

# CURRICULUM VITAE

## INFORMAȚII PERSONALE

Nume și prenume  
Adresă  
Telefon / Fax  
E-mail  
Naționalitate  
Locul și data nașterii  
Naționalitate

## Asaftei Iuliean-Vasile

B-dul. N. Iorga, nr. 51 B, Bl. R 3, Sc. A. Et. Vi. Ap. 25

0747064530

ivasaftei@yahoo.com

română

**Comuna Stolniceni Prăjescu, județul Iași, România, 11 Decembrie 1961**

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

### Cataliză eterogenă

### ACTIVITATE DE EVALUARE ȘI EXPERTIZĂ

### Sinteza, caracterizarea și testarea activității catalizatorilor micro și mezoporosi; chimia proceselor catalitice eterogene /catalizatori solizi acizi

Sinteza și caracterizarea materialelor micro - și mezoporoase pe bază de Si: zeoliți cu structură tip X, Y, MOR, MFI, FER, beta și site moleculare cu structură tip MCM-41 și SBA-15.

Testarea activității catalizatorilor zeolitici pe instalații de laborator și instalații pilot industriale .

Sinteze și caracterizări de zeoliți cu structură tip FAU, MOR, MFI, ETS;

Sinteze și caracterizări de site moleculare mezoporoase cu structură tip MCM-41, SBA-15

Sinteze și caracterizări de catalizatori zeolitici și /sau substituiți izomorf.

obținerea de catalizatori zeolitici bi- sau polifuncționali prin substituție izomorfă, schimb ionic sau impregnare

Testarea catalizatorilor micro și mezoporosi (găsirea condițiilor optime de lucru) de la nivelul de microreactor până la faza de pilot industrial.

Utilizarea aparaturii de laborator și de scară medie și mare, clasice dar și neconvenționale, la sinteza și caracterizarea zeoliților și a sitelor moleculare mezoporoase.

Utilizarea metodelor de analiză chimică, dar, mai ales, fizico-chimică la caracterizarea zeoliților și a sitelor moleculare micro și mezoporoase: DRX, FT-IR, UV-VIS, adsorbție, GC.

Utilizarea diferitelor tipuri de software, atât pentru prelucrarea datelor experimentale cât și analitice,

### ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ (vezi ANEXE)

### CĂRȚI / ARTICOLE PUBLICATE:

- **Cărți**, cursuri universitare și manuale de lucrări practice: **4**
- **articole științifice** publicate în reviste de specialitate: **23** din care: **7** cu **ISI** in reviste din **străinătate**, **7** cu **ISI** in reviste din **țară**, **9** in reviste non ISI din țara. **3 Brevete de Invenție aplicate industrial.**
- **participări** la manifestări științifice 20 din care în străinătate **3**

**Citări** lucrări indexate/recenzate în baze de date internaționale: **23**; în SCOPUS, CAPLUS and MEDLINE, de Institute for Scientific Information (ISI), Chemical Abstracts, Current Contents etc. **Indice Hirsh = 2**

**COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:** lucrări de licență (**25**), lucrări de disertație, lucrări metodico-științifice pentru obținerea gradului I în învățământul preuniversitar

EXPERIENȚĂ DE LUCRU ÎN  
CERCETARE ȘI INSTRUIRE

MEMBRU ÎN SOCIETĂȚI  
ȘTIINȚIFICE  
CUNOȘTINȚE UTILIZARE  
COMPUTERE  
LIMBI STRĂINE  
CUNOSCUȚE

lași  
11.12. 2013

REFERENT ȘTIINȚIFIC: .

**COLABORATOR ÎN GRANTURI DE CERCETARE:** cu finanțare internă: **6**

**1996 – până în prezent: lector universitar**, prin concurs, la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Chimie;

**1990 – 1996: asistent universitar**, prin concurs, la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Chimie;

Sinteza și caracterizarea materialelor micro - și mezoporoase pe bază de Si: zeoliți cu structură tip X, Y, MOR, MFI, FER, beta și site moleculare cu structură tip MCM-41 și SBA-15.

Testarea activității catalizatorilor zeolitici pe instalații de laborator și instalații pilot industriale .

Sinteze și caracterizări de zeoliți cu structură tip FAU, MOR, MFI, ETS;

Sinteze și caracterizări de site moleculare mezoporoase cu structură tip MCM-41, SBA-15

Sinteze și caracterizări de catalizatori zeolitici și /sau substituiți izomorf.

obținerea de catalizatori zeolitici bi- sau polifuncționali prin substituție izomorfă, schimb ionic sau impregnare

Testarea catalizatorilor micro și mezoporoși (găsirea condițiilor optime de lucru) de la nivelul de microreactor până la faza de pilot industrial.

Utilizarea aparaturii de laborator și de scară medie și mare, clasice dar și neconvenționale, la sinteza și caracterizarea zeoliților și a sitelor moleculare mezoporoase.

Utilizarea metodelor de analiză chimică, dar, mai ales, fizico-chimică la caracterizarea zeoliților și a sitelor moleculare micro și mezoporoase: DRX, FT-IR, UV-VIS, adsorbție, GC.

Utilizarea diferitelor tipuri de software, atât pentru prelucrarea datelor experimentale cât și analitice,

**Membru** al Societății Române de Chimie, Membru al Societății de Cataliză

**Operare bună PC** (Microsoft Office Word; Microsoft Office Power Point; Microsoft Office Excel; Origin, Internet (Explorer, Mozilla, Opera), Chem draw, Isis draw), operare specială aparate (Spectra manager, Opus, Mastrec, Cintral etc) . ș.a.

Engleză (citit, scris, vorbit), Franceză (citit, scris, vorbit)

Lector Dr. Asaftei Iulian -Vasile

## LISTA DE LUCRĂRI

### Teza de Doctorat:

1. **ASAFTEI IULIEAN-VASILE**, “ZEOLIȚI ÎNALT SILICIOȘI, SUBSTITUIȚI IZOMORF-CATALIZATORI PENTRU AROMATIZARE”, Universitatea “Al. I. Cuza” Iași, 1998.

### 2) Cărți publicate:

N. Naum, **I. ASAFTEI**, Tomița Paduraru. Ion Săndulescu, Gheorghe Linteș, Adriana Stănescu: „**PREPARAREA ȘI CARACTERIZAREA CATALIZATORILOR SOLIZI DE TIP ACID. LUCRĂRI PRACTICE**”, Editura Universității “Al. I. Cuza”, Iași, 1992, 90 pg.

**I. ASAFTEI**, N. Bâlbă, Gh. Iofcea, „**ELEMENTE DE CATALIZĂ**”, Editura Cermi” Iași, ISBN: 973-8188-08-3, Iași 2002, 493 pg.

**I.V. ASAFTEI**, Gh. Iofcea, Coord. Științ. N. Bâlbă: “**CONVERSIA HIDROCARBURILOR INFERIOARE PE CATALIZATORI ZEOLITICI**”, Editura Performantica, Iași ISBN: 978-973-730-410-0, Iași, 2007, (288) pg.

**I. ASAFTEI**, N. Bâlbă, Gh. Iofcea, „**ZEOLIȚII ÎN PROCESSE CATALITICE**”, Editura Ecozone, Iași, ISBN: 978-973-7645-70-8, Iași 2010, 670 pg. Cartea a obținut Medalia de Argint la Salonul Național de Carte Tehnico-Științifică” Iași, 8. Mai 2010

Articole științifice apărute în reviste de specialitate de circulație internațională și reviste din țară recunoscute de CNCSIS:

în reviste de specialitate din străinătate cu factor de impact:

1) N. Bilba, Gh. Iofcea, **I. ASAFTEI**, D. M. Padurariu and C. C. Pavel  
**AROMATICS FORMATION FROM C<sub>4</sub>-C<sub>4</sub><sup>-</sup> TECHNICAL FRACTION OVER ZINC AND ZINC – COPPER CONTAINING ZSM-5.**  
*in Studies in Surface Science and Catalysis, vol. 13, 2001, p. 279, 24 - p – 30, CD – ROM (Elsevier, factor impact 0,489). (1 citari)*

**2) INFLUENCE OF THE TAABR SALTS ON THE CRYSTALLIZATION OF ETS-10** **Author(s):** Pavel CC, Nagy JB, Bilba N, Nastro A, Perri C, Vuono D, De Luca P, **ASAFTEI IV**  
**Source:** MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS 71 (1-3): 77-85 JUN 17, 2004 (factor impact 2,093), (10 citari)

**3) SYNTHESIS OF MICROPOROUS TITANOSILICATES ETS-10 AND AM-2 USING TI-2(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>**

**Author(s):** Pavel CC, **ASAFTEI I.V.**, Iofcea G, De Luca P, Vuono D, Nagy JB, Nastro A, Bilba N  
**Source:** RECENT ADVANCES IN THE SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ZEOLITES AND RELATED MATERIALS, PTS A - C STUD. STUDIES IN SURFACE SCIENCE AND CATALYSIS 154: 770-775, Part A-C, (factor impact 0,489) 2004. (4 citari)

**4) STUDY OF ETS-10 CRYSTALLIZATION IN THE PRESENCE OF TAABR SALTS**

**Author(s):** Bilba N, Pavel CC, ASAFTEI I, Nastro A, Nagy JB, Perri C, Vuono D, De Luca P, Iofcea G

**Source:** RECENT ADVANCES IN THE SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ZEOLITES AND RELATED MATERIALS, PTS A - C STUDIES IN SURFACE SCIENCE AND CATALYSIS 154: 334-341, Part A-C, (factor impact 0,489) 2004. (2 citari)

**5) STUDY OF THE THERMAL DEHYDRATION OF METAL-EXCHANGED ETS-10 TITANOSILICATE**

**Author(s):** Pavel CC, Vuono D, ASAFTEI IV, De Luca P, Bilba N, Nagy JB, Nastro A

**Source:** MOLECULAR SIEVES: FROM BASIC RESEARCH TO INDUSTRIAL APPLICATIONS, PTS A AND B STUDIES IN SURFACE SCIENCE AND CATALYSIS 158: 805-812, Part A-B, (factor impact 0,489) 2005. (1 Citare)

6) L.M. Bărsă, I.V.ASAFTEI, „*SOLLVATOCRHRISM OF MESOIONIC IODO(1,3-DITHIOL-2-YLIUM-4-YLY9PHENOLATES)*”, MONATSH FÜR CHEMIE, MONATSH CHEM., 139, 1433-1438, Factor impact 1,426 (2008). (1.Citare)

**7) N. Bilba, I. ASAFTEI, N. Naum, Gh. Iofcea, AROMATIZATION OF N-HEPTANE ON MODIFIED MFI ZEOLITES.**

*Lucrare publicată integral* in M. M. J. Treacy., B. K. Marcus., M. E. Bisher., J. B. Higgins., Eds., Materials, Research Society, Warrendale, Pennsylvania, July 5-10, 1998, Baltimore, Maryland, U. S. A., p.2759-2766, 1999

**în reviste din țară cu factor de impact (cotate ISI)**

8) I.Droahnă, I. ASAFTEI, N. Bilba, *SYNTHESIS OF FERRIERITE / ZSM-35 TYPE WITH ETHHYLENDIAMINE AS TEMPLATE, ENVIROMENTAL ENGINEERING & MANAGEMENT JOURNAL*, 7 (2) 2008, 81-88 (factor de impact 0,885). (1.citare)

9) I. Droahnă, I. ASAFTEI, N. Bilba, *TEXTURAL PROPERTIES OF CHABAZITE CRYSTALIZED FROM, CS<sup>+</sup>, NA<sup>+</sup> - ALUMINOSILICATE GELS ENVIROMENTAL ENGINEERING & MANAGEMENT JOURNAL*, 7 (3) 2008(factor de impact 0,885).

10) I.V.ASAFTEI, N. Bilba, I. Sandu, Gh. Iofcea, *CONVERSION OF BUTANE-BUTYLENE MIXTURES OVER B(AL)-HZSM-5 CATALYST PREPARED BY IMPREGNATION TECHNIQUE*; REV. CHIM. (Bucharest) ,63 , No. 10, 2012, F. I. 0.599, ISSN 0034-7752,

11) I. V. ASAFTEI, N. Bilba, I. Sandu, *SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND CATALYTIC ACTIVITY OF GALLIUM-MODIFIED ZSM-5 (MFI) ZEOLITES IN n-HEPTANE AROMATIZATION*; REV. CHIM. (Bucharest) ,64 , No. 5, 2013, p.509-515

12) I. V. ASAFTEI, N. Bilba, I. Sandu, *AROMATIZATION OF n-HEPTANE OVER MODIFIED METAL-MFI CATALYSTS*; REV. CHIM. (Bucharest) ,64 , No. 8, 2013, p. 838-843.

13) R. Buhaceanu, N. C. Lungu, N. C. Forna, I.V.ASAFTEI, P. Chiriță, M. L. Bîrsă, The influence of bromine substituent on optical properties of some 1,3-dithiolium derivatives; **REV. CHIM. (Bucharest) ,64 , No. 9, 2013, p. 960-964.**

14) R. Buhaceanu, N. C. Lungu, N. C. Forna, I.V.ASAFTEI, P. Chiriță, M. L. Bîrsă, **A NEW CLASS OF MESOIONIC 4-(1,3-DITHIOL-2-YLIUM)PHENOLATES;** **REV. CHIM. (Bucharest) ,64 , No. 8, 2013, p. 803-807.**

**Brevete de invenție:**

1) N. Bilba, N. Naum, V. Anastasiu, L. Vintan, A. Mincu, Gh. Iofcea, **I. ASAFTEI, C. Holerga, ROMANIAN PATENT., 110809B1 INT.CL<sup>6</sup> (01 B 33/26), 1996. THE GOLD MEDAL OF THE '45TH WORLD EXHIBITION OF INVENTION, RESEARCH AND INDUSTRIAL INNOVATION BRUSSELS EUREKA 1996.**

2) N. Bilba, V. Anastasiu, Gh. Iofcea, M. Lupascu, M. Bancescu, D. Bilba, **I. ASAFTEI, ROMANIAN PATENT, 11743, 1997, APPL. MAY, 1995.**

3) N. Bilba, V. Anastasiu, Gh. Iofcea, M. Lupascu, **I. ASAFTEI. RO PATENT, 115251, NOV. 1999.**

**în reviste din țară fără indice de impact, recunoscute de CNCSIS:**

1) N. Bilba, N. Naum, **I. ASAFTEI**, I. Sandulescu, V. Hulea, E. Dumitriu, **N- HEPTANE AROMATIZATION OVER, GA-ZSM-5 CATALYST, Analele Stiintifice ale Universitatii "Al. I. Cuza" Iasi, Tomul I chimie, 1993.**

2) Gh. Mihaila, Al. Szep, **I. ASAFTEI** and M. I. Sava, **ON DEHYDRATION OF CLINOPTILOLITE VOLCANIC TUFF, Analele Stiintifice ale Universitatii "Al. I. Cuza" Iasi, Tomul I chimie, 1993.**

3) **I. ASAFTEI**, N. Bilba, Gh. Mihaila, and Gh. Iofcea, **SYNTHESIS OF THE ZSM-5 TYPE ZEOLITES IN ALKALINE MEDIA IN THE PRESENCE OF N-PROPYL ALCOHOL AND N-PROYLAMINE,** *Analele Stiintifice ale Universitatii "Al. I. Cuza" Iasi, Tomul III chimie, 1991.*

4) **I. ASAFTEI**, N. Bilba, and Gh. Iofcea, **PERFORMANCE OF GALLIUM CONTAINING ZSM-5 ZEOLITES FOR AROMATIZATION OF N-HEPTANE** *Analele Stiintifice ale Universitatii "Al. I. Cuza" Iasi, Tomul IX, chimie, 2001.*

5) GH. Iofcea, N. Bilba, **I. ASAFTEI** AND C. C. Pavel **AROMATIZATION OF THE TECHNICAL C<sub>4</sub> /C<sub>4</sub><sup>=</sup> FRACTION OVER ZN-MFI CATALYSTS..** *Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza” Iași Secția Chimie, Tomul X, nr. 2. iulie – decembrie, 2002.*

6) **I. ASAFTEI**, Gh. Iofcea, N. Bilba, C.C. Pavel and D. M. Padurariu.  
**ALKYLATION OF BENZENE WITH TECHNICAL FRACTION PROPYLENE – PROPANE OVER MODIFIED ZSM-5 CATALYSTS.**  
*Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza” Iași Secția Chimie, tomul X, nr. 2. iulie – decembrie, 2002.*

7) **I. V. ASAFTEI**, N. Bilba, L. M. Bîrsă, Gh. Iofcea ,  
**AROMATIZATION OF INDUSTRIAL FEEDSTOCK MAINLY WITH BUTANES AND BUTENES OVER HZSM-5 AND ZN/HZSM-5 CATALYSTS** *Acta Chemica Iasi, Vol. 17, 2009.*

8) **I. ASAFTEI**, N. Bilba , L. BIRSA, and C. Luchian,  
**SORPTION PROPERTIES OF MCM-41 MESOPOROUS MATERIALS**  
*Analele Științifice ale Universității “Al. I. CUZA” Iași, Seria Chimie, tomul XVI , 2008.*

9) Mirela V. Goanță, Anca S. Ciobanu, Aurora Bîrsă, **I.V. ASAFTEI**, Lucian M. Bîrsă **SYNTHESIS OF 4 - ( 3 - BROMO - 2 -HYDROXY- 5 - METHYLPHENYL) - 2 - DIALKYLAMINO -1,3 - DITHIOLIUM CHLORIDES**, *Acta Chemica Iasi, Vol. 17, 2009*

*Studii publicate în rezumat în volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute, din străinătate (cu ISBN):*

1. N. Bilba, C. C. Pavel, **I. ASAFTEI**, A. Nastro, J. B. Nagy, P. DE Luca, and Gh. Iofcea, **STUDY OF THE ETS-10 CRYSTALLIZATION IN THE PRESENCE OF TAABR SALTS** *papers preented of the 14<sup>th</sup> International Zeolite Conference, 25-30 April 2004, Cape Town, South Africa, Eds., E van Steen, L. H. Callanan and M. Claeys, ISBN: 1-920-01-01724-0 p. 180, 2004.*

2. C. C. Pavel, **I. ASAFTEI**, Gh. Iofcea A. Nastro, J. B. Nagy, P. DE Luca, P. Vuono and N. Bilba, **SYNTHESIS OF MICROPOROUS TITANOSILICATES ETS-10 AND AM-2 USING Ti(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>** *paper presented in the Proceedings of the 14<sup>th</sup> International Zeolite Conference, 25-30 April 2004, Cape town, South Africa, Eds., E van Steen, L. H. Callanan and M. Claeys, ISBN: 1-920-01-01724-0, p. 334, 2004.*

*Alte lucrări și contribuții științifice publicate în rezumat în volumele unor simpozioane naționale:*

1) N. Bilba, **I. ASAFTEI**, N. Naum, **n-C<sub>7</sub> Aromatization on B- HZSM-5**  
*Paper presented in The 3th Nat. Symposium of Catalysis, Oct. 7-8, 1993, Bucuresti, Romania.*

2) N. Bilba, **I. ASAFTEI** , V. Anastasiu, M. Lupascu, Gh. Iofcea,  
**Oligo-Aromatization of of C<sub>4</sub><sup>-</sup> Technical Fraction on MFI catalysts**  
*Paper presented in The IVth Nat. Symposium Zeolites in Modern Technology ,Nov , 1994, Iasi, Romania.*

3) N. Bilba, **I. ASAFTEI** , V. Anastasiu, M. Lupascu, Gh. Iofcea  
**Aromatization of C<sub>4</sub>/C<sub>4</sub><sup>-</sup> Technical Fraction on HZSM-5 catalyst.**  
*Paper presented in “Zilele Univ. “Al: I. Cuza” Iasi ,Oct. , 1996, Iasi, Romania.*

4) N. Bilba, A. Vasile, **I.ASAFTEI**  
**Synthesis of Ti-Silicalite I**  
*Paper presented in “Zilele Univ. “Al: I. Cuza” Iasi ,Oct. , 1996, Iasi, Romania.*

5) N. Bilba, **I. ASAFTEI**, Gh. Iofcea, D. M. Padurariu  
**Benzene Alkilation with Propene on ZSM-5 Modified Catalysts**  
*Paper presented in The Vth Nat. Symposium of Catalysis, July . 2000, Bucuresti, Romania.*

6) N. Bilba, **I. ASAFTEI**, Gh. Iofcea, D. M. Padurariu  
**n-Butene Izomerization on FER type zeolites**  
*Paper presented in The Vth Nat. Symposium of Catalysis, July . 2000, Bucuresti, Romania.*

7) **I. ASAFTEI**, C. C. Pavel, N. Bilba,  
**Sorption Properties of. MCM-41 mesoporous materials**  
*Paper presented in "Zilele Univ. "Al: I. Cuza" Iasi , Oct. , 2006, Iasi, Romania.*

8) **I. Droahnă, I. ASAFTEI, N. Bilbă,**  
**Synthesis and characterization of Ferrierite /ZSM-35 type in the presence of ethylendiamine**  
*Paper presented at 1<sup>th</sup> Conference NANOSTRUCTURED MULTIFUNCTIONAL MATERIALS, NNM, Sinaia, 18-20 Oct. 2007.*

9) **IULIEAN – VASILE ASAFTEI**, NICOLAE BÎLBA, GHEORGHE IOFCEA, LUCIAN BARSA, NECULAI CATALIN LUNGU  
**Aromatization of C<sub>4</sub> /C<sub>4</sub><sup>-</sup> technical fraction over ZnO / HZSM-5 catalyst prepared by mechanical mixture.**  
*Paper presented at 2<sup>th</sup> Conference NANOSTRUCTURED MULTIFUNCTIONAL MATERIALS, NNM, Iași, -20 Nov. 2010.*

10) N. C. Lungu, M. Alexandroaei, R. Grădinaru, **I.V. ASAFTEI**  
**Study of the penicilin dissipation in aqueous solution of penicillinaze with attenuated activity**  
*Paper presented at 1er COLLOQUE FRANCO-ROUMAIN DE CHIMIE MÉDICINALE, 07-08 Octobre 2010, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași*

#### **Proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare pe bază de contract/grant:**

*Participant la proiecte naționale:*

1) Grant Nr. 1 /S1/CEEX / 2005 „ **MATERIALE OXIDICE POROASE MULTIFUNȚIONALE PENTRU REȚINEREA ȘI DEGRADAREA SUBSTANȚELOR PRIORITAR PERICULOASE DIN APE**”. N. Bâlbă, Ev. Popovici, A. Vasile, M. Alexandroaie, **I. ASAFTEI**, D. Lutic.

2) **“SINTEZA SI CARACTERIZAREA ZEOLITILOR DE TIP MFI, SAPO-N SI ALPO-N “**

**Contract cu Ministerul Educatiei, N. Bilba, N. Naum, A. Vasile, M. Alexandroaie, I. ASAFTEI, and T. Paduraru**

3) **“SINTEZA SI CARACTERIZAREA ZEOLITILOR DE INTERES INDUSTRIAL”**. Contract cu Ministerul Educației, 2000-2001, N. Bilba, A. Vasile, M. Alexandroaie, **I. ASAFTEI**, T. Paduraru, and C. C. Pavel.

4) CEEX – GAZCOMET - **CERCETĂRI PRIVIND CHIMIZAREA PRODUSULUI GAZOS OBȚINUT PRIN CO-GAZEIFICARE PENTRU OBȚINEREA DE GAZ CU CONȚINUT RIDICAT DE METAN UTILIZAT DREPT GAZ DE ORAȘ – MEMBRU ECHIPA DE CERCETARE, 2008.**

5) **„SINTEZA SI CARACTERIZAREA ZEOLITULUI ZSM-5 IN INSTALATII INDUSTRIALE, OBTINEREA CATALIZATORILOR ZEOLITICI SI UTILIZAREA ACESTORA IN REACTILE DE AROMATIZARE SI OLIGO-AROMATIZARE A GAZELOR DE RAFINARIE”**. Contract cu S. C. “CAROM” S.A. Onesti,1994-1995.  
N. Bilba, N. Naum, A. Vasile, M. Alexandroaic, I. ASAFTEI, and T. Paduraru

6) **„SINTEZA SI CARACTERIZAREA SITEI MOLECULAR E SAPO-5 IN INSTALATII INDUSTRIALE”**. Contract cu S. C. “CAROM” S.A. Onesti,1995-1996.  
N. Bilba, A. Vasile, M. Alexandroaie, I. ASAFTEI, and T. Paduraru

7) **„SINTEZA SI CARACTERIZAREA ZEOLITULUI Y IN INSTALATII INSDUSTRIALE ,OBTINEREA CATALIZATORILOR ZEOLITICI SI UTILIZAREA ACESTORA IN REACTILE DE ALCHILARE A BENZENULUI CU PROPENA”**.  
Contract cu S. C. “CAROM” S.A. Onesti,1996-1997.  
N. Bilba, A. Vasile, M. Alexandroaie, I. ASAFTEI, and T. Paduraru

8) **„SINTEZA SI CARACTERIZAREA ZEOLITULUI DE TIP MORDENIT IN INSTALATII INDUSTRIALE, OBTINEREA CATALIZATORILOR ZEOLITICI SI UTILIZAREA ACESTORA IN REACTILE DE TRANS-ALCHILARE.”**  
Contract cu S. C. “CAROM” S.A. Onesti,1997-1998.  
N. Bilba, A. Vasile, M. Alexandroaie, I. ASAFTEI, and T. Paduraru

9) **„SINTEZA SI CARACTERIZAREA ZEOLITULUI DE TIP FERRIERIT IN INSTALATII INDUSTRIALE, OBTINEREA CATALIZATORILOR ZEOLITICI SI UTILIZAREA ACESTORA IN REACTII DE IZOMERIZARE A OLEFINELOR.”**  
Contract cu S. C. “CAROM” S.A. Onesti,1997-1998.  
N. Bilba, A. Vasile, M. Alexandroaie, I. ASAFTEI, I. Nicolaescu.

10) **„SINTEZA SI CARACTERIZAREA ZEOLITULUI DE TIP FER IN INSTALATII INDUSTRIALE, OBTINEREA CATALIZATORILOR ZEOLITICI SI UTILIZAREA ACESTORA IN REACTII DE IZOMERIZARE.”**  
Contract cu S. C. “CAROM” S.A. Onesti,2000.  
N. Bilba, A. Vasile, M. Alexandroaie, I. ASAFTEI, I. Nicolaescu and C.C. Pavel

Lector dr. ASAFTEI IULIEAN-VASILE

