

Nume prenume conducător doctorat: Pinzaru Simona

Nr. locuri la doctorat: 1

Tip loc la doctorat: cu bursă și cu frecvență

Membrii comisiei de admitere:

1. Prof. Dr. Simona Pinzaru
2. Prof. Dr. Nicolae Leopold
3. Conf. Dr. Balint Zoltan

Tematica pentru examenul scris:

1. Spectroscopia Raman a moleculelor poliatomice.
2. Tehnici spectroscopice Raman. Avantaje si limitari in aplicatii specifice
3. Materiale plastice: structura, proprietati fizico-chimice si interfata lor cu micro -organisme: metode si tehnici de investigare

Tematică pentru interviu :

1. Detectia si managementul efficient al deșeurilor plastice de dimensiuni macro-, micro- si nano- bazate pe tehnica spectroscopica Raman; Utilizarea tehnicii spectroscopice Raman in contextul strategiilor europene de combatere a poluarii cu materiale plastice de dimensiuni macro, micro- si nano-
2. Metode optice si spectrale pentru investigarea interactiei dintre plastice si (micro)organisme

Bibliografie

1. John R. Ferraro, Kazuo Nakamoto and Chris W. Brown. *Introductory Raman Spectroscopy (Second Edition)*. Elsevier: Amsterdam, Netherlands, **2003**. ISBN 9780122541056. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-254105-6.50021-4>.
2. Ewen Smith, Geoffrey Dent. *Modern Raman Spectroscopy – A Practical Approach*. John Wiley & Sons Ltd: Hoboken, New Jersey, USA, **2004**. ISBN:9780470011836. DOI:10.1002/0470011831.
3. T. Iliescu, S. Cîntă Pînzaru, D. Maniu, R. Grecu, S. Aștilean, “Aplicații ale spectroscopiei vibraționale”, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca (ISBN 973-686-292-5), 2002.
4. T. Iliescu, S. Pinzaru, Spectroscopia Raman și SERS cu aplicații în biologie și medicină, First edited by M. Trifu,; Casa Cărții de Știință, ISBN: 978-973-133-887-3, 2011.
5. M. Todica, „Proprietăți fizice ale polimerilor,” Cluj-Napoca, Presa Universitară Clujeană, 2005, pp. 11-27.
6. Ribeiro-Claro P, Nolasco MM, Araújo C. Characterization of Microplastics by Raman Spectroscopy. *Compr Anal Chem*. 2017;75:119-151. doi:10.1016/BS.COAC.2016.10.001
7. European Comission (2020) [Communication: A new Circular Economy Action Plan for a Cleaner and More Competitive Europe](#)

Data, ora și locul examenului: 15 septembrie 2022, ora 10.00, sala Hermann Oberth, Cladire Centrala UBB, Et. II, Kogalniceanu 1, RO-400084 Cluj-Napoca.