



**FACULTATEA
DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare
ȘI INGINERIA MEDIULUI**

FACULTATEA DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare ȘI INGINERIA MEDIULUI

DEPARTAMENTUL MEDIU ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare

TEMATICA pentru concursul de ocupare a postului poz. 61 – ASISTENT

Disciplinele: POLUAREA SOLURILOR, AERULUI ȘI APEI; GOSPODĂRIREA APELOR; CURS GENERAL DE PROTECȚIA MEDIULUI; PRACTICĂ ANALIZE DE LABORATOR.

TEMATICA DE CONCURS:

1. Folosințe de apă: definiție, clasificări, schema de principiu, elemente caracteristice. Probabilitatea de satisfacere a folosințelor. Bilanțul apelor.
2. Lucrări de gospodărire a apelor pentru satisfacerea cu apă a folosințelor. Lacuri de acumulare, derivații: funcțiuni, mărimi caracteristice, scheme de amenajare, calcule de dimensionare, regulamente de exploatare – grafic dispecer.
3. Gospodărirea apelor mari. Ape mari și unde de viitură. Inundații. Atenuarea undelor de viitură în albia majoră a râurilor. Influența lucrărilor de gospodărire a apelor asupra scurgerii maxime (lacuri de acumulare frontale și laterale, lucrări de îndiguire, regularizare, derivații).
4. Atenuarea undei de viitură într-un lac de acumulare lateral; calculul volumului util al acumulării laterale.
5. Poluarea solului. Caracterizarea mediului fizic. Surse de poluare și poluanți specifici. Fenomenologie. Evaluarea elementelor chimice din sol. Tehnici de remediere a solurilor poluate. Bioremedierea solurilor.
6. Poluarea apelor de suprafață. Surse de poluare și poluanți specifici. Fenomenologie. Proveniența și caracterizarea apelor uzate; Efectul deversării apelor uzate neepurate în emisari naturali. Poluarea cu substanțe organice: modele matematice de calcul pentru consumul biochimic de oxigen și oxigenul dizolvat în apă. Metode biologice de reducere a poluării apelor de suprafață. Metode de intervenție în cazul poluărilor accidentale cu hidrocarburi.
7. Poluarea acviferului. Surse de poluare și poluanți specifici. Fenomenologie. Opțiuni privind depoluarea acviferelor. Tehnici de remediere in-situ și ex-situ. Bioremedierea.
8. Agricultură - sursa difuză de poluare. Efectul substanțelor pesticide și fertilizante asupra solului și apelor. Efectul irigațiilor. Măsuri de reducere a poluării.
9. Determinarea nitriților și nitraților din apa uzată;
10. Determinarea caracteristicilor fizice și chimice a apelor uzate și poluate (turbiditate, culoare, miros, pH, temperatură, conductivitate, oxigen dizolvat).
11. Determinarea particulelor solide totale și în suspensie.



FACULTATEA
DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCIARE
ȘI INGINERIA MEDIULUI

BIBLIOGRAFIE:

1. Virsta Ana, Gospodărirea apelor, Editura Cartea Universitara, 2005, ISBN 973-731-239-2.
2. Giurma I., Viituri și măsuri de apărare, Editura Gh. Asachi Iasi, 2005, ISBN 973-621-052-9.
3. Drobot R., Șerban P., Aplicații în hidrologie și gospodărirea apelor, Editura HGA, 1999.
4. Selărescu M., Podani M., Apărarea împotriva inundațiilor, Editura Tehnică, București, 1973.
5. Hâncu Simion, Marin Gabriela, Virsta Ana – Transportul și dispersia poluanților, Editura Bren, ISBN 973-648-152-2, București, 2003.
6. Giurma Handley R-C, Modelarea curgerii apelor subterane și transportul poluanților în acvifere, Ed. Politehniun, Iași, 2006.
7. Bica Ioan, Poluarea acviferelor. Tehnici de remediere – Ed. HGA, București, 1998.
8. Virsta A., Mirela A. Sandu, Silvia Neamțu, Veronica Ivănescu – Lucrări practice de laborator – disciplinele Poluarea solului, apei și aerului și Metode și mijloace de investigare a mediului.
9. Virsta Ana, Stoianovici Angela, Sandu Alina Mirela, Aplicații de hidrologie și gospodărirea apelor, Editura Nouă, 2012, ISBN 978-606-596-053-4.
10. Virsta Ana, Cîmpeanu Carmen, Alina Mirela Sandu, Poluarea solului, Editura Valahia University Press, 2012, ISBN 978-606-603-035-9.

Decan,

Conf. univ. dr. Răzvan TEODORESCU

