

DENUMIREA DISCIPLINEI: PEDOLOGIE,

Specializarea: PEISAGISTIC ,

Anul II,

Semestrul I)

Nr. credite transferabile: 3

Statutul disciplinei: OBLIGATORIU / optional / facultativ

Titular disciplin : Conf.univ.Dr. TEODORESCU-SOARE Eugen-Gabriel

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații):

Obiectiv general: Dobândirea și înțelegerea bazei teoretice specifice Pedologiei, a abilităților de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice, precum și formarea deprinderii de a acționa autonom pentru a observa, interpreta , analiza și oferi soluții problemelor concrete din domeniul Pedologiei generale și speciale.

Obiective specifice|: -Cunoașterea alcătuirii solurilor și a proprietăților morfologice fizice și chimice ale acestora;

-Cunoașterea proceselor de formare a orizonturilor pedogenetice ale solurilor;

-Caracterizarea și descrierea cadrului natural de formare și evoluție al solurilor;

-Caracterizarea și descrierea profilului de sol;

-Cartarea solului în teren;

-Caracterizarea și descrierea morfologică, fizică și chimică a tipurilor de sol din România conform noului "Sistem Român de Taxonomie a Solurilor" (SRTS – 2003);

-Stabilirea pretabilității și a favorabilității solurilor pentru categoriile de folosință a terenurilor și a speciilor de plante cultivate.

-Alegerea judicioasă, bine fundamentată a solurilor în care cultura plantelor poate fi extinsă cu succes asigurat, aplicarea rațională a îngrășămintelor și a diferitelor lucrări cu caracter ameliorativ.

-Cunoașterea fondului climato-edafic și al solului ca mediu de viață al plantelor.

Conținutul disciplinei

CURS (Capitole / subcapitole)

1.Pedologia – știința solului:

1.1. Pedologia ca știință; 1.2. Metode de cercetare în pedologie;1.3. Evoluția conceptului de "sol; 1.4. Scurt istoric al dezvoltării pedologiei;1.5. Evoluția cunoștințelor despre sol în România; 1.6. Utilitatea Pedologiei pentru diverse sectoare ale economiei.

2.Factorii pedogenetici:

2.1. Roca de solificare ca factor pedogenetic; 2.2. Resturile organice în formarea solului; 2.3. Clima ca factor de formare a solului; 2.4. Vegetația în formare a solului; 2.5. Microorganismele în formarea solului; 2.6. Rolul faunei în formarea solului; 2.7. Relieful în formarea solului 2.8. Apa de suprafață în formarea solului; 2.9. Apele freatice în formarea solului; 2.10

. Utilizarea terenurilor de către om și formarea solului.

3.Constituenții minerali ai solului și formarea lor.

3.1. Rocile ca sursă a compușilor minerali; 3. 2. Dezagregarea rocilor și a mineralelor; 3.3 Procese de alterare a rocilor și a mineralelor.

4.Constituenții organici ai solului și formarea lor:

4.1. Edafonul solului – totalitatea organismelor vii; 4.2. Compoziția chimică a materiei organice; 4.3. Formarea humusului; 4.4. Frațiuni humice; 4.5. Combinații organo-minerale. 4.6. Indicii folosiți la caracterizarea humusului; 4.7. Tipuri de humus; 4.8. Importanța humusului din sol.

5. Formarea și alcătuirea solului;

5.1. Profilul de sol. 5.2. Procesele de formare a solului; 5.3. Orizonturile pedogenetice.

6. Proprietăți morfologice:

6.1. Structura solului. 6.2. Culoarea solului; 6.3. Neoformațiile solului.

7. Proprietățile fizice ale solului;

7.1. Textura solului; 7.2. Densitatea solului. 7.3. Densitatea aparent ; 7.4. Porozitatea solului; 7.5. Însușiri fizico-mecanice.

8. Proprietăți chimice ale solului.

8.1. Soluția solului.

9. Apa și aerul din sol:

9.1. Proprietățile fizice și chimice ale apei; 9.2. Umiditatea solului. 9.3. Indicii hidrofizici; 9.4. Suțiuinea solului; 9.5. Circulația apei în natură, efectele acțiunii apei în formarea solului; 9.6. Regimul hidric. 9.7. Circulația apei în sol; 9.8. Componentul gazos al solului.

10.Proprietățile termice și regimul de temperatură al solului:

10.1. Energia solară – principală sursă de încălzire a solului. 10.2. Însușirile termice ale solului; 10.3. Regimul termic al solului

11. Clasificarea solurilor și cadrul natural de formare a acestora în România:

11.1. Considerații generale; 11.2. Caracteristicile clasificărilor de sol; 11.3. Clasificările genetice. 11.4. Clasificările morfologice; 11.5. Taxonomia solurilor din România; 11.6. Cadrul natural de formare a solurilor din România.

12. Clasa Protisoluri:

12.1. Prepodzoliurile; 12.2. Regosoliurile; 12.3. Psamosoliurile; 12.4. Aluviosoluri; 12.5. Entiantrosoluri.

13. Clasa Cernisoluri:

13.1. Kastanoziomurile; 13.2. Cernoziomurile; 13.3. Faeoziomurile; 13.4. Rendzina.

14. Clasa Umbrisoluri:

14.1. Nigrosoliurile; 14.2. Humosiosoluri.

15. Clasa Cambisoluri:

15.1. Eutricambosoliurile; 15.2. Districambosoliurile.

16. Clasa Luvisoluri:

16.1. Preluvosoliurile; 16.2. Luvosoliurile. 16.3. Planosoliurile; 16.4. Alosoliurile.

17. Clasa Spodisoluri:

17.1. Prepodzoliurile; 17.2. Podzoliurile; 17.3. Criptopodzoliurile.

18. Clasa Pelisoluri:

18.1. Pelosoliurile; 18.2. Vertosoliurile.

19. Clasa Andisoluri:

19. Andosoliurile.

20. Clasa Hidrisoluri:

20.1. Stagnosoliurile. 20.2. Gleiosoliurile; 20.3. Limnosoliurile.

21. Clasa Salsodisoluri:

21.1. Solonceacurile; 21.2. Solonețurile.

22. Clasa Histisoluri:

22.1. Histosoluri; 22.2. Foliosoluri.

23. Clasa Antrisoluri:

23.1 Erodosolurile; 23.2. Antrosolurile.

Lucrări practice**L.P.1**

Studiul proprietăților de recunoaștere a mineralelor. Descrierea și recunoașterea mineralelor din clasa elementelor, sulfurilor și a sărurilor halogenate. Caracterizarea și recunoașterea mineralelor din clasa oxizilor și hidroxizilor. Recunoașterea și descrierea mineralelor din clasa sărurilor oxigenate. Descrierea și caracterizarea mineralelor din grupa silicaților (prima parte). Descrierea și caracterizarea mineralelor din grupa silicaților (partea a -II - a). Caracteristici principale la rocile magmatice. Clasificarea rocilor magmatice. Descrierea și recunoașterea rocilor magmatice. Clasificarea și descrierea rocilor metamorfice. Caracteristici generale a rocilor sedimentare. Clasificarea rocilor sedimentare. Recunoașterea și caracterizarea rocilor sedimentare. Descrierea și caracterizarea rocilor caustobiolitice. Recunoașterea unor proprietăți ale mineralelor cu ajutorul microscopului polarizant. Profil de sol, orizonturi pedogenetice, identificare și analiză în teren.

L.P.2

Determinarea prin metoda Scheibler a cantității de carbonați alcalino-pământoși prezenți la nivelul unui orizont Cca, pentru o probă de sol, prelevată dintr-un sol de tip cernoziom cambic.

L.P.3

Determinarea prin metoda conductometrică a conținutului total de săruri ușor solubile (C.T.S.S.), prezente la nivelul orizontului salic pentru o probă de sol, prelevată dintr-un sol de tip soloncaș.

L.P.4

Determinarea în condiții de teren și în laborator, a reacției solului (PH), de la nivelul orizontului de bioacumulare (Am), pentru un sol de tip cernoziom.

L.P.5

Analiza granulometrică și stabilirea texturii solului, pentru o probă de sol prelevată de la nivelul unui orizont Bt, dintr-un sol de tip cernoziom argic.

L.P.6

Prezentarea în condiții de teren și în laborator a diferitelor orizonturi formate ca acțiune a proceselor pedogenetice.

L.P.7

Caracterizarea și descrierea principalelor tipuri de sol pe etape monolitice în teren. Clase de sol conform S.R.T.S. - 2003

Bibliografie

Blaga Gh., Filipov F., Rusu I., Udrescu S., Vasile D. - Pedologie. Ed. ACADEMIC PRESS, Cluj – Napoca, 2005.

Filipov F., Lupascu Ghe. - Pedologie. Alcatuirea geneza și clasificarea solurilor. Editura. Terra nostra, Iași, 2003

Puiu St., - Pedologie. Ed. "Ceres" București. 1980.

Merlescu Er., - Solurile României. Curs litografiat, IAI Iași.

Teșu C. - Pedologie, Atelierul de Multiplicare, Universitatea Agronomică Iași 1994.

Teșu C., Avarvarei I., - Lucrări practice Pedologie. Atelierul de Multiplicare, Universitatea Agronomică Iași, 1990.

Teodorescu-Soare E., Gales Daniel Costel – Indrumator practic de analize fizice, chimice si morfologice ale probelor de sol, Ed. “ Ion Ionescu de la Brad” 2019.

Teodorescu-Soare E.- Ghid de aplicatii practice Pedologie-partea I-a,Iasi,2012.

Teodorescu-Soare E.- Pedologie - aplicatii practice – Ed. U.S.A.M.V. Iasi,2012.

Teodorescu-Soare E.- Pedologie - Ed. U.S.A.M.V.Iasi,2006.

Evaluare final

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însușirea cunoștințelor prezentate la prelegeri și din bibliografia suplimentară	Examen oral	60
	Prezența la orele de curs	Monitorizarea prezenței	10
10.5. Lucrări practice	Participarea activă la aplicațiile practice	Lucrări de verificare pe parcurs	10
	Deprinderi practice Recunoaștere morfologie profil de sol. Studii de caz.	Colocviu	20
Standarde de performanță			
Cerințe minime de promovare (pentru nota 5): - prezența la toate lucrările practice (sau refacerea integrală a celor absente); - obținerea notelor de trecere la lucrările de verificare din timpul semestrului; - promovarea colocviului; - cunoștințe minime din tematica stabilită pentru examen.		Cerințe maxime de promovare (pentru nota 10): - participarea activă la orele de curs și lucrări practice; - capacitatea de a sintetiza și corela cunoștințele dobândite; - obținerea punctajelor maxime la toți indicatorii.	

Persoana de contact

TEODORESCU-SOARE Eugen-Gabriel

Facultatea de Horticultură - USAMV Iași
Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0743438585 USAMV, fax: 0040 232 407506

E-mail: eug_teod@uaiasi.ro de eval