

PROGRAMA ANALITICĂ A CURSULUI
CHIMIE SUPRAMOLECULARĂ ANORGANICĂ

Master Bologna, anul de studii I, sem. II

Specializarea: *Chimie coordinativă aplicată*

număr ore de curs 24, număr ore de laborator (seminar) 24
an universitar 2008 - 2009

1. Obiectivele cursului:

- Să furnizeze studenților informații referitoare la unele clase speciale de compuși anorganici.
 - Aprofundarea de către studenți a noțiunilor de supermolecule, ansamblu supramolecular, tipuri de receptori și de substraturi
- Sistematizarea și aprofundarea problemelor abordate prin utilizarea selectivă a bibliografiei.

2. Conținutul de bază:

1. De la chimia moleculară la chimia supramoleculară.	3 ore
2. Tipuri de receptori („gazde”) și de substraturi („musafiri”). Stabilitatea supramoleculor	4 ore
3. Tipuri de supramolecule. Eteri coroană. Criptați. Calixarene	3 ore
4. Principiile recunoașterii moleculare. Recunoaștere pozitivă. Recunoaștere negativă	3 ore
5. Supramolecule ce conțin drept substrat cationi ai metalelor alcaline	3 ore
6. Supramolecule ce conțin drept substrat cationi ai metalelor alcalino-pământoase	3 ore
7. Supramolecule ce conțin drept substrat cationi ai metalelor tranziționale	3 ore
8. Aplicații ale chimiei supramoleculare.	2 ore

3. Sistem de evaluare:

- verificare prin lucrări practice, și seminar (25%), referate (25%) și examen semestrial scris (50%)

4. Discipline care trebuie parcurse în prealabil:

- obligatorii: -
- recomandate: -

5. Bibliografie curs:

1. J. – M. Lehn „La chimie supramoleculaire Concepts et perspectives” De Boeck Universite, 1997
2. C. Luca, I. Tănase, Ana Maria Josceanu „Aplicatii ale chimiei supramoleculare”, Editura Tehnica, 1996
3. Ioan Berdan „Reactivitate și mecanisme de reacție în chimia anorganică”, Ed. Universității „Al.I. Cuza” Iași, 2006
4. M. Brezeanu, L. Patron, M. Andruh, „Combinatii polinucleare și aplicațiile lor”, Editura Academiei, 1986
5. C. Janiak, T.M. Klapötke, H.J. Meyer, „Moderne Anorganische Chemie”, 2 Auflage, de Gruyter, 2004
6. F.A. Cotton, G. Wilkinson, C.A. Murillo, M. Bochmann „Advanced Inorganic Chemistry”, Sixth Ed. , John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999.
7. D.F. Shriver, P.W. Atkins, C.H. Langford „Chimie Anorganică” Ed. Tehnică, București, 1998

8. E. Keinan, I. Schechter , Chemistry for the 21 st Century, Wiley-VCH, 2001

6. Tematica seminarilor:

1. Caracterizarea structurală a criptaților	4 ore
2. Combinații complexe polinucleare ale metalelor tranziționale cu activitate catalitică.	6 ore
3. Materiale solide supramoleculare.	4 ore
4. Factori care influențează extracția complexilor cu liganzi macrociclici.	5 ore
5. Metode optice de determinare utilizând liganzi macrociclici.	5 ore

7. Bibliografie laborator:

1. I. Berdan, "Reactivitate și Mecanisme de Reacție în Chimia Anorganică", Ed. Univ. "Al.I. Cuza" Iași, 2006
2. C. Luca, I. Tanase, Ana Maria Josceanu „Aplicații ale chimiei supramoleculare”, Editura Tehnică, 1996
3. M. Brezeanu, L. Patron, M. Andruh, „Combinatii polinucleare și aplicațiile lor”, Editura Academiei, 1986
4. Herrmann, Brauer, Synthetic Methods of Organometallic and Inorganic Chemistry, vol. 7, Thieme, 1997

Titular de disciplină,

Prof.dr. Ioan BERDAN

Decan,

Conf.dr. Dumitru GÂNJU

Director departament,

Conf.dr. Lucian BÎRSĂ