

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului „Cristofor Simionescu”
Departamentul Ingineria și Managementul Mediului

Tematica pentru examenul de diplomă – 2026

Programul de studiu: Ingineria și protecția mediului în industrie

A. Discipline generale

1. Poluanții atmosferici: surse și tipuri
2. Noțiuni generale de poluare a apelor uzate (caracteristicile apelor uzate și tipuri de poluanți)
3. Noțiuni și mărimi fundamentale în procesele tehnologice. Moduri de cuantificare a cantității de substanță și de exprimare a compoziției chimice. Moduri de exprimare a evoluției și a performanțelor proceselor tehnologice. Regim continuu și discontinuu
4. Creșterea și multiplicarea microorganismelor. Influența factorilor de mediu asupra creșterii microorganismelor

B. Discipline de specialitate

1. Tehnologii de epurare a apelor uzate: Epurarea biologică
2. Tehnologii pentru controlul emisiilor de compuși organici volatili. Eliminarea compușilor organici volatili
3. Tehnologii de depoluare a solurilor: bioremedierea
4. Valorificarea materială și energetică a deșeurilor
5. Autorizarea instalațiilor industriale care intră sub incidența Directivei privind Emisiile Industriale (IED/IPPC). Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT)
6. Indicatori și proceduri pentru evaluarea impactului asupra mediului

Bibliografie

1. C. Teodosiu, Tehnologia Apei potabile și industriale, Matrix Rom, București
2. Carp-Cărare C., 2014, Microbiologie generală, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași.
3. Maier R.M., Pepper I.L., Gerba C.P., 2009, Environmental microbiology, Second Edition, Academic Press.
4. Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării).

5. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector – online at <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>.
6. Musteret C.-P., Fighir D., Gavrilesu D., Zaharia C., Teodosiu C., 2014. Tratarea si epurarea apei: aplicatii practice, Editura Politehniun, Iasi.
7. Ion Curievici, Bazele Tehnologiei Chimice, Rotaprint, Iasi, 1981
8. Richard M. Felder, Ronald W. Rousseau, Lisa G. Bullard, James A. Newell, Felder's Elementary Principles of Chemical Processes, Wiley, 2016
9. Axinte S., Teodosiu C., Balasanian I., Cojocaru I., *Ecologie și protecția mediului*, Editura ECOZONE, Iași, 2003
10. Cezar Catrinescu, Procese catalitice de epurare a apelor uzate, Editura Politehniun, 2008, Iasi.
11. M. Nicu, D. Șuteu, Tehnologii de tratare și valorificare a deșeurilor, Editura Ecozone, Iași, 2009.
12. W. A. Worrell, P. A. Vesilind, Solid Waste Engineering, Editura Cengage Learning, 2011.
13. Adrian Ungureanu, Cezar Catrinescu, Cataliză și materiale catalitice, Ecozone, Iași, 2024.
14. Evaluări de mediu, Sluser Brindusa, Ed. EcoZone, Iasi, 2012.

Director Departament IMM,
Coordonator programe de studii Ingineria mediului,
Prof.univ.dr.ing. Brindusa Sluser