


UNIVERSITATEA TEHNICĂ
 DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIJA MARE
FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord din Baia Mare
1.2 Facultatea	de Științe
1.3 Departamentul	Chimie și Biologie
1.4 Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5 Ciclu de studii	Masterat
1.6 Specializarea / Programul de studii	Protectia si Managementul Mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul resurselor de apă					
2.1 Codul disciplinei	101					
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. Damian Gheorghe					
2.3 Titularul activităților de aplicații	Conf.dr.Macovei Gheorghe					
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	
					2.7 Regimul disciplinei	Ob/S

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	
		din care: 3.1.3 laborator	2	3.1.4 proiect	
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	
		din care: 3.2.3 laborator	28	3.2.3 proiect	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și proiecte					50
Tutoriat					14
Examinări					3
Alte activități colocviu laborator					5
3.3 Total ore studiu individual		152			
3.4 Total ore pe semestru		208			
3.5 Numărul de credite		8			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Videoproiector, laptop, tablă, conectare internet.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	

6. Competențele specifice acumulate



CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE

Competențe profesionale	CUNOȘȚINȚE:
	<ul style="list-style-type: none"> • C1.1. Identificarea conceptelor cu care se lucrează în domeniul protecției mediului • C1.2. Explicarea noțiunilor, modelelor și conceptelor experimentale și teoretice pentru evidențierea problemei principale
Competențe transversale	ABILITĂȚI:
	<ul style="list-style-type: none"> • C1.3. Aplicarea principiilor, conceptelor și metodelor derivate în rezolvarea problemelor specifice
	<ul style="list-style-type: none"> • CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor în domeniu cu respectarea principiilor de etică profesională. • CT2. Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor în domeniul managementului resurselor de apă în concordanță cu legislația în vigoare; formarea deprinderilor de folosire a documentațiilor uzuale din domeniul gospodării apelor în diferite scopuri (utilizator, inspector, proiectant, etc.)
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • În cadrul disciplinei vor fi studiate teoretic și practic principalele metode și tehnici privind gospodărirea apelor • Aplicarea metodelor de studiu specifice în domeniul mediului

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Clasificarea resurselor de apă. Repartiția pe medii (ape dulci-sărate; ape de suprafață-subterane). Caracterizarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă (la nivel mondial, european și național)	Prelegere, videomaterial, planșe	2 ore
2. Utilizarea resurselor de apă: agricultură, industrie, medii urbane, medii rurale. Categoriile de folosință ale apei.	Prelegere, videomaterial, planșe	2 ore
3. Deficitul de resurse de apă. Raportul resurse/calitate/consum la nivel global, european și național	Prelegere, videomaterial,	2 ore
3. Componentele și funcțiile bazinului hidrografic	Prelegere, videomaterial, planșe	2 ore
4. Gestionarea ecosistematică a cursurilor de apă	Prelegere, videomaterial, planșe	2 ore
5. Implementarea noii directive cadru a apei în bazinele pilot <ul style="list-style-type: none"> • Prevederile Directivei Cadru privind apele subterane • Prevederile Directivei Cadru privind corpurile de apă de suprafață • Prevederile Directivei Cadru privind corpurile de apă puternic modificate și artificiale • Identificarea și desemnarea corpurilor de apă puternic modificate și artificiale 	Prelegere, videomaterial, planșe	8 ore



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE

<p>6. Sistemul național de management al apei din România</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resurse de apa pentru o dezvoltare durabila • Resursele de apă ale României • Calitatea apelor subterane din România • Calitatea apelor curgătoare din România • Structura de ansamblu a sistemului informatic al A.N. "Apele Romane" • Monitorizarea apelor uzate • Etape în activitatea de gospodărire a apelor în România • Principii și politici în gospodărirea apelor • Direcții viitoare în Managementul Resurselor de Apă 	<p>Prelegere, videomaterial, planșe</p>	<p>10 ore</p>
<p>Bibliografie</p> <p>AquaFed., 2010. <i>Access to Drinking Water is Deteriorating in the Urban Half of the World</i>, Stockholm, AquaFed.</p> <p>Bruinsma, J., 2009. <i>The Resource Outlook to 2050: By How Much do Land, Water and Crop Yields Need to Increase by 2050?</i> Prepared for the FAO Expert Meeting on 'How to Feed the World in 2050', 24–26 June 2009, Rome.</p> <p>Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture, 2007. <i>Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture</i>. London/Colombo, Earthscan / International Water Management Institute.</p> <p>Chiramba, T. 2010. <i>Ecological Impacts of Urban Water</i>. A presentation for World Water Week in Stockholm, 5–11 September. Nairobi, UNEP.</p> <p>Corcoran, E., Nellemann, C., Baker, E., Bos, R., Osborn, D. and Savelli, H. (eds). 2010. <i>Sick Water? The Central Role of Wastewater Management in Sustainable Development</i>. A Rapid Response Assessment. UN-Habitat/UNEP/GRID-Arendal.</p> <p>Gleick, P. H. 1994. <i>Water and energy</i>. <i>Annual Review of Energy and Environment</i>, Vol. 19, pp. 267–99.</p> <p>Grobicki, A. 2007. <i>The Future of Water Use in Industry</i>. Technical report for the UNIDO TF Summit. Technology Foresight Summit 2007, 27–29 September 2007, Budapest, Hungary, organized by UNIDO in cooperation with the Government of Hungary.</p> <p>Hoekstra, A. Y. and Chapagain, A. L. 2008. <i>Globalization of Water: Sharing the Planet's Freshwater Resources</i>. Oxford, UK, Blackwell Publishing.</p> <p>Howard, G. and Bartram, J. 2003. <i>Domestic Water Quantity, Service Level and Health</i>. Geneva, WHO.</p> <p>Jouravlev, A. 2004. <i>Drinking Water Supply and Sanitation Services on the Threshold of the XXI Century</i>. LC/L.2169-P. Santiago, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean</p> <p>Lundqvist, J., de Fraiture, C. and Molden, D. 2008. <i>Saving Water: From Field to Fork – Curbing Losses and Wastage in the Food Chain</i>. Policy Brief. Stockholm, Stockholm International Water Institute (SIWI).</p> <p>Mays, L. (ed.). 2009. <i>Integrated Urban Water Management: Arid and Semi-Arid Regions</i>. Urban Water Series. Paris/London, UNESCO-IHP, Taylor & Francis.</p> <p>Payne, J. G. 2007. <i>Matching Water Quality to Use Requirements</i>. Technical Report for UNIDO Technology Foresight Summit 2007, 27–29 September 2007, Budapest.</p> <p>Scanlon, B. R., Jolly, I., Sophocleous, M. and Zhang, L. 2007. <i>Global impacts of conversions from natural to agricultural ecosystems on water resources: quantity versus quality</i>. <i>Water Resources Research</i>, Vol. 43, W03437.</p> <p>Vahala, R. 2004. <i>European Vision for Water Supply and Sanitation in 2030</i>. Water Supply and Sanitation Technology Platform.</p> <p>***, Directiva Cadru privind Apa (2000/60/EC) din 23 octombrie 2000.</p>		
<p>8.2 Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Repartiția resurselor de apă pe teritoriul României.</p>	<p>Expunere, discuții, argumentare</p>	<p>2 ore</p>



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIJA MARE

2. Analiza zonelor cu deficit/surplus al resurselor de apă din România.	Expunere, discuții, argumentare	2 ore
3. Previziunile și estimările evoluției resurselor de apă. Tehnici și metodologii	Expunere, discuții, argumentare	2 ore
3. Normativele naționale de calitate a apei (ex. NTPA-001)	Expunere, discuții, argumentare	2 ore
4. Monitorizarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă din România	Expunere, discuții, argumentare	2 ore
5. Procedura și competențele de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor	Expunere, discuții, argumentare	2 ore
5. Procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor	Expunere, discuții, argumentare	4 ore
6. Procedura de emitere a autorizației de gospodărire a apelor	Expunere, discuții, argumentare	4 ore
7. Realizarea unui proiect individual pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor. Studiu de caz.	Aplicație individuală	6 ore
8. Colocviu: prezentarea studiului individual	Argumentare	2 ore

Bibliografie

- ***, Hotărâre nr. 352 din 21 aprilie 2005 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
- ***, Ordin nr. 31 din 13.01.2006 pentru aprobarea Manualului pentru modernizarea și dezvoltarea Sistemului de Monitoring Integrat al Apelor din România (SMIAR)
- ***, Ordin nr. 662 din 28/06/2006 privind aprobarea Procedurii și a competențelor de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul cursului este în consens cu așteptările comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul Științei Mediului. Masteranzii vor fi familiarizați cu aspecte legate de gospodărirea apelor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Complexitatea și corectitudinea cunoștințelor.	Examen oral	70%
	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate pe parcursul cursului.		
	Asimilarea limbajului de specialitate.	Testare parțială	10%
	Notele obținute la testarea parțială.		
10.6 Laborator	Desfășurarea aplicațiilor practice în vederea consolidării deprinderilor de a folosi metode științifice și tehnice de lucru specifice protecției mediului	Observația organizată și sistematică	10%
	Evaluarea periodică pe parcursul lucrărilor de laborator.	Evaluarea lucrărilor practice	
	Colocviu la lucrările practice		
10.8 Standard minim de performanță			



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A MARE

- Noțiuni de bază care să demonstreze parcurgerea materiei.
- Participarea la lucrările practice (în procent de 80%). Recuperarea lucrărilor practice. Colocviul practic urmărește identificarea a 50% din materialul prezentat

Data completării
12. 09. 2016

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. Damian Gheorghe

Semnătura titularului de laborator
Conf. dr. Macovei Gheorghe

Data avizării în departament
30.09.2016

Semnătura directorului de departament
Conf. Dr. MARIOARA ZOITA BERINDE