Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

# FIŞA DISCIPLINEI

1. **Date despre program**

| | |
|---|---|
| Facultatea | Inginerie Alimentară |
| Departamentul | Tehnologii Alimentare, Siguranţa Producţiei Alimentare şi a Mediului |
| Domeniul de studii | **Inginerie şi management în agricultură și dezvoltare rurală** |
| Ciclul de studii | **Licență** |
| Programul de studii | **Inginerie şi management în alimentaţia publică şi agroturism** |

2. **Date despre disciplină**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Denumirea disciplinei | **Pedologie, agrotehnică, mecanizare** | | | | | |
| Anul de studiu | II | Semestrul | III | Tipul de evaluare | Examen | |
| Regimul disciplinei | Categoria formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară | | | | | DS |
| | Categoria de opționalitate a disciplinei:<br>DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA – facultativă | | | | | DOP |

3. **Timpul total estimat** (ore alocate activităţilor didactice)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână | 4 | Curs | 2 | Seminar | - | Laborator/lucrări practice | 2 | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învăţământ | 56 | Curs | 28 | Seminar | - | Laborator/lucrări practice | 28 | Proiect | - |

| Distribuția fondului de timp pe semestru | ore |
|---|---|
| II.Studiu individual | 67 |
| III. Examinări | 2 |
| IV. Alte activități (precizați): | - |

| | |
|---|---|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 69 |
| Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV) | 125 |
| Numărul de credite | 5 |

4. **Competenţe specifice acumulate**

| | |
|---|---|
| Competențe transversale | CT6. Lucrează în echipe |
| Competențe profesionale | CP11. Efectuează controlul calității<br>CP16. Programează producția |

5. **Rezultatele învățării**

| Cunoștințe | Aptitudini | Responsabilitate și autonomie |
|---|---|---|
| Studentul/absolventul identifică procesele și tehnologiile fundamentale, vor distinge între diferitele abordări și metode utilizate în domeniul tehnologiilor agricole vegetale și animale, vor recunoaște importanța acestora pentru sustenabilitatea și eficiența producției și vor identifica metodele și tehnologiile utilizate în procesare. | Studentul/absolventul aplica tehnologiile specifice de procesare a produselor agricole și a tehnologiilor adecvate pentru cultivarea plantelor și creșterea animalelor. Studentul/absolventul demonstrează abilități în utilizarea echipamentelor și tehnologiilor de procesare și capacitatea de a selecta și utiliza metode eficiente pentru maximizarea productivității și sustenabilității agriculturii. | Studentul/absolventul rezolvă problemele legate de optimizarea producției vegetale și animale, provocările legate de procesarea și produselor agricole. Aceștia selectează tehnologiile și echipamentele corespunzătoare pentru fiecare tip de produs și metodele cele mai eficiente pentru fiecare tip de cultură sau specie, dar și organizează procesele de producție într-un mod responsabil, având în vedere siguranța alimentară, eficiența și minimizarea pierderilor. |

6. **Obiectivele disciplinei** (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

| | |
|---|---|
| Obiectivul general al disciplinei | ● Descrierea principalelor însușiri fizice ale solului, clasificarea solurilor. Bazele științifice ale agrotehnicii și metodele utilizate în combaterea buruienilor. |

| | |
|---|---|
| | Utilizarea tractoarelor, a maşinilor agricole şi metodelor de conservare şi a surselor de energie regenerabilă în agricultură. |
| | • Cunoaşterea solurilor definite în cadrul Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor. Fundamentarea pe baze ştiinţifice a tehnologiilor de cultivare pentru culturile agricole importante pentru România din grupa cerealelor ş ai leguminoaselor. Cunoaşterea principiilor şi stabilirea metodelor de bază adecvate conceperii şi adoptării de soluţii tehnice de mecanizare la însămţnţarea şi recoltarea culturilor agricole. |

7. **Conţinuturi**

| Curs | Nr. ore | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|---|
| Cap. 1. Funcţiile solului şi principalele însuşiri fizice ale solurilor<br>1.1. Principalii factori pedogenetici ai solurilor<br>1.2. Formarea și alcătuirea părții organice a solurilor<br>1.3. Formarea și alcătuirea profilului de sol<br>1.4. Principalele însușiri fizice ale solurilor | 4 | Prelegere<br>Conversaţie<br>Explicaţii | |
| Cap. 2. Clasificarea solurilor<br>2.1. Indicii hidrofizici ai solului<br>2.2. Clasa Cernisoluri<br>2.3. Clasa Luvisoluri<br>2.4. Clasa Hidrisoluri | 4 | Prelegere<br>Conversaţie<br>Dezbatere<br>Explicaţii | |
| Cap. 3. Bazele ştiinţifice ale agrotehnicii<br>3.1. Factorii de vegetaţie şi metodele de dirijare<br>3.2. Influenţa lucrărilor asupra însuşirilor solului<br>3.3. Controlul calităţii lucrărilor aplicate solului | 4 | Prelegere<br>Conversaţie<br>Explicaţii | |
| Cap. 4. Buruienile din culturile agricole: clasificare; metode de combatere<br>4.1. Pagubele provocate de buruieni<br>4.2. Particularităţi biologice ale buruienilor<br>4.3 Clasificarea buruienilor<br>4.4. Metode combatere a buruienilor | 4 | Prelegere<br>Conversaţie<br>Explicaţii | |
| Cap. 5. Rolul şi importanţa asolamentelor<br>5.1. Consideraţii generale<br>5.2. Influenţa asolamentelor asupra însuşirilor solului<br>5.3. Organizarea asolamentelor în diferite condiţii climatice | 4 | Prelegere<br>Conversaţie<br>Dezbatere<br>Explicaţii | |
| Cap. 6. Tractoare agricole şi utilizarea surselor de energie regenerabilă în agricultură<br>6.1. Motoare termice cu ardere internă, în patru timpi<br>6.2. Tractoare agricole<br>6.3. Utilizarea surselor de energie regenerabilă în agricultură | 4 | Prelegere<br>Conversaţie<br>Explicaţii | |
| Cap. 7. Maşini agricole<br>7.1. Maşini pentru lucrările solului<br>7.2. Maşini de semănat şi plantat<br>7.3. Maşini pentru chimizarea agriculturii<br>7.4. Aparate şi maşini pentru combaterea bolilor şi dăunătorilor din culturile agricole<br>7.5. Maşini pentru recoltarea culturilor agricole | 4 | Prelegere<br>Conversaţie<br>Dezbatere<br>Prezentare<br>Explicaţii | |

Bibliografie


1. Borugă I., Farcaș N., 2019. *Baza energetică şi maşini agricole*, I. Editura Ex Terra Aurum, Bucureşti.
2. Budoi Ghe., & colab. 1981, - *Agrofitotehnie,* Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
3. Farcaș N., Borugă I., Dobre P., Dumitrescu C.G., 2019. *Mecanizarea Agriculturii*. Editura Ex Terra Aurum, Bucureşti.
4. **Istrate Ana-Maria, Gontariu I., 2020 – *Concepţii moderne în cadrul protecţiei integrate a plantelor*, Editura Performantica, Iaşi.**
5. Jităreanu G., Samuil C., 2003 – *Tehnologii de agricultură organică*, Editura PIM, Iaşi.
6. Mihalache M., 2014 - *Pedologie.* Editura Estfalia, Bucureşti.
7. Mogârzan Aglaia, & colab. 2004 – *Fitotehnie*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.

8. Mogârzan Aglaia, Robu T., 2005 – *Tehnologia păstrării produselor agricole vegetale*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
9. Muntean L.S., & colab. 2005, - *Bazele agriculturii moderne*, Editura Risosprint, Cluj Napoca.
10. Munteanu N., & colab. 2008 – *De la agricultura convenţională la agricultura ecologică*, Editura STEF, Iaşi.
11. Oancea I., 2005, - *Tehnologii agricole performante*. Editura Ceres, Bucureşti.
12.Otiman, P.I., coordonator şi alţii, (2006) - *Dezvoltarea rurală durabilă în România*, Editura Academiei Române, Buureşti.
13. Penescu A., Ciontu C., 2001. *Agrotehnica*. Editura CERES, Bucureşti.
14. Puiu Șt., 1983, - *Pedologie*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
15. Rusu. M. şi colab., 2005, - *Tratat de Agrochimie*, Editura Ceres, Bucureşti.
16. Samuil, C., 2004 - *Tehnologii de cultura a pajistilor si a plantelor furajere*, Editura Ion Ionescu de la Brad Iasi, ISBN 973-7921-08-9.
17.Samuil C., 2010, *Tehnologii generale vegetale*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
18.Samuil, C., Vintu V., Stavarache M.,2019, - *Producerea şi conservarea furajelor*, Editura Ion Ionescu de la Brad Iaşi.
19. Sattler., Wistinghausen, 1989 – *Ferma biodinamică*, Editura Ulmer, Stuttgart, Germany.
20. Zaharia M,S., 2010 - *Structurarea fermelor ecologice*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
21. *** Bioterra România – *Îndrumător pentru agricultura ecologică*.

Bibliografie minimală

1. Axinte M., Roman Gh.V., Borcean I., Muntean L.S., 2006 – *Fitotehnie*, Editura Ion Ionescu de la Brad Iaşi.
2. Farcaș N., Borugă I., Dobre P., Dumitrescu C.G., 2019. *Mecanizarea Agriculturii*. Editura Ex Terra Aurum, București.
3. **Istrate Ana-Maria, Gontariu I., 2020 – *Concepţii moderne în cadrul protecţiei integrate a plantelor*, Editura Performantica, Iaşi.**
4. Mihalache M., 2014 - *Pedologie.* Editura Estfalia, Bucureşti.
5. Mogârzan Aglaia, & colab. 2004 – *Fitotehnie*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
6. Penescu A., Ciontu C., 2001. *Agrotehnica*. Editura CERES, Bucureşti.
7. Mogârzan Aglaia, Robu T., 2005 – *Tehnologia păstrării produselor agricole vegetale*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
8. Muntean S., Muntean L., 2011 – *Curs de plante medicinale*, Editura Risosprint, Cluj Napoca
9. Samuil C., 2010, *Tehnologii generale vegetale*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.

| Aplicaţii (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) | Nr. ore | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|---|
| Formarea și alcătuirea părții organice a solurilor<br>Formarea și alcătuirea profilului de sol | 4 | Problematizare<br>Discuţii<br>Experiment | |
| Principalele însușiri fizice ale solurilor | 2 | Problematizare<br>Discuţii<br>Prezentare referate | |
| Bonitarea și cartarea terenurilor agricole | 2 | Problematizare<br>Discuţii<br>Explicaţii | |
| Rolul lucrărilor solului şi sisteme de lucrări | 2 | Problematizare<br>Discuţii<br>Explicaţii | |
| Identificarea şi clasificarea buruienilor<br>Metode de combatere | 4 | Problematizare<br>Prezentare referate<br>Experiment | |
| Dezvoltarea de proiecte privind prognoză şi avertizarea apariţiei agenților patogeni în diferite condiții climatice | 2 | Problematizare<br>Prezentare referate<br>Discuţii | |
| Prezentarea principalelor tipuri de tractoare şi maşini agricole | 2 | Problematizare<br>Discuţii<br>Explicaţii | |
| Principiile teoretice şi măsurile practice care stau la baza cunoaşterii resurselor agrotehnice, agrochimice şi managementul utilizării lor în agricultură, în condiţiile optimizării sistemului sol-plantă şi obţinerii de producţii agricole superioare cantitativ şi calitativ, cât şi rentabilizarea acestora | 4 | Problematizare<br>Discuţii<br>Prezentare referate | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cunoaşterea şi stabilirea metodelor de bază adecvate conceperii şi adoptării de soluţii tehnice de mecanizare la semănatul, întreţinerea şi recoltarea culturilor agricole | 4 | Problematizare<br>Discuţii<br>Explicaţii | |
| Modul de reglare şi determinarea parametrilor funcţionali ai unui agregat agricol | 2 | Problematizare<br>Discuţii<br>Experiment | |

Bibliografie


1. Borugă I., Farcaș N., 2019. *Baza energetică şi maşini agricole*, I. Editura Ex Terra Aurum, Bucureşti.
2. Budoi Ghe., & colab. 1981, - *Agrofitotehnie,* Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
3. Farcaș N., Borugă I., Dobre P., Dumitrescu C.G., 2019. *Mecanizarea Agriculturii*. Editura Ex Terra Aurum, Bucureşti.
4. **Istrate Ana-Maria, Gontariu I., 2020 – *Concepţii moderne în cadrul protecţiei integrate a plantelor*, Editura Performantica, Iaşi.**
5. Jităreanu G., Samuil C., 2003 – *Tehnologii de agricultură organică*, Editura PIM, Iaşi.
6. Mihalache M., 2014 - *Pedologie.* Editura Estfalia, Bucureşti.
7. Mogârzan Aglaia, & colab. 2004 – *Fitotehnie*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
8. Mogârzan Aglaia, Robu T., 2005 – *Tehnologia păstrării produselor agricole vegetale*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
9. Muntean L.S., & colab. 2005, - *Bazele agriculturii moderne*, Editura Risosprint, Cluj Napoca.
10. Munteanu N., & colab. 2008 – *De la agricultura convenţională la agricultura ecologică*, Editura STEF, Iaşi.
11. Oancea I., 2005, - *Tehnologii agricole performante*. Editura Ceres, Bucureşti.
12.Otiman, P.I., coordonator şi alţii, (2006) - *Dezvoltarea rurală durabilă în România*, Editura Academiei Române, Buureşti.
13. Penescu A., Ciontu C., 2001. *Agrotehnica*. Editura CERES, Bucureşti.
14. Puiu Șt., 1983, - *Pedologie*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
15. Rusu. M. şi colab., 2005, - *Tratat de Agrochimie*, Editura Ceres, Bucureşti.
16. Samuil, C., 2004 - *Tehnologii de cultura a pajistilor si a plantelor furajere*, Editura Ion Ionescu de la Brad Iasi, ISBN 973-7921-08-9.
17.Samuil C., 2010, *Tehnologii generale vegetale*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
18.Samuil, C., Vintu V., Stavarache M.,2019, - *Producerea şi conservarea furajelor*, Editura Ion Ionescu de la Brad Iaşi.
19. Sattler., Wistinghausen, 1989 – *Ferma biodinamică*, Editura Ulmer, Stuttgart, Germany.
20. Zaharia M,S., 2010 - *Structurarea fermelor ecologice*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
21. *** Bioterra România – *Îndrumător pentru agricultura ecologică*.


Bibliografie minimală


1. Axinte M., Roman Gh.V., Borcean I., Muntean L.S., 2006 – *Fitotehnie*, Editura Ion Ionescu de la Brad Iaşi.
2. Farcaș N., Borugă I., Dobre P., Dumitrescu C.G., 2019. *Mecanizarea Agriculturii*. Editura Ex Terra Aurum, Bucureşti.
3. **Istrate Ana-Maria, Gontariu I., 2020 – *Concepţii moderne în cadrul protecţiei integrate a plantelor*, Editura Performantica, Iaşi.**
4. Mihalache M., 2014 - *Pedologie.* Editura Estfalia, Bucureşti.
5. Mogârzan Aglaia, & colab. 2004 – *Fitotehnie*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
6. Penescu A., Ciontu C., 2001. *Agrotehnica*. Editura CERES, Bucureşti.
7. Mogârzan Aglaia, Robu T., 2005 – *Tehnologia păstrării produselor agricole vegetale*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.
8. Muntean S., Muntean L., 2011 – *Curs de plante medicinale*, Editura Risosprint, Cluj Napoca
9. Samuil C., 2010, *Tehnologii generale vegetale*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi.


8. **Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Principiile teoretice şi măsurile practice care stau la baza cunoaşterii resurselor agrotehnice, agrochimice şi managementul utilizării lor în agricultură, în condiţiile optimizării sistemului sol-plantă şi obţinerii de producţii agricole superioare cantitativ şi calitativ, cât şi rentabilizarea acestora.

9. **Evaluare**

| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| Evaluare finală | Însuşirea principalelor noţiuni, privind metodele principalele însuşiri ale solului, clasificarea solurilor.<br>Acumularea de cunoştinţe privind bazele agrotehnicii şi metodele de combatere a | Examen scris - test docimologic, urmat de verificarea orală a gradului | 50% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | buruienilor în culturile agricole. Importanţa tractoarelor şi a maşinilor agricole în sistemul de mecanizare a agriculturii. | de îndeplinire a cerințelor în lucrarea scrisă. | |
| Evaluare pe parcurs | Participarea activă la discuţiile seminarului; Redactarea şi prezentarea referatelor. Susţinerea şi prezentarea proiectelor de către studenţi. | Susţinearea referatelor; Prezentarea portofoliului cu referatele studenţilor. | 50% |

| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de aplicaţie |
|---|---|---|
| 15.09.2026 | Conf univ dr ing Ioan GONTARIU | Conf univ dr ing Ioan GONTARIU |

| Data avizării | Semnătura responsabilului de program |
|---|---|
| 17.09.2026 | Șef lucr. univ. dr. ing. Ancuța Elena PRISACARU |
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| 17.09.2026 | Șef de lucrări univ. dr. ing. Amelia BUCULEI |
| Data aprobării în consiliul facultăţii | Semnătura decanului |
| 17.09.2026 | Prof. univ. dr. ing. Mircea-Adrian OROIAN |