

UNIVERSITATEA TEHNICĂ GHEORGHE ASACHI DIN IAȘI

Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului

Domeniul de masterat: Ingineria mediului

Programul de studii universitare de masterat: **Ingineria și Managementul Factorilor de Mediu**Forma de învățământ: **zi**

Durata studiilor: 4 semestre

Extras din Proces verbal,

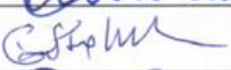
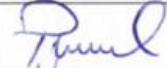
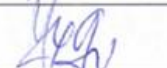
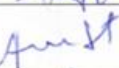
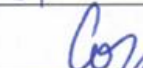
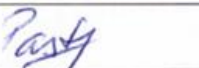
Întocmit astăzi 09.12.2024, în cadrul ședinței

Departamentului de Hidroameliorații și Protecția Mediului

Principalul punct de pe ordinea de zi a fost: *Analiza în departament a fișelor de disciplină*. Discuțiile au fost purtate pe baza *Fișelor disciplinelor* din cadrul planului de învățământ al programului de studii universitare de masterat *Ingineria și Managementul Factorilor de Mediu*, realizându-se o analiză obiectivă, cu scopul de a evidenția aspectele pozitive ale conținuturilor disciplinelor, dar și aspecte ce ar necesita îmbunătățiri.

Rezumatul dezbaterilor este centralizat în tabelul anexat prezentului proces verbal.

În cadrul ședinței, prezența a fost după cum urmează:

Nume Prenume	Semnătura
ș.l. univ. dr. ing. Toma Daniel – Director de Departament	
prof. univ. habil. dr. ing. Biali Gabriela	
conf. univ. dr. ing. Marcoie Nicolae	
conf. univ. dr. ing. Sârbu Constantin-Gabriel	
conf. univ. dr. ing. Pavel Vasile-Lucian	
ș.l. univ. dr. ing. Logigan Ilie	
ș.l. univ. dr. ing. Stanciu Mihaela-Alina	
ș.l. univ. dr. ing. Cojocaru Paula	
ș.l. univ. dr. ing. Boboc Valentin	
ș.l. univ. dr. ing. Pastia Maria-Cătălina	

Nr. crt.	Disciplina	Puncte forte ale conținutului disciplinei	Aspecte de îmbunătățit ale conținutului disciplinei
ANUL I			

Nr. crt.	Disciplina	Puncte forte ale conținutului disciplinei	Aspecte de îmbunătățit ale conținutului disciplinei
1	Metode și modele probabilistice ale sistemului de mediu	- Îmbină cunoștințe din matematică, statistică și științele mediului, oferind o viziune complexă asupra fenomenelor naturale. Prezintă aplicabilitate practică - Exersează interpretarea datelor incerte și luarea deciziilor în condiții de incertitudine, competențe esențiale pentru profesioniștii din domeniu. - Utilizarea softurilor de analiză statistică - Exemple și studii de caz bazate pe fenomene reale de mediu, ceea ce crește relevanța și interesul față de materie.	- Complexitatea teoretică ridicată - Ar fi de impact dacă s-ar integra mai multe date reale din România sau din zonele în care activează studenții. - Se poate îmbunătăți prin colaborări cu alte discipline sau proiecte comune, pentru o înțelegere holistică.
2	Tehnici de amenajare a terenurilor degradate	- Importanță practică și societală majoră - Aplicabilitate directă în teren - Interdisciplinaritate solidă - Sensibilizare ecologică și responsabilitate profesională - Utilizarea de studii de caz relevante	- Ar fi utilă introducerea unor tehnologii și materiale moderne de reabilitare ecologică. - Conținutul ar putea fi îmbogățit prin mai multe lucrări practice, vizite de teren sau proiecte aplicate pe cazuri reale. - Nu sunt analizate costurile, fezabilitatea economică sau sustenabilitatea intervențiilor propuse – aspecte esențiale în proiectele reale.
3	Platforme de calcul în hidrotehnică	- Curs (accesibil pe platforma web a facultății pentru varianta de studiu a platformei SAP 2000) cu abordarea aspectelor teoretice și practice ce stau la baza modelării principalelor structuri hidrotehnice; - Predarea prin expunere de pe calculator și exemplificare directă în platforma de studiu utilizată; - Prezentarea în format pdf a laboratoarelor aferente, cu abordarea graduală a modelării unor structuri uzuale utilizate în hidrotehnică.	- Rezolvarea dificultăților de predare datorate inexistenței unui capitol de curs pentru varianta de studiu pe platforma MIKE, abordarea acesteia bazându-se exclusiv pe manualul de utilizare al producătorului.
4	Complemente de metode numerice	- Însușirea cunoștințelor avansate privind utilizarea metodelor numerice inginerești pentru rezolvarea problemelor de specialitate, în proiecte industriale, rezidențiale sau de infrastructură, în rezolvarea unor probleme de mediu și evaluare a schimbărilor climatice, în modelare hidraulică și alte probleme inginerești, folosind resurse de calcul comune, disponibile oricărui inginer; - Acumularea cunoștințelor de bază privind alegerea, utilizarea metodelor numerice de rezolvare a ecuațiilor algebrice și a sistemelor de ecuații de calcul a parametrilor tehnologici specifici ingineriei hidrotehnice.	- Recunoașterea/formularea de probleme de algebră liniară; - Adaptarea algoritmilor numerici la probleme particulare; - Implementarea algoritmilor în cod Matlab; - Demonstrație practică, exerciții, exemple și aplicații; - Modernizarea Laboratorului de Informatică, dotarea cu tehnică de calcul actuală și programe de calcul numeric specifice specializării.
5	Cercetare științifică 1	- Aplicarea creativă a tehnicilor de cercetare și rezolvarea problemelor specifice ingineriei; - Titularii disciplinei au preocupări în concordanță cu tematica disciplinei (finalitatea se regăsește în activitatea de cercetare/proiectare).	- Implicarea mai activă în zona practică.

Nr. crt.	Disciplina	Puncte forte ale conținutului disciplinei	Aspecte de îmbunătățit ale conținutului disciplinei
6	Evaluări de mediu	– Oferă cunoștințe esențiale privind identificarea, evaluarea și prevenirea impactului activităților umane asupra mediului. – Pregătește studenții pentru redactarea și analiza documentației specifice (rapoarte de mediu, studii de impact, bilanțuri de mediu), utile în cariera de specialist. – Studenții învață să identifice relațiile cauză-efect în sisteme complexe. – Stimulează responsabilității față de deciziile de mediu.	– Se poate îmbunătăți prin introducerea unor studii de caz din domenii variate: infrastructură, agricultură, industrie, turism etc. – Legislația de mediu se modifică frecvent, iar unele părți ale cursului pot deveni rapid depășite dacă nu sunt actualizate periodic.
7	Tehnologii GIS	- Pune la dispoziția studentului informații despre o tehnologie modernă cu impact major în domeniul de specialitate; - Oferă cunoștințe și competențe în realizarea unei aplicații GIS.	- Există nevoia de calculatoare puternice pentru a putea manipula cantitățile mari de informații spațiale.
8	Managementul integrat al resurselor de apă	- Cursul este în concordanță cu cerințele actuale ale dezvoltării durabile; - Prezintă noțiuni fundamentale și aspecte privind dezvoltarea durabilă prin politici de mediu, principiile și conceptul de management integrat; - Studentului i se pun la dispoziție softuri moderne de ultimă generație pentru modelarea calitativă, dar și cantitativă a resurselor apei. (Mike 11 - software pentru modelarea resurselor de suprafață ale apei - modulul hidrodinamic, modulul ECO-LAB, modulul advection-dispersion; FEFLOW - software pentru modelarea resurselor subterane ale apei).	- Insuficiența datelor reale din teren cu ajutorul cărora s-ar putea face simulări și interpretări ale rezultatelor specifice domeniului.
9	Agricultură ecologică	- Promovează practici agricole sustenabile și prietenoase cu mediul. - Oferă o bază solidă teoretică în ecologie și gestionarea resurselor. - Metode practice pentru cultivare, fertilizare naturală și control biologic al dăunătorilor. - Conștientizează legătura între agricultură, sănătate și mediu. - Include aspecte economice și de certificare a produselor ecologice.	- Mai multe studii de caz actualizate și exemple practice. - Creșterea numărului de laboratoare și vizite în ferme. - Diversificarea materialelor didactice cu resurse multimedia. - Mai mult accent pe tehnologii moderne și inovație în agricultură.
10	Etică și integritate	- Prezentarea la zi a cadrului normativ necesar și a bunelor practici de comportament etic și integritate academică; - Prezentarea organizării infrastructurii etice în universități.	- Posibilitatea prezentării de studii de caz cu mijloace electronice pentru identificarea similitudinilor textuale.
11	Cercetare științifică 2	- Aplicarea creativă a tehnicilor de cercetare și rezolvarea problemelor specifice ingineriei; - Titularii disciplinei au preocupări în concordanță cu tematica disciplinei (finalitatea se regăsește în activitatea de cercetare/proiectare).	- Implicarea mai activă în zona practică.
12	Complemente de difuzie și dispersie a poluanților	- Acoperă principiile esențiale ale transportului și dispersiei poluanților în mediu. - Oferă modele matematice și metode aplicate pentru estimarea impactului poluării. - Relevanță practică în gestionarea calității aerului și controlul poluării. - Integrarea conceptelor din fizică, chimie și meteorologie. - Sprijină dezvoltarea competențelor de analiză și interpretare a datelor de mediu.	- Mai multe aplicații practice și simulări numerice. - Actualizarea constantă a metodelor și modelelor utilizate. - Creșterea accesului la software specializat pentru modelare.

Nr. crt.	Disciplina	Puncte forte ale conținutului disciplinei	Aspecte de îmbunătățit ale conținutului disciplinei
13	Hidraulică specială	- Utilizarea programelor de calcul pentru mișcări nepermanente în conducte și canale; - Aparatură de laborator pentru aplicații.	- Legături cu sectorul productiv în vederea participării masteranzilor la vizualizarea acestor fenomene când apar în situații reale.
14	Evaluarea riscurilor solurilor contaminate	- Oferă cunoștințe esențiale privind identificarea și evaluarea riscurilor pentru sănătatea umană și mediu. - Integrează metode de analiză chimică și biologică a contaminanților din sol. - Pregătește studenții pentru elaborarea strategiilor de remediere și management al riscurilor. - Include studii de caz relevante și aplicații practice. - Legătura clară cu legislația și standardele de mediu.	- Mai multe aplicații practice și exerciții pe date reale. - Actualizarea permanentă a normelor și metodologiilor. - Îmbunătățirea accesului la echipamente și software specializat.
15	Tehnici moderne de cercetare a solurilor	- Introduce metode avansate și tehnologii moderne de analiză a solului. - Dezvoltă competențe practice în utilizarea echipamentelor și software-urilor specifice. - Acoperă tehnici chimice, fizice și biologice pentru caracterizarea solului. - Conectează teoria cu aplicabilitatea în cercetare și monitorizare.	- Mai multe exerciții practice și demonstrații în teren. - Actualizarea continuă a tehnologiilor prezentate. - Diversificarea resurselor didactice cu materiale multimedia și digitale.
ANUL II			
1	Managementul dezastrelor	- Acoperă principiile esențiale ale prevenirii, pregătirii și intervenției în caz de dezastre. - Oferă cunoștințe practice pentru gestionarea situațiilor de urgență. - Integrează aspecte interdisciplinare: mediu, securitate, logistică. - Include studii de caz reale pentru o înțelegere aplicată.	- Mai multe exerciții practice și simulări de situații reale. - Actualizarea constantă a metodologiilor și protocoalelor. - Creșterea colaborării cu instituții și specialiști din domeniu.
2	Valorificarea deșeurilor și reziduurilor	- Oferă cunoștințe esențiale despre metode moderne de reciclare și valorificare. - Promovează concepte de economie circulară și sustenabilitate. - Acoperă tehnici diverse: compostare, reciclare, valorificare energetică.	- Mai multe aplicații practice și vizite în centre de reciclare. - Actualizarea tehnologiilor și metodelor prezentate. - Integrarea unor aspecte legislative și economice mai detaliate.
3	Amenajarea ecologică a apelor de suprafață	- Oferă cunoștințe despre gestionarea durabilă și protejarea apelor de suprafață. - Integrează aspecte ecologice, hidrologice și tehnice. - Promovează metode pentru restaurarea și conservarea habitatelor acvatice.	- Mai multe activități practice și vizite de teren. - Actualizarea metodelor și tehnologiilor utilizate. - Integrarea unei perspective interdisciplinare mai largi.
4	Cercetare științifică 3	- Aplicarea creativă a tehnicilor de cercetare și rezolvarea problemelor specifice ingineriei; - Titularii disciplinei au preocupări în concordanță cu tematica disciplinei (finalitatea se regăsește în activitatea de cercetare/proiectare).	- Implicarea mai activă în zona practică.
5	Practică de cercetare pentru elaborarea lucrării de disertație	- Pentru întocmirea lucrării se dispune de o coordonare corespunzătoare din partea îndrumătorilor; - Temele de cercetare (ce urmează a fi abordate) sunt comunicate din timp.	- Pentru realizarea cercetărilor/lucrării de disertație se recomandă o documentare mai profundă, la fața locului, culegerea de date obiective în vederea prelucrării; - Se tratează lejer legislația tehnică care guvernează domeniul analizat.
6	Elaborare/definitivare lucrare de disertație	- Pentru întocmirea lucrării se dispune de o coordonare corespunzătoare din partea îndrumătorilor.	- Activitatea pentru obținerea datelor din teren nu este coerentă, depinde de mult de agentul economic.

Nr. crt.	Disciplina	Puncte forte ale conținutului disciplinei	Aspecte de îmbunătățit ale conținutului disciplinei
7	Tehnologii de depoluare a acviferelor	- Prezintă metode moderne și eficiente de curățare a acviferelor contaminate. - Integrează tehnici fizice, chimice și biologice de depoluare. - Oferă exemple practice și studii de caz relevante. - Pregătește studenții pentru gestionarea problemelor reale de poluare a apei subterane. - Conectează aspectele tehnice cu reglementările de mediu.	- Mai multe aplicații practice și demonstrații în teren. - Actualizarea constantă a tehnologiilor prezentate. - Creșterea accesului la echipamente și software specializat.
8	Tehnologii de energie regenerabilă	- Oferă cunoștințe despre principalele surse de energie regenerabilă (solar, eolian, hidrolic etc.). - Prezintă tehnologii moderne și inovative pentru producerea energiei curate. - Integrează aspecte tehnice, economice și de mediu. - Include studii de caz și aplicații practice relevante.	- Mai multe laboratoare și demonstrații practice. - Actualizarea constantă a tehnologiilor și inovațiilor din domeniu. - Creșterea accesului la echipamente și simulatoare.
9	Managementul mediului	- Acoperă principii fundamentale ale gestionării durabile a mediului. - Integrează aspecte legislative, economice și tehnice ale protecției mediului. - Oferă cunoștințe aplicabile în planificarea și implementarea politicilor de mediu. - Include studii de caz și bune practici din domeniu.	- Actualizarea constantă a cadrului legislativ și metodologiilor. - Creșterea accesului la instrumente digitale și softuri specializate. - Integrarea unor perspective interdisciplinare mai ample.
10	Politici și norme de mediu comunitar	- Oferă o înțelegere clară a legislației și politicilor europene de mediu. - Acoperă reglementări-cheie și directive ale Uniunii Europene. - Conectează cadrul legal comunitar cu aplicarea practică în România. - Include studii de caz relevante și actualizate.	- Actualizarea continuă a legislației și politicilor europene. - Integrarea unor instrumente digitale pentru monitorizarea conformității.

Director Departament,
Șef lucr.univ.dr.ing. Toma Daniel

Întocmit,
Șef.univ.dr.ing. Pastia Maria-Cătălina