

Pedologie

STRUCTURA

Programul de studii	Horticultură / Inginer
Anul de studii	I
Semestrul	I
Regimul disciplinei	DD
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; L/S/P- 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; L/S/P- 28 ore
Numărul de credite transferabile	5

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cunoașterea proceselor de formare a solurilor pentru a înțelege însușirile morfologice, fizico-chimice și măsurile ce se impun pentru îmbunătățirea proprietăților ce constituie anumite restricții în legătură cu folosirea lor: compactare, aciditate, salinizare, alcalizare, gleizare etc.;

- stabilirea celor mai adecvate moduri de folosință;
- cartarea și bonitarea terenurilor agricole.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI*

CURS	Nr. ore
Capitolul I - Obiectul și rolul pedologiei în dezvoltarea producției agricole	0.5
Capitolul II - Factorii de solificare	2
Capitolul III - Formarea și alcătuirea părții minerale a solului III.1 - Originea părții minerale a solului; III.2 - Procesele de formare a părții minerale a solului (dezagregarea și alterarea); III.3 - Alcătuirea părții minerale a solului (produsele dezagregării și alterării).	2
Capitolul IV - Formarea și alcătuirea părții organice a solului IV.1 - Originea părții organice a solului; IV.2 - Transformarea resturilor organice în sol; IV.3 - Alcătuirea și proprietățile acizilor humici; IV.4 - Tipuri de humus; IV.5 - Rolul humusului în definiția fertilității solului.	2
Capitolul V - Formarea și alcătuirea profilului de sol V.1 - Formarea profilului de sol; V.2 - Caracteristicile morfologice ale profilului de sol; V.3 - Alcătuirea profilului de sol.	2
Capitolul VI - Proprietățile chimice ale solului VI.1 - Soluția solului și proprietățile ei; VI.2 - Coloizii solului și principalele lor proprietăți; VI.3 - Capacitatea de adsorbție moleculară, cationică și anionică a solului; VI.4 - Reacția solului; VI.5 - Capacitatea de tamponare a solului.	2
Capitolul VII - Proprietățile fizice și fizico-mecanice ale solului VII.1 - Textura solului; VII.2 - Structura solului; VII.3 - Alte proprietăți fizice; VII.4 - Proprietăți fizico-mecanice.	2

Capitolul VIII - Proprietățile hidrofizice, de aerație și termice ale solului VII.1 - Apa din sol VII.1.1 - Forțele ce acționează asupra apei din sol; VII.1.2 - Potențialul apei din sol. Sucțiunea solului; VII.1.3 - Curba caracteristică a umidității solului; VII.1.4 - Indicii hidrofizici ai solului; VII.1.5 - Formele de apă din sol; VII.1.6 - Permeabilitatea pentru apă a solului; VII.1.7 - Ascensiunea capilară a apei din sol; VII.1.8 - Pierderea apei din sol; VII.1.9 - Bilanțul apei din sol și regimul hidric al solului. VII.2 - Aerul din sol VII.3 - Temperatura solului	4
Capitolul IX - Clasificarea solurilor IX.1 - Clasificarea naturalistă rusă; IX.2 - Clasificarea americană; IX.3 - Clasificarea FAO-UNESCO IX.4 - Baza mondială de referință pentru resursele de sol IX.5 - Sistemul Român de Taxonomie al solurilor (SRTS-2003) IX.6 - Cadrul natural de formare și clasificarea solurilor din România; IX.6.1 - Cadrul natural de formare a solurilor din România; IX.6.2 - Clasificarea solurilor României.	2
Clasa Protisoluri: Litosoluri, Regosoluri, Psamosoluri, Aluviosoluri, Entantrosoluri	1
Clasa Cernisoluri: Kastanoziomuri, Cernoziomuri, Faeoziomuri, Rendzine	2
Clasa Umbrisoluri: Nigrosoluri, Humosiosoluri	0.5
Clasa Cambisoluri: Eutricambosoluri, Districambosoluri	0.5
Clasa Luvisoluri: Preluvosoluri, Luvosoluri, Planosoluri, Alosoluri	0.5
Clasa Spodisoluri: Prepodzoluri, Podzoluri, Criptopodzoluri	0.5
Clasa Pelisoluri: Pelosoluri, Vertosoluri	0.5
Clasa Andisoluri: Andosoluri	0.5
Clasa Hidrisoluri: Gleiosoluri, Limnosoluri, Stagnosoluri	1
Clasa Salsodisoluri: Solonceacuri, Solonețuri	0.5
Clasa Histisoluri: Histosoluri, Foliosoluri	0.5
Clasa Antrisoluri: Erodosoluri, Antrosoluri	0.5
Cartarea solurilor și bonitarea terenurilor agricole Cartarea solurilor; Bonitarea terenurilor agricole; Fondul funciar din România.	1

**Se vor specifica pe scurt conținutul disciplinei la curs și Lucrări practice L/S/P (denumire capitol și conținut capitol)*

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
Noțiuni introductive asupra conținutului și etapelor de studiu ale solului, exemplificate prin examinarea „Studiilor pedologice” - proiecte de diplomă. Prezentarea colecției de soluri din expoziția disciplinei.	2
Capitolul I - Identificarea și caracterizarea principalelor minerale și roci ce participă la formarea solului: Principalele minerale; Principalele roci endogene; Principalele roci sedimentare.	4
Capitolul II - Morfologia profilului de sol caracterizarea principalilor indici morfologici ai solului pe probe parțiale de sol și Eșantioane monolit; culoare, neoformații, textură, structură. Alcătuirea profilului de sol, caracterizarea principalelor orizonturi.	4

Capitolul III - Determinarea prin metode analitice de laborator a principalilor constituenți și proprietăți fizico-chimice ale solului: Recoltarea și pregătirea probelor de sol pentru analize de laborator și determinarea umidității solului; Determinarea densității aparente a solului (greutate volumetrică), calculul porozității totale a solului; Determinarea conținutului de humus și identificarea sărurilor solubile din sol; Determinarea pH -ului soluției solului și a carbonatului de calciu din sol; Determinarea acidității potențiale, a sumei bazelor și a gradului de saturație în baze; interpretarea rezultatelor analizelor efectuate pe profile de sol.	6
Capitolul IV - Caracterizarea principalelor tipuri de sol <i>Caracterizarea orizonturilor diagnostice;</i> <i>Caracterizarea protisolurilor;</i> <i>Caracterizarea cernisolurilor;</i> <i>Caracterizarea umbrisolurilor, cambisolurilor, luvisolurilor;</i> <i>Caracterizarea spodisolurilor, pelisolurilor, andisolurilor;</i> <i>Caracterizarea hidrisolurilor, salsodisolurilor;</i> <i>Caracterizarea histisolurilor, antrisolurilor.</i> Noțiuni de cartare și bonitare a solurilor. <i>Alcătuirea și utilizarea hărților de sol; aplicații pe hărți și studii pedologice la diferite scări;</i> <i>Metodica lucrărilor de bonitare a terenurilor agricole, aplicații practice de calculare a notelor de bonitare pe baza studiilor de sol.</i>	12
Teste și teme de control <i>Test 1: Mineralogie, Petrografie,</i> <i>Test 2: Orizonturile Pedogenetice</i> <i>Test 3: Solurile României</i>	

BIBLIOGRAFIE

1. Neculai Andreiași, Adrian Basarabă,- Sinteze din prospecțiuni - Spațiul economontan carpatin. Editura Granada, București, 2018.
2. Basarabă A., Beleniuc Georgeta, Simionescu Violeta, Oltenacu V. - Pedologia horticolă – Referiri și aplicații practice în plantații pomicole. Editura Granada, București, 2017.
3. Basarabă A., Andreiași N., Purdoi Ș. - Compendiu practic în cartografia pedologică și a factorilor de solificare Editura Ceres, București, 2015.
4. Andreiași N., Basarabă A. - Pedologia trăită - Reflexii pragmatice privind degradarea învelișului de soluri Editura Ceres, București, 2015.
5. Basarabă A., Andreiași N., Ieremia I. – Bonitarea terenurilor agricole. Ed. Universitară, București, 2014.
6. Basarabă A., - Pedologie – Ed. Ceres, București, 2014.
7. Basarabă A., - Pedologie – Note de curs, Ed. Ceres, București, 2013.
8. Basarabă A., - Pedologie – Lucrări practice, Ed. Ceres, București, 2013.
9. Basarabă A. – „Pedologie”, Ed. Ceres – București, 2005.
10. Puiu Șt., Basarabă A. – „Pedologie”, Ed. Piatra Craiului – București, 2002;
11. Basarabă A., Puiu Șt. – „Pedologie”, Ed. Piatra Craiului – București, 2002;
12. Basarabă A., Puiu Șt. - „Pedologie”, lucrări practice, AMC – USAMV, 2002;

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Examinare partiala in 2 etape	Cunoasterea proceselor de solificare si formarea solurilor	Examinare finală 60%
L/P/S	Examinare testare in 3 etape + activitate ora	Identificarea morfologica a profilului de sol si descrierea orizonturilor pedogenetice	Examinare LP 20%
Standard minim de performanță	Referat	Susținere oral	Examinare referate 20%
Alte activități			

Titularul activităților de curs: **Conf. Dr. Basarabă Adrian**

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: **Conf. Dr. Basarabă Adrian**