizarea biocombustibililor, a surselor regenerabile și a procedurilor de utilizare a surselor energetice de potențial scăzut; conceperea, proiectarea și omologarea unor echipamente termice performante și pentru protecția mediului; soluții tehnice pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații produse de mașinile termice și instalații industriale; consulting și asistență tehnică în domeniul mașinilor și echipamentelor termice, mecanice, pneumatice și hidraulice.
- Cercetare fundamentală asupra frecărilor, ungerii și uzurii care apar în diferite sisteme, influenței temperaturilor și a mediilor de lucru. Cercetări aplicative a unor tribosisteme reale (rulmenți miniaturali, lagăre de navă) supuse solicitărilor variabile și stabilirea de soluții constructive ale acestora. Efectuează expertize și oferă consulting în domeniul tribologiei.
- Optimizarea constructiv-funcțională și economică a mecanismelor și mașinilor prin estimarea probabilistică a sarcinilor de exploatare, noi algoritmi și metode, folosirea CAD.
- Cercetare fundamentală și aplicativă în domeniul sudării; proiectarea tehnologiilor și echipamentelor de sudare; modelarea și simularea proceselor de sudare, optimizarea proceselor și tehnologiilor de sudare; cercetări privind modificările termo-mecano-metalurgice în îmbinările sudate realizate prin topire/presiune între materiale similare/disimilare.
- Cercetare fundamentală și aplicativă în domeniul mecatronicii și robotizării proceselor industriale.

Decan,
Prof. dr. ing. Cătălin FETECĂU