

FIȘA DISCIPLINEI
Conservarea și protecția resurselor de sol
 UP.01.DSI.2.O.23.10
 An universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Științe ale Naturii
1.4	Domeniul de studii	Știința mediului (interdisciplinar cu domeniile Horticultură și Biologie)
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii / Calificarea	Monitorizarea și protecția mediului

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Conservarea și protecția resurselor de sol					
2.2	Titularul activităților de curs					Conf. univ. dr. Mădălina Marian					
2.3	Titularul activităților de laborator					Conf. univ. dr. Mădălina Marian					
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	02	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	1	3.3	Laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	14	3.6	Laborator	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								30
Tutoriat								4
Examinări								4
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual	83						
3.8	Total ore pe semestru	125						
3.9	Număr de credite	5						

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	Sala de curs, dotată cu tablă și mijloace audio-vizuale. Se folosesc drept materiale imagistice prezentări ppt. și documentare tematice
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală prevăzută cu aparatură de laborator specifică și mijloace audio – vizuale. Alte materiale didactice adecvate

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	<p>C1. Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice MPM</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificarea și utilizarea noțiunilor, legităților și conceptelor privind dezvoltarea sustenabilă și agromediul <p>C2. Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare;</p> <p>C3. Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea de măsuri privind protejarea acestora</p> <ul style="list-style-type: none"> - elaborarea unor tehnologii adecvate pentru cazuri particulare (terenuri în panta, terenuri nisipoase, terenuri cu excedent temporar de umiditate etc.) - analiza calitativă și cantitativă a efectelor tehnologiilor utilizate. <p>C4. Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor din domeniul MPM;</p> <p>C5. Integrarea inter/transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea unor programe, tehnologii și infrastructuri adecvate pentru protecția mediului și producția ecologică - identificarea aplicațiilor specifice informatice (GIS) ce pot fi folosite în prelucrarea și reprezentarea datelor experimentale și a studiilor din domeniul MPM.
Competențe transversale	<p>CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu, cu respectarea principiilor de etică profesională</p> <p>CT3. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională, în raport cu standardele profesiei</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general formarea unei conștiințe, a unei atitudini și a unui comportament în concordanță cu obiectivele evaluării, monitorizării și protecției mediului,
---------------------------------------	---

	creșterea interesului pentru informația științifică și tehnologică în domeniul utilizării și regenerării resurselor. Mărirea grijii față de mediu și față de utilizarea durabilă a resurselor naturale ca și componente ale ecosistemelor terestre și suport al vieții pe pământ; întărirea convingerilor că dezvoltarea durabilă a societății se sprijină în principal pe utilizarea durabilă a resurselor naturale și conservarea capitalului natural. Aprofundarea și fixarea cunoștințelor prezentate la curs pe baza materialelor suplimentare și a efectuării lucrărilor practice de laborator.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> să cunoască și să fie familiarizați cu metodologia de evaluare a mediului și a resurselor naturale pe baza caracteristicilor acestora; să poată determina în teren și în laborator indicatorii de caracterizare și evaluare a mediului și a resurselor naturale; să își dezvolte capacitatea de analiză și decizie operativă în stabilirea cauzelor și proceselor care conduc la degradarea mediului, cu luarea în considerare a impactului activităților antropice asupra utilizării resurselor naturale; să își dezvolte capacitatea de analiză sistemică și sporirea competențelor profesionale legate de evaluarea și gestionarea cantitativă și calitativă a resurselor naturale; să își dezvolte capacitatea de acțiune independentă și creativă în abordarea și soluționarea problemelor legate de gestionarea mediului și a resurselor naturale.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Capitalul natural și resursele naturale ale terrei <ul style="list-style-type: none"> Definirea capitalului natural și clasificarea resurselor naturale; Distribuția resurselor naturale pe glob, național, pe regiuni și local, principii ecologice de utilizare a resurselor naturale și conservarea mediului; Rolul circuitelor biogeochimice locale și globale, capacitatea de suport a mediului; Conceptul de dezvoltare durabilă și de utilizare a resurselor naturale. 	1	Prelegerea interactivă	Laptop Videoproiector
2	Evaluarea resurselor de sol <ul style="list-style-type: none"> Noțiuni de teren, sol, fertilitate; Funcțiile solului; Indicatori de evaluare a însușirilor fizice, chimice și biologice; Clasificarea solurilor. SRTS 2000. 	1	Prelegerea Dezbaterea	Laptop Videoproiector
3	<ul style="list-style-type: none"> Evaluarea solurilor prin studii pedologice. Etapele și conținutul studiilor pedologice. Studiile pedologice de interes general și special; Evaluarea solurilor prin studii agrochimice. Etapele și conținutul studiilor agrochimice; Evaluarea terenurilor prin lucrări de bonitare. Noțiunea de TEO. 	1	Prelegerea Explicația	Laptop, Videoproiector Suport documentar
4	Sisteme convenționale și sisteme conservative de lucrare a solului <ul style="list-style-type: none"> Avantaje și dezavantaje 	2	Prelegere Dezbatere Explicația	Laptop, Videoproiector Suport documentar
5	Efecte și procese negative date de sistemele tehnologice agricole convenționale intensive de cultivare a solului <ul style="list-style-type: none"> Destructurarea Crustificarea Compactarea antropică 	2	Prelegere Dezbatere Explicația	Laptop, Videoproiector
6	<ul style="list-style-type: none"> Eroziunea Degradarea agrochimică a solului Aridizarea și deșertificarea 	2	Prelegere Dezbatere Explicația	Laptop, Videoproiector
7	Măsuri de ameliorare specifice diferitelor folosințe agricole și neagricole <ul style="list-style-type: none"> Lucrări pe terenuri arabile. Fâșii. Benzi înierbate; Lucrări speciale în plantațiile de pomi. Terasarea terenurilor pentru plantații de pomi (terase individuale, agrotase, terase cu platforma continuă); Lucrări pe terenuri neagricole. Amenajarea torențurilor. 	1	Prelegerea Explicația	Laptop, Videoproiector
8	Deșeuri <ul style="list-style-type: none"> Generalități Deșeuri agricole 	1	Prelegerea Brainstorming	Laptop, Videoproiector
9	Nămoluri orășenești <ul style="list-style-type: none"> Reciclarea pe terenurile agricole 	1	Prelegerea Explicația	Laptop, Videoproiector

10	Poluarea solului cu nitrați Poluarea solului cu petrol și apă sărată	2	Prelegerea Explicația	Laptop, Videoproector
Obs.! Pentru metoda de predare și resurse folosite pot intervenii modificări funcție de măsurile luate pentru prevenirea răspândirii COVID				
Bibliografie 1. Bălan Lidia: <i>Protectia mediului in contextul prevenirii si combaterii poluarii</i> . Editura Universitară, Buc., 2014 2. Berca, M.: <i>Ecologia solului_note de curs</i> , 2015. 3. Marian Mădălina: <i>Conservarea și protecția resurselor de sol</i> . Note de curs. Editura Univ. din Pitești, Pitești, 2013. 4. Nedeff Valentin: <i>Tehnologii pentru depoluarea solului</i> . Editura Alma Mater, Bacău, 2012.				
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Identificarea, delimitarea și descrierea solurilor pe bază de profile	3	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Profile de sol- planșe
2	Elaborarea studiilor de sol (vizită la OSPA)	3	Lucrul în grup Dezbaterea	Laboratoare OSPA
3	Estimarea eroziunii de suprafață a solului Elaborarea și utilizarea hărților de sol Utilizarea programelor specializate de tip CAD	3	Exercițiul Lucru individual	Hărți în curbe de nivel la scara 1:25000 și 1:10000, Calculatoare
4	Întocmirea și interpretarea cartogramelor Utilizarea programelor specializate de tip CAD	4	Exercițiul Lucru în echipă	Hărți în curbe de nivel la diferite scări, Calculatoare
5	Aplicații specifice informatice- diagnostice GIS	4	Exercițiul Dezbaterea	Laptop Program tip CAD
6	Inventarierea tematică a terenurilor bazată pe teledetecție, G.I.S. și G.P.S.	2	Exercițiul Dezbaterea	Laptop Benzi spectrale
7	Identificarea și caracterizarea terenurilor poluate. Interpretarea și stabilirea tipului de poluare	3	Exercițiul Lucru în echipă	Probe de sol- OSPA / ASAS
8	Determinări ale caracteristicilor apei în sol. Prelevarea probelor de apă	3	Exercițiul Dezbaterea	Fișa de laborator
9	Documentarea poluării solului cu produse petroliere în județul Argeș	3	Dezbaterea Conversația	Fișa de lucru
Obs.! Pentru metoda de predare și resurse folosite pot intervenii modificări funcție de măsurile luate pentru prevenirea răspândirii COVID				
Bibliografie 5. Marian M.: <i>Aspecte ale eroziunii solului în bazinul superior al râului Argeș</i> , Editura Univ. din Pitești, Pitești, 2013. 6. Dicu D., Țărău D.: <i>Ghid pentru Cartarea și Bonitatea Solurilor/ Terenurilor</i> , Editura Eurobit, Timișoara, 2013.				

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

Competențele dobândite la disciplina Conservarea și protecția resurselor de sol ajută masterandul să analizeze sistemic și să își dezvolte competențelor profesionale legate de evaluarea și gestionarea cantitativă și calitativă a resurselor naturale.
În cadrul orelor de laborator sunt prevăzute și vizite la institute de profil.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență Evaluare finală	Interactivitate la curs Probă scris– subiecte teoretice	10% 40%
10.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	Rezolvarea studiilor de caz și completarea fișelor de înregistrare a rezultatelor lucrărilor practice Tema de casă	Probă practică Tema scris – studiu de caz	25% 25%
10.6 Standard minim de performanță	1,25 puncte acumulate din evaluarea activităților periodice și 3,75 puncte la evaluarea finală; Nota 5 la tema de casă și rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator.		

Data completării
09.2021

Titular de curs,
Conf. univ. dr.ing. Marian Mădălina

Titular de seminar / laborator,
Conf. univ. dr.ing. Marian Mădălina

Data aprobării în Consiliul departamentului,
09.2021

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. Giosanu Daniela

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. Soare Cristina