

## Pedologie (ANUL II, SEMESTRUL III)

Nr. credite transferabile 4

### Statutul disciplinei:

Disciplină de domeniu (obligatorie)

### Titular disciplină:

Conf. dr. Feodor FILIPOV

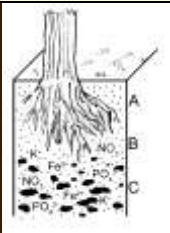
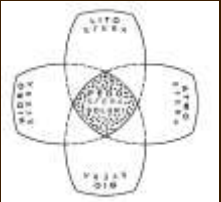
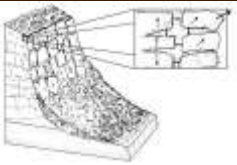
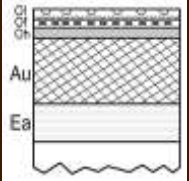
### Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)


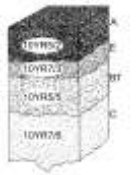

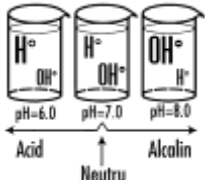
Disciplina "Pedologie", în conformitate cu programa analitică, își propune:

- ✓ Cunoașterea alcătuirii părții minerale și organice a solului;
- ✓ Cunoașterea proprietăților morfologice fizice și chimice ale solului;
- ✓ Cunoașterea proprietăților și proceselor de formare a orizonturilor pedogenetice ale solurilor;
- ✓ Caracterizarea și descrierea cadrului natural de formare a solurilor;
- ✓ Caracterizarea și descrierea orizonturilor pedogenetice ale profilului de sol;

La lucrările practice se urmărește familiarizarea studenților cu tehnica de lucru în laboratoarele de pedologie și cunoașterea noțiunilor generale referitoare la mineralogie și petrografie, proprietățile mineralelor și ale rocilor din care s-au format și evoluat solurile. De asemenea se vor studia și recunoaște orizonturile pedogenetice ale solurilor. Laboratorul dispune de o colecție de 84 de profile de sol, prelevate din diferite zone ale României, precum și colecții de roci și minerale.

### Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)	
	<b>1. Pedologia – știința solului:</b> În cadrul acestui capitol sunt prezentate metode de cercetare specifice Pedologiei, evoluția definiției conceptului de sol, scurt istoric al dezvoltării Pedologiei pe plan internațional național și în cadrul școlii ieșene. Capitolul se încheie cu prezentarea aplicațiilor studiilor pedologice în diferite ramuri ale economiei insistându-se pe cele din domeniul agricol.
	<b>2. Factorii pedogenetici:</b> Roca de solificare ca factor pedogenetic, clima ca factor de formare a solului; vegetația ca factor de solificare; rolul faunei și a microorganismelor în formarea solului; relieful ca factor pedogenetic; rolul apelor freatice și a celor de suprafață în formarea solului; influența activităților umane asupra solurilor.
	<b>3. Conținutul mineral al solului și formarea lor:</b> Rocile ca sursă a compușilor minerali; Dezagregarea rocilor și a mineralelor; Procese de alterare a rocilor și a mineralelor (dispersie-dizolvare, alterarea-reducerea, hidratarea-deshidratarea, hidroliza etc).
	<b>4. Conținutul organic al solului și formarea lor:</b> Edafonul solului – totalitatea organismelor vii; Compoziția chimică a materiei organice; Formarea humusului; Frațiuni humice; Indicatorii folosiți la caracterizarea humusului; Tipuri de humus; Importanța humusului din sol.

	<p><b>5. Formarea și alcătuirea solului:</b>          Profilul de sol;          Procesele de formare a solului;          Orizonturile pedogenetice.</p>
	<p><b>6. Proprietăți morfologice:</b>          Structura solului;          Culoarea solului;          Neoformațiile solului.</p>
	<p><b>7. Proprietățile fizice ale solului;</b>          Textura solului;          Densitatea și densitatea aparentă a solului;          Porozitatea solului;          Însușiri fizico-mecanice</p>
	<p><b>Proprietăți chimice ale solului;</b>          Alcătuirea și caracterizarea principalelor miclei coloidale din sol; Soluția solului; Indicatori folosiți la caracterizarea proprietăților de schimb ionic; Importanța sistemului coloidal și a schimbului cationic; Reacția solului; Capacitatea de tamponare a solului</p>

<b>Lucrări practice</b>
<p><b>Prezentarea laboratorului de Pedologie;</b> reguli de protecția muncii; aparate și ustensile de laborator; practici corecte de lucru în laboratorul Pedologie.</p>
<p><b>Proprietățile de recunoaștere și descriere a mineralelor</b></p>
<p><b>Recunoașterea și caracterizarea rocilor magmatice metamorfice și sedimentare</b></p>
<p><b>Recunoașterea depozitelor rezultate în urma dezagregării și alterării</b> (ex: depozite eluviale, deluviale, proluviale, coluviale, aluviale)</p>
<p><b>Recunoașterea orizonturilor pedogenetice și a proceselor prin care s-au format.</b> Ca material didactic se va utiliza colecția de monoliți de sol și de micromonoliți recoltați din zone pedoclimatice reprezentative.</p>

### **Bibliografie**

1. Blaga Gh. **Filipov F.**, Rusu I., Udrescu S., Vasile D. - *Pedologie*. Ed. ACADEMIC PRESS, Cluj – Napoca, 2005.
2. **Filipov F.**, Lupascu Ghe. - *Pedologie*. Alcătuirea geneza și clasificarea solurilor. Editura. Terra nostra, Iasi, 2003
3. **Filipov F.**, - *Pedologie*. Ed. “Ion Ionescu de la Brad” Iași. 2005.
4. Merlescu Er., - *Solurile României*. Curs litografiat, IAI Iași.
5. Teșu C. - *Pedologie*, Atelierul de Multiplicare, Universitatea Agronomică Iași 1994.
6. Teșu C., Avarvarei I., - *Lucrări practice Pedologie*. Atelierul de Multiplicare, Universitatea Agronomică Iași, 1990.
7. Teodorescu Soare Eugen, 2012- *Pedologie*. Minerale și roci. Îndrumător practic

### **Evaluare finală**

<b>Forme de evaluare</b>	<b>Modalități de evaluare</b>	<b>Procent din nota finală</b>
Examen	Evaluare orală	60%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator.	40%

### **Persoane de contact**

**Conf. dr. Feodor FILIPOV și Asist. dr. Daniel GALEȘ**

Facultatea de Agricultură - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407450; 0040232407521

E-mail: [ffilipov@uaiasi.ro](mailto:ffilipov@uaiasi.ro);

## Pedologie (ANUL II, SEMESTRUL IV)

**Nr. credite transferabile 3**

**Statutul disciplinei:**

Disciplină de domeniu (obligatorie)

**Titular disciplină:**

**Conf. dr. Feodor FILIPOV**

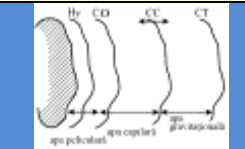

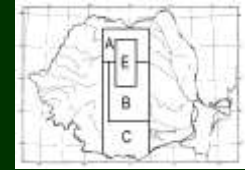
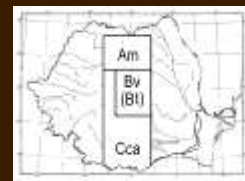

### Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

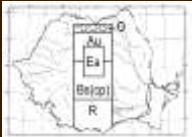
Disciplina "Pedologie", în conformitate cu programa analitică, își propune:

- ✓ Cunoașterea Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS 2003, 2012);
- ✓ Cunoașterea și caracterizarea unităților taxonomice de rang superior (clasa și tip de sol);
- ✓ Cunoașterea alcătuirii tipurilor de sol, proceselor prin care s-au format, factorilor pedogenetici care au influențat formarea și evoluția solurilor; proprietățile acestora, însușirile limitative ale fertilității și măsurile de ameliorare.

La lucrările practice se urmărește familiarizarea studenților cu tehnica de lucru în teren pentru realizarea și caracterizarea profilului de sol. La lucrările practice de laborator studenții vor însuși unele metode de efectuare a analizelor de laborator și se va insista pe interpretarea rezultatelor. De asemenea se vor studia și recunoaște orizonturile pedogenetice ale solurilor. Laboratorul dispune de o colecție de 84 de profile de sol, prelevate din diferite zone pedoclimatice ale României.

### Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)	
	<b>I. Apa și aerul din sol:</b> Proprietățile fizice și chimice ale apei; Umiditatea solului; Indicii hidrofizici; Suțiuinea solului; Circulația apei în sol; Regimul hidric; Circulația apei în sol; Componentul gazos al solului.
	<b>II. Proprietățile termice și regimul de temperatură al solului:</b> Energia solară – principală sursă de încălzire a solului; Însușirile termice ale solului; Regimul termic al solului.
	<b>III. Clasificarea solurilor și cadrul natural de formare a acestora în România:</b> Caracteristicile clasificărilor de sol; Clasificările genetice și morfologice; Taxonomia solurilor din România; Cadrul natural de formare a solurilor din România
	<b>IV. Clasa Cernisoluri (CER):</b> <b>K</b> astanoziomuri ( <b>KZ</b> ); <b>C</b> ernoziomuri ( <b>CZ</b> ); <b>F</b> aeoziomuri ( <b>FZ</b> ); <b>R</b> endzina ( <b>RZ</b> ).
	<b>V. Clasa Luvisoluri:</b> Preluvosoluri; Luvosoluri; Planosoluri; Alosoluri.

	<p><b>VI. Clasa Spodisoluri:</b> Prepodzolurile; Podzolurile; Criptopodzolurile.</p>									
<table border="1"> <tr><td>Au</td><td>A,Jan</td><td>Ay(z)</td></tr> <tr><td>AR,AC</td><td>A,Ran</td><td>ACy(z)</td></tr> <tr><td>Rsa,C</td><td>R</td><td>C</td></tr> </table>	Au	A,Jan	Ay(z)	AR,AC	A,Ran	ACy(z)	Rsa,C	R	C	<p><b>VII. Clasele:</b> <b>Hidrisoluri</b> (Stagnosoluri și Gleiosoluri); <b>Salsodisoluri</b> (Solonceacuri și Solonețuri); <b>Histisoluri</b> (Histosol).</p>
Au	A,Jan	Ay(z)								
AR,AC	A,Ran	ACy(z)								
Rsa,C	R	C								
<table border="1"> <tr><td>Ao sa</td><td>A</td><td>T1</td></tr> <tr><td>Bsa(Bta)</td><td>AG(W)</td><td>T2</td></tr> <tr><td>C</td><td>Gr(BW)</td><td>T3</td></tr> </table>	Ao sa	A	T1	Bsa(Bta)	AG(W)	T2	C	Gr(BW)	T3	<p><b>VIII. Clasele:</b> <b>Hidrisoluri</b> (Stagnosoluri și Gleiosoluri); <b>Salsodisoluri</b> (Solonceacuri și Solonețuri); <b>Histisoluri</b> (Histosol).</p>
Ao sa	A	T1								
Bsa(Bta)	AG(W)	T2								
C	Gr(BW)	T3								
<table border="1"> <tr><td>A</td><td>A</td><td>U, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z</td></tr> <tr><td>C</td><td>Bv</td><td>C</td></tr> <tr><td></td><td>Cwa,R</td><td>MA<sub>0</sub></td></tr> </table>	A	A	U, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z	C	Bv	C		Cwa,R	MA <sub>0</sub>	<p><b>IX. Clasele:</b> <b>Protisoluri</b> (Regosoluri, Litosoluri, Aluvioasoluri, Psamosoluri) <b>Cambisoluri</b> (Eutricambosoluri și Districambosoluri) <b>Antrisoluri</b> (Antrosoluri și Tehnosoluri)</p>
A	A	U, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z								
C	Bv	C								
	Cwa,R	MA <sub>0</sub>								

Lucrări practice
Stabilirea locației reprezentative a profilului de sol și realizarea acestuia
Prelevarea probelor de sol în așezarea naturală și modificată
Determinarea orientativă a texturii solului în teren
Determinarea orientativă a stării de umiditate a solului în teren
Determinarea neoformațiilor și incluziunilor din sol
Determinarea tipului morfologic de structură și a gradului de dezvoltare
Determinarea compoziției granulometrice a solului
Determinarea în laborator a unor însușiri chimice ale solului (pH, conținutul de Ca CO <sub>3</sub> , conținutul de săruri solubile)
Caracterizarea morfologică a solurilor (stabilirea și delimitarea orizonturilor pedogenetice, definirea tipului de sol)

### Bibliografie

1. Blaga Gh. **Filipov F.**, Rusu I., Udrescu S., Vasile D. - *Pedologie*. Ed. ACADEMIC PRESS, Cluj – Napoca, 2005.
2. **Filipov F.**, Lupascu Ghe. - *Pedologie*. Alcătuirea geneza și clasificarea solurilor. Editura. Terra nostra, Iasi, 2003
3. **Filipov F.**, - *Pedologie*. Ed. “Ion Ionescu de la Brad” Iași. 2005.
4. Merlescu Er., - *Solurile României*. Curs litografiat, IAI Iași.
5. Teșu C. - *Pedologie*, Atelierul de Multiplicare, Universitatea Agronomică Iași 1994.
6. Teșu C., Avarvarei I., - *Lucrări practice Pedologie*. Atelierul de Multiplicare, Universitatea Agronomică Iași, 1990.
7. Teodorescu Soare Eugen, 2012- *Pedologie*. Minerale și roci. Îndrumător practic

### **Evaluare finală**

<b>Forme de evaluare</b>	<b>Modalități de evaluare</b>	<b>Procent din nota finală</b>
Examen	Evaluare orală	60%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator.	40%

### **Persoane de contact**

**Conf. dr. Feodor FILIPOV și Asist. Dr. Daniel GALEȘ**

Facultatea de Agricultură - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407450; 0040232407521

E-mail: [ffilipov@uaiasi.ro](mailto:ffilipov@uaiasi.ro); [galesdan@yahoo.com](mailto:galesdan@yahoo.com)