

Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București
Facultatea de Agricultură



FIȘA DISCIPLINEI

POLUAREA ÎN AGRICULTURĂ ȘI PROTECȚIA CHIMICĂ A RECOLTELOR

STRUCTURA DISCIPLINEI

Programul de studii universitare de masterat	Managementul și Expertiza Fondului Funciar
<i>Anul de studii</i>	I
<i>Semestrul</i>	1
<i>Regimul disciplinei</i>	Obligatorie / Aprofundare
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs – 2 ore; P – 2 ore
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs – 28 ore; P – 28 ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	7

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cursul urmărește să pună la dispoziția viitorilor specialiști mijloace și metode moderne de abordare a problemei gestiunii mediului, a evaluării riscului de toxicitate a principalilor poluanți în aer, apă, sol și produse agricole, a familiarizării cu tehnologii moderne de depoluare și valorificare a deșeurilor în deplin acord cu mediul.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS

CAP. I. Mediul înconjurător. Calitatea mediului înconjurător. Surse de poluare.

Legile internaționale și ale Comunității Europene privind poluarea mediului.

CAP. II. Poluanți. Caracteristici. Proprietăți fizice și chimice.

2.1. Poluanți anorganici (ozonul, oxizii de C, N, S, metale grele, alte metale, radionuclizi, fibrele minerale și alte particule).

2.2. Poluanți organici (fumul, metanul, etanul și alte hidrocarburi, solvenți organici: adezivi, cerneluri, materiale de curățare, detergenți).

2.3. Impactul unor compuși organici persistenti asupra mediului înconjurător.

2.4. Protecția chimică în agricultură- clasificarea pesticidelor. Chimizarea intensivă și problemele poluării mediului înconjurător. Impactul chimizării intensive asupra mediului înconjurător. Poluarea solului, apelor, aerului și recoltelor. Riscurile poluării cu pesticide.

CAP. III. Transportul și comportarea poluanților în mediu. Model de bază pentru poluarea mediului

Procese de transport ale poluanților și dispersia lor în aer, apă, sol.

Modele de simulare a absorbției poluanților în plante.

CAP. IV. Riscurile și toxicitatea unor poluanți ai mediului. Principiile de bază ale toxicologiei poluanților mediului

CAP. V. Efectul unor poluanți asupra solului, plantelor și animalelor. Evaluarea riscului de toxicitate a unor poluanți în aer, apă, sol.

CAP. VI. Nămolurile și alți multipoluanți. Gunoaiile orașenești, apele uzate, nămolurile industriale și orașenești.

CAP. VII. Tehnologii moderne de depoluare a mediului. Oportunități manageriale de valorificare a deșeurilor în România. Gestiunea mediului și protecția lui.

PROIECT (P)

1. Noțiuni introductive, unități de măsură utilizate în poluare, ecuații utilizate pentru gestiunea poluării mediului.
2. Calculul transportului poluanților în aer.
3. Calculul transportului poluanților în apă.
4. Metode de determinare a unor metale grele. Metoda cromatografică.
5. Metode de determinare a unor metale grele. Metoda ionometrică.
6. Metode de determinare a unor metale grele. Metoda absorbției atomice.
7. Metode de determinare a reziduurilor de pesticide.

BIBLIOGRAFIE

1. Corre, W. J., Breimer, T. (1979): Nitrate and nitrite in vegetables.
2. Davidescu, D., Davidescu, Velicica, Agrochimia modernă, Ed. Academiei R.S.R., București, 1981.
3. Davidescu Velicica, Neață Gabriela, Poluarea mediului. AMD-USAMVB, București, 1992.
4. Davidescu Velicica, 2000, Agrochimia și chimia pesticidelor, Ed. AMD, USAMV, București.
5. Delwiche, C. C. (1981), Ed.: Denitrification, Nitrification and Atmospheric Nitrons Oxide, Wiley, New York, London, Sydney, Toronto.
6. Dudley, N. (1986): Nitrates in Food and Water. London Food Commission, 29-37.
7. Popa, G. Dumitrache, S., Apostol, C., Segal, B., Segal, R., Teodoru, V. (1986): Toxicologia produselor alimentare, Ed. Academiei.
8. Rautu, R., Ungureanu, A., Sporn, A. (1972): Igiene, 21(8), 461.
9. Schuphan, W. (1974): Significance of nitrate in food and drinking water, Report to the joint FAO/IAEA, Viena, 101-116.
10. U. K. Maff (1987), Nitrate, Nitrite and N-Nitroso compound in Food. The twentieth report of the Steering Group on Food Surveillance, the Working Party on Nitrate and Related Compounds in Food. Food Surveillance Paper No. 20 (London: HMSO).

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Înșușirea corectă a noțiunilor teoretice prezentate pe parcursul cursului	Subiecte scrise	40
L/P/S	Evaluarea stării de poluare a unor soluri și plante prin analize specifice	Test -scris și probe practice	20
Alte activități	Proiect - Evaluarea stării de poluare a unor soluri și plante - studiu de caz	Prezentare	40

Titularul activităților de curs: Conf.univ.dr. Gabriela NEAȚĂ

Titularul activităților de lucrări practice: Șef lucr. dr. Gina SCĂEȚEANU