

Departamentul DE CHIMIE ORGANICĂ, BIOCHIMIE ȘI CATALIZĂ
ȘEF LUCRĂRI /LECTOR, poziția 28

Tematică și bibliografie

Disciplinele: Elemente de cataliză (curs)
Organocataliză (curs)
Reactivitatea compușilor organici (LP)
Procese și operații în biotehnologie (LP)
Prepararea catalizatorilor (LP)
Elemente de cataliză (LP)
Tehnologie chimică (LP)
Cataliză supramoleculară (LP)

Tematică

1. Principiile catalizei: tipuri de cataliză și caracterizarea eficienței catalizatorilor: activitate, selectivitate, stabilitate; mecanismul general de acțiune a catalizatorilor și etapele unui proces catalitic heterogen.
2. Cataliza omogenă și cataliza eterogenă – analiză comparativă
3. Cataliza enzimatică: importanță; caracteristici generale ale enzimelor
4. Elemente de chimie verde și dezvoltare durabilă: principii; evaluarea gradului de *verde* în reacțiile chimice
5. Durabilitate elementală și recuperarea elementelor critice pentru industria farmaceutică
6. Organocatalizatori: funcții și structuri catalitice, acizi și baze Brønsted și Lewis

Bibliografie

1. I.C. Marcu, *Principiile catalizei eterogene*, Editura Universității din București, 2004
2. E. Angelescu, A. Szabo, *Cataliza eterogenă*, Editura Briliant, București, 1998
3. G. Swiegers, *Mechanical Catalysis. Methods of Enzymatic, Homogeneous and Heterogeneous Catalysis*, Wiley-VCH 2008

4. P. Anastas, *Handbook of Green Chemistry, Green Catalysis*, vol 1, Wiley-WCH 2009
5. M. Lancaster, *Green Chemistry*, The Royal Society of Chemistry 2002
6. J. Clark, G. Kraus, A. A. Stankiewicz, P. Siedl, Y. Kou, *Element Recovery and Sustainability*, The Royal Society of Chemistry, 2013
7. M.T. Reetz, B. List, S. Jaroch, H. Weinmann, *Organocatalysis*, Ernst Schering Foundation Symposium Proceedings, 2007

Se poate folosi orice altă sursă de informare reprezentativă pentru tematica cerută.

Decan,

Prof. dr. Andrei Valentin MEDVEDOVICI