Aprobat prin decizia Consiliului Facultății nr.
168/09.09.2026

FIŞA DISCIPLINEI
pentru anul universitar 2026/27

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Sapientia din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Științe ale Vieții și Sport din Sfântu Gheorghe
1.3. Domeniul de studii	Agronomie
1.4. Ciclul de studii	Licență (BSc)
1.5. Programul de studiu	Agricultură
1.6. Calificarea	Inginer agronom

2. Date despre disciplină

2.0. Departamentul				Științe ale Vieții			
2.1. Denumirea disciplinei				Producerea, controlul și certificarea semințelor			
2.2. Tipul activității				Asistat integral	Asistat parțial:	Neasistat	
				x			
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului				șef de lucr. dr. ing. Molnár Katalin			
2.4. Titularul(ii) activităților de laborator				șef de lucr. dr. ing. Molnár Katalin			
2.5. Anul de studiu	IV	2.6. Semestrul	8	2.7. Forma de verificare	E	2.8. Tipul disciplinei	DO
2.9. Categoria formativă	S	2.10 Categoria disciplinei	-	2.11. Codul disciplinei	SBAK0121		

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar / **laborator**/ proiect/ practică	2
3.4. Total ore din planul de învăţământ	56	Din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/ **laborator**/ proiect/ practică	28
3.4.o Din care online		3.5.o. curs		3.6. o. seminar/ laborator/ proiect/ practică	
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					4
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Total ore studiu individual					44
3.10. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual:					ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notițe					22
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe					15

teren	
c) Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	4
d) Tutorat	
e) Examinări (scris 2 ore/oral 3-4 ore)	3
f) Alte activităţi:	

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• se recomandă parcurgerea disciplinelor Genetică, Fiziologia plantelor, Agrotehnică II, Agrochimie II, Entomologie II, Fitopatologie II, Fitotehnie I, Fitotehnie II, Fitotehnie III, Fitotehnie IV, Ameliorarea plantelor, Tehnologii horticole I, Tehnologii horticole II
4.2. de competenţe	• studentul trebuie să aibă capacitate de a folosi cunoştinţele dobândite anterior pentru a înţelege tehnologiile de producere a seminţelor.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. De desfăşurare a cursului	• sală de curs cu min. 30 locuri, dotată cu videoproiector, ecran de proiecţie, calculator, tablă. • cursul este interactiv, studenţii pot adresa întrebări legate referitoare la conţinutul expunerii.
5.2. De desfăşurare a laboratorului	• lucrările practice se desfăşoară pe grupe atât în laborator, cât şi pe teren, iar, după caz, se vor organiza vizite în ţară la unităţi specializate în producerea de seminţe şi la instituţii de control şi certificare a seminţelor; • sală de laborator de specialitate (min. 15 locuri) cu dotările aferente determinărilor necesare (balanţe cu diferite precizii, stereomicroscoape, rulete, rame metrice, penetrometru, etuvă, exicator etc.).

6. Rezultate ale învăţării

Competenţe aferente calificării	**Competenţe specifice şi rezultate ale învăţării** **CP1. Elaborarea tehnologiilor de producţie agricolă durabilă, organizarea şi coordonarea realizării proceselor de producţie.** **Rezultatele învăţării:** **1.1 Cunoştinţe** • Studentul/absolventul descrie bazele biologice şi genetice ale producerii şi multiplicării seminţelor şi materialului de plantare. • Studentul/absolventul explică principiile tehnologice ale producerii seminţelor la principalele specii de plante de cultură şi factorii care influenţează puritatea biologică şi calitatea materialului semincer. • Studentul/absolventul cunoaşte categoriile biologice de sămânţă, principalele cerinţe legislative şi etapele controlului, certificării, condiţionării şi păstrării seminţelor.

	1.2 Aptitudini • Studentul/absolventul elaborează principalele verigi ale unei tehnologii de producere a semințelor pentru speciile agricole studiate. • Studentul/absolventul identifică categoriile de sămânță și interpretează informațiile de pe etichetele oficiale, documentele de certificare și buletinele de analiză. • Studentul/absolventul aplică metode de evaluare a calității semințelor, inclusiv determinarea germinației, purității fizice, umidității și a unor indicatori biometrici ai semințelor. **1.3 Responsabilitate și autonomie** • Studentul/absolventul aplică cerințele de calitate, trasabilitate și certificare în organizarea activităților de producere și valorificare a materialului semincer. • Studentul/absolventul ia decizii privind tehnologia loturilor semincere, condiționarea și destinația loturilor de semințe pe baza rezultatelor controlului și analizelor de calitate. **CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare.** (ESCO: Planifică, Gândește critic, Gândește analitic și Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești) **Rezultatele învățării:** **1.1 Cunoștințe** • Studentul/absolventul înțelege principiile de organizare și planificare a activităților specifice producerii, controlului, condiționării și certificării semințelor. **1.2 Aptitudini** • Studentul/absolventul planifică și organizează activitățile tehnologice specifice loturilor semincere și operațiunilor de control al calității semințelor. • Studentul/absolventul utilizează și interpretează date tehnice și rezultate de laborator pentru fundamentarea deciziilor privind calitatea și utilizarea materialului semincer. **1.3 Responsabilitate și autonomie** • Studentul/absolventul își îndeplinește responsabil și riguros sarcinile individuale în cadrul activităților teoretice, de laborator și de teren. • Studentul/absolventul evaluează critic rezultatele obținute și respectă cerințele profesionale și normele specifice activităților de control și certificare a semințelor. **CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă și dezvoltare fizică armonioasă.** (ESCO: Gestionează evoluția personală și Acceptă critici și orientări) **Rezultatele învățării:** **1.1 Cunoștințe** • Studentul/absolventul identifică sursele adecvate de informare și învățare continuă privind tehnologiile de producere a semințelor, standardele de calitate și cadrul legislativ din domeniu. **1.2 Aptitudini** • Studentul/absolventul utilizează surse științifice, tehnice și legislative pentru actualizarea cunoștințelor privind producerea, controlul și certificarea semințelor. • Studentul/absolventul analizează critic informațiile și recomandările profesionale și apreciază aplicabilitatea acestora în condiții concrete de producție. **1.3 Responsabilitate și autonomie** • Studentul/absolventul își autoevaluează nivelul de pregătire profesională și identifică

	necesitățile de formare continuă în domeniul producerii și controlului semințelor. • Studentul/absolventul acceptă și valorifică observațiile și recomandările profesionale pentru îmbunătățirea competențelor și a activităților desfășurate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• însușirea cunoștințelor teoretice și practice privind bazele biologice, tehnologice, legislative și organizatorice ale producerii, controlului și certificării semințelor; • formarea capacității de a organiza și evalua procesele de producere, condiționare, control al calității și certificare a materialului semincer, în conformitate cu cerințele actuale ale sectorului semincer.
7.2. Obiectivele specifice	• cunoașterea bazelor biologice și genetice ale producerii și multiplicării semințelor; • cunoașterea categoriilor biologice de sămânță și a sistemului de producere, control și certificare a materialului semincer; • însușirea tehnologiilor de producere a semințelor la principalele specii de plante de câmp, furajere și horticole; • cunoașterea cerințelor privind amplasarea, izolarea, înființarea, întreținerea și recoltarea loturilor semincere; • cunoașterea principalelor operațiuni de condiționare, tratare, ambalare, etichetare și păstrare a semințelor; • însușirea metodelor de evaluare a calității semințelor, cu accent pe puritate, germinație, umiditate și indicatorii fizici ai materialului semincer; • dezvoltarea capacității de interpretare a etichetelor oficiale, buletinelor de analiză și documentelor de certificare; • cunoașterea cadrului legislativ și a standardelor naționale și internaționale aplicabile producerii și comercializării semințelor; • dezvoltarea capacității de a elabora un plan tehnologic pentru producerea semințelor la o specie cultivată și de a fundamenta decizii privind calitatea și destinația loturilor semincere.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Fond de timp alocat / Observații
Noțiuni introductive. Importanța și obiectivele disciplinei. Bazele biologice și genetice ale producerii semințelor.	Prelegere	2 ore
Cadrul legislativ și organizatoric al producerii, controlului și certificării semințelor. Categorii biologice de sămânță și trasabilitate.		2 ore
Principiile producerii semințelor: menținerea purității biologice, izolarea și organizarea loturilor semincere.		2 ore
Tehnologia producerii semințelor la cereale păioase.		2 ore
Tehnologia producerii semințelor la liniile consangvinizate de porumb și floarea soarelui.		2 ore
Organizarea și tehnologia producerii seminței		2 ore

hibride la porumb și floarea soarelui.		
Tehnologia producerii semințelor la leguminoasele pentru boabe.		2 ore
Tehnologia producerii semințelor la sfecla pentru zahăr și a materialului de plantare la cartof.		3 ore
Tehnologia producerii semințelor la plantele de cultură din grupa oleaginoaselor.		2 ore
Tehnologia producerii semințelor la plantele furajere perene.		2 ore
Tehnologia producerii semințelor la gramineele perene.		2 ore
Specificul producerii seminței și a materialului săditor la principalele specii de plante horticole.		2 ore
Controlul calității, certificarea, condiționarea, etichetarea și păstrarea semințelor.		3 ore

Bibliografie:

Molnár Katalin: Vetőmagtermesztés-, ellenőrzés és minősítés (Producerea, controlul și certificarea semințelor), curs și îndrumător de laborator de uz intern în format electronic: 01.10.2026.

Lucrări ştiinţifice:
Imre I. Nyaradi, Katalin Molnar, Bela Biro-Janka, Andreea R. Zsigmond, Laszlo Fodorpataki (2024). Influence of water shortage and N:P ratio on growth and seed chemical components of hemp (Cannabis sativa L.), Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, Vol. 52, No 4, pp. 13941–13961.

Molnár, Katalin, Béla Biró-Janka, Erzsébet Domokos, Imre-István Nyárádi, László Fodorpataki, Andrei Stoie, and Matei Marcel Duda (2023). "Effects of Seed Priming and Foliar Treatment with Ascorbate, Cysteine, and Triacontanol on Canola (Brassica napus L.) under Field Conditions" Horticulturae 9, no. 2: 207

Bíró-Janka Béla, Molnár Katalin, Székely Norbert, Nyárádi Imre-Istvan (2021). Preliminary results regarding the seed yield of pot marigold (Calendula officinalis L.) plants harvested at different stages of seed maturity, Acta Universitatis Sapientiae, Agriculture and Environment, Vol. 13, 2021, pp. 125—137.

Laszlo Fodorpataki, Katalin Molnar, Bernat Tompa, Csaba Bartha (2020). Exogenous S-methylmethionine Alleviates Salinity Stress by Modulationof Physiological Processes in Canola (Brassica napus). INTERNATIONAL JOURNAL OF AGRICULTURE & BIOLOGY

Molnár K., Bíró-Janka B., Nyárádi I.-I., Fodorpataki L., Varga B.-E., Bálint J., Duda M.M. (2020): Effects of Priming with Ascorbic Acid, L-Cystein and Triacontanol on Germination of Rapeseed (Brassica napus L.). Acta Biologica Marisiensis 3(2): 48–55.

Fodorpataki L, Molnár K, Tompa B, Plugaru SRC (2019). Priming with vitamin U enhances cold tolerance of lettuce (Lactuca sativa). Notulae Botanicae 47(3): 592–598.

Lucrări de diplomă:
Tusa Zoltán (2025) - tavaszi vetésű kultúrfajok vetőmagtételeinek összehasonlító csírázóképesség

vizsgálata laboratóriumi és szabadföldi körülmények között/Analiza comparativă a germinației unor loturi de sămânță aparținătoare unor specii de cultură cu însămânțare de primăvară în condiții de laborator și câmp

Bitay Barbara (2024) - Különböző vegyi kezelések hatása adott kenderfajták (Cannabis sativa L.) magtételeinek csírázására laboratóriumi körülményekben/ Efectul diferitelor tratamente chimice asupra germinării loturilor de semințe ale anumitor soiuri de cânepă (Cannabis sativa L.) în condiții de laborator

Incze Dávid (2022) - Bíbor kasvirág (Echinacea purpurea) csírázásának vizsgálata különböző tényezők hatására/ Evaluarea capacității de germinare a semințelor de Echinacea purpurea sub influența factorilor fizici și chimici

Máté Balázs (2021) - Gyergyószentmiklós térségében felhasznált egyes őszi búza vetőmagtételek minőségi vizsgálata/ Analiza calitativă a unor loturilor de semințe de grâu de toamnă utilizate în zona Gheorgheni

Filep Ágoston (2021) - Biostimulátorokkal kezelt káposztarepce hibridek összehasonlító vizsgálata szabadföldi kisparcellás kísérletben/ Influența diferitelor tratamente asupra dezvoltării unor hibrizi de rapiță în condiții de teren

Varga Bernadett Enikő (2020) - Különböző kezelések hatása adott káposztarepce hibridek csírázására laboratóriumi körülményekben/Influența unor tratamente de precălire apilcate asupra germinației la rapiță în condiții de laborator

Moldovan David-Alin (2018) - Bioaktív kezelések hatása adott káposztarepce hibridek csírázására laboratóriumi körülményekben/ Influența unor tratamente asupra germinării unor hibrizi de rapiță în condiții de laborator

Hajdú Dávid (2018) - Különböző vetőmag kezelések hatása adott káposztarepce hibridek fejlődésére szabadföldi kisparcellás kísérleti körülmények között/ Influența diferitelor tratamente aplicate la sământă asupra dezvoltării unor hibrizi de rapiță în condiții de teren

Cărți:

Izsáki, Z., Kruppa, J. (szerk.) (2022). *Szántóföldi növények vetőmagtermesztése 1. – Általános ismeretek* Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gödöllő.
Izsáki, Z., Kruppa, J. (szerk.) (2022). *Szántóföldi növények vetőmagtermesztése 2. – Vetőmagtermesztési technológia: gabonafélék, hüvelyesek, gyökér- és gumós növények* Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gödöllő.
Izsáki, Z., Kruppa, J. (szerk.) (2022). *Szántóföldi növények vetőmagtermesztése 3. – Vetőmagtermesztési technológia: olajnövények, pillangós virágú szálastakarmány-növények, ipari és egyéb növények, gyep- és takarmányfüvek, szántóföldi zöldségfélék* Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gödöllő.
Izsáki, Z., Lázár, L. (szerk.) (2004). *Szántóföldi növények vetőmagtermesztése és kereskedelme* Mezőgazda Kiadó, Budapest.
Moga, I.,; Schitea, M. (2005). *Tehnologii moderne de producere a semințelor la plantele furajere* Editura Ceres, București.
Némethyné Uzoni, H.,, Ertseyné Peregi, K. (szerk.) (2009). *Zöldségvetőmag-termesztés* Mezőgazda Kiadó, Budapest.
Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România (2024). Institutul de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor, București.
Standarde și reglementări naționale și internaționale în vigoare privind producerea, controlul și

certificarea materialului semincer.		
8.3. Laborator	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
Aspectele practice ale organizării unei ferme de producere a semințelor la culturile de câmp.	Activitate practicăîn grupuri de 2-3 studenţi/ Prezentare în laborator/ Studiu individual/ Vizită de lucru laSCDC Tg.- Secuiesc.	2 ore
Aspectele practice ale unei unități de condiționare, tratare și păstrare a semințelor.		2 ore
Categorii de sămânță și identificarea acestora pe baza etichetei oficiale, documentelor de certificare și buletinului de analiză.		2 ore
Aspectele practice ale înființării, izolării și întreținerii loturilor semincere.		2 ore
Prelevarea probelor și determinarea principalilor indicatori fizici ai calității semințelor.		2 ore
Determinarea capacității germinative și a energiei germinative; interpretarea rezultatelor.		2 ore
Evaluarea efectului tratamentelor aplicate semințelor asupra germinației și dezvoltării timpurii a plantelor.		2 ore
Tehnologia de producere a semințelor la cerealele păioase.		2 ore
Tehnologia de producere a seminței hibride la porumb și/sau floarea-soarelui.		2 ore
Tehnologia de producere a semințelor la leguminoase pentru boabe și plante oleaginoase.		2 ore
Tehnologia de producere a semințelor la plante furajere leguminoase și graminee perene.		2 ore
Vizită la o unitate de producere, condiționare, control sau certificare a semințelor.		6 ore
Bibliografie: 1. Izsáki Z., Kruppa J. (szerk.), (2022). *Szántóföldi növények vetőmagtermesztése 1–3* Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gödöllő. 2. Moga I., Schitea M. (2005). *Tehnologii moderne de producere a semințelor la plantele furajere* Editura Ceres, București. 3. Standarde și metodologii în vigoare pentru eșantionarea, analiza, controlul și certificarea semințelor. 4. Molnár K. et al. (2020): Effects of Priming with Ascorbic Acid, L-Cystein and Triacontanol on Germination of Rapeseed (Brassica napus L.). Acta Biologica Marisiensis 3(2): 48–55.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este corelat cu tendințele actuale din sectorul producerii, controlului și certificării semințelor și urmărește formarea competențelor necesare activităților desfășurate în ferme semincere, unități de condiționare, laboratoare de analiză și instituții de control și certificare. Tematica reflectă cerințele actuale privind menținerea purității biologice, calitatea și trasabilitatea materialului semincer, evaluarea germinației și a altor indicatori de calitate, precum și aplicarea cadrului legislativ și a standardelor specifice. Caracterul aplicativ este susținut prin lucrări de laborator, studii de caz și vizite la unități specializate, iar conținuturile sunt corelate cu experiența de cercetare și coordonare a lucrărilor de diplomă în domeniul tratamentelor aplicate semințelor, germinației, calității loturilor semincere și

producerii semințelor.

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezenta la lucrarile de laborator este obligatorie. Fiecare absenta motivata se poate recupera fie prin prezenta fizica, fie prin realizarea unui referat/proiect din tema laboratorului la care s-a absentat. Pentru prezentarea la examen este obligatorie obtinerea notei minime de 5 la activitatea de laborator.

B. Criterii, metode și ponderi în evaluare:

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	• utilizarea corectă a terminologiei specifice; • cunoașterea bazelor biologice și tehnologice ale producerii semințelor; • cunoașterea cadrului de control, certificare și calitate a materialului semincer; • capacitatea de integrare și aplicare a cunoștințelor în situații concrete.	Examen scris (test complex)	70%
10.5. Laborator	• participarea activă la lucrările practice; • aplicarea corectă a metodelor de evaluare a calității semințelor; • interpretarea etichetelor, documentelor de certificare și rezultatelor analizelor; • elaborarea corectă a unor soluții tehnologice pentru loturile semincere.	Evaluare practică, orală și/sau scrisă	30%
10.6. Standard minim de performanță			
• cunoașterea fundamentelor biologice și tehnologice ale producerii semințelor; • cunoașterea principalelor categorii biologice de sămânță și a cerințelor de bază privind controlul și certificarea acestora; • cunoașterea tehnologiei de producere a materialului semincer la principalele specii agricole studiate; • capacitatea de a elabora un plan tehnologic de bază pentru producerea semințelor la o specie cultivată; • cunoașterea principalilor indicatori de calitate ai semințelor și a metodelor de evaluare a germinației și purității; • capacitatea de a interpreta informațiile de pe eticheta oficială și din buletinul de analiză al semințelor;		

• obținerea notei minime de promovare la examenul practic constituie o condiție pentru participarea la examenul de curs.

Data completării
31.08.2026

Semnătura titularului disciplinei șef de lucr. dr. ing. Molnár Katalin	Semnătura titularului/rilor de aplicații șef de lucr. dr. ing. Molnár Katalin
Data avizării în departament 07.09.2026	Semnătura directorului de departament șef de lucr. dr. Csiszér Levente

Semnătura responsabilului programului de studii
șef de lucr. dr. Csiszér Levente