UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
Facultatea de Inginerie
Domeniul de master: Ingineria mediului
Programul de studii: Evaluarea Impactului si Riscului pentru Mediu (EIRM)

Anexa B.3.1.1.a Sinteză discipline opționale, lucrări practice, studiu individual

SINTEZA DISCIPLINELOR OPȚIONALE, A LUCRĂRILOR PRACTICE ȘI A STUDIULUI INDIVIDUAL

1. Discipline opționale

Planul de învățământ al programului de studii de master Evaluarea Impactului si Riscului pentru Mediu cuprinde 21 de poziții, dintre care 14 sunt discipline de studiu. Celelalte 7 poziții sunt activități de practica și de finalizare a studiilor: Practica profesionala 1, 2 și 3, Practica profesionala/de proiectare, Practica pentru elaborarea lucrării de disertație, Elaborare lucrare de disertație și Susținere lucrare de disertație.

Din cele 21 discipline de studiu, 1 este disciplina opționala, ceea ce reprezintă 4,8%. Disciplin opțională este oferită în două variante, din care masterandul alege una. Disciplina opționala totalizează 5 credite, adică 4,17% din cele 120 de credite ale programului. Aceasta asigură fiecărui masterand posibilitatea de a-și personaliza traseul de învățare în concordanță cu aptitudinile, interesele personale și specificul temei de disertație.

Aceste discipline opționale sunt după cum urmează (ore/săptămână):

Nr. crt.	An studiu/ Semestru	Denumirea disciplinei	C	S	L	P	Forma de verificare	Credite
	STUDII UNIVERSITARE DE MASTER – Evaluarea Impactului si Riscului pentru Mediu							
1	I, sem. 1	4.10 Tehnologii avansate de procesare a materialelor 4.20 Stabilitatea depozitelor de deşeuri	2	0	2	0	C	5

2. Lucrări practice (activități aplicative)

Activitățile aplicative ale programului includ seminarii, lucrări de laborator, proiecte, activitatea de practică profesională desfășurată în cele două semestre din anul I și în primul semestru al anului II, practica pentru elaborarea lucrării de disertație și elaborarea lucrării de disertație. Distribuția orelor aplicative pe discipline (ore/semestru) este prezentată în tabelul următor.

Nr. crt.	An/ Sem.	Disciplina	S	L	P	Pr/Ce (cercetare / practică)	Total ore aplicative	Total ore directe (C+Apl.)	% ore aplicative
Anul I, semestrul 1									
1	I/1	1.00 Managementul deșeurilor solide	-	-	28	-	28	56	50,0%
2	I/1	2.00 Tratarea și purificarea gazelor reziduale industriale. Monitorizarea calității aerului.	-	28	-	-	28	42	66,7%
3	I/1	3.00 Evaluarea calității apelor și tratarea apelor reziduale	-	14	-	-	14	42	33,3%
4	I/1	4.10 Tehnologii avansate de procesare a materialelor / 4.20 Stabilitatea depozitelor de deșeuri (opt.)	-	28	-	-	28	56	50,00%
5	I/1	5.00 Practică profesională 1	-	-	-	196	196	196	100%

Nr. crt.	An/ Sem.	Disciplina	S	L	P	Pr/Ce (cercetare/ practică)	Total ore aplicative	Total ore directe (C+Apl.)	% ore aplicative
Anul I, semestrul 2									
6	I/2	6.00 Arii protejate și evaluare adecvată	14	-	-	-	14	28	50,0%
7	I/2	7.00 Evaluarea riscului pentru mediu și sănătate	-	14	-	-	14	42	33,3%
8	I/2	8.00 Evaluarea impactului asupra mediului	14	-	-	-	14	42	33,3%
9	I/2	9.00 Protecția și depoluarea solurilor	-	14	-	-	14	42	33,3%
10	I/2	10.00 Gestionarea durabilă a resurselor minerale și energetice	14	-	-	-	14	42	33,3%
11	I/2	11.00 Practică profesională 2	-	-	-	196	196	196	100,0%
		Total anul I	**42**	**98**	**28**	**392**	**560**	**784**	**71,4%**
Anul II, semestrul 1									
12	II/1	12.00 Management de mediu	14	-	-	-	14	42	33,3%
13	II/1	13.00 Monitoring de mediu	-	14	-	-	14	28	50,0%
14	II/1	14.00 Teste ecotoxicologice și biomonitoring	-	28	-	-	28	42	66,7%
15	II/1	15.00 Documentații pentru reglementarea activităților cu impact asupra mediului	28	-	28	-	56	84	66,7%
16	II/1	16.00 Etică și integritate academică	-	-	-	-	-	14	0%
17	II/1	17.00 Practică profesională III	-	-	-	182	182	182	100,0%
Anul II, semestrul 2									
18	II/2	18.00 Practică profesională / de proiectare	-	-	-	196	196	196	100,0%
19	II/2	19.00 Practică pentru elaborarea lucrării de disertaţie	-	-	-	98	98	98	100,0%
20	II/2	20.00 Elaborarea lucrării de disertație	-	-	98	-	98	98	100,0%
21	II/2	21.00 Susținerea lucrării de disertație	-	-	-	-	-	-	-
		Total anul II	**42**	**42**	**126**	**476**	**686**	**784**	**87,5%**
		TOTAL PROGRAM	**84**	**140**	**154**	**868**	**1246**	**1568**	**79,5%**

Activitățile aplicative totalizează 1246 de ore, reprezentând 79,5% din cele 1568 de ore directe ale programului. Orele didactice (C, S, L, P) însumează 700, iar raportul curs / aplicații practice este 0,85 (322 ore curs / 378 ore S, L, P). La nivelul disciplinelor de studiu, seminariile, laboratoarele și proiectele însumează 378 de ore, adică 54% din orele directe ale acestora. Activitatea de practica și elaborarea lucrării de disertație însumează 868 de ore, adică 55,35% din volumul total de ore, ceea ce corespunde caracterului de cercetare al programului de master.

3. Studiul individual

Volumul de muncă al masterandului cuprinde, pe lângă orele didactice directe, orele de studiu individual stabilite prin planul de învățământ și detaliate în fișele disciplinelor (studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe, documentarea suplimentară, pregătirea seminariilor, laboratoarelor, temelor, referatelor, portofoliilor și eseurilor, tutoriatul și examinările).

Nr. crt.	An/ Sem.	Disciplina	Total ore	Total ore directe (C+Apl.)	Ore studiu individual	% studiu individual	Credite
Anul I, semestrul 1							
1	I/1	1.00 Managementul deșeurilor solide	125	97	69	55,2%	5
2	I/1	2.00 Tratarea și purificarea gazelor reziduale industriale. Monitorizarea calității aerului.	125	97	83	66,4%	5
3	I/1	3.00 Evaluarea calității apelor și tratarea apelor reziduale	125	111	83	66,4%	5
4	I/1	4.10 Tehnologii avansate de procesare a materialelor / 4.20 Stabilitatea depozitelor de deșeuri (opt.)	125	56	69	55,2%	5
5	I/1	5.00 Practică profesională 1	250	196	54	21,6%	10
Anul I, semestrul 2							
6	I/2	6.00 Arii protejate și evaluare adecvată	75	28	47	62,7%	3
7	I/2	7.00 Evaluarea riscului pentru mediu și sănătate	100	42	58	58,0%	4
8	I/2	8.00 Evaluarea impactului asupra mediului	100	42	58	58,0%	4
9	I/2	9.00 Protecția și depoluarea solurilor	100	42	58	58,0%	4
10	I/2	10.00 Gestionarea durabilă a resurselor minerale și energetice	125	42	83	66,4%	5
11	I/2	11.00 Practică profesională 2	250	196	54	21,6%	10
		Total anul I	**1500**	**949**	**716**	**48%**	**60**
Anul II, semestrul 1							
12	II/1	12.00 Management de mediu	125	42	83	66,4%	5
13	II/1	13.00 Monitoring de mediu	100	28	72	72,0%	4
14	II/1	14.00 Teste ecotoxicologice și biomonitoring	125	42	83	66,4%	5
15	II/1	15.00 Documentații pentru reglementarea activităților cu impact asupra mediului	150	84	66	44,0%	6
16	II/1	16.00 Etică și integritate academică	50	14	36	72,0%	2
17	II/1	17.00 Practică profesională III	200	182	18	9,0%	8
Anul II, semestrul 2							
18	II/2	18.00 Practică profesională / de proiectare	250	196	54	21,6%	10
19	II/2	19.00 Practică pentru elaborarea lucrării de disertaţie	250	98	152	60,8%	10
20	II/2	20.00 Elaborarea lucrării de disertație	250	98	152	60,8%	10
22	II/2	21.00 Susținerea lucrării de disertație	0	-	-	-	10
		Total anul II	**1500**	**784**	**716**	**48%**	**70**
		TOTAL PROGRAM	**3000**	**1733**	**1432**	**48%**	**130**

** Susținerea lucrării de disertație are alocate 10 credite suplimentare celor 30 de credite ale semestrului, fără ore în planul de învățământ.*

Studiul individual totalizează 1432 ore, reprezentând 47,73% din volumul total de ore al programului. La nivelul disciplinelor de studiu, ponderea studiului individual este de 66,2%, ceea ce susține învățarea

autonomă, documentarea științifică și pregătirea lucrării de disertație.

4. Sinteza indicatorilor

Indicator	Valoare
Discipline de studiu / din care opționale	14 / 1 (7,1%)
Credite alocate disciplinelor opționale	5 din 120 (4,16%)
Total ore program / ore directe / ore studiu individual	3000 / 1733 (57,76%) / 1432 (47,73%)
Ore de curs din totalul orelor directe	322 (18,58%)
Ore didactice (C+S+L+P) / raport curs : aplicații practice	700 / 0,85
Ore aplicative (S+L+P+Pr/Ce) din totalul orelor directe	1246 (79,5%)
Ore aplicative la disciplinele de studiu (S+L+P), din orele directe ale acestora	378 (54%)
Ore de activitate de cercetare și practică (inclusiv elaborarea lucrării de disertație)	868 (28,93% din total ore program)
Ore de studiu individual la disciplinele de studiu, din totalul orelor acestora	948 (68,3%)
Discipline cu seminar / laborator / proiect	5 / 7 / 2
Evaluări: examene / colocvii și verificări / total	10 / 10 / 20 (50% examene)

Din punctul de vedere al alegerii de către masterand a unui traseu de învățare, disciplinele cuprinse în planurile de învățământ sunt de mai multe categorii: obligatorii, opționale și facultative. Disciplinele facultative au asociat un număr de credite care se adaugă la numărul de credite al traseului de învățare obligatoriu și sunt menționate în contractul de studii al studentului, dar promovarea sau nepromovarea lor nu condiționează finalizarea traseului de învățare.

În planul de învățământ sunt incluse, cu statut facultativ, și disciplinele Programului de formare psihopedagogică - nivelul II, care nu sunt cuprinse în calculele de mai sus.

Responsabil program de studii EIRM, Prof. dr. ing. Ioan BUD