

Conducător doctorat: Prof. dr. Abil. Radu Fechete

Nr. locuri la doctorat: 2

Loc 1/2 - bugetat fara bursă (sesiunea iulie)

Membrii comisiei de admitere:

1. Prof. Dr. Abil. Radu Fechete – președinte
2. Prof. Dr. Abil. Coriolan Tiușan
3. Prof. Dr. Abil. Petru Pășcuță

Tematica pentru examen:

1. Rezonanța Magnetică Nucleară în câmpuri magnetice joase. Principii și aplicații.
2. Metode și tehnici utilizate în Fizica Mediului.

Tematica interviu:

1. *Metode fizice de analiza* spectroscopie si relaxometrie și difuziometrie RMN.
2. *Metode fizice de analiza* spectroscopie FT-IR, spectroscopie UV-VIS.
3. *Metode fizice de analiza mediulu:* măsurători de pH, conductivitate electrică, solide total dizolvate, turbiditate.
4. *Metode avansate de monitorizarea* (Microcontrolere de tip Arduino, senzori, actuatori, interfață grafică – JavaScript).

Bibliografie

1. R. Fechete, Nuclear Magnetic Resonance of Elastomers and Biological Tissues, Editura Risoprint, 242 pg, ISBN 978-973-751-775-3 (2008).
2. Radu Fechete, Dan E. Demco, Dumitrita C. Moldovan, Ramona I. Chelcea, Eugen Culea, Rezonanta Magnetica Nucleara: Metode clasice si Moderne, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-53-0441-6, pg. 260 (2010).
3. Simona Cornelia Nicoară, Fizica Mediului și a Habitatului, Ed. Risoprint. Cluj-Napoca, (2002).
4. S. Rada, E.Culea, P. Pascuță, M. Rada, Metode Spectrosopice de analiză, Ed. U.T. Press, Cluj-Napoca, (2013).
5. R. Crainic, R. Fechete, Advanced monitoring of a laboratory scale modular green roof model, AIP Conference Proceedings, AIP Conference Proceedings, 2206,030004, (2020).
6. L. R. Dragan, R. Crainic, R. Fechete, A comparative study for natural degradation of three local anesthetic drugs for human use by ^1H NMR relaxometry and FT-IR spectroscopy. Studia Universitatis Babes-Bolyai, Physica 63, 61-73 (2018).
7. Radu Pietraru, 10 (zece) proiecte cu Arduino, Editura Techno Media, Sibiu, (2015).
8. Traian Anghel, Programarea Placii Arduino, Editura Paralela 45, (2016).

Data, ora și locul examenului:

22.07.2025, ora 14.00, sala Hermann Oberth