



**FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ**

B-dul- București, nr.39, 100 680 - PLOIEȘTI

Tel.: 0244 575 485; 0244 573 171/107; Fax: 0244 575 847

E-mail: ime@upg-ploiesti.ro

Web Page: www.upg-ploiesti.ro

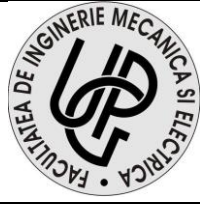
## Planul de cercetare pentru anul u n i v e r s i t a r 2012-2013<sup>1</sup>

Facultatea de Inginerie Mecanică și Electrică își propune, în anul universitar 2012-2013, să desfășoare activități de cercetare științifică, în conformitate cu Planul strategic al facultății 2012–2016 și Planul strategic al Universității Petrol Gaze din Ploiești 2012–2016. În cadrul Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică există direcția de cercetare *Metode și tehnici avansate în proiectarea, construcția, acționarea și conducerea automată a echipamentelor de țitei și gaze*. În cadrul acestei direcții de cercetare între anii 2012-2016 se vor aborda următoarele teme de cercetare:

1. Simulări și metode numerice cu aplicații în inginerie
2. Cercetări privind materialele și proprietățile acestora cu aplicații în ingineria de petrol și gaze
3. Tehnici avansate în acționarea și conducerea optimală a echipamentelor pentru țitei și gaze
4. Noi tehnologii în realizarea și exploatarea echipamentelor din domeniul petrolier
5. Dezvoltarea de noi teorii, metode și programe de calcul în matematică, informatică, științele ingineresti

### A. Cercetarea științifică a cadrelor didactice

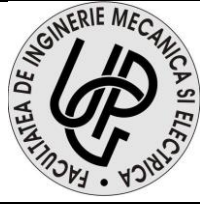
<sup>1</sup>Planul de cercetare științifică anual va fi verificate și aprobat de către Biroul Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică până la 30 septembrie2012.

**I. Tema de cercetare** Simulări și metode numerice cu aplicații în inginerie

<b>Denumirea lucrării de cercetare</b>	<b>Lucrări care continuă(C) sau lucrări care sunt noi(N)</b>	<b>Responsabilul lucrării de cercetare și numărul colaboratorilor</b>	<b>Perioada de realizare</b>	<b>Obiectivul țintă</b>	<b>Modul propus de valorificare</b>
Metode de simulare a forajului neconvențional	(C)	Stan Marius 2șef lucr.,2masteranzi	Oct 2012- iun2013	Extinderea cunoștințelor legate de noile metode de foraj	Curs la master Articol
Modelarea numerică a instalațiilor cu acționare hidraulică	(C)	Ion Pană 1conf.,2șef lucr.,2masteranzi	Oct 2012 – martie 2013	Creșterea calității activității didactice	Proiecte de disertație Articol
Modelarea numerică a sistemelor de control	(C)	Cristian Pătrășcioiu, 2conf., 2șef lucr.,3masteranzi	Oct 2012 – martie 2013	Creșterea calității proiectelor de disertație	Proiecte de disertație Articol
Metodologii de expertizare a rețelelor de distribuție gaze cu simularea repartizării presiunii pe rețea	(N)	Tudor Ioan	Oct 2012 – sept 2013	Creșterea siguranței în exploatare a rețelelor de distribuție	Elaborarea unei metodologii de expertizare a sistemelor de distribuție recunoscută de ANRE

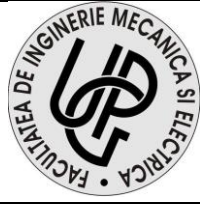
**II. Tema de cercetare:** Cercetări privind materialele și proprietățile acestora cu aplicații în ingineria de petrol și gaze

<b>Denumirea lucrării de cercetare</b>	<b>Lucrări care continuă(C) sau lucrări care sunt noi(N)</b>	<b>Responsabilul lucrării de cercetare și numărul colaboratorilor</b>	<b>Perioada de realizare</b>	<b>Obiectivul țintă</b>	<b>Modul propus de valorificare</b>
Studii referitoare la protecția la uzură	(C)	Nae Ion 2 profesori 2șef lucr.,1masteranzi	Oct 2012-sept 2013	Îmbunătățirea rezistenței la uzură a utilajelor din industria petrolieră	Articol, Lucrări de dizertație



**FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ**  
B-dul- București, nr.39, 100 680 - PLOIEȘTI  
Tel.: 0244 575 485; 0244 573 171/107; Fax: 0244 575 847  
E-mail: ime@upg-ploiesti.ro  
Web Page: www.upg-ploiesti.ro

Comportarea tribologică a materialelor	(C)	Râpeanu Răzvan 3 conf., 2șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Determinarea vitezei de uzură în diferite medii	Proiecte de disertație Articole/studii prezentate în cadrul sesiunilor de comunicări științifice
Studiul sistemelor de ungere	(N)	Adrian Drumeanu, 2conf., 2șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – martie 2013	Îmbunătățirea calității sistemelor de ungere, Creșterea calității proiectelor de disertație	Proiecte de disertație Articole, brevet de invenție
Studiul acțiunii solului asupra conductelor	(N)	Râpeanu Răzvan, 2conf., 1 profesor, 1șef lucr., 1 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Creșterea siguranței în exploatarea a rețelelor de transport a petrolului și gazelor	Articole, Reeditarea curs universitar
Metode de control nedistructiv a conductelor	(C)	Zecheru Gheorghe, 2prof., 3 conf., 2șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Diagnoza și utilizarea materialelor compozite la repararea conductelor	Articole, Editare curs universitar, Prelegeri științifice
Cercetări privind comportarea la oboseală a utilajului petrolier de foraj	(C)	Drăghici Gheorghe, 1 prof., 2 conf., 1 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Obținerea de materiale cu o rezistență sporită la oboseală	Articole, lucrări aplicative, editarea unui curs pentru anul II etc.
Tehnologii noi referitoare la lucrările de sudare	(C)	Minescu Mihail, 1 prof., 1 conf., 2 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Creșterea calității procedeelor de reparare a conductelor de transport	Lucrări aplicative, editarea unui curs pentru anul III

**FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ**

B-dul- București, nr.39, 100 680 - PLOIEȘTI

Tel.: 0244 575 485; 0244 573 171/107; Fax: 0244 575 847

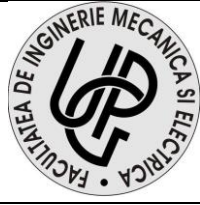
E-mail: ime@upg-ploiesti.ro

Web Page: www.upg-ploiesti.ro

Efectuarea de încercări mecanice la utilajul petrolier	(C)	Vasilescu Șerban, 1 prof., 2 conf., 1 șef lucr., 3 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Testarea materialelor de construcții pentru utilajul petrolier	Lucrări aplicative, studii prezentate în cadrul sesiunilor de comunicări științifice
Încercări mecanice pe armături de rezistență utilizate în construcții	(C)	Eparu Ion, 1 prof., 2 conf., 2 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Testarea armaturilor de rezistență utilizate în construcții	Articol, Lucrări de disertație, Lucrări aplicative,

**III. Tema de cercetare: Tehnici avansate în acționarea și conducerea optimală a echipamentelor pentru țigări și gaze**

<b>Denumirea lucrării de cercetare</b>	<b>Lucrări care continuă(C) sau lucrări care sunt noi (N)</b>	<b>Responsabilul lucrării de cercetare și numărul colaboratorilor</b>	<b>Perioada de realizare</b>	<b>Obiectivul țintă</b>	<b>Modul propus de valorificare</b>
Identificarea dinamică a proceselor chimice	(C)	Pătrășcioiu Cristian, 1 profesor, 2 conf., 2 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012-sept 2013	Mentținerea capacității instalațiilor tehnologice din petrochimie	Articol, Lucrări de disertație
Modelarea avansată a sistemelor de control din industria petrochimică	(C)	Paraschiv Nicolae 1 profesor, 2 conf., 2 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Fundamentarea utilizării noilor echipamente de control a instalațiilor din petrochimie prin modelarea numerică	Proiecte de disertație Articole/studii prezentate în cadrul sesiunilor de comunicări științifice
Monitorizarea sistemelor de transport a produselor petroliere	(N)	Dinu Octavian, 2 conf., 2 șef lucr., 1 masterand	Oct 2012 – martie 2013	Mentenanța predictivă a sistemelor de transport	Lucrări pe bază de contract, Proiecte de disertație, Articole

**FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ**

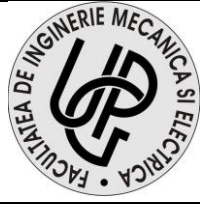
B-dul- București, nr.39, 100 680 - PLOIEȘTI

Tel.: 0244 575 485; 0244 573 171/107; Fax: 0244 575 847

E-mail: ime@upg-ploiesti.ro

Web Page: www.upg-ploiesti.ro

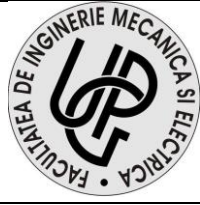
Planificarea tehnologică a proceselor	(N)	Nae Ion, 2conf., 1 profesor, 2 șefi lucr., 2masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Organizarea proceselor tehnologice cu ajutorul produselor software	Articole, Editarea unui curs universitar la master anul I
Contribuții la dezvoltarea sistemelor de foraj de tip top drive	(N)	Stan Marius, 2 conf., 1șef lucr., 2masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Creșterea performanțelor instalațiilor de foraj de tip top drive	Articole, Editare curs universitar master IEIUP anul I
Cercetări experimentale referitoare la construcția și exploatarea pompelor de adâncime	(C)	Săvulescu Petre, 1 conf., 2 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Perfecționarea motorului hidrostatic de adâncime	Articole, lucrări aplicative, editarea unui curs pentru anul I master IEIUP
Modelarea fuzzy a sistemelor de acționare hidrostatică	(N)	Niculae Georgeta, 1 conf., 2 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Dezvoltarea de noi aplicații la acționarea instalațiilor de foraj transportabile	Lucrări aplicative, editarea unui curs pentru anul I master IEIUP
Studiul sistemelor de acționare electrică a utilajului petrolier	(C)	Ianache Cornel, 1 prof., 2 conf., 1 șef lucr., 2masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Îmbunătățirea caracteristicilor energetice ale acționărilor din domeniul petrolier	Lucrări aplicative, articole
Cercetarea experimentală a roboților industriali	(C)	Bădoiu Dorin, 2 prof., 3 conf., 1șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Extinderea aplicațiilor referitoare la roboții industriali în activitate de producție a utilajului petrolier	Articol, Lucrări de dizertație,
Cercetări asupra caracteristicilor prăjinilor de foraj	(C)	Parepa Simion, 2 conf., 1 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Realizarea de prăjini pentru forajul de mare diametru	Articol, Lucrări de dizertație, Editare manual anul III UPS
Sisteme cu evenimente discrete modelate cu rețele petri	(N)	Cangea Otilia, 1 conf., 1 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Modelarea sistemelor cu evenimente discrete	Editare curs universitar, Articole
Tehnica reglării automate	(C)	Cârtoaje Vasile 1 prof., 1 conf., 1 șef lucr.	Oct 2012 – sept 2013	Sistematizarea tehnicilor de reglare din domeniul petrolier	Editare curs universitar,



Sistem flexibile de fabricație	(N)	Ionescu Gabriela, 2 prof., 1 conf., 2 șef lucr.	Oct 2012 – sept 2013	Aplicații în domeniul sistemelor flexibile de fabricație	Editare curs universitar, articole, lucrări de licență
Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport al gazelor naturale	(N)	Zecheru Gheorghe, 2 prof., 1 conf., 2 șef lucr	Oct 2012 – sept 2013	Elaborarea de norme tehnice pentru sistemul de transport gaze naturale	Lucrări aplicative, articole
Studii privind eficiența măsurilor de integrare a producătorilor de energie electrică, utilizând surse regenerabile în rețelele electrice de distribuție	(N)	Bucur Cristian, 1 prof., 1 conf., 2 șef lucr, 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Studiu de eficiență energetică	Lucrări aplicative, articole, lucrări de dizertație
Tehnici disponibile pentru tehnologia de etanșare utilizate în rafinării	(N)	Ispas Dorina , 1 prof., 2 șef lucr, 1 masterand	Oct 2012 – sept 2013	Aplicații practice referitoare la sistemele de etanșare	Lucrări aplicative, lucrări de dizertație

**IV. Tema de cercetare** Noi tehnologii în realizarea și exploatarea echipamentelor din domeniul petrolier

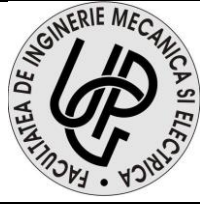
<b>Denumirea lucrării de cercetare</b>	<b>Lucrări care continuă(C) sau lucrări care sunt noi (N)</b>	<b>Responsabilul lucrării de cercetare și numărul colaboratorilor</b>	<b>Perioada de realizare</b>	<b>Obiectivul țintă</b>	<b>Modul propus de valorificare</b>
Analiza posibilităților de foraj pe planeta Marte	(C)	Stan Marius 1 prof, 2șef lucr., 1masterand	Oct 2012- iun2013	Metode de foraj corelate cu aplicații non terestre	Articol
Protecția anticorozivă a echipamentelor petrochimice	(C)	Petrescu Marius 1 prof., 1conf.,2șef lucr.,1masterand	Oct 2012 – martie 2013	Ridicarea fiabilității utilajului petrochimic	Proiecte de disertație Articol, lucrare de cercetare pe bază de contract
Repararea în timpul funcționării a conductelor de transport	(N)	Zecheru Gheorghe 1 prof., 2conf., 1 șef lucr., 2masteranzi	Oct 2012 – martie 2013	Perfecționarea activităților de mentenanță	Articol, lucrare de cercetare pe bază de contract



Calculul și construcția utilajelor statice din rafinării	(C)	Nicolae Viorel, 1 conf., 1 șef lucr., 1 asistent	Oct 2012 – sept 2013	Prezentarea noutăților tehnice din domeniul construcției utilajelor statice	Publicarea unui curs universitar anul IV UPR
Eco tehnologii studii de caz	(N)	Zisopol Dragoș, 2conf., 1 șef lucr., 2masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Aplicații referitoare la eco tehnologii	Publicarea unui curs universitar anul II IEDM
Materiale compozite folosite la repararea conductelor de transport	(N)	Dumitrescu Andrei, 2 profesori, 2conf., 2 șef lucr., 2masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Dezvoltarea de tehnologii noi referitoare la repararea conductelor de transport cu ajutorul materialelor compozite	Lucrare de cercetare pe bază de contract, articole

V. **Tema de cercetare** Dezvoltarea de noi teorii, metode și programe de calcul în matematică, informatică, științele ingineresti

<b>Denumirea lucrării de cercetare</b>	<b>Lucrări care continuă(C) sau lucrări care sunt noi (N)</b>	<b>Responsabilul lucrării de cercetare și numărul colaboratorilor</b>	<b>Perioada de realizare</b>	<b>Obiectivul țintă</b>	<b>Modul propus de valorificare</b>
Realizarea bazelor de date pentru aplicațiile ingineresti	(C)	Neacșa Adrian 1 prof, 2șef lucr., 1masterand	Oct 2012- iun2013	Realizarea bazelor de date disponibile pe platforme web	Articole
Teoreme noi în algebră și analiza matematică	(C)	Cârtoaje Vasile 1 prof., 1conf.,2șef lucr.,1masterand	Oct 2012 – martie 2013	Aplicații în domeniul algebrei	Articole
Studii referitoare la dinamica sistemului de manevră la instalațiilor de foraj	(N)	Stan Marius 1 prof., 1conf., 1 șef lucr., 2masteranzi	Oct 2012 – martie 2013	Analiza sistemului de manevră în vederea reducerii solicitărilor	Articol, lucrare de cercetare pe bază de contract

**FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ**

B-dul- București, nr.39, 100 680 - PLOIEȘTI

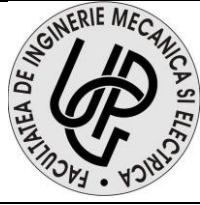
Tel.: 0244 575 485; 0244 573 171/107; Fax: 0244 575 847

E-mail: ime@upg-ploiesti.ro

Web Page: www.upg-ploiesti.ro

Modele matematice pentru optimizarea situațiilor de trafic	(N)	Gabriel Rădulescu, 2 conf., 1 șef lucr., 1 asistent, 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Optimizarea problemelor de transport	Articole, lucrări de dizertație
Calculul numeric al echipamentelor din petrochimie	(N)	Vasilescu Șerban, 1 prof., 2conf., 1 șef lucr., 1 masterand	Oct 2012 – sept 2013	Aplicații referitoare la structurile de rezistență pentru aparatura tehnologică	Cercetări pe bază de contract, lucrări de dizertație
Proiectarea asistată de calculator a utilajului petrolier	(C)	Florea Ion, 2 profesori, 2conf., 2 șef lucr., 2masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Utilizarea programelor de modelare 3D în aplicațiile ingineresti	Manual universitar
Analiza riscului utilajului petrochimic	(N)	Ilinică Costin, 2conf., 2 șef lucr., 1 masterand	Oct 2012 – sept 2013	Studii de caz analize de risc	Manual universitar, articole
Controlul debitului la pompele centrifuge	(C)	Pătrășcioiu Cristian, 1 profesor, 2conf., 1 șef lucr., 2masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Sisteme de automatizare referitoare la controlul debitului pentru generatoarele centrifuge	Manual universitar,
Realizarea bazelor de date pentru aplicațiile tehnologice din construcția de mașini	(N)	Minescu Mihail, , 1 profesor, 2conf., 1 șef lucr., 3 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Baze de date pentru rulmenți	Lucrare de cercetare pe bază de contract, lucrări de disertație
Calculul de rezistență al structurilor	(C)	Pupăzescu Alexandru 1 profesor, 1 conf., 2 șef lucr., 2 masteranzi	Oct 2012 – sept 2013	Aplicații la calculul structurilor	Lucrare de cercetare pe bază de contract, lucrări de disertație





**FACULTATEA DE INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ**

B-dul- București, nr.39, 100 680 - PLOIEȘTI

Tel.: 0244 575 485; 0244 573 171/107; Fax: 0244 575 847

E-mail: ime@upg-ploiesti.ro

Web Page: www.upg-ploiesti.ro

B. Organizarea sesiunilor științifice cu studenți/masteranzi

<b>Tematica sesiunii</b>	<b>Perioada organizării sesiunii</b>	<b>Responsabili</b>
Sesiunea de comunicări științifice a studenților Tineretul studentesc factor major implicat în proiecte și contracte (master)	Iunie 2013 Februarie 2013	Prodecan cercetare științifică Prodecan cercetare științifică

Decan,  
Prof. univ. dr. Minescu Mihail

Data:10.10.2012

Aprobat în ședința Biroului Consiliului Facultății de Inginerie Mecanică din 27.09.2012