|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **MINISTERUL EDUCAŢIEI NAŢIONALE**  **UNIVERSITATEA “VASILE ALECSANDRI” din BACĂU** FACULTATEA de INGINERIECalea Mărăşeşti, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170 **http://inginerie.ub.ro, decaning@ub.ro** |  |

­­­­­­­­­­

**Tematică de concurs pentru ocuparea postului de şef lucrări, poziţia 12, din Statul de Funcţii şi de Personal Didactic al departamentului IMIM din anul universitar 2014-2015:**

* + - 1. Cerinţe de apă şi calitatea surselor de apă
  1. Noțiuni introductive. Terminologie specifică. “Traseul apei”
  2. Aspecte legislative în domeniul calității apei şi a gestionării resurselor de apă
  3. Surse de apă
  4. Calitatea surselor de apă.
  5. Surse de poluare a apei
  6. Cerințe de apă
  7. Condiții de calitate a apei pentru diferite tipuri de cerințe
     + 1. Gestionarea resurselor de apă.

1. Principiile gestionării resurselor de apă
2. Gestionarea durabilă a resurselor de apă.
3. Gestionarea incorectă a resurselor de apă şi impactul asupra mediului.
4. Măsuri privind gestionarea corectă şi protecția resurselor de apă.
   * + 1. Sisteme moderne de monitorizare a calității apei.
       2. Metode de analiză şi diagnosticare a calității apei.
   1. Indicatori de calitate pentru apa brută. Indicatori de calitate pentru apa potabilă. Indicatori de calitate pentru apa tehnologică. Indicatori de calitate pentru apa uzată. Indicatori de calitate pentru apa epurată.
5. Analiza calității apei. Prelevarea, transportul şi conservarea probelor.
6. Tipuri de analize privind calitatea apei.
7. Diagnosticarea calității apei prin metoda spectofotometrică.
8. Diagnosticarea calității apei prin metode instrumentale.
9. Diagnosticarea calității apei prin metoda volumetrică.
10. Diagnosticarea calității apei prin metoda colorimetrică.
11. Diagnosticarea calității apei prin metoda electochimică.
12. Diagnosticarea calității apei prin metoda cromatografică.
13. Diagnosticarea calității apei prin metoda fotometrică.
14. Diagnosticarea calității apei prin metoda iodometrică.
15. Diagnosticarea calității apei prin distilare şi titrare.

**Bibliografie selectivă:**

* 1. Cheremisinoff N., Handbook of water and wastewater treatment technologies, Editura Elsevier Butterworth-Heinemann, 2002.
  2. Rojanschi V., Ognean T., Cartea operatorului din staţiile de tratare şi epurare a apelor, Editura Tehnică, Bucureşti, 1989.
  3. Teodosiu C., Tehnologia apei potabile şi industriale, Editura Matrix Rom, Bucureşti, 2001.
  4. Topliceanu L., Apa – captare, tratare, epurare, Editura Tehnică-Info, Chişinău, 2003.
  5. \*\*\*Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea sistemelor de alimentare cu apă şi canalizare a localităţilor. Indicativ NP 133–2011.
  6. \*\*\*EPA-600/4-79-019, HANDBOOK FOR ANALYTICAL QUALITY CONTROL IN WATER AND WASTEWATER LABORATORIES, 1979 (<http://www.epa.gov/region6/qa/qadevtools/mod4references/analytical_references/qc_handbook.pdf> 2014)
  7. \*\*\* GUIDE MANUAL: WATER AND WASTEWATER ANALYSIS, [www.cpcb.nic.in/upload/Latest/Latest\_67\_guidemanualw&wwanalysis.pdf](http://www.cpcb.nic.in/upload/Latest/Latest_67_guidemanualw&wwanalysis.pdf), 2014.

Director Departament IMIM

Prof. univ. dr. ing. Luminița Bibire

Decan

Prof. univ. dr. ing. Carol Schnakovszky