

<p align="center">Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București-Centrul Universitar Pitești</p> 	<p align="center">PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru ciclul universitar 2023 - 2025</p> <p align="center"><i>Programul de studii universitare de masterat</i></p> <p align="center"><i>Monitorizarea și protecția mediului (interdisciplinar cu domeniile: Horticultură și Biologie)</i></p>	<p align="center">Facultatea de Științe, Educație Fizică și Informatică</p> 
---	--	--

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT pentru ciclul universitar 2023-2025

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București-Centrul Universitar Pitești

<i>Programul de studii universitare de masterat</i>	Monitorizarea și protecția mediului (interdisciplinar cu domeniile: Horticultură și Biologie)
<i>Domeniul fundamental</i>	Matematică și științe ale naturii
<i>Domeniul de licență</i>	Știința mediului
<i>Facultatea</i>	de Științe, Educație Fizică și Informatică
<i>Durata studiilor:</i>	2 ani (4 semestre)
<i>Forma de învățământ:</i>	cu frecvența (IF)

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU

Programul de master „Monitorizarea și protecția mediului” are misiunea de a forma specialiști cu pregătire superioară, cu aptitudini ce se referă la: procesele care determină și influențează poluarea mediului, monitorizarea factorilor de mediu în sistemul integrat al managementului de mediu, tehnologiile alternative pentru gestionarea durabilă a mediului. Programul are ca misiune dobândirea abilităților necesare angajării în cercetarea științifică sau în unități de cercetare specializate. Studiile universitare de masterat „Monitorizarea și protecția mediului” asigură aprofundarea în domeniile studiilor de licență Știința mediului, Horticultură și Biologie, dar și din domenii apropiate. Asigură, de asemenea, obținerea de competențe complementare în alte domenii. Implicarea masteranzilor în cercetarea științifică este asigurată prin: existența în cadrul universității, în domeniul programului de master, a Centrului de cercetări pentru protecția naturii, centru de cercetare științifică; existența de laboratoare dotate adecvat pentru activități de cercetare; în universitate se desfășoară studii doctorale în domeniul Biologie. Prin completarea planului de învățământ cu disciplinele modului psihopedagogic de nivel II, în domeniul Știința mediului, precum și în domeniile ce asigură interdisciplinaritatea (Horticultură și Biologie), programul de master „Monitorizarea și protecția mediului” are misiune didactică, asigurând competențe profesionale psihopedagogice, didactice, de specialitate, digitale, manageriale și de cercetare necesare exercitării funcțiilor didactice în învățământ.

2. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii:

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii, cu cadrul național al calificărilor și prin benchmarking sunt prezentate sintetic în structura planului de învățământ și sunt detaliate în fișele disciplinelor din planul de învățământ. Obiectivele programului de studii universitare de master „Monitorizarea și protecția mediului” decurg din obiectivele strategice ale Universității din Pitești.

Obiectivul general al programului de master „Monitorizarea și protecția mediului” este acela de asigurare a pregătirii profesionale în domeniul Știința mediului și în domeniile ce asigură interdisciplinaritatea – Horticultură și Biologie, prin aprofundarea pregătirii de specialitate și implicarea efectivă a masteranzilor în cercetarea științifică.

Obiectivele specifice ale programului de studii „Monitorizarea și protecția mediului”

- aprofundarea cunoștințelor dobândite în ciclul de studii de licență;
- dezvoltarea și aprofundarea capacităților de cercetare științifică interdisciplinară;
- asigurarea unei pregătiri interdisciplinare pentru accesul la studii doctorale;
- analiza critică și constructivă a stadiului biodiversității;
- evaluarea și monitorizarea resurselor de apă, sol, aer;
- expertizarea terenurilor agricole și a producției ecologice;
- elaborarea de tehnologii de producție ecologică;
- elaborarea de politici și strategii de mediu;
- elaborarea de studii de impact asupra mediului;
- producerea de material biologic de calitate pentru înmulțirea plantelor;
- valorificarea superioară a resurselor peisagistice;
- caracterizarea din punct de vedere taxonomic și ecologic a organismelor și elaborarea de măsuri privind conservarea acestora;
- identificarea și utilizarea noțiunilor, legiților și conceptelor privind dezvoltarea sustenabilă și agromediul;
- utilizarea unor programe, tehnologii și infrastructuri adecvate pentru protecția mediului și producția ecologică.
- elaborarea și utilizarea tehnologiilor de producție horticolă durabilă
- aplicarea tehnologiilor moderne de producție horticolă, particularizate și optimizarea acestora utilizând metode, tehnici și procedee adecvate;
- analiza calitativă și cantitativă a efectelor tehnologiilor utilizate;
- elaborare de soluții tehnologice durabile pentru sistemele convenționale de producție horticolă; proiectarea de sisteme de producție alternativă (horticultura ecologică) și a unor tehnologii adecvate pentru cazuri particulare (terenuri în panta, terenuri nisipoase, terenuri cu excedent temporar de umiditate etc.);
- aplicarea eficientă a unei tehnologii de producție horticolă pentru a realiza un impact economic, ecologic și social pozitiv;
- explicarea modului de organizare și realizare a proceselor de producție, recoltare, condiționare și valorificare a materialului semincer și saditor horticol
- aplicarea de tehnologii durabile pentru producerea de material semincer și saditor horticol.

Obiectivele specifice ale programului de studii: transmiterea de cunoștințe și formarea abilităților necesare dobândirii competențelor ce urmează:

Competențe profesionale:

- C1. Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice MPM
- C2. Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare
- C3. Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea de măsuri privind protejarea acestora
- C4. Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor din domeniul MPM
- C5. Integrarea inter / transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului

Competențe transversale:

- CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu, cu respectarea principiilor de etică profesională
- CT2. Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal
- CT3. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională, în raport cu standardele profesiei

3. CALIFICAREA PROFESIONALĂ, RELAȚIA CU COR/ISCO-08/ESCO (ocupații, posibilități de integrare pe piața muncii)

Calificarea obtinuta: Monitorizarea si protectia mediului (interdisciplinar cu domeniile Horticultura si Biologie).

Ocupatii care pot fi ocupate pe piata muncii, conform RNCIS 2019:

Expert ecolog 213301

Referent de specialitate biolog 213104

Cercetător în ecologie și protecția mediului 213146

Cercetător în horticultură 213245

Referent de specialitate inginer horticol 213208

4. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANILOR UNIVERSITARI

Număr de semestre: 4

Număr de credite obligatorii pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice/săptămână: 14

Structura anilor de studii:

Macheta 1

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	3	2	60 ore	2	2	0
Anul II	14	14 (12 + 2)	3	3	2	120 ore	2	2	0

5. FLEXIBILITATEA INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin interdisciplinaritatea domeniilor Știința mediului, Horticultură și Biologie. Studenții masteranzi au posibilitatea de a-și alege domeniul

pentru efectuarea Practicii de specialitate (60 ore, anul I, semestrul 1; 40 ore, anul II, semestrul 2) și a stagiului pentru elaborarea lucrării de disertație (80 ore, anul II, semestrul 2). De asemenea, în anul I, semestrul I, studenții au posibilitatea de a opta una dintre disciplinele opționale, Metodologia cercetării (pentru cei care sunt interesați de activitatea de cercetare, eventual în cadrul unui program de doctorat), sau Gestionarea durabilă a deșeurilor (pentru cei interesați de latura profesională a masterului).

6. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în Regulamentul privind organizarea și desfășurarea procesului de învățământ utilizând sistemul ECTS, precum și în Regulamentul privind activitățile profesionale studentești – studii universitare de masterat.

7. LUCRAREA DE DISERTAȚIE

Perioada de elaborare a lucrării de disertație: semestrele 3 și 4. Definitivarea lucrării de disertație: semestrul 4/80 ore. Perioada de susținere a proiectului de diplomă: sesiunea iulie 2025 Numărul de credite pentru susținerea proiectului de disertație: 10

8. CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT - disciplinele de studiu pe ani

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București - Centrul Universitar Pitești

Facultatea: **de Științe, Educație Fizică și Informatică**

Departamentul: **Științe ale Naturii**

Domeniul fundamental: **Matematică și științe ale naturii**

Domeniul de licență: **Știința mediului**

Programul de studii: **Monitorizarea și protecția mediului (interdisciplinar cu domeniile: Horticultură și Biologie)**

Durata studiilor: **2 ani**

Forma de învățământ: **cu frecvență (IF)**

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2023-2024

Anul: I

Semestrul: I, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				SI sem.	PC	Formă evaluare	
			C	S	L	P				
Discipline obligatorii (impuse)(O)										
1	Strategii actuale în conservarea biodiversității	UP.01.DSI.1.O.23.01	2		2		119	7	E	
2	Genetica populațiilor	UP.01.DAP.1.O.23.02	1	2			108	6	E	
3	Bioindicatori ai calității mediului	UP.01.DAP.1.O.23.03	1		1		72	4	E	
4	Sisteme și mecanisme de reglare și autoreglare la plante	UP.01.DAP.1.O.23.04	2		1		108	6	E	
5	Practica de specialitate	UP.01.DAP.1.O.23.05	60				15	3	C	
Total Discipline obligatorii (impuse)			6	2	4		422	26	4E/1C	
Discipline opționale (la alegere)(A), alegere o disciplină dintr-un pachet										
6	Gestionarea durabilă a deșeurilor	UP.01.DSI.1.A.23.06	1	1			72	4	E	
7	Metodologia cercetării	UP.01.DSI.1.A.23.07								
Total Discipline opționale (la alegere)			1	1			72	4	1E	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			7	3	4		494	30	5E/1C	
Total ore pe săptămână:			14							
Discipline de pregătire psihopedagogică (nivel 2)										
8	Proiectarea și managementul programelor educaționale (Design and management of educational programs) *	UP.01.DPF.1.L.23.08	2	1			83	5	E	
9	Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților (Psychopedagogy of adolescents, young people and adults) *	UP.01.DPF.1.L.23.09	2	1			83	5	E	
Total Discipline facultative (liber alese)							166		2E	

* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

Semestrul: II, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				SI sem.	PC	Formă evaluare	
			C	S	L	P				
Discipline obligatorii (impuse)(O)										
10	Ecotoxicologie acvatică	UP.01.DAP.2.O.23.10	2		2		144	8	E	
11	Deteriorarea ecosistemelor	UP.01.DSI.2.O.23.11	2	1			119	7	E	
12	Conservarea și protecția resurselor de sol	UP.01.DSI.2.O.23.12	1		2		108	6	E	
13	Controlul analitic al parametrilor de calitate ai mediului	UP.01.DAP.2.O.23.13	1		1		72	4	E	
14	Managementul durabil al resurselor în sistemele agricole	UP.01.DSI.2.O.23.14	1	1			97	5	E	
Total Discipline obligatorii (impuse)			7	2	5		540	30	5E	
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			7	2	5		540	30	5E	
Total ore pe săptămână:			14							
Discipline de pregătire psihopedagogică (nivel 2)										
15	Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specializării (învățământ liceal, postliceal, după caz) *	UP.01.DPS.2.L.23.15	2	1			83	5	E	
Total Discipline facultative (liber alese)							83		1E	

* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

RECTOR,
Mihnea Cosmin COSTOIU

DECAN,
Julien Leonard FLEANCU

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Liliana Cristina SOARE

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București - Centrul Universitar Pitești

Facultatea: de Științe, Educație Fizică și Informatică

Departamentul: Științe ale Naturii

Domeniul fundamental: Matematică și științe ale naturii

Domeniul de licență: Știința mediului

Programul de studii: Monitorizarea și protecția mediului (interdisciplinar cu domeniile: Horticultură și Biologie)

Durata studiilor: 2 ani

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2024-2025

Anul: II

Semestrul: III, 14 săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				S/sem.	PC	Formă evaluare
			C	S	L	P			
Discipline obligatorii (impuse)(O)									
1	Biomarkeri	UP.01.DAP.3.O.23.01	1		1		97	5	E
2	Resurse peisagistice în amenajarea teritoriului	UP.01.DSI.3.O.23.02	1		2		108	6	E
3	Monitorizarea și protecția resurselor de apă	UP.01.DAP.3.O.23.03	2		2		119	7	E
4	Sistem integrat calitate-mediu	UP.01.DAP.3.O.23.04	1			1	97	5	E
5	Resurse legislative și politici de mediu	UP.01.DSI.3.O.23.05	1	1			72	4	E
6	Etică și integritate academică	UP.01.DAP.3.O.23.06	1				61	3	C
Total Discipline obligatorii (impuse)			7	1	5	1	554	30	5E/1C
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			7	1	5	1	554	30	5E/1C
Total ore pe săptămână:			14						
Discipline de pregătire psihopedagogică (nivel 2)									
7	Pachet opțional 1 (se alege o disciplină): Comunicare educațională, Consiliere și orientare, Metodologia cercetării educaționale, Educație integrată *	UP.01.DPF.3.L.23.07	1	2			83	5	E
Total Discipline facultative (liber alese)							83		1E

* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

Semestrul: IV, 14 (12 + 2) săptămâni

Nr. crt.	Disciplina Denumire	Cod	Ore/săptămână				S/sem.	PC	Formă evaluare
			C	S	L	P			
Discipline obligatorii (impuse)(O)									
8	Fiziologia stresului la plante	UP.01.DAP.4.O.23.08	2		2		77	5	E
9	Protecția și conservarea ecosistemelor silvice	UP.01.DSI.4.O.23.09	2	1			89	5	E
10	Biotehnologii de epurare a apelor	UP.01.DAP.4.O.23.10	1		2		64	4	E
11	Managementul producției horticole în climat controlat	UP.01.DSI.4.O.23.11	1		1		76	4	E
12	Management de proiect	UP.01.DAP.4.O.23.12	1	1			76	4	E
13	Practica de specialitate	UP.01.DAP.4.O.23.13	40				35	3	C
14	Stagiu pentru elaborarea lucrării de disertație	UP.01.DAP.4.O.23.14	80				45	5	C
Total Discipline obligatorii (impuse)			7	2	5		462	30	5E/2C
Total discipline obligatorii (O) și opționale (A):			7	2	5		462	30	5E/2C
Total ore pe săptămână:			14						
Discipline de pregătire psihopedagogică (nivel 2)									
15	Pachet opțional 2 (se alege o disciplină): Sociologia educației, Managementul organizației școlare, Politici educaționale, Educație interculturală, Doctrină pedagogică contemporane *	UP.01.DPF.4.L.23.15	1	2			89	5	E
16	Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal, după caz) *	UP.01.DPS.4.L.23.16			3		89	5	C
17	Examen de absolvire - Nivelul II *	UP.01.DPS.4.L.23.17					125	5	E
Total Discipline facultative (liber alese)							303		2E/1C
Discipline facultative (liber alese)(L)									
18	Sustinerea lucrării de disertație *	UP.01.DAP.4.L.23.18					250	10	E
Total Discipline facultative (liber alese)							250		1E

* - punctele de credit ale disciplinei nu sunt luate în calcul în cadrul punctelor de credit semestriale

RECTOR,
Mihnea Cosmin COSTOIU

DECAN,
Julien Leonard FLEANCU

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Liliana Cristina SOARE

