

ANEXA 5.6

LISTA COLECTIVELOR DE CERCETARE

FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE

COLECTIVUL: ARHITECTURA CALCULATOARELOR Șef colectiv: Prof.dr.ing. Crișan Strugaru	Cercetări privind calculatoare personale, achiziții și prelucrări numerice ale semnalelor, echipamente industriale la cheie, rețele locale de calculatoare, sisteme hardware și software dedicate comunicațiilor mobile, interfețe video și vocale, procesoare specializate de mare viteză, studii teoretice și experimentale asupra rețelelor de interconectare a elementelor de procesare din cadrul arhitecturilor paralele.
COLECTIVUL: FIABILITATEA CALCULATOARELOR Șef colectiv: Prof.dr.ing. Mircea Vlăduțiu	Cercetări relative la configurarea de sisteme de calcul tolerante la defecte, inginerie concurentă, standardizarea mijloacelor pentru creșterea testabilității, creșterea nivelului de disponibilitate, mentenabilitate și fiabilitate ale sistemelor de calcul.
COLECTIVUL: SISTEME DISTRIBUITE ȘI SISTEME TIMP-REAL Șef colectiv: Prof.dr.ing. Vladimir Crețu	Tematica de cercetare abordată vizează dezvoltarea de sisteme de programe distribuite și a unor sisteme timp-real în contextul unor aplicații dedicate. Un prim obiectiv în cadrul acestui domeniu îl constituie proiectarea, implementarea, testarea și determinarea performanțelor unor astfel de sisteme. Un al doilea obiectiv îl reprezintă dezvoltarea de software de baza de mare performanță și flexibilitate pentru sisteme distribuite și în timp-real. Obiectivul final este acela de a dezvolta o metodologie de proiectare, implementare și testare a unor astfel de sisteme și de a o integra într-un mediu de dezvoltare specializat.
COLECTIVUL: BAZE DE DATE DISTRIBUITE ȘI INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ Șef colectiv: Prof.dr.ing. Ștefan Holban	a) Baze de date distribuite Tematica de cercetare vizează dezvoltarea unor baze de date distribuite implementate în rețele de calculatoare, cu posibilitatea de acces în timp real. Obiectivele urmărite sunt: - proiectarea unor structuri relaționale de baze de date implementate în rețele locale de calculatoare cu performanțe ridicate privind flexibilitatea în exploatare și timpul de acces; - realizarea unor programe de interfață de timp real între bazele de date și procesele industriale (achiziții de date, comanda unor procese). b) Inteligență artificială, rețele neuronale și sisteme fuzzy Cercetarea se axează pe dezvoltarea tehnicilor de programare logică distribuită, folosirea rețelelor neuronale în procesarea simbolică, achiziția, memorarea și regăsirea cunoștințelor experimentale, aplicarea stărilor fuzzy în rețele neuronale pentru realizarea sistemelor adaptive. Aplicațiile vizate sunt: construirea unor sisteme expert hibride, recunoașterea și clasificarea formelor în domeniul simbolic, raționamentul aproximativ bazat pe logica fuzzy, paralelizarea și distribuirea procesării în acest domeniu, modelarea și simularea acestor sisteme pentru evaluarea performanțelor.
COLECTIVUL: COMUNICAȚII DE DATE ȘI PROCESAREA VORBIRII Șef colectiv: Ș.l.drd.ing. Marian Boldea	Cercetările privesc dezvoltarea de componente pentru recunoașterea automată și sinteza semnalului vocal cu scopul integrării acestora în alte aplicații.
COLECTIVUL: CUANTIZAREA ȘI PRELUCRAREA NUMERICĂ A SEMNALELOR Șef colectiv: Prof.dr.ing. Vladimir Crețu	Cercetări referitoare la dezvoltarea sistemelor de achiziție, distribuție și prelucrare a semnalelor analogice în formă numerică în contextul de aplicații dedicate. Scopul principal este de a proiecta, implementa, testa și măsura performanțele acestor sisteme. Al doilea obiectiv este de a dezvolta sisteme flexibile în timp-real de mare performanță, dedicate aplicațiilor industriale și medicale.
COLECTIVUL: SISTEME INTELIGENTE DE	Cercetări privind: metode noi de proiectare algoritmică a

<p>CONDUCERE Sef Colectiv: Prof. dr. ing. Toma-Leonida Dragomir</p>	<p>regulatele conventionale si inteligente: sliding mode, neuro-fuzzy, RIP, sisteme haotice si algoritmi genetici; metode de proiectare asistata de calculator a sistemelor de conducere automata; solutii de conducere automata a proceselor in domeniile: energetica sisteme de actionare, automatizari industriale generale</p>
<p>COLECTIVUL: STRUCTURI SI ALGORITMI PENTRU CONDUCEREA PROCESELOR Sef Colectiv: Prof. dr. ing. Stefan Preitl</p>	<p>Cercetari privind: metode noi de proiectare algoritmica a regulatele conventionale si avansate, analiza si dezvoltarea regulatele fuzzy si a structurilor de conducere cu regulatele fuzzy, noi metode de acordare si autoacordare a regulatele PI si PID, optimizarea parametrica; solutii de conducere automata a proceselor in domeniile: energetica sisteme de actionare.</p>
<p>COLECTIVUL: STRUCTURI ADAPTIVE SI NEURO-FUZZY DE CONDUCERE A PROCESELOR COMPLEXE Sef Colectiv: Prof. dr. ing. Octavian Prostean</p>	<p>Cercetari privind: comanda adaptiva in mediu stochastic cu aplicatii in conducerea sistemelor hidroenergetice, structuri de conducere neuro-fuzzy, modelarea si conducerea inteligenta a agregatelor aeroelectrice, structuri de conducere bazate pe cunostinte</p>
<p>COLECTIVUL: SISTEME DE CONDUCERE IN TIMP REAL Sef Colectiv: Prof. dr. ing. Nicolae Robu</p>	<p>Cercetari privind: conceptia, implementarea, realizarea de aplicatii ale executivelor de timp real pentru microprocesoare, microcontrollere si procesoare de semnal; conceptie, implementare, aplicatii hardware destinate sistemelor in timp real; modelare cu retele Petri; sisteme de conducere avansata pentru actionari cu masini sincrone cu magneti permanenti</p>
<p>COLECTIVUL: INFORMATICA APLICATA Sef Colectiv: Prof. dr. ing. Vasile Stoicu-Tivadar</p>	<p>Cercetari privind: sistemele informatice in domeniul medical (inregistrari electronice, transmiterea datelor medicale la distanta, imagistica medicala, sisteme expert); informatica aplicata in domeniul sistemelor de fabricatie; programe pentru conducerea proceselor; sisteme dedicate; instrumente CASE si reutilizare software.</p>

FACULTATEA DE CHIMIE INDUSTRIALĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI

<p>COLECTIVUL: COMPUȘI HOMO- ȘI HETEROPOLINUCLEARI CU LIGANZI ORGANICI Șef colectiv: Șef lucrari dr.chim. Mihail Bîrzescu</p>	<p>Sinteza și caracterizarea unor compuși anorganici utilizați în chimia analitică în scopul obținerii unor oxizi simpli și micști cu proprietăți catalitice, de pigment și magnetice. Oxizii simpli și micști cu proprietăți speciale au fost obținuți prin conversia termică a unor complecși.</p>
<p>COLECTIVUL: ELECTROCHIMIE ȘI INGINERIA PROCESELOR ELECTROCHIMICE Șef colectiv: Conf.dr.ing. Nicolae Vaszilescu</p>	<p>Studii și cercetări referitoare la obținerea și caracterizarea electrozilor schelețati, electrosinteze organice, reactoare electrochimice necompartimentate, modernizarea tehnologiilor în galvanotehnică.</p>
<p>COLECTIVUL: CHIMIE FIZICĂ Șef colectiv: Prof.dr.ing. Corneliu Davidescu</p>	<p>Studii și cercetări referitoare la prepararea și investigarea speciilor chimic active (catalizatori, reactivi, substraturi active, enzime, antibiotice) grefate pe suporturi polimerice (copolimer stiren-divinilbenzen, polietilenglicol). Obținerea unor produși oxidici prin diverse metode: sol-gel, conversia termică a combinațiilor complexe, coprecipitarea hidroxizilor, calcinarea amestecurilor de săruri și/sau oxizi.</p>
<p>COLECTIVUL: ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR OXIDICE Șef Colectiv: prof dr.ing. Ioan Lazău</p>	<p>Cercetări în domeniile: chimiei stării solide, materialelor ceramice speciale (MoSi₂, compozite TiC-Al₂O₃, alumine sinterizate), materialelor izolatoare mult – cordieritice, materialelor ceramice pentru ardere rapidă, materiilor prime și procesarea agregatelor ușoare multice pentru cărămizi izolatoare de temperatură înaltă, chimiei și tehnologiei cimenturilor speciale cu temperatură joasă de ardere, sticlelor ușor fuzibile cu proprietăți speciale, emailurilor oxidice, pigmentilor termorezistenți.</p>
<p>COLECTIVUL: TEHNOLOGIE CHIMICĂ ANORGANICĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI Șef Colectiv: Conf.dr.ing.Pode Rodica</p>	<p>Procedee unitare de tratare și epurare a apelor (coagulare, decantare, filtrare, ozonizare, clorurare, schimb ionic, flotație, oxidare, reducere, separare prin membrane).</p>

COLECTIVUL: TEHNOLOGIE CHIMICĂ ANORGANICĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI Șef Colectiv: Prof.dr.ing.Gheorghe Petca	Cercetări în domeniul tratării și epurării apelor; procedee de tratare a apelor folosite în scop potabil și industrial; reactivi noi de tratare a apelor.
COLECTIVUL: TEHNOLOGIE CHIMICĂ ANORGANICĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI Șef Colectiv: Prof.dr.ing.Aurel Iovi	Cercetări în domeniul îngrășămintelor chimice minerale, îngrășămintelor foliare, obținerii de săruri anorganice din deșeuri industriale, valorificarea unor minereuri, ameliorarea tehnologiilor în vederea protecției mediului.
COLECTIVUL: TEHNOLOGIE CHIMICĂ ANORGANICĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI Șef Colectiv: Prof.dr.ing.Georgeta Burtică	Cercetări în domeniul utilizării zeoliților naturali și modificați în tratarea apelor.
COLECTIVUL: CHIMIE ȘI TEHNOLOGII ORGANICE Șef Colectiv: prof dr.ing. Carol Csunderlik	Metode noi în sinteza organică. Cuvinte cheie: sinteze de compuși organici, derivați ai acidului carbonic, fenoli împiedicați steric cu activitate antioxidantă, determinarea structurii prin RMN, biocataliza reacțiilor organice.
COLECTIVUL: CHIMIE ȘI TEHNOLOGII ORGANICE Șef Colectiv: Conf. Dr.ing. Mihai Medeleanu	Studii asupra corelației structură-proprietăți utilizând modelele topologice pentru moleculele organice. Cuvinte cheie: topologie, grafuri, corelație structură-proprietăți, dimensiunea și forma moleculelor
COLECTIVUL: CHIMIE ȘI TEHNOLOGII ORGANICE Șef Colectiv: Conf. Dr.ing. Lucian Rusnac	Umpluturi structurate și aplicarea lor în sisteme cu reacții chimice. Cuvinte cheie: amestecătoare statice, amestecătoare fără mișcare.
COLECTIVUL: CHIMIE ȘI TEHNOLOGII ORGANICE Șef Colectiv: Prof dr.ing. Ionel Manovicu	Plastifianți pentru polimeri. Cuvinte cheie: plastifiant, plastifiere
COLECTIVUL: CHIMIE ȘI TEHNOLOGII ORGANICE Șef Colectiv: Conf. Dr.ing. Liviu Mirci	Sinteza și caracterizarea plastifianților pentru PVC. Cuvinte cheie: PVC, plastifiant
COLECTIVUL: CHIMIE ȘI TEHNOLOGII ORGANICE Șef Colectiv: Prof dr.ing. Ionel Manovicu	Oligomeri funcționali. Cuvinte cheie: oligomer, grupe funcționale, oligomeri reactivi.
COLECTIVUL: CHIMIE ȘI TEHNOLOGII ORGANICE Șef Colectiv: Prof dr.ing. Constantin Dăescu	Chimia și tehnologia medicamentelor și pesticidelor. Cuvinte cheie: medicament, pesticid, chimie, tehnologie, semisinteză, agricultură.
COLECTIVUL: CHIMIE ȘI TEHNOLOGII ORGANICE Șef Colectiv: Conf dr.ing. Ioan Boc	Chimia și tehnologia coloranților și auxiliarelor textili. Cuvinte cheie: colorant, accelerator de colorare, dispersant, auxiliari textili.
COLECTIVUL: AUTOMATIZAREA INSTALAȚIILOR DE CERCETARE ȘI PILOT. AUTOMATIZAREA ȘI CONDUCEREA CU CALCULATORUL A PROCESELOR CHIMICE. Șef Colectiv: Prof.dr.ing. Delia Perju	Echipe de reglare specializate pentru automatizarea instalațiilor de cercetare și pilot (măsurarea și reglarea micro și minidebitelor de gaze și lichide, compoziția fazelor, presiune etc.) folosind ca și purtător de informație aer de joasă suprapresiune : 500 – 3000 N/m ² . Conducerea cu calculatorul a proceselor și modelarea, simularea și conducerea proceselor pe baza de rețele neurale.
COLECTIVUL: MODELAREA ȘI SIMULAREA PROCESELOR CHIMICE. INTENSIFICAREA PROCESELOR DE TRANSFER. Șef Colectiv: Prof.dr.ing. Teodor Todincă	Modele analitice (bazate pe ecuații de bilanț în regim dinamic), estimarea parametrilor modelelor empirice (statistice). Reacții și reactoare la presiuni ridicate, absorbție-desorbție cu reacții chimice, tehnici moderne de separare.
COLECTIVUL: PREPARAREA, CARACTERIZAREA ȘI UTILIZAREA FLUIDELOR MAGNETICE. Șef Colectiv: Prof.dr.ing. Zeno Groșșian	Studii teoretice și experimentale asupra lichidelor magnetice; aplicații la separarea lichidelor nemagnetice. Studii reologice și prin ultracentrifugare cu privire la stabilitatea și caracterizarea lichidelor magnetice.

FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI ARHITECTURĂ

COLECTIVUL DE CERCETARE ÎN DOMENIUL URBANISMULUI Șef colectiv: Prof. dr. arh. Teodor GHEORGHIU	Urbanism
COLECTIVUL DE CERCETARE ÎN DOMENIUL ISTORIEI ȘI CRITICII ARHITECTURII Șef colectiv: Dr. arh. Ioan ANDREESCU	Arhitectura moderna

COLECTIVUL DE CERCETARE IN DOMENIUL CONSTRUIRII CLADIRILOR ECOLOGICE SI PEISAGISTICA Şef colectiv: Conf. dr. arh. Smaranda BICA	Constructii ecologice Peisagistica
COLECTIVUL DE CERCETARE IN DOMENIUL PATRIMONIULUI SI REABILITarii FONDULUI CONSTRUIT Şef colectiv: S.I. arh. Liliana ROSIU	Patrimoniu Reabilitare
COLECTIVUL DE CERCETARE IN DOMENIUL ARHITECTURII DE INTERIOR Şef colectiv: Conf. dr. arh. Cristian DUMITRESCU	Arhitectura de interior
COLECTIVUL DE CERCETARE IN DOMENIUL CONSTRUCTIILOR METALICE IN ZONE SEISMICE Şef colectiv: Prof. dr. ing. Victor GIONCU	Constructii metalice
COLECTIVUL:CONSTRUCȚII CIVILE Şef colectiv: Prof. Dr. Ing. TUDOR DAN	Cercetări în domeniul construcțiilor din zidărie Asigură asistență tehnică și expertizează lucrări de construcții
COLECTIVUL: MATERIALE DE CONSTRUCȚII ȘI BETON ARMAT ŞEF COLECTIV: PROF. DR. ING. BOB CORNELIU	Cercetari în domeniul materialelor de construcții și construcțiilor de beton armat. Asigură asistență tehnică și expertizează lucrări de construcții
COLECTIVUL: CONSTRUCȚII COMPUSE, MATERIALE COMPOZITE Şef colectiv: Prof. Dr. Ing. STOIAN VALERIU	Cercetari în domeniul construcțiilor compuse oțel-beton și consolidării cu fibre de carbon. Asigură asistență tehnică și expertizează lucrări de construcții
COLECTIVUL: CONSTRUCȚII DE LEMN Şef colectiv: Prof. Dr. Ing. FURDUI CORNEL	Cercetari în domeniul construcțiilor de lemn. Asigură asistență tehnică și expertizează lucrări de construcții
COLECTIVUL: INGINERIE GEOTEHNICA Şef colectiv: Prof.dr.ing. Virgil Haida	Investigații geotehnice;Stabilitatea masivelor de pământ;Proiectarea si executarea fundațiilor în condiții speciale;Izolarea construcțiilor împotriva vibrațiilor Transmise prin terenul de fundare
COLECTIVUL: DRUMURI ȘI CĂI FERATE Şef colectiv: Prof.dr.ing. Ion Costescu	Studiul materialelor folosite la construcția și întreținerea drumurilor și căilor ferate. Tehnologii performante în execuția și întreținerea drumurilor. Studii și cercetări privind calea ferată fără joante și geometria liniilor de cale ferată pentru viteze mari
COLECTIVUL: CADASTRU Şef colectiv: Conf.dr.ing. Carmen Grecea	Studii privind implementarea tehnologiilor topografice moderne în măsurători cadastrale Studii și măsurători topo-geodezice pentru executarea planului digital al municipiului Timișoara
COLECTIVUL:INSTALATII PENTRU CONSTRUCTII Şef colectiv: Prof.dr.ing. Ioan Sârbu	Instalații hidraulice, termice si electrice
GENURI PROFESIONALE IN MEDIUL DE AFACERI SI ADMINISTRATIV Şef colectiv: Conf.dr.Rodica Superceanu	Lingvistica: analiza genurilor
TRADUCEREA CA MIJLOC DE COMUNICARE INTERCULTURALA Şef colectiv: Lector Camelia Petrescu	Traductologie
GLOSAR DE TERMENI DE INSTALATII Şef colectiv: Prof.dr.Georgeta Ciobanu	Lexicografie
BANCI DE TESTE IN LIMBILE ENGLEZA, FRANCEZA SI GERMANA Şef colectiv: Asist. Claudia Constantin	Didactica limbilor straine
DICIONAR POLIGLOT DE ROBOTICA Şef colectiv: Lector dr. Florentina Bărbulescu	Lexicografie

<p>BCUM – CENTRUL NAȚIONAL DE CERCETARE ȘI CONSTRUCȚII ȘI OBOSEALA</p> <p>Director: Prof. Dr. ing. Marin Ivan Adresa: str. I. Curea nr. 1 1900 Timișoara Tel/Fax: 056-192964 E-mail: aivan@ceft.utt.ro</p>	<p>Laboratoare</p> <p>Laborator pentru determinarea gradului de siguranță în exploatare</p> <p>Laborator pentru determinarea caracteristicilor mecanice ale îmbinărilor</p> <p>Laborator pentru testarea și siguranța elementelor de construcții</p> <p>Laborator de rezistența materialelor și încercări la oboseală</p> <p>Laborator pentru măsurători de vibrații și defectoscopie prin metode dinamice nedistructive</p> <p>Laborator de geotehnică și căi de comunicații</p> <p>Laborator mobil pentru investigare și diagnosticare complexă a construcțiilor în situ</p> <p>Se vor dezvolta programe de cercetări fundamentale și aplicative din domeniul ingineriei mecanice, cu referire la analiza teoretică, numerică și experimentală a calității materialelor îmbinărilor elementelor și structurilor a siguranței acestora. De asemenea se vor studia posibilitățile de optimizare a investițiilor din punct de vedere al consumurilor de materiale sau al costurilor. Vor fi abordate cercetări care privesc răspunsul dinamic al construcțiilor, cum ar fi fenomenul de oboseală în urma exploatarea în regim dinamic. Cercetările se vor efectua în colaborare cu parteneri din țară și străinătate.</p>
<p>CEMSIG – CENTRUL DE CERCETARE PENTRU MECANICA MATERIALELOR ȘI SIGURANȚA STRUCTURILOR</p> <p>Director: Prof. Dr. ing. Dan Dubină Adresa: str. I. Curea nr. 1 1900 Timișoara Tel/Fax: 056-192970 E-mail: dubina@constructii.west.ro</p>	<p>Domeniile în care CEMSIG solicită recunoaștere sunt în principal, cele acoperite cu conducerea de doctorat de către personalul ce activează în cadrul centrului, și anume:</p> <p>Structuri metalice și compuse din oțel-beton pentru construcții civile, industriale și infrastructuri de transport</p> <p>Comportarea materialelor metalice și a îmbinărilor pentru structuri metalice solicitate în regim static și dinamic</p>

FACULTATEA DE ELECTROTEHNICĂ

<p>COLECTIVUL CATEDREI DE ELECTROTEHNICĂ: Șef Colectiv: Prof.dr.ing. Dumitru DABA</p>	<p>Studii și cercetări referitoare la:</p> <p>Analiza regimurilor tranzitorii declanșate de puneri la pământ în rețele de distribuție de medie tensiune;</p> <p>Metode numerice de analiză a câmpului electromagnetic;</p> <p>Aplicații tehnice ale lichidelor magnetice;</p> <p>Sistemele generale;</p> <p>Efecte galvanomagnetice;</p> <p>Circuite și rețele electrice</p>
<p>COLECTIVUL CATEDREI DE ELECTROENERGETICĂ Șef colectiv: Prof.dr.ing. Ștefan KILYENI</p>	<p>Cercetări referitoare la optimizarea proiectării și funcționării echipamentelor electrice și a sistemului electroenergetic. Efectuarea de analize și estimări ale regimurilor de funcționare ale sistemelor electrice complexe. Elaborarea de sisteme expert în electroenergetică.</p>
<p>COLECTIVUL CATEDREI DE MASINI, ACTIONARI ȘI UTILIZARI ELECTRICE Șef colectiv: Prof.dr.ing. Dorin POPOVICI</p>	<p>Cercetări privind: proiectarea optimizată, testarea și modelarea mașinilor electrice; acționările electrice cu motoare sincrone asociate cu convertoare statice; acționări cu turatie variabilă și reglaj</p> <p>Vectoriale; echipamente și instalații cu înaltă frecvență CAD pentru echipamente și instalații de iluminat electric.</p>
<p>COLECTIVUL CATEDREI DE FIZICĂ Șef colectiv: Prof.dr.Cristian MARCU</p>	<p>Studii și cercetări privind: pelicule feromagnetice și materiale amorfice; energia solară și mediul înconjurător; teoria generalizată a câmpurilor; mecanica cuantică a sistemelor multielectronice; fizica nucleară.</p>
<p>Colectivul: EDUCAȚIE PERMANENTĂ ÎN INGINERIE. Șef colectiv: Borislav CRSTICI</p>	<p>Se întreprind studii orientate pe diferite ramuri ale științelor ingineresti pentru dezvoltarea educației matematice esențiale indiferent de specializare.</p>

Colectivul: ECUAȚII FUNCȚIONALE, DISTRIBUȚII ȘI TRANSFORMĂRI INTEGRALE Șef colectiv: Borislav CRSTICI	Studii asupra unor clase de distribuții și a transformărilor integrale corespunzătoare.
Colectivul: SPAȚII DE MULTIFUNCȚII; SUBMĂSURABILITATEA ȘI INTEGRABILITATEA FUNCȚIILOR CU VALORI MULȚIMI Șef colectiv: Titu BĂNZARU	Se studiază compacitatea și convergența în spații de multifuncții. Pornind pentru noțiunea de funcție cu valori mulțimi Δ -aditivă cu o familie de submăsuri se construiește teoria integrării multifuncțiilor.
Colectivul: VARIETĂȚI DIFERENȚIABILE ÎNZESTRATE CU STRUCTURI SPECIALE Șef colectiv: Nicolae BOJA	Se întreprind studii de geometrie nearhimediană, de structuri foliate și de asemenea studii asupra geometriei structurilor materiale.
Colectivul: STRUCTURI PROBABILISTE ȘI APLICAȚII. Șef colectiv: Octavian LIPOVAN	Se studiază uniformitatea pe spații metrice probabiliste și structurile 2-metrică probabiliste cu aplicații la submăsurabilitatea funcțiilor cu valori în spații 2-metrică.
Colectivul: METODE NUMERICE APLICATE LA PROBLEME CU CONDIȚII DE FRONTIERĂ Șef colectiv: Adalbert KOVACS	Metodele numerice se aplică unor clase largi de probleme iar printre acestea sunt și problemele cu condiții la frontieră. Metodele BEM sunt aplicate la studiul unor probleme de aerodinamică
Colectivul: ECUAȚII DIFERENȚIALE PE SPAȚII BANACH ȘI TEORIA INTERPOLĂRII n- UPLURILOR BANACH Șef colectiv: Gheorghe BABESCU	Studiul calitativ al ecuațiilor diferențiale se bazează pe cunoașterea ordinilor de creștere. Pentru ecuațiile diferențiale de ordinul al doilea pe spații Banach sunt studiate numerele spectrale parabolice. Deasemenea se studiază ideilele quasinormate de operatori pe spații Banach.
Colectivul: ANALIZĂ "WAVELET" (a "undișoarelor"), SPAȚII DE FUNCȚII ȘI APROXIMARE. Șef colectiv: Pașc GAVRUȚĂ	Teoria aproximării este o disciplină cu un spectru larg de acoperire de la teoria clasică a funcțiilor și până la teoria operatorilor.
Colectivul: ANALIZĂ NUMERICĂ Șef colectiv: Pavel NASLAU	Se studiază metode numerice pentru rezolvarea unor ecuații diferențiale se utilizează metode numerice în studiul curbelor și suprafețelor Bézier și B-spline.
Colectivul: SISTEME DINAMICE HAOTICE ȘI GEOMETRIA FRACTALILOR GENERAȚI DINAMIC Șef colectiv: Emilia PETRISOR	Teoria sistemelor dinamice haotice studiază comportarea complexă a acestora cum ar fi sensibilitatea dependenței față de condițiile inițiale și starea finală. O problemă majoră o constituie identificarea scenariilor de tranziție spre haos.
Colectivul: TOPOLOGIA DIGITALĂ Șef colectiv: Sorin LUGOJAN	Topologia digitală își are originea în studiul proprietăților geometrice și topologice al imaginilor digitale. Ea se aplică în tehnologiile digitale cum ar fi grafica pe calculator, tomografia computerizată, analiza șabloanelor și designul roboților.

FACULTATEA DE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII

COLECTIVUL: CONVERTOARE CU FACTOR DE PUTERE UNITAR ȘI POLUARE ARMONICĂ REDUSĂ Șef Colectiv: Prof.dr.ing. Tiberiu Mureșan	Cercetări în domeniul: convertoarelor de putere AC/DC și AC-AC; metode de control.
COLECTIVUL: PROIECTAREA DE CIRCUITE ASIC Șef Colectiv: Prof.dr.ing. Mircea Ciugudean	Studii și cercetări asupra modului de proiectare a circuitelor ASIC
COLECTIVUL: INVESTIGAREA CONTROLULUI ADAPTIV AL ROBOȚILOR DE SUDURĂ Șef Colectiv: Prof.dr.ing. Virgil Tiponuț	Cercetări privind automatizarea în sudură cu ajutorul senzorilor adaptivi.
COLECTIVUL: ACHIZIȚIA ȘI PRELUCRAREA SEMNALELOR DOPPLER Șef Colectiv: Prof. dr.ing. Mihail Tănase	Studii și cercetări privind achiziția și prelucrarea semnalelor Doppler folosite la măsurarea distanței și vitezei.
COLECTIVUL: DIAGNOZA DEFECTĂRIILOR SISTEMELOR BAZATE PE PRELUCRAREA STATISTICĂ A SEMNALELOR Șef Colectiv: Prof.dr.ing. Ionel Sabin	Studii referitoare la prelucrarea statistică a datelor obținute prin monitorizarea parametrilor unui sistem în timpul funcționării.

COLECTIVUL: PRELUCRAREA ADAPTIVĂ A SEMNALELOR Şef Colectiv: Prof.dr.ing. Ioan Naforniță	Elaborează algoritmi de prelucrare adaptivă a semnalelor și a tehnicilor de analiză. Studiul algoritmilor de dirijare adaptivă în rețele de transmisii de date.
COLECTIVUL: RADIOCOMUNICAȚII ȘI INGINERIE BIOMEDICALĂ Şef Colectiv: Prof.dr.ing. Anton Policec	Studii și cercetări privind identificarea și simularea canalelor radio. Tehnici de investigare automată a inimii și analiza semnalelor ECG și FCG.
COLECTIVUL: PRELUCRAREA NUMERICĂ ȘI TRANSMISIA IMAGINILOR Şef Colectiv: Prof.dr.ing. Corneliu Toma	Studii privind metode de prelucrare a imaginilor și de transmisie a imaginilor numerice.
COLECTIVUL: PRELUCRAREA SEMNALELOR ÎN INSTRUMENTAȚIA ELECTRONICĂ Şef Colectiv: Prof.dr.ing. Eugen Pop	Studii privind prelucrarea semnalelor din lumea reală folosind calculatoare numerice.
10. COLECTIVUL: COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ Şef Colectiv: Prof.dr.ing. Alimpie Ignea	Studii privind compatibilitatea echipamentelor electronice și emisiile de câmp electromagnetic.
11. COLECTIVUL: SENZORI ȘI TRADUCTOARE Şef Colectiv: Prof.dr.ing. Sever Crișan	Studii și cercetări în domeniul senzorilor bazați pe rezonatori piezoelectrics de cuarț și al metodelor de prelucrare a semnalelor folosind procesoare de semnal.

FACULTATEA DE HIDROTEHNICĂ

COLECTIVUL: CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE Şef colectiv: Conf. dr. ing. Gheorghe LAZĂR	Studii și cercetări privind construcțiile de retenție și derivație, galerii hidrotehnice și castele de echilibru; calculul structurilor și tehnologiilor de execuție.
COLECTIVUL: HIDROLOGIE ȘI GOSPODĂRIREA APELOR Şef colectiv: Prof. dr. ing. Gheorghe CREȚU	Studiul sistemelor complexe de gospodărire a apelor în perioade normale, secetoase, de viitură și de inundații, utilizând modele și programe de simulare
COLECTIVUL: CĂI NAVIGABILE ȘI PORTURI Şef colectiv: Şef lucr. Ing. Eugenia FÜLÖP	Proiectarea, modelarea și cercetarea (în condiții de laborator) a amenajărilor de căi navigabile, amenajări portuare, ecluze convenționale și neconvenționale
COLECTIVUL: MODERNIZAREA SISTEMELOR DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare ȘI DEZVOLTARE RURALĂ Şef colectiv: Prof. dr. ing. Eugen Teodor MAN	Studii, cercetări și proiecte de execuție pentru irigații, desecări, drenaje, amenajări piscicole, combaterea eroziunii solului. Elaborează: studii agro-pedo-ameliorative, studii topografice, tehnologii de execuție, dezvoltări rurale.
COLECTIVUL: STUDIUL GRADULUI DE POLUARE A TERENURILOR AGRICOLE ȘI MĂSURI TEHNICE DE PREVENIRE ȘI COMBATERE Şef colectiv: Prof. dr. ing. Gheorghe ROGOBETE	Studii pedologice complexe, evaluarea terenurilor, bonitare economică și cadastrală, cadastru agricol, organizarea teritoriului, studii de impact și bilanț de mediu, ameliorări pedo și agro, metode pentru depoluarea solurilor.
COLECTIVUL: MODELARE HIDRAULICĂ Şef colectiv: Prof. dr. ing. Traian NICOARĂ	Studii pe modele hidraulice pentru amenajările hidrotehnice, baraje, disipatoare de energie, regularizări de râuri, amenajări portuare, prize de apă.
COLECTIVUL: METODE MATEMATICE ȘI NUMERICE ÎN MODELAREA APELOR SUBTERANE Şef colectiv: Conf. dr. ing. Ioan ȘUMĂLAN	Modelarea numerică a curgerii apelor subterane și a transportului poluanților pentru sisteme complexe de alimentare cu apă, și monitorizarea calității apelor subterane.
COLECTIVUL: ALIMENTĂRI CU APĂ ȘI CANALIZĂRI Şef colectiv: Prof. dr. ing. Ion MIREL	Studii și cercetări pentru optimizarea sistemelor de alimentare cu apă, canalizări și epurarea apelor uzate din centre populate și colectivități izolate.
COLECTIVUL: PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR Şef colectiv: Conf. Dr. ing. Adrian CARABEȚ	Studii și cercetări privind impactul surselor de poluare asupra apelor, soluții de depoluare.

FACULTATEA DE MECANICĂ

MASINI SI SISTEME HIDROPNEUMATICE Director: Prof.dr.ing. Victor BALASOIU	Mașini și echipamente hidropneumatice Hidrodinamica și cavitația turbomașinilor Sisteme de acționare și automatizare hidropneumatice
CENTRUL DE CERCETARE ÎN INGINERIE INTEGRATĂ Director: Prof. George DRĂGHICI	Concepția integrată a produselor, proceselor și sistemelor de fabricație; Conducerea integrată a proceselor și sistemelor de fabricație; Realizarea de noi modele de produse și echipamente de fabricație
CALITATEA ÎN TRANSMISII MECANICE, MECANICĂ FINĂ ȘI MECATRONICĂ Director: Prof. dr. ing. Dan PERJU	Transmisii mecanice; Mecanică fină; Mecatronică
CENTRUL DE CERCETARE PENTRU MAȘINI ȘI ECHIPAMENTE TERMICE, TRANSPORTURI ȘI COMBATAREA POLUĂRII Director: Prof. dr. ing. V. D. NEGREA	Mașini și echipamente termice ; Protecția mediului Mijloace de transport
VIBROPERCUȚII ȘI VIBRAȚII MECANICE Director: Prof.dr.ing. Liviu Brîndeu	Interacțiuni percutante și vibropercuți ; Vibrații mecanice Acustică tehnică

FACULTATEA DE INGINERIE HUNEDOARA

Centrul de cercetări « Optimizări în industria materialelor Director : Conf. Dr. Ing. Teodor Vasiu	Cercetări în domeniul tehnologiilor de obținere a materialelor; Cercetări privind automatizarea și informatizarea proceselor din industria materialelor Cercetări în domeniul durabilității și siguranței în exploatare a materialelor
---	--