

STANDARDE SPECIFICE
PRIVIND EVALUAREA EXTERNĂ A CALITĂȚII ACADEMICE A PROGRAMELOR
DE STUDII DIN DOMENIILE DE LICENȚĂ ȘI MASTERAT
AFERENTE
COMISIEI DE SPECIALITATE NR. 9
ȘTIINȚE AGRICOLE, SILVICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ

CUPRINS:

0	INTRODUCERE	4
0.1	Domeniul de licență: AGRONOMIE	6
0.1.1	Personalul didactic	6
0.1.2	Conținutul procesului de învățământ	7
0.1.3	Conținutul fișelor disciplinelor	13
0.1.4	Practica	13
0.1.5	Rezultatele învățării	13
0.1.6	Studentii. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați	15
0.1.7	Cercetarea științifică	16
0.1.8	Baza materială	17
0.2	Domeniul de licență: HORTICULTURĂ	18
0.2.1	Personalul didactic	18
0.2.2	Conținutul procesului de învățământ	19
0.2.3	Conținutul fișelor disciplinelor	24
0.2.4	Practica	24
0.2.5	Rezultatele învățării	24
0.2.6	Studentii. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați	26
0.2.7	Cercetarea științifică	27
0.2.8	Baza materială	27
0.3	Domeniul de licență: SILVICULTURĂ	29
0.3.1	Personalul didactic	29
0.3.2	Conținutul procesului de învățământ	30
0.3.3	Conținutul fișelor disciplinelor	34
0.3.4	Practica	35
0.3.5	Rezultatele învățării	35
0.3.6	Studentii. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați	37
0.3.7	Cercetarea științifică	38
0.3.8	Baza materială	38
0.4	Domeniul de licență: INGINERIE SI MANAGEMENT ÎN AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ	40
0.4.1	Personalul didactic	40
0.4.2	Conținutul procesului de învățământ	41
0.4.3	Conținutul fișelor disciplinelor	49
0.4.4	Practica	49
0.4.5	Rezultatele învățării	50
0.4.6	Studentii. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați	51
0.4.7	Cercetarea științifică	52
0.4.8	Baza materială	53

0.5 Domeniul de licență: BIOTEHNOLOGII	55
0.5.1 Personalul didactic	55
0.5.2 Conținutul procesului de învățământ	56
0.5.3 Conținutul fișelor disciplinelor	61
0.5.4 Practica	61
0.5.5 Rezultatele învățării	62
0.5.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați	63
0.5.7 Cercetarea științifică	64
0.5.8 Baza materială	65
0.6 Domeniul de licență: INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE	66
0.6.1 Personalul didactic	66
0.6.2 Conținutul procesului de învățământ	67
0.6.3 Conținutul fișelor disciplinelor	72
0.6.4 Practica	72
0.6.5 Rezultatele învățării	72
0.6.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați	74
0.6.7 Cercetarea științifică	75
0.6.8 Baza materială	76
0.7 Domeniul de licență: ZOOTEHNIE	77
0.7.1 Personalul didactic	77
0.7.2 Conținutul procesului de învățământ	78
0.7.3 Conținutul fișelor disciplinelor	82
0.7.4 Practica	83
0.7.5 Rezultatele învățării	83
0.7.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați	85
0.7.7 Cercetarea științifică	85
0.7.8 Baza materială	86
0.8 Domeniul de licență: MEDICINĂ VETERINARĂ	88
0.8.1 Personalul didactic	88
0.8.2 Conținutul procesului de învățământ	89
0.8.3 Conținutul fișelor disciplinelor	92
0.8.4 Practica	93
0.8.5 Rezultatele învățării	93
0.8.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați	95
0.8.7 Cercetarea științifică	95
0.8.8 Baza materială	96
1 STANDARDE SPECIFICE EVALUĂRII PROGRAMELOR DE STUDII DE MASTERAT (CICLUL II)	98
1.1 Domeniu de masterat: AGRONOMIE	98
1.1.1 Criterii de departajare a programelor de masterat	98
1.1.2 Personalul didactic	101
1.1.3 Organizarea procesului de învățământ	101
1.1.4 Practica	102
1.1.5 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor	102
1.2 Domeniul de master: HORTICULTURĂ	103
1.2.1 Criterii de departajare a programelor de masterat	103
1.2.2 Personalul didactic	105
1.2.3 Organizarea procesului de învățământ	105

1.2.4	Practica	106
1.2.5	Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor	106
1.3	Domeniul de master: SILVICULTURĂ.....	108
1.3.1	Criterii de departajare a programelor de masterat	108
1.3.2	Personalul didactic	110
1.3.3	Organizarea procesului de învățământ	110
1.3.4	Practica	111
1.3.5	Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor	111
1.4	Domeniul de master: INGINERIE SI MANAGEMENT ÎN AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ.....	113
1.4.1	Criterii de departajare a programelor de masterat	113
1.4.2	Personalul didactic	115
1.4.3	Organizarea procesului de învățământ	115
1.4.4	Practica	116
1.4.5	Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor	116
1.5	Domeniul de master: BIOTEHNOLOGII.....	118
1.5.1	Criterii de departajare a programelor de masterat	118
1.5.2	Personalul didactic	120
1.5.3	Organizarea procesului de învățământ	120
1.5.4	Practica	121
1.5.5	Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor	121
1.6	Domeniul de master: INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE	123
1.6.1	Criterii de departajare a programelor de masterat	123
1.6.2	Personalul didactic	125
1.6.3	Organizarea procesului de învățământ	125
1.6.4	Practica	126
1.6.5	Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor	126
1.7	Domeniul de master: ZOOTEHNIE	128
1.7.1	Criterii de departajare a programelor de masterat	128
1.7.2	Personalul didactic	130
1.7.3	Organizarea procesului de învățământ	130
1.7.4	Practica	131
1.7.5	Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor	131

0 INTRODUCERE

A. Cadrul legal:

- a) *Legea Educației Naționale Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare*
- b) *Metodologia de evaluare externă, standardele, standardele de referință și lista indicatorilor de performanță a Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior-Hotărârea Guvernului nr. 915/2017*
- c) *HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021*
- d) *HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021*
- e) *Legea 288/24.06. 2004 privind organizarea studiilor universitare, modificată prin OUG nr. 78/2005 și Legea nr. 49/2013*
- f) *HG 404/29.03.2006 privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de masterat*
- g) *Ordinul MENCS nr. 6129/2016 privind aprobarea standardelor minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare, a calității de conducător de doctorat și a atestatului de abilitare*
- h) *OM 6251/2012 privind aprobarea Regulamentului-cadru privind organizarea, desfășurarea și normarea activităților didactice la formele de învățământ la distanță și cu frecvență redusă la nivelul învățământului superior.*

B. Scopul standardelor specifice:

În procesul de evaluare academică în vederea autorizării, acreditării și evaluării periodice a programelor de studii universitare din domeniile de licență și masterat se aplică standardele, standardele de referință și indicatorii de performanță prevăzuți în *Metodologia de evaluare externă, elaborată de ARACIS*¹.

Standardele specifice detaliază și completează standardele și standardele de referință, precum și lista indicatorilor de performanță. Standardele specifice definesc condițiile minimale ce trebuie respectate pentru atingerea obiectivelor și misiunii programelor de studii.

Prezentele standarde specifice se adresează organizațiilor/instituțiilor care furnizează programe de studii de învățământ superior, care se încadrează în domeniile de licență și masterat: *agronomie, horticultură, silvicultură, zootehnie, biotehnologii, medicină veterinară, ingineria produselor alimentare și inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală*.

Scopul general al prezentelor standardelor specifice constă în completarea cadrului legal menționat anterior la secțiunea A, pentru procesul de evaluare externă a calității educației academice în instituțiile de învățământ superior, având în vedere specificul domeniilor: *agronomie, horticultură, silvicultură, zootehnie, biotehnologii, medicină veterinară, ingineria produselor alimentare și inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală*.

Scopul particular al prezentelor standarde este de a asigura, pentru programele de studii de licență și masterat din domeniile menționate anterior, **o evaluare externă a calității într-un mod unitar**.

C. Standardele **Comisiei de Științe Agricole, Silvici și Medicină Veterinară** se referă la domeniul fundamental *Științe ingineresti* (DFI nr 20) și *Științe biologice și biomedicale* (DL 30), în care figurează domeniile de licență (DL) și programele de studii, după cum urmează (*Tabelul 1*):

¹ Aprobata prin Hotărârea Guvernului nr.1418 din 11.10.2006, precum și cu prezentele Standarde specifice pe domenii fundamentale aprobate de ARACIS, în baza Legii 87/10.04.2006, Art.17.

**Tabelul 1. Domeniile de masterat, licență și programele de studii de licență aferente
Comisiei de Specialitate nr 9**

Cod DFI	Domeniul fundamental DFI	Dom.univ. de doctorat/masterat (DSU_D/M)	Domeniu de licență (DL)	Programe de studii / Specializări (S)
20	Științe ingineresti	Agronomie	Agronomie	Agricultură
				Științele solului
				Montanologie
				Protecția plantelor
		Horticultură	Horticultură	Exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru agricultură și industria alimentară
				Horticultură
				Peisagistică
		Silvicultură	Silvicultură	Silvicultură
				Exploatarea forestieră
				Cinegetică
30	Științe biologice și biomedicale	Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală	Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală	Ingineria și managementul afacerilor agricole
				Inginerie și management în alimentația publică și agroturism
				Antreprenariat în producția alimentară
		Biotehnologii	Biotehnologii	Inginerie genetică
				Biotehnologii*
		Ingineria produselor alimentare	Ingineria produselor alimentare	Tehnologia prelucrării produselor agricole
		Zootehnie	Zootehnie	Zootehnie
				Piscicultură și acvacultură
		Medicină veterinară	Medicină veterinară	Medicină veterinară**

*Sursa: HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021
HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021*

*) - se adaugă, după caz: agricole, medical veterinar, pentru industria alimentară

**) - studii universitare integrate, licență și masterat, conform reglementării sectoriale a Uniunii Europene

Precizări privind programele de studii universitare:

- ☐ Programele de studii universitare se diferențiază prin misiune, prin construcția planului de învățământ și prin contribuția la dezvoltarea științifică a domeniului respectiv;
- ☐ Competențele profesionale și transversale vizate de fiecare program de studii sunt descrise în termeni de cunoștințe, abilități și aptitudini și corespund calificării pentru care este proiectat programul de studii;
- ☐ Programele de studii autorizate, respectiv acreditate/reevaluate periodic, nu pot suferi modificări de structură și/sau obiective pe durata unui ciclu de studii;
- ☐ Orice modificări ale programelor de studii trebuie să fie justificate prin raportare la evoluția cunoașterii științifice și tehnologice precum și la modificări survenite în privința calificărilor și în cererea pieței locurilor de muncă.

STANDARDE SPECIFICE EVALUĂRII PROGRAMELOR DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ (CICLUL I).

0.1 Domeniul de licență: AGRONOMIE

Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*, în domeniul de studii universitare de licență (DL) **Agronomie** sunt incluse programele de studii /specializările prezentate în *Tabelul 1.1.1*.

Tabelul 1.1.1. Programele de studii/specializările din domeniul de licență: AGRONOMIE

Cod DL	DOMENIUL DE LICENȚĂ	PROGRAMUL DE STUDII (PS) / SPECIALIZAREA (S)	Nr. de credite (ECTS)
20	Agronomie	Agricultură	240
		Științele solului	240
		Montanologie	240
		Protecția plantelor	240
		Exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru agricultură și industria alimentară	240

Sursa: HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021

HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021

Programele de studii se diferențiază prin conținutul planului de învățământ. Ele sunt definite prin misiune și prin competențele prevăzute să fie dobândite de studenți, conform Planurilor de învățământ și a Fișelor disciplinelor.

Un program de studii se individualizează în cadrul domeniului prin planul de învățământ; acesta trebuie să conțină minimum 20% discipline de specialitate diferite față de celelalte programe de studii din domeniu.

0.1.1 Personalul didactic

Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare științifică în domeniul postului.

În vederea obținerii autorizării de funcționare provizorie, minimum 70 % din posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie acoperite cu personal titularizat în învățământul superior, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar.

În vederea acreditării/evaluării periodice, posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie ocupate de cadre didactice titulare, cu funcția de bază în universitate sau cu post rezervat, în proporție de minimum 70 %, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar. Cel puțin un profesor universitar și un conferențiar universitar trebuie să fie specializați în câte una din disciplinele din categoria celor de specialitate.

În vederea asigurării calității prestației didactice și de cercetare științifică, se recomandă ca maximum două norme didactice să fie acoperite de un cadru didactic, constituite din toate statele de funcțiuni (posturi întregi și fracțiuni de posturi).

Cadrele didactice trebuie să îndeplinească cerințele stabilite de legislația în vigoare. Posturile din statele de funcții se ocupă în conformitate cu *Metodologia Cadru la nivel național* și a standardelor proprii instituției angajatoare.

Titularii disciplinelor, pentru fiecare program de studii, îndeplinesc cel puțin una din următoarele condiții:

- ☐ au studii universitare de licență/masterat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ sunt conducători de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au susținut teza de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au realizări științifice importante, în ultimii zece ani, în domeniul disciplinelor predate.

Următoarele criterii normative se referă la toate posturile didactice constituite pentru programul de studii sau specializarea evaluată (conform unui stat de funcțiuni cumulativ în care se includ posturile întregi sau fracțiunile de posturi, după caz, din toate departamentele colaboratoare de la programele de licență și master):

1. Posturile didactice se constituie conform reglementărilor în vigoare în state de funcții la începutul fiecărui an universitar;
2. Statele de funcții se întocmesc în funcție de forma de învățământ:
 - i. State de funcții pentru programele de studii cu frecvență - IF (programe licență și master) întocmite de departamentele de specialitate;
 - ii. State de funcții la programele de studii cu frecvență redusă (IFR) și la distanță (ID) (programe licență și master) întocmite de Departamentul (Centrul) ID/IFR în regim de plată cu ora;
3. Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare în domeniul postului;
4. În vederea asigurării calității prestației didactice și a activității de cercetare științifică, se recomandă ca numărul de norme didactice acoperite de un cadru didactic cu norma de bază, din toate statele de funcțiuni (IF, ID și IFR), să fie de maximum 3 (la cele 2 norme în regim plată cu ora încărcarea fiind minimă, conform postului didactic). Un cadru didactic asociat nu poate acoperi mai mult de 2 norme în sistemul universitar.

0.1.2 Conținutul procesului de învățământ

În instituțiile de învățământ superior, procesul de învățământ al programelor de studii din domeniul de licență **Agronomie**, are în ansamblu următorul conținut (*Tabelul 1.1.2*):

Tabelul 1.1.2. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programele de licență

INDICATOR	Nivel
1. Durata studiilor la forma de învățământ IF, IFR sau ID	4 ani = 8 semestre
2. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni ²
3. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	24 – 28 ore
4. Numărul de ore de activitate organizată prevăzută în planul de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență	2988 - 3436 ore ³
5. Numărul total de credite obligatorii	240 ECTS
6. Numărul de credite obligatorii pe semestru	30 ECTS
7. Numărul de discipline (obligatorii+opționale) pe semestru	5 – 8
8. Durata practicii (inclusiv anul I)	8-12 săptămâni
9. Durata stagiului pentru elaborarea lucrării de diplomă	2-4 săptămâni
10. Numărul de credite alocat pentru practica de specialitate	Mimim 3 ECTS

²La aceasta se adaugă stagiile activității practice de specialitate și elaborării lucrării de licență.

³Numărul total de ore de activități organizate pentru întregul ciclu de școlarizare, conform planului de învățământ, cuprinde și volumul minimal de practica de specialitate din afara celor 14 săptămâni
min: 8 semestre * 14 săpt. * 24 ore = 2688 ore + 300 ore practică = 2988 ore
max: 8 semestre * 14 săpt. * 28 ore = 3136 ore + 300 ore practică = 3436 ore

11. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de diplomă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	10 ECTS
12. Numărul de credite alocate educației fizice ca disciplină facultativă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	3-4 ECTS
13. Raportul dintre numărul orelor de curs și al celor de activități aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică etc.)	Raport 1/1, cu o abatere admisă de $\pm 20\%$
14. Echivalența în ore a unui credit ECTS	25 ore
15. Numărul de săptămâni aferent sesiunilor de examene (pe semestru)	min. 3 săpt.
16. Numărul de săptămâni aferent sesiunii de restanțe	min. 1 săpt.
17. Numărul maxim de studenți într-o serie	150 +20%
18. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IF	30
19. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IFR	30
20. Numărul maxim de studenți într-o grupă la ID	25
21. Raportul maxim dintre numărul de studenți din domeniul programului evaluat și numărul de cadre didactice care predau în domeniu	30

* *Exclusiv sesiunile de examene/restanțe și orele de practica (inclusiv orele pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (Proiectul de diplomă/licență), din semestrul VIII). Semestrul 8 poate avea între 10-14 săptămâni de activitate didactică.*

Disciplinele din planul de învățământ se grupează după **categoria formativă** și după **opționalitate**. După **categoria formativă** disciplinele se clasifică în:

- discipline fundamentale,
- discipline în domeniu,
- discipline de specialitate,
- discipline complementare.

După **opționalitate** disciplinele se clasifică în:

- discipline obligatorii, care se împart în următoarele două grupe:
 - discipline impuse,
 - discipline opționale,
- discipline liber alese sau facultative.

Planurile de învățământ sunt elaborate cu respectarea următoarelor cerințe:

- să cuprindă disciplinele conform prezentului standard;
- să se respecte structurile pe tipuri de discipline, conform nomenclatorului de discipline din prezentul standard;
- să fie definite clar și să fie delimitate precis competențele profesionale și transversale;
- să fie asigurată compatibilitatea cu planurile și programele de studii similare din țări ale Uniunii Europene;
- să fie asigurată compatibilitatea la nivel național prin consultarea nomenclatorului de discipline stabilite.

Nomenclatorul de referință al disciplinelor, particularizat pe domenii, este prezentat sub formă de tabele. Planurile de învățământ se vor constitui din discipline alese din aceste tabele, într-un număr care să asigure ponderea pe categorii formative. Denumirile disciplinelor din planul de învățământ pot fi identice sau similare cu cele din respectivele tabele. Disciplinele complementare (cuprinse în planurile de învățământ) sunt acele discipline indispensabile formării viitorilor specialiști, care nu sunt în legătură directă cu celelalte categorii de discipline.

Disciplinele opționale fac parte din categoria disciplinelor obligatorii, în sensul că disciplinele alese de un student, prin includerea lor în contractul de studii, devin obligatorii. Fiecare student are obligația de a alege un număr de discipline opționale bine precizat, din totalul celor existente în planul de învățământ, astfel încât, în fiecare semestru, disciplinele obligatorii impuse și cele opționale alese să totalizeze 30 de credite. Aceste precizări vor fi stipulate în Ghidul studentului și, respectiv, în Contractul de studii. Disciplinele din pachetele opționale trebuie să facă parte din aceeași categorie formativă. Facultatea trebuie să afișeze disciplinele opționale pentru a facilita libera alegere de către studenți.

Ponderea disciplinelor opționale trebuie să reprezinte minimum 7% din numărul total de ore al disciplinelor obligatorii (impuse plus opționale) din planul de învățământ.

Disciplinele facultative au rolul de a întregi formarea studenților atât în domenii fundamentale ale cunoașterii cât și în domenii de specialitate conexe. Nomenclatorul disciplinelor facultative poate fi schimbat anual, în planul de învățământ al aceleiași promoții, cu acordul Consiliului facultății. Volumul de ore, precum și numărul de credite corespunzătoare sunt în afara (suplimentare) celor aferente disciplinelor obligatorii.

Planurile de învățământ trebuie să cuprindă un volum de 85% ore care aparțin disciplinelor din tabelele date și un volum de 15% ore, conform opțiunilor unității de învățământ, care vor trebui distribuite pe categorii formative după cum s-a precizat mai sus.

Ponderea disciplinelor se determină pe baza numărului total de ore didactice alocate în planul de învățământ.

Ponderea celor patru categorii formative de discipline din planurile de învățământ trebuie să respecte datele prezentate în [Tabelul 1.1.3](#) și în [Tabelul 1.1.4](#).

Tabelul 1.1.3. Ponderea disciplinelor de studiu după categoria formativă

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline fundamentale	DF	min. 17 %
Discipline de pregătire în domeniu	DD	min. 35 %
Discipline de specialitate	DS	min. 25 %
Discipline complementare	DC	max. 8 %
Discipline conform opțiunii universității	DU	max. 15 (care se vor distribui pe categorii formative).
Total		100%

Tabelul 1.1.4. Ponderea orelor de activitate didactică după opționalitate

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline obligatorii impuse	DI	max 93%
Discipline obligatorii opționale	DO	min.7%
Discipline liber alese sau facultative	DF	-
Total		100% +DF

Numărul de credite (ECTS) pentru un program de studii este de 240.

În medie, numărul de discipline din planul de învățământ nu poate depăși 8/semestru (exclusiv disciplinele facultative și Educația fizică), inclusiv disciplinele opționale.

Raportul prelegeri/activități didactice aplicative din programul de studii (seminarii, laboratoare, proiecte, practică) trebuie să se încadreze în limitele $1 \pm 0,2$.

În planurile de învățământ trebuie specificat volumul de ore aferent activităților didactice directe cu studenții și cel aferent studiului individual, forma de evaluare, precum și numărul de credite corespunzător fiecărei discipline.

Numărul de credite este de 30 pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de diplomă/lucrării de licență (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

Numărul total de ore necesare pentru desfășurarea unui program de studii include întreaga activitate didactică: cursuri, seminarii, lucrări practice, proiecte semestriale și practică, trebuie să fie cuprins între 2988 -3436 ore.

0.1.2.1 Discipline fundamentale (generale)

Sucesiunea disciplinelor fundamentale (generale) în planul de învățământ este orientativă, dar ea trebuie să releve logica transmiterii cunoașterii și a dezvoltării competențelor. (tabelul 1.1.5).

Tabelul 1.1.5. Discipline fundamentale

Nr. crt.	Disciplina
1.	Matematică și statistică
2.	Chimie/Biochimie
3.	Biofizică și agrometeorologie
4.	Botanică
5.	Fiziologia plantelor
6.	Genetică
7.	Topografie și desen tehnic
8.	Microbiologie
9.	Informatică
10.	Ecologie și protecția mediului

0.1.2.2 Discipline de domeniu

Sucesiunea disciplinelor de domeniu în planul de învățământ este orientativă. (tabelul 1.1.6).

Tabelul 1.1.6. Discipline de domeniu

Nr.crt.	Disciplina
1.	Agrochimie
2.	Agrotehnică
3.	Bază energetică și mașini agricole
4.	Cadastru/Organizarea teritoriului
5.	Condiționarea și păstrarea produselor agricole
6.	Construcții agricole
7.	Consultanță agricolă
8.	Contabilitate și gestiune economică
10.	Desen tehnic și geometrie descriptivă
11.	Economie rurală
12.	Electrotehnică și mașini electrice
13.	Elemente de ingineria materialelor
14.	Entomologie
15.	Fitopatologie
16.	Îmbunătățiri funciare

17.	Management
18.	Marketing
19.	Mecanica fluidelor și mașini hidraulice
20.	Nutriția animalelor
21.	Organe de mașini și mecanisme
22.	Pedologie
23.	Ameliorarea plantelor
24.	Rezistența materialelor
25.	Silvicultură
26.	Sisteme de agricultură
27.	Tehnică experimentală
29.	Utilaje pentru industria alimentară
30.	Zootehnie generală
31.	Sistematica și caracterizarea solurilor României
32.	Reabilitarea ecologică a terenurilor agricole
33.	Agricultură ecologică
34.	Practică

0.1.2.3 Discipline de specialitate

Lista disciplinelor de specialitate în planul de învățământ este orientativă și deschisă. (tabelul 1.1.7.). Succesiunea și opționalitatea disciplinelor (obligatorie/opțională/facultativă) de specialitate în planul de învățământ sunt la latitudinea universității, în funcție de competențele declarate ale programului.

Tabelul 1.1.7. Discipline de specialitate

Nr.crt.	Disciplina
1.	Acarieni, nematozi și entomofagi
2.	Acționări hidropneumatice
3.	Agrotehnica zonelor de deal și munte
4.	Agroturism
5.	Ameliorarea plantelor
6.	Bonitarea și ameliorarea terenurilor
7.	Cartare agrochimică și întocmirea planurilor de fertilizare
8.	Cartarea pedologică
9.	Chimia și microbiologia solului
10.	Chimizarea agriculturii și controlul stării de fertilitate
11.	Cinegetică
12.	Combaterea eroziunii solului
13.	Controlul fitosanitar
14.	Cultura pajiștilor și a plantelor furajere
15.	Cultura plantelor furajere
16.	Cultura pomilor și a arbuștilor fructiferi
17.	Echipamente pentru agricultura de precizie
18.	Economia serviciilor agroturistice
19.	Electronică aplicată
20.	Elemente de acționări electrice și automatizări
21.	Elemente de inginerie mecanică
22.	Elemente de patologie a animalelor de fermă

23.	Energii regenerabile
24.	Eroziunea solului
25.	Exploatarea utilajelor agricole
26.	Exploatarea utilajelor din industria alimentară
27.	Farmacognozie
28.	Fitiatrie
29.	Fitofarmacie, Ecotoxicologia și securitatea producției vegetale
30.	Fitotehnie
31.	Fizica solului
32.	Geneza și morfologia solului
33.	Geologie și geomorfologie
34.	Herbologie
35.	Instalații frigorifice
36.	Irigarea culturilor
37.	Mașini și instalații horticole
38.	Mașini și instalații zootehnice
39.	Micozele plantelor
40.	Pedologie ameliorativă
41.	Piscicultură
42.	Plante medicinale și aromatice
43.	Practică (în anii 1 și 2, practica este de domeniu)
44.	Pratologie și pratotehnică
45.	Procesarea cerealelor și a plantelor tehnice
46.	Procese și operații tehnologice în industria alimentară
47.	Producerea de sămânță și material de plantat
48.	Prognoză, avertizare și carantină fitosanitară
49.	Sănătate și bunăstare animală
50.	Senzori, traductori și achiziții de date
51.	Sisteme de producție integrată
52.	Sisteme de transport autopropulsate
53.	Strategii de protecție integrată non poluantă
54.	Tehnologia întreținerii și reparării utilajelor
55.	Tehnologii generale în industria alimentară
56.	Tehnologii horticole (legumicultură, pomicultură, viticultură, floricultură)
57.	Tribologie
58.	Vibrații mecanice
59.	Virozele și bacteriozele plantelor

0.1.2.4 Discipline complementare

Sucesiunea disciplinelor complementare în planul de învățământ este orientativă. (tabelul 1.1.8.).

Tabelul 1.1.8. Discipline complementare

Nr.Crt.	Disciplinele
1.	Educație fizică
2.	Economie politică
3.	Limbi străine
4.	Drept și legislație agrară
5.	Comunicare/Comunicare și relații publice

0.1.3 Conținutul fișelor disciplinelor

Colectivele departamentelor și Consiliile facultăților stabilesc exigențele generale pentru promovarea disciplinelor de studiu prin aprobarea fișelor disciplinelor, dar responsabilitatea stabilirii exigențelor specifice fiecărei discipline o au colectivele de cadre didactice ale disciplinelor și, respectiv, titularii, care trebuie să-și coreleze exigențele proprii privind procesul de predare-documentare-învățare-evaluare cu practicile internaționale și cu competențele pe care trebuie să le formeze studenților.

În fișa disciplinei sunt prevăzute date privind disciplina, timpul total alocat disciplinei, condiții și precondiții pentru parcurgerea acesteia (dacă este cazul), obiectivele disciplinei, competențele programate conținutului disciplinei (cu menționarea numărului de ore afectat parcurgerii fiecărei teme), metode de predare (diferențiat pentru cursuri, activități de seminar și activități practice), formele și metodele de evaluare și rezultatele așteptate. De asemenea, în fișa disciplinei trebuie precizate criteriile de evaluare și ponderea diferitelor forme de evaluare din nota finală.

0.1.4 Practica

Pentru practica de specialitate fișa disciplinei precizează: misiunea practicii, obiectivele, tematica, tipurile de activități și eșalonarea lor pe durata studiilor, sarcinile studentului, resursele disponibile (umane, bibliografice, site-uri specializate etc.) formele și criteriile de evaluare a rezultatelor învățării.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție publică sau locală sau orice altă persoană publică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a studenților.

Pentru calculul ponderii categoriilor de discipline formative, din totalul orelor de practică se va lua în considerare doar numărul de ore pentru 10 săptămâni (30 ore săpt. X 10 săpt. = 300 ore). Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată constituie condiție obligatorie pentru trecerea în anul următor. Evaluarea practicii se face prin „colocviu”.

0.1.5 Rezultatele învățării

Instituția de învățământ care solicită evaluarea externă a unui program de studii trebuie să facă dovada că dispune de mecanisme pentru analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenți la studiile de licență / masterat și pentru analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor; perioada analizei nu trebuie să depășească durata unui ciclu de școlarizare.

Competențele trebuie definite pentru fiecare program de studii/specializare în parte și trebuie să fie prezentate într-o secțiune distinctă a Planului de învățământ.

La acreditarea programului de studii, instituția de învățământ superior trebuie să facă dovada că:

- minimum 51% din totalul absolvenților fiecărei serii au promovat examenul de licență;
- minimum 40% dintre absolvenții primelor serii sunt încadrați cu contract de muncă legal pe posturi corespunzătoare specializării obținute la absolvire.

0.1.5.1 Evaluarea studenților

Fiecare activitate didactică, de cercetare sau de practică cuprinsă în planul de învățământ al unei program de studii se încheie cu o evaluare finală. Rezultatele evaluării se concretizează în note exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5.

Prin diferite forme de examinare, cadrele didactice verifică măsura în care studentul a acumulat cunoștințe teoretice, deprinderi și abilități practice, conform obiectivelor disciplinei de studiu și cuantifică prin note nivelul de pregătire, ca rezultat al procesului didactic de predare-învățare, completat cu documentarea individuală.

Evaluarea urmărește capacitatea de a înțelege, de a explica, de a analiza, utiliza, interpreta corect cunoștințele obținute prin predare și prin studiul individual, precum și deprinderile, abilitățile practice/ formate la disciplina studiată.

Formele de evaluare prevăzute în planul de învățământ sunt: examenul, colocviul, verificarea pe parcurs și prezentarea/susținerea proiectului. La disciplinele care au o componentă aplicativă (proiect), colocviul sau examenul practic, respectiv susținerea proiectului reprezintă o formă de evaluare obligatorie, iar promovarea condiționează prezentarea la examenul teoretic. Astfel de precizări se prezintă în fișa disciplinei.

Este recomandabil ca examenul scris să nu fie constituit exclusiv din teste grilă. Se poate combina testul grilă cu subiecte ce presupun redactare și verificare a cunoștințelor și raționamentului specific domeniului precum și/sau rezolvarea unei probleme practice.

Evaluarea finală, nu poate fi realizată doar pe baza unui referat redactat de student sau rezultatelor evaluărilor pe parcurs.

Examenul trebuie să acopere întreaga materie. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Rezultatele obținute de studenți pe parcursul pregătirii sunt înregistrate în conformitate cu legislația în vigoare, în formulare omologate în acest sens (cataloage, centralizatoare, registre matricole, foi matricole).

0.1.5.2 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Studiile universitare de licență se încheie cu un examen de licență/diplomă. Examenul de licență/diplomă, se susține în conformitate cu *Ordinul Ministrului privind cadrul general de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învățământul superior* și pe baza unei metodologii/proceduri proprii aprobate anual de Senatul universității.

Proiectul de diplomă reprezintă o lucrare cu caracter științific pe care absolventul o realizează și o susține în fața unei comisii, constituită conform metodologiei, în vederea obținerii diplomei de licență. Acesta trebuie să conțină rezultate ale propriilor cercetări și investigații în domeniul temei alese, care vor deține ponderea principală în volumul lucrării, să demonstreze familiarizarea cu literatura relevantă pentru tema abordată, corectitudine din punct de vedere științific și metodologic, să aibă o structură logică și să fie redactat coerent, în stil științific, iar forma grafică să respecte normele academice aprobate în cadrul universității.

Alegerea temei pentru lucrarea de licență/de diplomă se face diferențiat, în funcție de durata studiilor, astfel încât activitatea pentru elaborarea lucrării să se desfășoare pe parcursul a minimum trei semestre. Tema lucrării se alege din lista cu temele propuse de cadrele didactice titulare de curs, care activează la programul de studii/specializarea respectivă, pe bază de cerere tipizată, pusă la dispoziție de secretariatul facultății. Studentul, cu acordul cadrului didactic îndrumător, poate propune o temă care nu se găsește în lista afișată, dar cu încadrarea în tematica disciplinelor din structura programului de studii/specializării urmate. Creditele acordate pentru elaborarea și susținerea lucrării de finalizare a studiilor (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

0.1.5.3 Examenul de licență

Instituția/Facultatea, pe baza Metodologiei-cadru, va elabora propriul regulament pentru organizarea examenului de licență.

Pentru elaborarea lucrării de licență se vor alocă 2 – 4 săptămâni în planul de învățământ al anului IV, semestrul VIII. Tematica examenului de licență și bibliografia se publică pe pagina web al instituției de învățământ superior, cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea examenului. Se recomandă includerea în tematica probei de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate.

Tema aleasă sau propusă este relevantă pentru domeniul de studii, respectiv pentru programul de studii absolvit sau specializarea absolvită. În metodologiile/procedurile interne ale instituției de învățământ sunt prevăzute condițiile de acceptare a lucrărilor de licență.

Este recomandabil ca lucrările de licență să fie verificate cu un soft antiplagiat, iar universitățile stabilesc care este procentul de similitudine agreeat.

Rezultatele probelor unui examen se comunică/afișează în ziua susținerii acestora sau cel târziu în ziua următoare, la avizierul facultății sau a sălii de desfășurare a examenului și pe pagina Web proprie.

0.1.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați

0.1.6.1 Admiterea

Admiterea candidaților se face prin concurs, în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și statuată prin hotărâre de guvern, în condițiile stabilite de legea educației naționale și celelalte acte normative ce privesc această activitate. Instituția aplică o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, anunțată public cu cel puțin 6 luni înainte de aplicare.

Conținutul și modul de desfășurare a concursului de admitere se stabilesc de către senatul universității printr-o metodologie specifică, care detaliază criteriile generale stabilite de către Ministerul Educației. O persoană dobândește statutul de student și de membru al comunității universitare numai în urma admiterii și a înmatriculării sale în universitate.

Recunoașterea studiilor efectuate de către candidații străini din afara României se va realiza de către direcția de specialitate din cadrul Ministerul Educației înainte de înscrierea acestora la concursul de admitere. Fiecare candidat are obligația de a prezenta, la înscrierea pentru concursul de admitere, atestatul de recunoaștere a studiilor.

Admiterea se face în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și publicată în Hotărârea Guvernului (HG) pentru anul curent.

Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un *Contract de studii*, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților și toate detaliile ce privesc parcursul de studii al acestora, precum și condițiile de reziliere a contractului.

0.1.6.2 Criterii privind stabilirea numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați

Raportul dintre numărul total de studenți (din întregul ciclu de școlarizare de licență și masterat, înmatriculați la formele de învățământ IF, IFR sau/și ID) și numărul total al cadrelor didactice (cu contract individual de muncă pe durată nedeterminată sau determinată, respectiv titulari + asociați), la nivelul tuturor programelor de studii universitare de licență din domeniul **Agronomie**, este maximum **30/1**⁴.

⁴ În aceeași instituție, un cadru didactic se poate regăsi la mai multe programe de licență din domeniul Agronomie

Formațiile de studiu (serii, grupe, subgrupe) la IF sunt astfel dimensionate încât să asigure desfășurarea eficientă a procesului de învățământ:

- seria de curs, **maximum 150, cu o abatere de max.+ 20% de studenți**⁵;
- grupa de studenți, **maximum 30 studenți**.

0.1.7 Cercetarea științifică

Domeniul în care instituția de învățământ superior supusă evaluării desfășoară activități de cercetare științifică trebuie să fie în concordanță cu domeniul în care se desfășoară activitățile de învățământ. Dovada îndeplinirii acestei condiții se face prin înscrierea afilierii instituționale pentru fiecare cadru didactic / cercetător participant la obținerea rezultatelor respective.

Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic și/sau domenii conexe acestuia. Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică **cu prioritate** în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic.

Pentru a fi luată în considerare, cu ocazia evaluării externe a instituțiilor de învățământ superior, activitatea de cercetare științifică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☐ să fie confirmată / atestată prin documente oficiale;
- ☐ să fie finalizată sau în derulare (e.g: granturi / contracte de cercetare sau fazele lor distincte de predare și recepționare, articole publicate, comunicări științifice susținute și publicate, brevete de invenție etc.);
- ☐ să se desfășoare în instituția de învățământ superior de care aparține programul de studii evaluat sau într-unul din centrele de cercetare ale acesteia sau să reprezinte o colaborare, delimitată și atestată ca atare, cu alte instituții de învățământ superior sau o entitate implicată în procesul de cercetare-inovare și/sau transfer tehnologic/consultanță de specialitate etc. (să fie precizată afilierea cadrului didactic pe lucrarea științifică).

Se consideră cercetare științifică următoarele categorii de activități:

- ☐ **cercetarea științifică propriu-zisă**: activitățile în cadrul granturilor obținute prin competiție și al contractelor de cercetare sau de cercetare-dezvoltare-transfer tehnologic, precum și activitățile de cercetare necontractate, dar incluse în planurile de cercetare ale instituției de învățământ superior, finalizate cu articole originale publicate în reviste internaționale cu factor de impact, în reviste cotate/indexate în baze de date internaționale sau cu brevete de invenție etc.;
- ☐ **activități asimilate cercetării științifice**: elaborarea de manuale, tratate sau monografii publicate în edituri internaționale sau recunoscute, comunicări la manifestări științifice naționale sau internaționale cu comitete de program, susținute și publicate în volume catalogate ISSN sau ISBN, elaborarea de standarde și norme tehnice, expertize, consultanță științifică, conducere de doctorat în faza programului de cercetare științifică (etapa a II-a a studiilor doctorale).

Facultatea organizatoare de programe de licență trebuie să planifice și să desfășoare manifestări științifice studențești, în care studenții trebuie să fie îndrumați de cadre didactice care activează la specializarea supusă evaluării.

Activitatea de cercetare științifică a entității evaluate, trebuie să se desfășoare după un plan de cercetare științifică întocmit la nivel de departament, respectiv facultate, inclus în planul de cercetare al instituției de învățământ superior. Programul de studii/facultatea poate include în activitatea de cercetare proiecte de cercetare, de asistență tehnică etc. obținute prin competiții naționale/internaționale sau atribuire. Instituția de învățământ superior acreditată trebuie să

⁵ Numărul maxim de studenți dintr-o serie de studii este condiționat suplimentar de baza materială a facultății/ universității (capacitatea și dotarea sălilor de predare).

dispună de editură proprie (pentru publicații cu ISBN/ISSN) și minimum o publicație proprie care să includă și domeniul din care face parte programul de studii evaluat (specializarea).

0.1.8 Baza materială

Baza materială trebuie să corespundă obiectivelor procesului de învățământ și cercetare științifică, precum și numărului de cadre didactice.

Dotarea laboratoarelor trebuie să asigure desfășurarea procesului de învățământ în acord cu prevederile fișelor disciplinelor, precum și desfășurarea activităților de cercetare științifică. Unitatea de învățământ superior trebuie să dispună de sisteme informatice și sisteme de comunicații (rețele de calculatoare, acces la internet) pentru cadre didactice și studenți. În sălile și laboratoarele pentru disciplinele informatice trebuie să se asigure un calculator la cel mult 2 studenți. Activitățile de laborator ale disciplinelor prevăzute cu astfel de activități trebuie să fie desfășurate în săli cu aparatură/echipamente adecvate.

Pentru aceste lucrări trebuie să existe îndrumătoare/suporturi de laborator, accesibile în format printat și/sau în format electronic.

Baze de practică

1. Prin bază de practică se înțeleg stațiunile didactice și experimentale/cercetare agricole, horticole, zootehnice, veterinare, silvice, piscicole, centrele de practică etc. Baza de practică trebuie să fie în proprietate sau cu drept de folosire de către instituția de învățământ superior, atestată prin act de proprietate, contract de închiriere/concesiune. Baza de practică este organizată pe ferme/module proprii, conform domeniului de studii (agricole, horticole, zootehnice). Ferma/modulul va cuprinde toate segmentele fluxului tehnologic, precum și câmpuri experimentale și colecții de soiuri, rase de animale etc.

2. Institute, stațiuni, stații pilot/centre, laboratoare de cercetare proprii.

0.2 Domeniul de licență: HORTICULTURĂ

Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*, în domeniul de studii universitare de licență (DL) **Horticultură** sunt incluse programele de studii /specializările prezentate în *Tabelul 1.2.1*.

Tabelul 1.2.1. Programele de studii/specializările din domeniul de licență: HORTICULTURĂ

Cod DL	DOMENIU L DE LICENȚĂ	PROGRAMUL DE STUDII (PS) / SPECIALIZAREA (S)	Nr. De credite (ECTS)
20	Horticultură	Horticultură	240
		Peisagistică	240

Sursa: HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021

HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021

Programele de studii se diferențiază între ele prin conținutul planului de învățământ. Ele sunt definite prin misiune și prin competențele prevăzute să fie dobândite de studenți, conform Planurilor de învățământ și a Fișelor disciplinelor. Un program de studii se individualizează față de celelalte programe de studii din același domeniu, prin planul său de învățământ; acesta trebuie să conțină minimum 20% discipline de specialitate diferite față de celelalte programe de studii din domeniu.

0.2.1 Personalul didactic

Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare științifică în domeniul postului.

În vederea obținerii autorizării de funcționare provizorie, minimum 70 % din posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie acoperite cu personal titularizat în învățământul superior, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar.

În vederea acreditării/evaluării periodice, posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie ocupate de cadre didactice titulare, cu funcția de bază în universitate sau cu post rezervat, în proporție de minimum 70 %, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar. Cel puțin un profesor universitar și un conferențiar universitar trebuie să fie specializați în câte una din disciplinele din categoria celor de specialitate.

În vederea asigurării calității prestației didactice și de cercetare științifică, se recomandă ca maximum două norme didactice să fie acoperite de un cadru didactic, constituite din toate statele de funcțiuni (posturi întregi și fracțiuni de posturi).

Cadrele didactice trebuie să îndeplinească cerințele stabilite de legislația în vigoare. Posturile din statele de funcții se ocupă în conformitate cu *Metodologia Cadru la nivel național* și a standardelor proprii instituției angajatoare.

Titularii disciplinelor, pentru fiecare program de studii, îndeplinesc cel puțin una din următoarele condiții:

- ☐ au studii universitare de licență/masterat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ sunt conducători de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au susținut teza de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au realizări științifice importante, în ultimii zece ani, în domeniul disciplinelor predate.

Următoarele criterii normative se referă la toate posturile didactice constituite pentru programul de studii sau specializarea evaluată (conform unui stat de funcțiuni cumulativ în care se includ posturile întregi sau fracțiunile de posturi, după caz, din toate departamentele colaboratoare de la programele de licență și master):

1. Posturile didactice se constituie conform reglementărilor în vigoare în state de funcții la începutul fiecărui an universitar;
2. Statele de funcții se întocmesc în funcție de forma de învățământ:
 - i. State de funcții pentru programele de studii cu frecvență - IF (programe licență și master) întocmite de departamentele de specialitate;
 - ii. State de funcții la programele de studii cu frecvență redusă IFR și la distanță - ID - (programe licență și master) care se întocmește de Departamentul (Centrul) ID/IFR în regim de plată cu ora;
3. Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare în domeniul postului;
4. În vederea asigurării calității prestației didactice și a activității de cercetare științifică, se recomandă ca numărul de norme didactice acoperite de un cadru didactic cu norma de bază, din toate statele de funcțiuni (IF, ID și IFR), să fie de maximum 3 norme (norme didactice minime conform gradului didactic) și de maximum o normă pentru un cadru didactic asociat, fără a depăși, în total 2 norme în învățământul universitar.

0.2.2 Conținutul procesului de învățământ

În instituțiile de învățământ superior, procesul de învățământ al programelor de studii din domeniul de licență **Horticultură**, în instituțiile de învățământ superior interne are în ansamblu următorul conținut (Tabelul 1.2.2.):

Tabelul 1.2.2. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ

INDICATOR	Nivel
1. Durata studiilor la forma de învățământ IF, IFR sau ID	4 ani = 8 semestre
2. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
3. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	24 – 28 ore
4. Numărul de ore de activitate organizată prevăzută în planul de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență	2988 – 3436 ore ⁶
5. Numărul total de credite obligatorii	240 ECTS
6. Numărul de credite obligatorii pe semestru	30 ECTS
7. Numărul de discipline (obligatorii+opționale) pe semestru	5 – 8
8. Durata practicii (inclusiv anul I)	8-12 săptămâni
9. Durata stagiului pentru elaborarea lucrării de diplomă	2-4 săptămâni
10. Numărul de credite alocate pentru practica de specialitate	Minimum 3 ECTS
11. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de diplomă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	10 ECTS
12. Numărul de credite alocate educației fizice ca disciplină facultativă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	3-4 ECTS
13. Raportul dintre numărul orelor de curs și a celor de lucrări aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică etc.)	Raport 1/1, cu o abatere admisă de ± 20%
14. Echivalența în ore a unui credit ECTS	25 ore
15. Numărul de săptămâni aferent sesiunilor de examene (pe	min.3 săpt.

⁶ Numărul total de ore de activități organizate pentru întregul ciclu de școlarizare, conform planului de învățământ, cuprinde și volumul minimal de practica de specialitate din afara celor 14 săptămâni
min: 8 semestre * 14 săpt. * 24 ore = 2688 ore + 300-ore practică = 2988 ore
max: 8 semestre * 14 săpt. * 28 ore = 3136 ore + 300-ore practică = 3436 ore

semestru)	
16. Numărul de săptămâni aferent sesiunii de restanțe	min. 1 săpt.
17. Numărul maxim de studenți într-o serie	150 + 20%
18. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IF	30
19. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IFR	30
20. Numărul maxim de studenți într-o grupă la ID	25
21. Raportul maxim dintre numărul de studenți din domeniul programului evaluat și numărul de cadre didactice care predau în domeniu	30

* *Exclusiv sesiunile de examene/restanțe și orele de practica (inclusiv orele pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (Proiectul de diplomă/licență), din semestrul VIII). Semestrul 8 poate avea între 10-14 săptămâni de activitate didactică.*

Disciplinele din planul de învățământ se grupează după **categoria formativă** și după **opționalitate**. După **categoria formativă** disciplinele se clasifică în:

- discipline fundamentale,
- discipline în domeniu,
- discipline de specialitate,
- discipline complementare.

După **opționalitate** disciplinele se clasifică în:

- discipline obligatorii, - care se împart în următoarele două grupe:
 - discipline impuse,
 - discipline opționale,
- discipline liber alese sau facultative.

Planurile de învățământ sunt elaborate cu respectarea următoarelor cerințe:

- să cuprindă disciplinele conform prezentului standard;
- să se respecte structurile pe tipuri de discipline, conform nomenclatorului de discipline din prezentul standard;
- să fie definit clar și să fie delimitat precis competențele profesionale și transversale;
- să fie asigurată compatibilitatea cu planurile și programele de studii similare din țări ale Uniunii Europene;
- să fie asigurată compatibilitatea la nivel național prin consultarea nomenclatorului de discipline stabilite.

Nomenclatorul de referință al disciplinelor, particularizat pe domenii, este prezentat sub formă de tabele. Planurile de învățământ se vor constitui din discipline alese din aceste tabele, într-un număr care să asigure ponderea pe categorii formative. Disciplinele complementare (cuprinse în planurile de învățământ) sunt acele discipline, indispensabile formării viitorilor specialiști, care nu sunt în legătură directă cu celelalte categorii de discipline.

Disciplinele opționale fac parte din categoria disciplinelor obligatorii în sensul că disciplinele alese de un student, prin includerea lor în contractul de studii, devin obligatorii. Fiecare student are obligația de a alege un număr de discipline opționale bine precizat, din totalul celor existente în planul de învățământ, astfel încât, în fiecare semestru, disciplinele obligatorii impuse și cele opționale alese să totalizeze 30 de credite. Aceste precizări vor fi stipulate în Ghidul studentului și respectiv în Contractul de studii. Disciplinele din pachetele opționale trebuie să facă parte din aceeași categorie formativă. Facultatea trebuie să afișeze disciplinele opționale pentru a facilita libera alegere de către studenți.

Ponderea disciplinelor opționale trebuie să reprezinte minimum 7% din numărul total de ore al disciplinelor obligatorii (impuse plus opționale) din planul de învățământ.

Disciplinele facultative au rolul de a întregi formarea studenților atât în domenii fundamentale ale cunoașterii cât și în domenii de specialitate conexe. Nomenclatorul disciplinelor facultative poate fi schimbat anual, în planul de învățământ al aceleași promoții, cu acordul Consiliului facultății. Volumul de ore, precum și numărul de credite corespunzătoare sunt în afara (suplimentare) celor aferente disciplinelor obligatorii.

Planurile de învățământ trebuie să cuprindă un volum de 85% ore care aparțin disciplinelor din tabelele date și un volum de 15% ore, conform opțiunilor unității de învățământ, care vor trebui distribuite pe categorii formative, după cum s-a precizat mai sus.

Ponderea disciplinelor se determină pe baza numărului total de ore didactice alocate în planul de învățământ.

Ponderea celor patru categorii formative de discipline din planurile de învățământ trebuie să respecte datele din tabelul 1.2.3. și în tabelul 1.2.4.

Tabelul 1.2.3. Ponderea disciplinelor de studiu după categoria formativă

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline fundamentale	DF	min. 17 %
Discipline de pregătire în domeniu	DD	min. 35 %
Discipline de specialitate	DS	min. 25 %
Discipline complementare	DC	max. 8 %
Discipline conform opțiunii universității	DU	max. 15 (care se vor distribui pe categorii formative).
Total		100%

Tabelul 1.2.4. Ponderea orelor de activitate didactică după opționalitate

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline obligatorii impuse	DI	max. 93%
Discipline obligatorii opționale	DO	min.7%
Discipline liber alese sau facultative	DF	-
Total		100% +DF

Numărul de credite (ECTS) pentru un program de studii este de 240.

În medie, numărul de discipline din planul de învățământ nu poate depăși 8/semestru (exclusiv disciplinele facultative și Educația fizică), inclusiv disciplinele opționale.

Raportul prelegeri/activități didactice aplicative din programul de studii (seminarii, laboratoare, proiecte, practică) trebuie să se încadreze în limitele $1\pm 0,2$.

În planurile de învățământ trebuie specificat volumul de ore aferent activităților didactice directe cu studenții și cel aferent studiului individual, forma de evaluare, precum și numărul de credite corespunzător fiecărei discipline.

Numărul de credite este de 30 pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de diplomă/lucrării de licență (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

Numărul total de ore necesare pentru desfășurarea unui program de studii include întreaga activitate didactică: cursuri, seminarii, lucrări practice, proiecte semestriale și practică, trebuie să fie cuprins între 2988 -3436 *ore*.

0.2.2.1 Discipline fundamentale (generale)

Succesiunea disciplinelor fundamentale (generale) în planul de învățământ este orientativă, dar ea trebuie să releve logica transmiterii cunoașterii și a dezvoltării competențelor (tabelul 1.2.5.).

Tabelul 1.2.5. Discipline fundamentale

Nr. crt.	Disciplina
1.	Matematică și informatică/Infografică
2.	Chimie/Biochimie
3.	Biofizică și agrometeorologie
4.	Botanică
5.	Fiziologia plantelor
6.	Genetică
7.	Ecologie și protecția mediului
8.	Microbiologie
9.	Geobotanică
10.	Pedologie
11.	Dendrologie
12.	Istoria grădinilor și peisajelor
13.	Geometrie descriptivă și perspectivă
14.	Geografia peisajelor
15.	Topografie și cadastru
16.	Desen și reprezentări grafice

0.2.2.2 Discipline de domeniu

Sucesiunea disciplinelor de domeniu în planul de învățământ este orientativă (tabelul 1.2.6.).

Tabelul 1.2.6. Discipline de domeniu

Nr.crt.	Disciplina
1.	Agrochimie
2.	Agrofitotehnie
3.	Ameliorarea plantelor
4.	Arboricultură
5.	Mecanizare
6.	Baza energetică și mașini horticole
7.	Entomologie
8.	Fitopatologie
9.	Floricultură
10.	Legumicultură
11.	Management
12.	Marketing
13.	Artă florală
14.	Pomicultură
15.	Tehnică experimentală
16.	Îmbunătățiri funciare
17.	Viticultură
18.	Arhitectura peisajului
19.	Compoziții vegetale în amenajări peisagistice
20.	Practică

0.2.2.3 Discipline de specialitate

Lista disciplinelor de specialitate în planul de învățământ este orientativă și deschisă. (tabelul 1.2.7.). Succesiunea și opționalitatea disciplinelor (obligatorie/opțională/facultativă) de specialitate în planul de învățământ sunt la latitudinea universității, în funcție de competențele declarate ale programului.

Tabelul 1.2.7. Discipline de specialitate

Nr.crt.	Disciplina
1.	Bonsai
2.	CAD/GIS
3.	Compoziția și studiul formei
4.	Contabilitate
5.	Design în peisagistică
6.	Drumuri și terasamente și sistematizare vertical
7.	Gestionarea amenajărilor peisagistice
8.	Istoria horticulturii
9.	Legumicultură specială
10.	Materiale și construcții în peisagistică
11.	Modelare 3 D
12.	Oenologie
13.	Peisagistică teritorială și urbană
14.	Peluze în parcuri și grădini
15.	Peluze și pajiști
16.	Plante ornamentale de interior
17.	Pomicultură specială (Pomologie)
18.	Practică
19.	Producerea de semințe și material săditor/ Microînmulțire
20.	Proiectare asistată de calculator/Proiectare peisagistică
21.	Reprezentări peisagistice
22.	Restaurare și reabilitare peisagistică
23.	Rețele edilitare
24.	Tehnica lucrărilor peisagere
25.	Tehnologia produselor horticole
26.	Urbanism și amenajarea teritoriului
27.	Viticultură specială (Ampelografie)

0.2.2.4 Discipline complementare

Succesiunea disciplinelor complementare în planul de învățământ este orientativă. (tabelul 1.2.8.).

Tabelul 1.2.8. Discipline complementare

Nr.Crt.	Disciplinele
1.	Educație fizică
2.	Economie politică
3.	Limbi străine
4.	Drept și legislație agrară
5.	Comunicare/Comunicare și relații publice

0.2.3 Conținutul fișelor disciplinelor

Colectivele departamentelor și Consiliile facultăților stabilesc exigențele generale pentru promovarea disciplinelor de studiu prin aprobarea fișelor disciplinelor, dar responsabilitatea stabilirii exigențelor specifice fiecărei discipline o au colectivele de cadre didactice ale disciplinelor și respectiv titularii, care trebuie să-și coreleze exigențele proprii privind procesul de predare-documentare-învățare-evaluare cu practicile internaționale și cu competențele pe care trebuie să le formeze studenților.

În fișa disciplinei sunt prevăzute date privind disciplina, timpul total alocat disciplinei, condiții și precondiții pentru parcurgerea acesteia (dacă este cazul), obiectivele disciplinei, competențe programate, conținutul disciplinei (cu menționarea numărului de ore afectat parcurgerii fiecărei teme), metode de predare (diferențiat pentru cursuri, activități de seminar și activități practice), formele și metodele de evaluare și rezultatele așteptate. De asemenea, în fișa disciplinei trebuie precizate criteriile de evaluare și ponderea diferitelor forme de evaluare din nota finală.

0.2.4 Practica

Pentru practica de specialitate fișa disciplinei precizează: misiunea practicii, obiectivele, tematica, tipurile de activități și eșalonarea lor pe durata studiilor, sarcinile studentului, resursele disponibile (umane, bibliografice, site-uri specializate etc.), formele și criteriile de evaluare a rezultatelor învățării.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție publică sau locală sau orice altă persoană publică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a studenților.

Pentru calculul ponderii categoriilor de discipline formative, din totalul orelor de practică se va lua în considerare doar numărul de ore pentru 10 săptămâni (30 ore săptăm. X 10 săptăm. = 300 ore). Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată constituie condiție obligatorie pentru trecerea în anul următor. Evaluare a practicii se face prin „colocviu”.

0.2.5 Rezultatele învățării

Instituția de învățământ care solicită evaluarea externă a unui program de studiu trebuie să facă dovada că dispune de mecanisme pentru analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenți la studiile de licență / master și pentru analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor; perioada analizei nu trebuie să depășească durata unui ciclu de școlarizare.

Competențele trebuie definite pentru fiecare program de studii/specializare în parte și trebuie să fie prezentate într-o secțiune distinctă a Planului de învățământ.

La acreditarea programului de studii, instituția de învățământ superior trebuie să facă dovada că:

- minimum 51% din totalul absolvenților fiecărei serii au promovat examenul de licență;
- minimum 40% dintre absolvenții primelor serii sunt încadrați cu contract de muncă legal pe posturi corespunzătoare specializării obținute la absolvire.

0.2.5.1 Evaluarea studenților

Fiecare activitate didactică, de cercetare sau de practică cuprinsă în planul de învățământ al unei program de studii se încheie cu o evaluare finală. Rezultatele evaluării se concretizează în note exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5.

Prin diferite forme de examinare, cadrele didactice verifică măsura în care studentul a acumulat cunoștințe teoretice, deprinderi și abilități practice, conform obiectivelor disciplinei de studiu și

cuantifică prin note nivelul de pregătire, ca rezultat al procesului didactic de predare-învățare, completat cu documentarea individuală.

Evaluarea urmărește capacitatea de a înțelege, de a explica, de a analiza, utiliza și interpreta corect cunoștințele obținute prin predare și prin studiul individual, precum și deprinderile, abilitățile practice/ formate la disciplina studiată.

Formele de evaluare prevăzute în planul de învățământ sunt: examenul, colocviul, verificarea pe parcurs și prezentarea/suținerea proiectului. La disciplinele care au o componentă aplicativă (proiect), colocviul sau examenul practic, respectiv susținerea proiectului reprezintă o formă de evaluare obligatorie, iar promovarea condiționează prezentarea la examenul teoretic. Astfel de precizări se prezintă în fișa disciplinei.

Este recomandabil ca examenul scris să nu fie constituit exclusiv din teste grilă; se poate combina testul grilă cu subiecte ce presupun redactare și verificare a cunoștințelor și raționamentului specific domeniului precum și/sau rezolvarea unei probleme practice.

Evaluarea finală, nu poate fi realizată doar pe baza unui referat redactat de student sau rezultatelor evaluărilor pe parcurs.

Examenul trebuie să acopere întreaga materie. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Rezultatele obținute de studenți pe parcursul pregătirii sunt înregistrate în conformitate cu legislația în vigoare, în formulare omologate în acest sens (cataloge, centralizatoare, registre matricole, foi matricole).

0.2.5.2 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Studiile universitare de licență se încheie cu un examen de licență/diplomă. Examenul de licență/diplomă, se susține în conformitate cu *Ordinul Ministrului privind cadrul general de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învățământul superior* și pe baza unei metodologii/proceduri proprii aprobate anual de Senatul universității.

Proiectul de diplomă reprezintă o lucrare cu caracter științific pe care absolventul o realizează și o susține în fața unei comisii, constituită conform metodologiei, în vederea obținerii diplomei de licență. Acesta trebuie să conțină rezultate ale propriilor cercetări și investigații în domeniul temei alese, care vor deține ponderea principală în volumul lucrării, să demonstreze familiarizarea cu literatura relevantă pentru tema abordată, corectitudine din punct de vedere științific și metodologic, să aibă o structură logică și să fie redactat coerent, în stil științific, iar forma grafică să respecte normele academice aprobate în cadrul universității.

Alegerea temei pentru lucrarea de licență/de diplomă se face diferențiat, în funcție de durata studiilor, astfel încât activitatea pentru elaborarea lucrării să se desfășoare pe parcursul a minimum trei semestre. Tema lucrării se alege din lista cu temele propuse de cadrele didactice titulare de curs, care activează la programul de studii/specializarea respectivă, pe bază de cerere tipizată, pusă la dispoziție de secretariatul facultății. Studentul, cu acordul cadrului didactic îndrumător, poate propune o temă care nu se găsește în lista afișată, dar cu încadrarea în tematica disciplinelor din structura programului de studii/specializării urmate. Creditele acordate pentru elaborarea și susținerea lucrării de finalizare a studiilor (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

0.2.5.3 Examenul de licență

Instituția/Facultatea, pe baza Metodologiei-cadru, va elabora propriul regulament pentru organizarea examenului de licență.

Pentru elaborarea lucrării de licență se vor alocă 2 – 4 săptămâni în planul de învățământ al anului IV, semestrul VIII. Tematica examenului de licență și bibliografia se publică pe pagina web al instituției de învățământ superior, cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea examenului. Se recomandă includerea în tematica probei de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate.

Tema aleasă sau propusă este relevantă pentru domeniul de studii, respectiv pentru programul de studii absolvit sau specializarea absolvită. În metodologiile/procedurile interne ale instituției de învățământ sunt prevăzute condițiile de acceptare a lucrărilor de licență.

Este recomandabil ca lucrările de licență să fie verificate cu un soft antiplagiat, iar universitățile stabilesc care este procentul de similitudine agreat.

Rezultatele probelor unui examen se comunică/afișează în ziua susținerii acestora sau cel târziu în ziua următoare, la avizierul facultății sau a sălii de desfășurare a examenului și pe pagina Web proprie.

0.2.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați

0.2.6.1 Admiterea

Admiterea candidaților se face prin concurs, în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și statuată prin hotărâre de guvern, în condițiile stabilite de legea educației naționale și celelalte acte normative ce privesc această activitate. Instituția aplică o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, anunțată public cu cel puțin 6 luni înainte de aplicare.

Conținutul și modul de desfășurare a concursului de admitere se stabilesc de către senatul universității printr-o metodologie specifică, care detaliază criteriile generale stabilite de către M.E.C O persoană dobândește statutul de student și de membru al comunități universitare numai în urma admiterii și a înmatriculării sale în universitate.

Recunoașterea studiilor efectuate de către candidații străini din afara României se va realiza de către direcția de specialitate din cadrul Ministerul Educației înainte de înscrierea acestora la concursul de admitere. Fiecare candidat are obligația de a prezenta, la înscrierea pentru concursul de admitere, atestatul de recunoaștere a studiilor.

Admiterea se face în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și publicată în Hotărârea Guvernului (HG) pentru anul curent.

Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un *Contract de studii*, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților și toate detaliile ce privesc parcursul de studii al acestora, precum și condițiile de reziliere a contractului.

0.2.6.2 Criterii privind stabilirea numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați

Raportul dintre numărul total de studenți (din întregul ciclu de școlarizare de licență și master, înmatriculați la formele de învățământ IF, IFR sau/și ID) și numărul total al cadrelor didactice (cu contract individual de muncă pe durată nedeterminată sau determinată, respectiv titulari + asociați), la nivelul tuturor programelor de studii universitare de licență din domeniul *Horticultură*, este maximum **30/1**⁷.

Formațiile de studiu (serii, grupe, subgrupe) la IF sunt astfel dimensionate încât să asigure desfășurarea eficientă a procesului de învățământ:

- seria de curs, **maximum 150, cu o abatere de max.+ 20% de studenți**⁸;

⁷ În aceeași instituție, un cadru didactic se poate regăsi la mai multe programe de licență din domeniul Horticultură

⁸ Numărul maxim de studenți dintr-o serie de studii este condiționat suplimentar de baza materială a facultății/ universității (capacitatea și dotarea sălilor de predare).

- grupa de studenți, **maximum 30 studenți**.

0.2.7 Cercetarea științifică

Domeniul în care instituția de învățământ superior supusă evaluării desfășoară activități de cercetare științifică trebuie să fie în concordanță cu domeniul în care se desfășoară activitățile de învățământ. Dovada îndeplinirii acestei condiții se face prin înscrierea afilierii instituționale pentru fiecare cadru didactic / cercetător participant la obținerea rezultatelor respective.

Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic și/sau domenii conexe acestuia. Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică **cu prioritate** în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic.

Pentru a fi luată în considerare, cu ocazia evaluării externe a instituțiilor de învățământ superior, activitatea de cercetare științifică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☐ să fie confirmată / atestată prin documente oficiale;
- ☐ să fie finalizată sau în derulare (e.g: granturi / contracte de cercetare sau fazele lor distincte de predate și recepționare, articole publicate, comunicări științifice susținute și publicate, brevete de invenție etc.);
- ☐ să se desfășoare în instituția de învățământ superior de care aparține programul de studii evaluat sau într-unul din centrele de cercetare ale acesteia sau să reprezinte o colaborare, delimitată și atestată ca atare, cu alte instituții de învățământ superior sau o entitate implicată în procesul de cercetare-inovare și/sau transfer tehnologic/consultanță de specialitate etc. (să fie precizată afilierea cadrului didactic pe lucrarea științifică).

Se consideră cercetare științifică următoarele categorii de activități:

- ☐ **cercetarea științifică propriu-zisă:** activitățile în cadrul granturilor obținute prin competiție și al contractelor de cercetare sau de cercetare-dezvoltare-transfer tehnologic, precum și activitățile de cercetare necontractate, dar incluse în planurile de cercetare ale instituției de învățământ superior, finalizate cu articole originale publicate în reviste internaționale cu factor de impact, în reviste cotate/indexate în baze de date internaționale sau cu brevete de invenție etc.;
- ☐ **activități asimilate cercetării științifice:** elaborarea de manuale, tratate sau monografii publicate în edituri internaționale sau recunoscute, comunicări la manifestări științifice naționale sau internaționale cu comitete de program, susținute și publicate în volume catalogate ISSN sau ISBN, elaborarea de standarde și norme tehnice, expertize, consultanță științifică, conducere de doctorat în faza programului de cercetare științifică (etapa a II-a a studiilor doctorale).

Facultatea organizatoare de programe de licență trebuie să planifice și să desfășoare manifestări științifice studentești, în care studenții trebuie să fie îndrumați de cadre didactice care activează la specializarea supusă evaluării.

Activitatea de cercetare științifică a entității evaluate, trebuie să se desfășoare după un plan de cercetare științifică întocmit la nivel de departament, respectiv facultate, inclus în planul de cercetare al instituției de învățământ superior. Programul de studii/facultatea poate include în activitatea de cercetare proiecte de cercetare, de asistență tehnică etc. obținute prin competiții naționale/internaționale sau atribuire. Instituția de învățământ superior acreditată trebuie să dispună de editură proprie (pentru publicații cu ISBN/ISSN) și minimum o publicație proprie care să includă și domeniul din care face parte programul de studii evaluat (specializarea).

0.2.8 Baza materială

Baza materială trebuie să corespundă obiectivelor procesului de învățământ și cercetare științifică, precum și numărului de cadre didactice.

Dotarea laboratoarelor trebuie să asigure desfășurarea procesului de învățământ în acord cu prevederile fișelor disciplinelor, precum și desfășurarea activităților de cercetare științifică. Unitatea de învățământ superior trebuie să dispună de sisteme informatice și sisteme de comunicații (rețele de calculatoare, acces la internet) pentru cadre didactice și studenți. În sălile și laboratoarele pentru disciplinele informatice trebuie să se asigure un calculator la cel mult 2 studenți. Activitățile de laborator ale disciplinelor prevăzute cu astfel de activități trebuie să fie desfășurate în săli cu aparatură/echipamente adecvate.

Pentru aceste lucrări trebuie să existe îndrumătoare/suporturi de laborator, accesibile în format printat și/sau în format electronic.

Baze de practică

1. Prin bază de practică se înțeleg stațiunile didactice și experimentale/cercetare agricole, horticole, zootehnice, veterinare, silvice, piscicole, centrele de practică etc. Baza de practică trebuie să fie în proprietate sau cu drept de folosire de către instituția de învățământ superior, atestată prin act de proprietate, contract de închiriere/concesiune. Baza de practică este organizată pe ferme/module proprii, conform domeniului de studii (agricole, horticole, zootehnice). Ferma/modulul va cuprinde toate segmentele fluxului tehnologic, precum și câmpuri experimentale și colecții de soiuri, rase de animale etc.

2. Institute, stațiuni, stații pilot/centre, laboratoare de cercetare proprii.

0.3 Domeniul de licență: SILVICULTURĂ

Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*, în domeniul de studii universitare de licență (DL) **Silvicultură** sunt incluse programele de studii /specializări prezentate în *Tabelul 1.3.1*:

Tabelul 1.3.1. - Programele de studii / specializările Domeniului de licență SILVICULTURĂ

Cod DL	DOMENIUL DE LICENȚĂ	PROGRAMUL DE STUDII (PS) / SPECIALIZAREA (S)	Nr. de credite (ECTS)
20	Silvicultură	Silvicultură	240
		Exploataări forestiere	240
		Cinegetică	240

Sursa: HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021
HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021

Programele de studii se diferențiază între ele prin conținutul planului de învățământ. Ele sunt definite prin misiune și prin competențele prevăzute să fie dobândite de studenți, conform Planurilor de învățământ și a Fișelor disciplinelor. Un program de studii se individualizează în cadrul domeniului prin planul de învățământ; acesta trebuie să conțină minimum 20% discipline de specialitate diferite față de celelalte programe de studii din domeniu.

0.3.1 Personalul didactic

Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare științifică în domeniul postului.

În vederea obținerii autorizării de funcționare provizorie-, minimum 70 % din posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie acoperite cu personal titularizat în învățământul superior, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar.

În vederea acreditării/evaluării periodice, posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie ocupate de cadre didactice titulare, cu funcția de bază în universitate sau cu post rezervat, în proporție de minimum 70 %, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar. Cel puțin un profesor universitar și un conferențiar universitar trebuie să fie specializați în câte una din disciplinele din categoria celor de specialitate/domeniu.

În vederea asigurării calității prestației didactice și de cercetare științifică, se recomandă ca maximum două norme didactice să fie acoperite de un cadru didactic, constituite din toate statele de funcțiuni (posturi întregi și fracțiuni de posturi).

Cadrele didactice trebuie să îndeplinească cerințele stabilite de legislația în vigoare. Posturile din statele de funcții se ocupă în conformitate cu *Metodologia Cadru la nivel național* și a standardelor proprii instituției angajatoare.

Titularii disciplinelor, pentru fiecare program de studii, îndeplinesc cel puțin una din următoarele condiții:

- ☐ au studii universitare de licență/masterat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ sunt conducători de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au susținut teza de doctorat în domeniul disciplinelor predate;

☐ au realizări științifice importante, în ultimii zece ani, în domeniul disciplinelor predate.

Următoarele criterii normative se referă la toate posturile didactice constituite pentru programul de studii sau specializarea evaluată (conform unui stat de funcțiuni cumulativ în care se includ posturile întregi sau fracțiunile de posturi, după caz, din toate departamentele colaboratoare de la programele de licență și master):

1. Posturile didactice se constituie conform reglementărilor în vigoare în state de funcții la începutul fiecărui an universitar;
2. Statele de funcții se întocmesc în funcție de forma de învățământ:
 - i. State de funcții pentru programele de studii cu frecvență - IF (programe licență și master) întocmite de departamentele de specialitate;
 - ii. State de funcții la programele de studii cu frecvență redusă (IFR) și la distanță (ID) (programe licență și master) întocmite de Departamentul (Centrul) ID/IFR în regim de plată cu ora;
3. Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare în domeniul postului;
4. În vederea asigurării calității prestației didactice și a activității de cercetare științifică, se recomandă ca numărul de norme didactice acoperite de un cadru didactic cu norma de bază, din toate statele de funcțiuni (IF, ID și IFR), să fie de maximum 3 norme (norme didactice minime conform gradului didactic) și de maximum o normă pentru un cadru didactic asociat, fără a depăși, în total 3 norme în învățământul universitar.

0.3.2 Conținutul procesului de învățământ

Procesul de învățământ la programelor de licență de la domeniul **Silvicultură**, în instituțiile de învățământ superior are în ansamblu următorul conținut (tabelele 1.3.2.):

Tabelul 1.3.2. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ

INDICATOR	Nivel
1. Durata studiilor la forma de învățământ IF, IFR sau ID	4 ani = 8 semestre
2. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
3. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	24 – 28 ore
4. Numărul de ore de activitate organizată prevăzută în planul de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență	2988 – 3436 ore ⁹
5. Numărul total de credite obligatorii	240 ECTS
6. Numărul de credite obligatorii pe semestru	30 ECTS
7. Numărul de discipline (obligatorii+opționale) pe semestru	5 – 8
8. Durata practicii (inclusiv anul I)	8-12 săptămâni
9. Durata stagiului pentru elaborarea lucrării de diplomă	2-4 săptămâni
10. Numărul de credite alocate pentru practica de specialitate	Minimum 3 ECTS
11. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de diplomă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	10 ECTS
12. Numărul de credite alocate educației fizice ca disciplină facultativă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	3-4 ECTS
13. Raportul dintre numărul orelor de curs și a celor de lucrări aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică etc.)	Raport 1/1, cu o abatere admisă de ± 20%
14. Echivalența în ore a unui credit ECTS	25 ore

⁹ Numărul total de ore de activități organizate pentru întregul ciclu de școlarizare, conform planului de învățământ, cuprinde și volumul minimal de practica de specialitate din afara celor 14 săptămâni
min: 8 semestre * 14 săpt. * 24 ore = 2688 ore + 300 ore practică = 2988 ore
max: 8 semestre * 14 săpt. * 28 ore = 3136 ore + 300 ore practică = 3436 ore

15. Numărul de săptămâni aferent sesiunilor de examene (pe semestru)	min 3 săpt.
16. Numărul de săptămâni aferent sesiunii de restanțe	min 1 săpt.
17. Numărul maxim de studenți într-o serie	150 + 20%
18. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IF	30
19. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IFR	30
20. Numărul maxim de studenți într-o grupă la ID	25
21. Raportul maxim dintre numărul de studenți din domeniul programului evaluat și numărul de cadre didactice care predau în domeniu	30

* *Exclusiv sesiunile de examene/restanțe și orele de practica (inclusiv orele pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (Proiectul de diplomă/licență), din semestrul VIII). Semestrul 8 poate avea între 10-14 săptămâni de activitate didactică.*

Disciplinele din planul de învățământ se grupează după **categoria formativă** și după **opționalitate**. După **categoria formativă** disciplinele se clasifică în:

- a. discipline fundamentale,
- b. discipline în domeniu,
- c. discipline de specialitate,
- d. discipline complementare.

După **opționalitate** disciplinele se clasifică în:

1. discipline obligatorii, care se împart în următoarele două grupe:
 - 1.1. discipline impuse,
 - 1.2. discipline opționale,
2. discipline liber alese sau facultative.

Planurile de învățământ sunt elaborate cu respectarea următoarelor cerințe:

- a) să cuprindă disciplinele conform prezentului standard;
- b) să se respecte structurile pe tipuri de discipline, conform nomenclatorului de discipline din prezentul standard;
- c) să fie definite clar și să fie delimitate precis competențele profesionale și transversale;
- d) să fie asigurată compatibilitatea cu planurile și programele de studii similare din țări ale Uniunii Europene;
- e) să fie asigurată compatibilitatea la nivel național prin consultarea nomenclatorului de discipline stabilite.

Nomenclatorul de referință al disciplinelor, particularizat pe domenii, este prezentat sub formă de tabele. Planurile de învățământ se vor constitui din discipline alese din aceste tabele, într-un număr care să asigure ponderea pe categorii formative. Denumirile disciplinelor din planul de învățământ pot fi identice sau similare cu cele din respectivele tabele. Disciplinele complementare (cuprinse în planurile de învățământ) sunt acele discipline indispensabile formării viitorilor specialiști, care nu sunt în legătură directă cu celelalte categorii de discipline.

Disciplinele opționale fac parte din categoria disciplinelor obligatorii, în sensul că disciplinele alese de un student, prin includerea lor în contractul de studii, devin obligatorii. Fiecare student are obligația de a alege un număr de discipline opționale bine precizat, din totalul celor existente în planul de învățământ, astfel încât, în fiecare semestru, disciplinele obligatorii impuse și cele opționale alese să totalizeze 30 de credite. Aceste precizări vor fi stipulate în Ghidul studentului și, respectiv, în Contractul de studii. Disciplinele din pachetele opționale trebuie să facă parte din aceeași categorie formativă. Facultatea trebuie să afișeze disciplinele opționale pentru a facilita libera alegere de către studenți.

Ponderea disciplinelor opționale trebuie să reprezinte minimum 7% din numărul total de ore al disciplinelor obligatorii (impuse plus opționale) din planul de învățământ.

Disciplinele facultative au rolul de a întregi formarea studenților atât în domenii fundamentale ale cunoașterii cât și în domenii de specialitate conexe. Nomenclatorul disciplinelor facultative poate fi schimbat anual, în planul de învățământ al aceleiași promoții, cu acordul Consiliului facultății. Volumul de ore, precum și numărul de credite corespunzătoare sunt în afara (suplimentare) celor aferente disciplinelor obligatorii.

Planurile de învățământ trebuie să cuprindă un volum de 85% ore care aparțin disciplinelor din tabelele date și un volum de 15% ore, conform opțiunilor unității de învățământ, care vor trebui distribuite pe categorii formative după cum s-a precizat mai sus.

Ponderea disciplinelor se determină pe baza numărului total de ore didactice alocate în planul de învățământ.

Ponderea celor patru categorii formative de discipline din planurile de învățământ trebuie să respecte datele din tabelul 1.3.3. și 1.3.4:

Tabelul 1.3.3. Ponderea disciplinelor de studiu după categoria formativă

Tip disciplină	Notație	Pondere %
Discipline fundamentale	DF	min. 17 %
Discipline de pregătire în domeniu	DD	min. 35 %
Discipline de specialitate	DS	min. 25 %
Discipline complementare	DC	max. 8 %
Discipline conform opțiunii universității	DU	max. 15 (care se vor distribui pe categorii formative).
Total		100%

Tabelul 1.3.4. Ponderea orelor de activitate didactică după opționalitate

Tip disciplină	Notație	Pondere %
Discipline obligatorii impuse	DI	max 93%
Discipline obligatorii opționale	DO	min.7%
Discipline liber alese sau facultative	DF	-
Total		100% +DF

Numărul de credite (ECTS) pentru un program de studii este de 240.

În medie, numărul de discipline din planul de învățământ nu poate depăși 8/semestru (exclusiv disciplinele facultative și Educația fizică), inclusiv disciplinele opționale.

Raportul prelegeri/activități didactice aplicative din programul de studii (seminarii, laboratoare, proiecte, practică) trebuie să se încadreze în limitele $1 \pm 0,2$.

În planurile de învățământ trebuie specificat volumul de ore aferent activităților didactice directe cu studenții și cel aferent studiului individual, forma de evaluare, precum și numărul de credite corespunzător fiecărei discipline.

Numărul de credite este de 30 pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de diplomă/lucrării de licență (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

Numărul total de ore necesare pentru desfășurarea unui program de studii include întreaga activitate didactică: cursuri, seminarii, lucrări practice, proiecte semestriale și practică trebuie să fie cuprins între 2988 -3436 *ore*.

0.3.2.1 Discipline fundamentale (generale)

Succesiunea disciplinelor fundamentale (generale) în planul de învățământ este orientativă, dar ea trebuie să releve logica transmiterii cunoașterii și a dezvoltării competențelor (tabelul 1.3.5.).

Tabelul 1.3.5. Discipline fundamentale

Nr.crt.	Disciplina
1.	Matematică
2.	Biostatistică/Tehnică experimentală
3.	Biochimie/Biofizică
4.	Meteorologie și climatologie
5.	Pedologie/Geologie și geomorfologie
6.	Botanică
7.	Fiziologia plantelor
8.	Genetică/Ameliorare
9.	Ecologie și protecția mediului
10.	Topografie/Geodezie
11.	Mecanica și rezistența materialelor
12.	Informatică

0.3.2.2 Discipline de domeniu

Succesiunea disciplinelor de domeniu în planul de învățământ este orientativă (tabelul 1.3.6.).

Tabelul 1.3.6. Discipline de domeniu

Nr.crt.	Disciplina
1.	Amenajarea pădurilor
2.	Construcții forestiere
3.	Dendrologie
4.	Dendrometrie
5.	Drept și legislație forestieră
6.	Economie forestieră
7.	Entomologie
8.	Exploatarea lemnului
9.	Faună cinegetică și salmonicolă
10.	Împăduriri
11.	Management forestier
12.	Mașini și echipamente
13.	Practică de domeniu (anul I și II)
14.	Produse forestiere
15.	Silvicultură
16.	Stațiuni forestiere
17.	Teledetecție/Fotogrametrie/GIS
18.	Fitopatologie

0.3.2.3 Discipline de specialitate

Lista disciplinelor de specialitate în planul de învățământ este orientativă și deschisă. (tabelul 1.3.7.). Succesiunea și opționalitatea disciplinelor (obligatorie/opțională/facultativă) de

specialitate în planul de învățământ sunt la latitudinea universității, în funcție de competențele declarate ale programului.

Tabelul 1.3.7. Discipline de specialitate

Nr.crt.	Disciplina
1.	Ameliorații silvice
2.	Amenajarea fondurilor de vânătoare
3.	Anatomie
4.	Arhitectura peisajului/Amenajarea spațiilor verzi
5.	Chinologie
6.	Conservarea trofeelor
7.	Corectarea torenților
8.	Creșterea intensivă a salmonizilor
9.	Creșterea intensivă a vânatului
10.	Drumuri forestiere
11.	Etologie
12.	Funiculare forestiere
13.	Management cinegetic și salmonicol
14.	Mecanizarea lucrărilor silvice
15.	Microbiologie și micropropagare
16.	Nutriție animală
17.	Ornitologie
18.	Patologia faunei sălbatice
19.	Piscicultură
20.	Poduri și căi ferate de transport forestier
21.	Prelucrarea lemnului
22.	Studiul lemnului
23.	Știința muncii și ergonomie
24.	Tehnici de evaluare a vânatului
25.	Transporturi forestiere
26.	Utilaje/mașini pentru construcții
27.	Utilizări electrice
28.	<i>Practică de specialitate (anul III și IV)</i>

0.3.2.4 Discipline complementare

Succesiunea disciplinelor complementare în planul de învățământ este orientativă. (tabelul 1.3.8.).

Tabelul 1.3.8. Discipline complementare

Nr. crt.	Disciplinele
1.	Educație fizică
2.	Limbi străine
3.	Comunicare/Comunicare și relații publice

0.3.3 Conținutul fișelor disciplinelor

Colectivele departamentelor și Consiliile facultăților stabilesc exigențele generale pentru promovarea disciplinelor de studiu prin aprobarea fișelor disciplinelor, dar responsabilitatea stabilirii exigențelor specifice fiecărei discipline o au colectivele de cadre didactice ale

disciplinelor și, respectiv, titularii, care trebuie să-și coreleze exigențele proprii privind procesul de predare-documentare-învățare-evaluare cu practicile internaționale și cu competențele pe care trebuie să le formeze studenților.

În fișa disciplinei sunt prevăzute date privind disciplina, timpul total alocat disciplinei, condiții și precondiții pentru parcurgerea acesteia (dacă este cazul), obiectivele disciplinei, competențele programate conținutul disciplinei (cu menționarea numărului de ore afectat parcurgerii fiecărei teme), metode de predare (diferențiat pentru cursuri, activități de seminar și activități practice), formele și metodele de evaluare și rezultatele așteptate. De asemenea, în fișa disciplinei trebuie precizate criteriile de evaluare și ponderea diferitelor forme de evaluare din nota finală.

0.3.4 Practica

Pentru practica de specialitate fișa disciplinei precizează: misiunea practicii, obiectivele, tematica, tipurile de activități și eșalonarea lor pe durata studiilor, sarcinile studentului, resursele disponibile (umane, bibliografice, site-uri specializate etc.) formele și criteriile de evaluare a rezultatelor învățării.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție publică sau locală sau orice altă persoană publică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a studenților.

Pentru calculul ponderii categoriilor de discipline formative, din totalul orelor de practică se va lua în considerare doar numărul de ore pentru 10 săptămâni (30 ore săptăm. X 10 săptăm. = 300 ore). Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată constituie condiție obligatorie pentru trecerea în anul următor. Evaluare a practicii se face prin „colocviu”.

0.3.5 Rezultatele învățării

Instituția de învățământ care solicită evaluarea externă a unui program de studiu trebuie să facă dovada că dispune de mecanisme pentru analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenții la studiile de licență / master și pentru analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor; perioada analizei nu trebuie să depășească durata unui ciclu de școlarizare.

Competențele trebuie definite pentru fiecare program de studii/specializare în parte și trebuie să fie prezentate într-o secțiune distinctă a Planului de învățământ.

La acreditarea programului de studii, instituția de învățământ superior trebuie să facă dovada că:

- minimum 51% din totalul absolvenților fiecărei serii au promovat examenul de licență;
- minimum 40% dintre absolvenții primelor serii sunt încadrați cu contract de muncă legal pe posturi corespunzătoare specializării obținute la absolvire.

0.3.5.1 Evaluarea studenților

Fiecare activitate didactică, de cercetare sau de practică cuprinsă în planul de învățământ al unei program de studii se încheie cu o evaluare finală. Rezultatele evaluării se concretizează în note exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5.

Prin diferite forme de examinare, cadrele didactice verifică măsura în care studentul a acumulat cunoștințe teoretice, deprinderi și abilități practice, conform obiectivelor disciplinei de studiu și cuantifică prin note nivelul de pregătire, ca rezultat al procesului didactic de predare-învățare, completat cu documentarea individuală.

Evaluarea urmărește capacitatea de a înțelege, de a explica, de a analiza, utiliza și interpreta corect cunoștințelor obținute prin predare- și prin studiul individual, precum și deprinderile, abilitățile practice/ formate la disciplina studiată.

Formele de evaluare prevăzute în planul de învățământ sunt: examenul, colocviul, verificarea pe parcurs și prezentarea/susținerea proiectului. La disciplinele care au o componentă aplicativă (proiect), colocviul sau examenul practic, respectiv susținerea proiectului reprezintă o formă de evaluare obligatorie, iar promovarea condiționează prezentarea la examenul teoretic. Astfel de precizări se prezintă în fișa disciplinei.

Este recomandabil ca examenul scris să nu fie constituit exclusiv din teste grilă; se poate combina testul grilă cu subiecte ce presupun redactare și verificare a cunoștințelor și raționamentului specific domeniului precum și/sau rezolvarea unei probleme practice.

Evaluarea finală, nu poate fi realizată doar pe baza unui referat redactat de student sau pe baza rezultatelor evaluărilor pe parcurs.

Examenul trebuie să acopere întreaga materie. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Rezultatele obținute de studenți pe parcursul pregătirii sunt înregistrate în conformitate cu legislația în vigoare, în formulare omologate în acest sens (cataloage, centralizatoare, registre matricole, foi matricole).

0.3.5.2 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Studiile universitare de licență se încheie cu un examen de licență/diplomă. Examenul de licență/diplomă, se susține în conformitate cu *Ordinul Ministrului privind cadrul general de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învățământul superior* și pe baza unei metodologii/proceduri proprii aprobate anual de Senatul universității.

Proiectul de diplomă reprezintă o lucrare cu caracter științific pe care absolventul o realizează și o susține în fața unei comisii, constituită conform metodologiei, în vederea obținerii diplomei de licență. Acesta trebuie să conțină rezultate ale propriilor cercetări și investigații în domeniul temei alese, care vor deține ponderea principală în volumul lucrării, să demonstreze familiarizarea cu literatura relevantă pentru tema abordată, corectitudine din punct de vedere științific și metodologic, să aibă o structură logică și să fie redactat coerent, în stil științific, iar forma grafică să respecte normele academice aprobate în cadrul universității.

Alegerea temei pentru lucrarea de licență/de diplomă se face diferențiat, în funcție de durata studiilor, astfel încât activitatea pentru elaborarea lucrării să se desfășoare pe parcursul a minimum trei semestre. Tema lucrării se alege din lista cu temele propuse de cadrele didactice titulare de curs, care activează la programul de studii/specializarea respectivă, pe bază de cerere tipizată, pusă la dispoziție de secretariatul facultății. Studentul, cu acordul cadrului didactic îndrumător, poate propune o temă care nu se găsește în lista afișată, dar cu încadrarea în tematica disciplinelor din structura programului de studii/specializării urmate. Creditele acordate pentru elaborarea și susținerea lucrării de finalizare a studiilor (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

0.3.5.3 Examenul de licență

Instituția/Facultatea, pe baza Metodologiei-cadru, va elabora propriul regulament pentru organizarea examenului de licență.

Pentru elaborarea lucrării de licență se vor alocă 2 – 4 săptămâni în planul de învățământ al anului IV, semestrul VIII. Tematica examenului de licență și bibliografia se publică pe pagina web al

instituției de învățământ superior, cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea examenului. Se recomandă includerea în tematica probei de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate.

Tema aleasă sau propusă este relevantă pentru domeniul de studii, respectiv pentru programul de studii absolvit sau specializarea absolvită. În metodologiile/procedurile interne ale instituției de învățământ sunt prevăzute condițiile de acceptare a lucrărilor de licență.

Este recomandabil ca lucrările de licență să fie verificate cu un soft antiplagiat, iar universitățile stabilesc care este procentul de similitudine agreeat.

Rezultatele probelor unui examen se comunică/afișează în ziua susținerii acestora sau cel târziu în ziua următoare, la avizierul facultății sau a sălii de desfășurare a examenului și pe pagina Web proprie.

0.3.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați

0.3.6.1 Admiterea

Admiterea candidaților se face prin concurs, în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și statuată prin hotărâre de guvern, în condițiile stabilite de legea educației naționale și celelalte acte normative ce privesc această activitate. Instituția aplică o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, anunțată public cu cel puțin 6 luni înainte de aplicare.

Conținutul și modul de desfășurare a concursului de admitere se stabilesc de către senatul universității printr-o metodologie specifică, care detaliază criteriile generale stabilite de către Ministerul Educației. O persoană dobândește statutul de student și de membru al comunității universitare numai în urma admiterii și a înmatriculării sale în universitate.

Recunoașterea studiilor efectuate de către candidații străini în afara României se va realiza de către direcția de specialitate din cadrul Ministerului Educației, înainte de înscrierea acestora la concursul de admitere. Fiecare candidat are obligația de a prezenta, la înscrierea pentru concursul de admitere, atestatul de recunoaștere a studiilor.

Admiterea se face în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și publicată în Hotărârea Guvernului (HG) pentru anul curent.

Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un *Contract de studii*, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților și toate detaliile ce privesc parcursul de studii al acestora, precum și condițiile de reziliere a contractului.

0.3.6.2 Criterii privind stabilirea numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați

Raportul dintre numărul total de studenți (din întregul ciclu de școlarizare de licență și master, înmatriculați la formele de învățământ IF, IFR sau/și ID) și numărul total al cadrelor didactice (cu contract individual de muncă pe durată nedeterminată sau determinată, respectiv titulari + asociați), la nivelul tuturor programelor de studii universitare de licență din domeniul **Silvicultură**, este maximum **30/1**¹⁰.

Formațiile de studiu (serii, grupe, subgrupe) la IF sunt astfel dimensionate încât să asigure desfășurarea eficientă a procesului de învățământ:

- seria de curs, **maximum 150, cu o abatere de max.+ 20% de studenți**¹¹;
- grupa de studenți, **maximum 30 studenți**.

¹⁰ În aceeași instituție, un cadru didactic se poate regăsi la mai multe programe de licență din domeniul Silvicultură

¹¹ Numărul maxim de studenți dintr-o serie de studii este condiționat suplimentar de baza materială a facultății/ universității (capacitatea și dotarea sălilor de predare).

0.3.7 Cercetarea științifică

Domeniul în care instituția de învățământ superior supusă evaluării desfășoară activități de cercetare științifică trebuie să fie în concordanță cu domeniul în care se desfășoară activitățile de învățământ. Dovada îndeplinirii acestei condiții se face prin înscrierea afilierii instituționale pentru fiecare cadru didactic / cercetător participant la obținerea rezultatelor respective.

Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic și/sau domenii conexe acestuia. Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică **cu prioritate** în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic.

Pentru a fi luată în considerare, cu ocazia evaluării externe a instituțiilor de învățământ superior, activitatea de cercetare științifică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☐ să fie confirmată / atestată prin documente oficiale;
- ☐ să fie finalizată sau în derulare (e.g: granturi / contracte de cercetare sau fazele lor distincte de predare și recepționare, articole publicate, comunicări științifice susținute și publicate, brevete de invenție etc.);
- ☐ să se desfășoare în instituția de învățământ superior de care aparține programul de studii evaluat sau într-unul din centrele de cercetare ale acesteia sau să reprezinte o colaborare, delimitată și atestată ca atare, cu alte instituții de învățământ superior sau o entitate implicată în procesul de cercetare-inovare și/sau transfer tehnologic/consultanță de specialitate etc. (să fie precizată afilierea cadrului didactic pe lucrarea științifică).

Se consideră cercetare științifică următoarele categorii de activități:

- ☐ **cercetarea științifică propriu-zisă:** activitățile în cadrul granturilor obținute prin competiție și al contractelor de cercetare sau de cercetare-dezvoltare-transfer tehnologic, precum și activitățile de cercetare necontractate, dar incluse în planurile de cercetare ale instituției de învățământ superior, finalizate cu articole originale publicate în reviste internaționale cu factor de impact, în reviste cotate/indexate în baze de date internaționale sau cu brevete de invenție etc.;
- ☐ **activități asimilate cercetării științifice:** elaborarea de manuale, tratate sau monografii publicate în edituri internaționale sau recunoscute, comunicări la manifestări științifice naționale sau internaționale cu comitete de program, susținute și publicate în volume catalogate ISSN sau ISBN, elaborarea de standarde și norme tehnice, expertize, consultanță științifică, conducere de doctorat în faza programului de cercetare științifică (etapa a II-a a studiilor doctorale).

Facultatea organizatoare de programe de licență trebuie să planifice și să desfășoare manifestări științifice studentești, în care studenții trebuie să fie îndrumați de cadre didactice care activează la specializarea supusă evaluării.

Activitatea de cercetare științifică a entității evaluate, trebuie să se desfășoare după un plan de cercetare științifică întocmit la nivel de departament, respectiv facultate, inclus în planul de cercetare al instituției de învățământ superior. Programul de studii/facultatea poate include în activitatea de cercetare proiecte de cercetare, de asistență tehnică etc. obținute prin competiții naționale/internaționale sau atribuire. Instituția de învățământ superior acreditată trebuie să dispună de editură proprie (pentru publicații cu ISBN/ISSN) și minimum o publicație proprie care să includă și domeniul din care face parte programul de studii evaluat (specializarea).

0.3.8 Baza materială

Baza materială trebuie să corespundă obiectivelor procesului de învățământ și cercetare științifică, precum și numărului de cadre didactice.

Dotarea laboratoarelor trebuie să asigure desfășurarea procesului de învățământ în acord cu prevederile fișelor disciplinelor, precum și desfășurarea activităților de cercetare științifică. Unitatea de învățământ superior trebuie să dispună de sisteme informatice și sisteme de comunicații (rețele de calculatoare, acces la internet) pentru cadre didactice și studenți. În sălile și laboratoarele pentru disciplinele informatice trebuie să se asigure un calculator la cel mult 2 studenți. Activitățile de laborator ale disciplinelor prevăzute cu astfel de activități trebuie să fie desfășurate în săli cu aparatură/echipamente adecvate.

Pentru aceste lucrări trebuie să existe îndrumătoare/suporturi de laborator, accesibile în format printat și/sau în format electronic.

Baze de practică

1. Prin bază de practică se înțeleg stațiunile didactice și experimentale/cercetare agricole, horticole, zootehnice, veterinare, silvice, piscicole, centrele de practică etc. Baza de practică trebuie să fie în proprietate sau cu drept de folosire de către instituția de învățământ superior, atestată prin act de proprietate, contract de închiriere/concesiune. Baza de practică este organizată pe ferme/module proprii, conform domeniului de studii (agricole, horticole, zootehnice). Ferma/modulul va cuprinde toate segmentele fluxului tehnologic, precum și câmpuri experimentale și colecții de soiuri, rase de animale etc.

2. Institute, stațiuni, stații pilot/centre, laboratoare de cercetare proprii.

0.4 Domeniul de licență: INGINERIE SI MANAGEMENT ÎN AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ

Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*, în domeniul de studii universitare de licență (DL) **Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală** sunt incluse programele de studii /specializări prezentate în *Tabelul 1.5.1.*

Tabelul 1.4.1. Programele de studii/specializările din domeniul de licență: INGINERIE SI MANAGEMENT ÎN AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ

Cod DL	DOMENIUL DE LICENȚĂ	PROGRAMUL DE STUDII (PS) / SPECIALIZAREA (S)	Nr. de credite (ECTS)
20	Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală	Ingineria și managementul afacerilor agricole	240
		Inginerie și management în alimentația publică și agroturism	240
		Antreprenoriat în producția alimentară	240

*Sursa: HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021
HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021*

Programele de studii se diferențiază între ele prin conținutul planului de învățământ. Ele sunt definite prin misiune și prin competențele prevăzute să fie dobândite de studenți, conform Planurilor de învățământ și a Fișelor disciplinelor. Un program de studii se individualizează în cadrul domeniului prin planul de învățământ; acesta trebuie să conțină minimum 20% discipline de specialitate diferite față de celelalte programe de studii din domeniu.

0.4.1 Personalul didactic

Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare științifică în domeniul postului.

În vederea obținerii autorizării de funcționare provizorie, minimum 70 % din posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie acoperite cu personal titularizat în învățământul superior, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar.

În vederea acreditării/evaluării periodice, posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie ocupate de cadre didactice titulare, cu funcția de bază în universitate sau cu post rezervat, în proporție de minimum 70 %, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar. Cel puțin un profesor universitar și un conferențiar universitar trebuie să fie specializați în câte una din disciplinele din categoria celor de specialitate.

În vederea asigurării calității prestației didactice și de cercetare științifică, se recomandă ca maximum două norme didactice să fie acoperite de un cadru didactic, constituite din toate statele de funcțiuni (posturi întregi și fracțiuni de posturi).

Cadrele didactice trebuie să îndeplinească cerințele stabilite de legislația în vigoare. Posturile din statele de funcțiuni se ocupă în conformitate cu *Metodologia Cadru la nivel național* și a standardelor proprii instituției angajatoare.

Titularii disciplinelor, pentru fiecare program de studii, îndeplinesc cel puțin una din următoarele condiții:

- ☐ au studii universitare de licență/masterat în domeniul disciplinelor predate;

- ☐ sunt conducători de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au susținut teza de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au realizări științifice importante, în ultimii zece ani, în domeniul disciplinelor predate.

Următoarele criterii normative se referă la toate posturile didactice constituite pentru programul de studii sau specializarea evaluată (conform unui stat de funcțiuni cumulativ în care se includ posturile întregi sau fracțiunile de posturi, după caz, din toate departamentele colaboratoare de la programele de licență și master):

1. Posturile didactice se constituie conform reglementărilor în vigoare în state de funcții la începutul fiecărui an universitar;
2. Statele de funcții se întocmesc în funcție de forma de învățământ:
 - i. State de funcții pentru programele de studii cu frecvență - IF (programe licență și master) întocmite de departamentele de specialitate;
 - ii. State de funcții la programele de studii cu frecvență redusă (IFR) și la distanță (ID) (programe licență și master) întocmite de Departamentul (Centrul) ID/IFR în regim de plată cu ora;
3. Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare în domeniul postului;
4. În vederea asigurării calității prestației didactice și a activității de cercetare științifică, se recomandă ca numărul de norme didactice acoperite de un cadru didactic cu norma de bază, din toate statele de funcțiuni (IF, ID și IFR), să fie de maximum 3 (la cele 2 norme în regim plată cu ora încărcarea fiind minimă, conform postului didactic). Un cadru didactic asociat nu poate acoperi mai mult de 2 norme în sistemul universitar.

0.4.2 Conținutul procesului de învățământ

Procesul de învățământ la programele de studii de licență în Domeniul **Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală**, are în ansamblu următorul conținut (tabelul-1.4.2.):

Tabelul 1.4.2. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ

INDICATOR	Nivel
1. Durata studiilor la forma de învățământ IF, IFR sau ID	4 ani = 8 semestre
2. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
3. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	24 – 28 ore
4. Numărul de ore de activitate organizată prevăzută în planul de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență	2988 – 3436 ore ¹²
5. Numărul total de credite obligatorii	240 ECTS
6. Numărul de credite obligatorii pe semestru	30 ECTS
7. Numărul de discipline (obligatorii+opționale) pe semestru	5 – 8
8. Durata practicii (inclusiv anul I)	8-12 săptămâni
9. Durata stagiului pentru elaborarea lucrării de diplomă	2-4 săptămâni
10. Numărul de credite alocat pentru practica de specialitate	Minim 3 ECTS
11. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de diplomă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	10 ECTS
12. Numărul de credite alocate educației fizice ca disciplină facultativă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	3-4 ECTS
13. Raportul dintre numărul orelor de curs și al celor de activități aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică	Raport 1/1, cu o abatere admisă de ± 20%

¹² Numărul total de ore de activități organizate pentru întregul ciclu de școlarizare, conform planului de învățământ, cuprinde și volumul minimal de practica de specialitate din afara celor 14 săptămâni
min: 8 semestre * 14 săpt. * 24 ore = 2688 ore + 300 ore practică = 2988 ore
max: 8 semestre * 14 săpt. * 28 ore = 3136 ore + 300 ore practică = 3436 ore

etc.)	
14. Echivalența în ore a unui credit ECTS	25 ore
15. Numărul de săptămâni aferent sesiunilor de examene (pe semestru)	min 3 săpt.
16. Numărul de săptămâni aferent sesiunii de restanțe	min. 1 săpt.
17. Numărul maxim de studenți într-o serie	150+20%
18. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IF	30
19. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IFR	30
20. Numărul maxim de studenți într-o grupă la ID	25
21. Raportul maxim dintre numărul de studenți din domeniul programului evaluat și numărul de cadre didactice care predau în domeniu	30

* *Exclusiv sesiunile de examene/restanțe și orele de practică (inclusiv orele pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (Proiectul de diplomă/licență), din semestrul VIII). Semestrul 8 poate avea între 10-14 săptămâni de activitate didactică.*

Disciplinele din planul de învățământ se grupează după **categoria formativă** și după **opționalitate**. După **categoria formativă** disciplinele se clasifică în:

- discipline fundamentale,
- discipline în domeniu,
- discipline de specialitate,
- discipline complementare.

După **opționalitate** disciplinele se clasifică în:

- discipline obligatorii, care se împart în următoarele două grupe:
 - discipline impuse,
 - discipline opționale,
- discipline liber alese sau facultative.

Planurile de învățământ sunt elaborate cu respectarea următoarelor cerințe:

- să cuprindă disciplinele conform prezentului standard;
- să se respecte structurile pe tipuri de discipline, conform nomenclatorului de discipline din prezentul standard;
- să fie definite clar și să fie delimitate precis competențele profesionale și transversale;
- să fie asigurată compatibilitatea cu planurile și programele de studii similare din țări ale Uniunii Europene;
- să fie asigurată compatibilitatea la nivel național prin consultarea nomenclatorului de discipline stabilite.

Nomenclatorul de referință al disciplinelor, particularizat pe domenii, este prezentat sub formă de tabele. Planurile de învățământ se vor constitui din discipline alese din aceste tabele, într-un număr care să asigure ponderea pe categorii formative. Denumirile disciplinelor din planul de învățământ pot fi identice sau similare cu cele din respectivele tabele. Disciplinele complementare (cuprinse în planurile de învățământ) sunt acele discipline indispensabile formării viitorilor specialiști, care nu sunt în legătură directă cu celelalte categorii de discipline.

Disciplinele opționale fac parte din categoria disciplinelor obligatorii, în sensul că disciplinele alese de un student, prin includerea lor în contractul de studii, devin obligatorii. Fiecare student are obligația de a alege un număr de discipline opționale bine precizat, din totalul celor existente în planul de învățământ, astfel încât, în fiecare semestru, disciplinele obligatorii impuse și cele opționale alese să totalizeze 30 de credite. Aceste precizări vor fi stipulate în Ghidul studentului și, respectiv, în Contractul de studii. Disciplinele din pachetele opționale trebuie să facă parte din

aceeași categorie formativă. Facultatea trebuie să afișeze disciplinele opționale pentru a facilita libera alegere de către studenți.

Ponderea disciplinelor opționale trebuie să reprezinte minimum 7% din numărul total de ore al disciplinelor obligatorii (impuse plus opționale) din planul de învățământ.

Disciplinele facultative au rolul de a întregi formarea studenților atât în domenii fundamentale ale cunoașterii cât și în domenii de specialitate conexe. Nomenclatorul disciplinelor facultative poate fi schimbat anual, în planul de învățământ al aceleiași promoții, cu acordul Consiliului facultății. Volumul de ore, precum și numărul de credite corespunzătoare sunt în afara (suplimentare) celor aferente disciplinelor obligatorii.

Planurile de învățământ trebuie să cuprindă un volum de 85% ore care aparțin disciplinelor din tabelele date și un volum de 15% ore, conform opțiunilor unității de învățământ, care vor trebui distribuite pe categorii formative după cum s-a precizat mai sus.

Ponderea disciplinelor se determină pe baza numărului total de ore didactice alocate în planul de învățământ.

Ponderea celor patru categorii formative de discipline din planurile de învățământ trebuie să respecte datele prezentate în tabelul 1.4.3. și în Tabelul 1.4.4:

Tabelul -1.4.3 Ponderea disciplinelor de studiu după categoria formativă

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline fundamentale	DF	min. 17 %
Discipline de pregătire în domeniu	DD	min. 35 %
Discipline de specialitate	DS	min. 25 %
Discipline complementare	DC	max. 8 %
Discipline conform opțiunii universității	DU	max. 15 (care se vor distribui pe categorii formative).
Total		100%

Tabelul 1.4.4. Ponderea orelor de activitate didactică după opționalitate

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline obligatorii impuse	DI	max 93%
Discipline obligatorii opționale	DO	min.7%
Discipline liber alese sau facultative	DF	-
Total		100% +DF

Numărul de credite (ECTS) pentru un program de studii este de 240.

În medie, numărul de discipline din planul de învățământ nu poate depăși 8/semestru (exclusiv disciplinele facultative și Educația fizică), inclusiv disciplinele opționale.

Raportul prelegeri/activități didactice aplicative din programul de studii (seminarii, laboratoare, proiecte, practică) trebuie să se încadreze în limitele $1 \pm 0,2$.

În planurile de învățământ trebuie specificat volumul de ore aferent activităților didactice directe cu studenții și cel aferent studiului individual, forma de evaluare, precum și numărul de credite corespunzător fiecărei discipline.

Numărul de credite este de 30 pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de diplomă/lucrării de licență (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

Numărul total de ore necesare pentru desfășurarea unui program de studii include întreaga activitate didactică: cursuri, seminarii, lucrări practice, proiecte semestriale și practică, trebuie să fie cuprins între 2988 -3436 *ore*.

0.4.2.1 Discipline fundamentale (generale)

Sucesiunea disciplinelor fundamentale (generale) în planul de învățământ este orientativă, dar ea trebuie să releve logica transmiterii cunoașterii și a dezvoltării competențelor (tabelul 1.4.5.).

Tabelul 1.4.5. Discipline fundamentale

Nr. crt.	Disciplina
1.	Analiză matematică (<i>sau denumiri echivalente</i>)
2.	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
3.	Statistică economică / Econometrie
4.	Grafică asistată de calculator
5.	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare / Informatică aplicată
6.	Fizică (<i>sau denumiri echivalente</i>)
7.	Chimie (<i>sau denumiri echivalente</i>)
8.	Bazele economiei/Economie generală
9.	Bazele managementului/Management general
10.	Bazele marketingului/Marketing general

0.4.2.2 Discipline de domeniu

Sucesiunea disciplinelor de domeniu în planul de învățământ este orientativă (tabelul 1.4.6.)

Tabelul 1.4.6. Discipline de domeniu

Nr.crt.	Disciplina
1.	Agrochimie
2.	Analiză economică-financiară
3.	Botanică și fiziologia plantelor
4.	Contabilitate
5.	Dezvoltare rurală
6.	Drept
7.	Ecologie și protecția mediului
8.	Economie rurală/agroalimentară
9.	Finanțare și creditare
10.	Instituții, mecanisme și terminologii comunitare
11.	Management financiar
12.	Managementul calității
13.	Managementul producției
14.	Managementul resurselor umane
15.	Pedologie, agrotehnică, mecanizare
16.	Politici agricole comunitare
17.	Practică de domeniu
18.	Procesarea produselor agricole
19.	Tehnologii agricole vegetale și animale
20.	Topografie, cadastru și desen tehnic
21.	Ergonomie
22.	Geniu rural
23.	Management strategic
24.	Protecția plantelor

25.	Tehnologii generale animale
26.	Tehnologii generale vegetale

0.4.2.3 Discipline de specialitate

Lista disciplinelor de specialitate corespunzătoare fiecărui program de studii din domeniul de licență sunt cuprinse în Tabelul 1.4.7, fără a se înțelege obligativitatea includerii în planul de învățământ a unui anumit program de studii a tuturor disciplinelor de specialitate cuprinse în nomenclator. Succesiunea și opționalitatea disciplinelor (obligatorie/opțională/facultativă) de specialitate în planul de învățământ sunt la latitudinea universității, în funcție de competențele declarate ale programului..

Tabelul 1.4.7. Discipline de specialitate ale programelor de studii din Domeniul de licență: INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ

Nr.crt.	Disciplina
1.	Programul de studii: INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL AFACERILOR AGRICOLE
1.1	Administrație publică
1.2	Ambalaje și design
1.3	Asigurări și reasigurări în agricultură
1.4	Bursa de mărfuri agricole
1.5	Comunicare și negociere
1.6	Consultanță agricolă
1.7	Control financiar și expertiză
1.8	Costuri, prețuri și tarife în agricultură
1.9	Economia serviciilor
1.10	Economie mondială
1.11	Eficiența investițiilor
1.12	Estimațiuni rurale
1.13	Ingineria și managementul calității
1.14	Legislație agrară
1.15	Managementul afacerilor
1.16	Managementul conservării și procesării produselor agricole
1.17	Managementul mediului
1.18	Managementul proiectelor în agricultură
1.19	Marketing agrar
1.20	Merceologie agroalimentară
1.21	Modelarea și simularea sistemelor agricole
1.22	Politici agroalimentare
1.23	Procesarea producțiilor agroalimentare
1.24	Sisteme de agricultură
1.25	Sociologie rurală
1.26	Tehnologia creșterii animalelor
1.27	Tehnologia culturilor horticole
1.28	Tehnologii de cultură a plantelor

1.29	Tehnologii inovative
1.30	Practică de specialitate
1.31	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă
2.	Programul de studii: INGINERIE ȘI MANAGEMENT ÎN ALIMENTAȚIA PUBLICĂ ȘI AGROTURISM
2.1	Amenajarea agroturistică a teritoriului
2.2	Asigurări și reasigurări
2.3	Cinegetică
2.4	Comportamentul și protecția consumatorului
2.5	Construcții agroturistice
2.6	Controlul calității alimentelor
2.7	Costuri, prețuri și tarife
2.8	Economie agroturistică
2.9	Gastronomie
2.10	Geografia turismului și resurse turistice
2.11	Igienă alimentară
2.12	Legislație în agroturism
2.13	Management în alimentație publică și agroturism
2.14	Managementul fermelor agroturistice
2.15	Managementul proiectelor în alimentație publică și agroturism
2.16	Managementul valorificării faunei cinegetice
2.17	Marketing în alimentație publică și agroturism
2.18	Merchandising în alimentație publică și agroturism
2.19	Microbiologia alimentelor
2.20	Nutriție umană
2.21	Principii și metode de conservare a produselor alimentare
2.22	Produse de origine vegetală și animală
2.23	Silvicultură și produse ale pădurii
2.24	Tehnici culinare și produse de patiserie
2.25	Tehnici de negociere
2.26	Tehnici hoteliere
2.27	Tehnologia și valorificarea băuturilor
2.28	Tehnologia și valorificarea produselor de origine animală
2.29	Tehnologii alimentare tradiționale
2.30	Turism cultural
2.31	Turism rural, agroturism și ecoturism
2.32	Utilaje tehnologice
2.33	Practică de specialitate
2.34	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă

3.	Programul de studii: ANTREPRENORIAL ÎN PRODUCȚIA ALIMENTARĂ
3.1	Analiză diagnostic și calitate în afaceri
3.2	Antreprenoriat în industria ospitalității/alimentară
3.3	Antreprenoriat și dezvoltarea afacerilor agroalimentare
3.4	Bazele antreprenoriatului
3.5	Comportament antreprenorial
3.6	Creativitate și inovare antreprenorială
3.7	Cultură antreprenorială
3.8	E-commerce
3.9	Economie antreprenorială și simulări de afaceri
3.10	Economia și gestiunea întreprinderilor
3.11	Economia agroalimentară
3.12	Educație antreprenorială
3.13	Elemente legislative privind proiectarea și dezvoltarea afacerilor în industria alimentară
3.14	Expertize și evaluări merceologice ale produselor agroalimentare
3.15	Inovare tehnologică în producția alimentară
3.16	Leadership și comportament organizațional
3.17	Logistica și managementul lanțului de aprovizionare
3.18	Management antreprenorial
3.19	Metode și tehnici de cercetare în industria alimentară
3.20	Organizarea și optimizarea sistemelor de producție alimentare
3.21	Piscicultură și acvacultură
3.22	Politici și strategii pentru afaceri în domeniul alimentar
3.23	Prelucrarea produselor din piscicultură și acvacultură
3.24	Standardizarea și certificarea mărfurilor alimentare
3.25	Strategii și politici de dezvoltare durabilă în industria alimentară
3.26	Tehnici de evaluare a riscurilor în organizațiile industriale alimentare
3.27	Practică de specialitate
3.28	Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă

Nr.crt.	Disciplina
1.	Administrație publică
2.	Ambalaje și design
3.	Amenajarea agroturistică a teritoriului
4.	Asigurări și reasigurări
5.	Bursa de mărfuri agricole
6.	Cinegetică
7.	Comportamentul și protecția consumatorului
8.	Comunicare și negociere

9.	Construcții agroturistice
10.	Consultanță agricolă
11.	Control financiar și expertiză
12.	Controlul calității alimentelor
13.	Costuri, prețuri și tarife în agricultură
14.	Economia serviciilor
15.	Economie agroturistică
16.	Economie mondială
17.	Economie rurală
18.	Eficiența investițiilor
19.	Estimațiuni rurale
20.	Gastronomie
21.	Geografia turismului și resurse turistice
22.	Igienă alimentară
23.	Ingineria și managementul calității
24.	Legislație agrară
25.	Legislație în agroturism
26.	Management în alimentație publică și agroturism
27.	Managementul afacerilor
28.	Managementul conservării și procesării produselor agricole
29.	Managementul fermelor agroturistice
30.	Managementul mediului
31.	Managementul proiectelor în agricultură
32.	Managementul proiectelor în alimentație publică și agroturism
33.	Managementul valorificării faunei cinegetice
34.	Marketing agrar
35.	Marketing în alimentație publică și agroturism
36.	Merceologie agroalimentară
37.	Merchandising în alimentație publică și agroturism
38.	Microbiologie alimentelor
39.	Modelarea și simularea sistemelor agricole
40.	Nutruție umană
41.	Politici agroalimentare
42.	Practică de specialitate
43.	Principii și metode de conservare a produselor alimentare
44.	Procesarea producțiilor agroalimentare
45.	Produse de origine vegetală și animală
46.	Silvicultură și produse ale pădurii
47.	Sisteme de agricultură
48.	Sociologie rurală
49.	Tehnici culinare și produse de patiserie
50.	Tehnici de negociere
51.	Tehnici hoteliere
52.	Tehnologia creșterii animalelor
53.	Tehnologia culturilor horticole
54.	Tehnologia și valorificarea băuturilor
55.	Tehnologia și valorificarea produselor de origine animală

56.	Tehnologii alimentare tradiționale
57.	Tehnologii de cultură a plantelor
58.	Tehnologii inovative
59.	Turism cultural
60.	Turism rural, agroturism și ecoturism
61.	Utilaje tehnologice

0.4.2.4 Discipline complementare

Succesiunea disciplinelor complementare în planul de învățământ este orientativă. (tabelul 1.4.8.).

Tabelul 1.4.8. Discipline complementare

Nr. crt.	Disciplinele
1.	Limbi străine (sau denumiri echivalente)
2.	Educație fizică și sport
3.	Comunicare/Comunicare și relații publice
4.	Tehnici de negociere
5.	Biotehnologii
6.	Instituții, mecanisme și terminologii comunitare

0.4.3 Conținutul fișelor disciplinelor

Colectivele departamentelor și Consiliile facultăților stabilesc exigențele generale pentru promovarea disciplinelor de studiu prin aprobarea fișelor disciplinelor, dar responsabilitatea stabilirii exigențelor specifice fiecărei discipline o au colectivele de cadre didactice ale disciplinelor și, respectiv, titularii, care trebuie să-și coreleze exigențele proprii privind procesul de predare-documentare-învățare-evaluare cu practicile internaționale și cu competențele pe care trebuie să le formeze studenților.

În fișa disciplinei sunt prevăzute date privind disciplina, timpul total alocat disciplinei, condiții și precondiții pentru parcurgerea acesteia (dacă este cazul), obiectivele disciplinei, competențele programate conținutul disciplinei (cu menționarea numărului de ore afectat parcurgerii fiecărei teme), metode de predare (diferențiat pentru cursuri, activități de seminar și activități practice), formele și metodele de evaluare și rezultatele așteptate. De asemenea, în fișa disciplinei trebuie precizate criteriile de evaluare și ponderea diferitelor forme de evaluare din nota finală.

0.4.4 Practica

Pentru practica de specialitate fișa disciplinei precizează: misiunea practicii, obiectivele, tematica, tipurile de activități și eșalonarea lor pe durata studiilor, sarcinile studentului, resursele disponibile (umane, bibliografice, site-uri specializate etc.) formele și criteriile de evaluare a rezultatelor învățării.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție publică sau locală sau orice altă persoană publică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și care participă la procesul de instruire practică a studenților.

Pentru calculul ponderii categoriilor de discipline formative, din totalul orelor de practică se va lua în considerare doar numărul de ore pentru 10 săptămâni (30 ore săpt. X 10 săpt. = 300 ore).

Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată constituie condiție obligatorie pentru trecerea în anul următor. Evaluare a practicii se face prin „colocviu”.

0.4.5 Rezultatele învățării

Instituția de învățământ care solicită evaluarea externă a unui program de studiu trebuie să facă dovada că dispune de mecanisme pentru analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenți la studiile de licență / master și pentru analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor; perioada analizei nu trebuie să depășească durata unui ciclu de școlarizare.

Competențele trebuie definite pentru fiecare program de studii/specializare în parte și trebuie să fie prezentate într-o secțiune distinctă a Planului de învățământ.

La acreditarea programului de studii, instituția de învățământ superior trebuie să facă dovada că:

- minimum 51% din totalul absolvenților fiecărei serii au promovat examenul de licență;
- minimum 40% dintre absolvenții primelor serii sunt încadrați cu contract de muncă legal pe posturi corespunzătoare specializării obținute la absolvire.

0.4.5.1 Evaluarea studenților

Fiecare activitate didactică, de cercetare sau de practică cuprinsă în planul de învățământ al unei program de studii se încheie cu o evaluare finală. Rezultatele evaluării se concretizează în note exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5.

Prin diferite forme de examinare, cadrele didactice verifică măsura în care studentul a acumulat cunoștințe teoretice, deprinderi și abilități practice, conform obiectivelor disciplinei de studiu și cuantifică prin note nivelul de pregătire, ca rezultat al procesului didactic de predare-învățare, completat cu documentarea individuală.

Evaluarea urmărește capacitatea de a înțelege, de a explica, de a analiza, utiliza și interpreta corect cunoștințele obținute prin predare și prin studiul individual, precum și deprinderile, abilitățile practice/ formate la disciplina studiată.

Formele de evaluare prevăzute în planul de învățământ sunt: examenul, colocviul, verificarea pe parcurs și prezentarea/suținerea proiectului. La disciplinele care au o componentă aplicativă (proiect), colocviul sau examenul practic, respectiv susținerea proiectului reprezintă o formă de evaluare obligatorie, iar promovarea condiționează prezentarea la examenul teoretic. Astfel de precizări se prezintă în fișa disciplinei.

Este recomandabil ca examenul scris să nu fie constiuit exclusiv din teste grilă; se poate combina testul grilă cu subiecte ce presupun redactare și verificare a cunoștințelor și raționamentului specific domeniului precum și/sau rezolvarea unei probleme practice.

Evaluarea finală, nu poate fi realizată doar pe baza unui referat redactat de student sau a rezultatelor evaluărilor pe parcurs.

Examenul trebuie să acopere întreaga tematică prevăzută în fisa disciplinei. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Rezultatele obținute de studenți pe parcursul pregătirii sunt înregistrate în conformitate cu legislația în vigoare, în formulare omologate în acest sens (cataloage, centralizatoare, registre matricole, foi matricole).

0.4.5.2 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Studiile universitare de licență se încheie cu un examen de licență/diplomă. Examenul de licență/diplomă, se susține în conformitate cu *Ordinul Ministrului privind cadrul general de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învățământul superior* și pe baza unei metodologii/proceduri proprii aprobate anual de Senatul universității.

Proiectul de diplomă reprezintă o lucrare cu caracter științific pe care absolventul o realizează și o susține în fața unei comisii, constituită conform metodologiei, în vederea obținerii diplomei de licență. Acesta trebuie să conțină rezultate ale propriilor cercetări și investigații în domeniul temei alese, care vor deține ponderea principală în volumul lucrării, să demonstreze familiarizarea cu literatura relevantă pentru tema abordată, corectitudine din punct de vedere științific și metodologic, să aibă o structură logică și să fie redactat coerent, în stil științific, iar forma grafică să respecte normele academice aprobate în cadrul universității.

Alegerea temei pentru lucrarea de licență/de diplomă se face diferențiat, în funcție de durata studiilor, astfel încât activitatea pentru elaborarea lucrării să se desfășoare pe parcursul a minimum trei semestre. Tema lucrării se alege din lista cu temele propuse de cadrele didactice titulare de curs, care activează la programul de studii/specializarea respectivă, pe bază de cerere tipizată, pusă la dispoziție de secretariatul facultății. Studentul, cu acordul cadrului didactic îndrumător, poate propune o temă care nu se găsește în lista afișată, dar cu încadrarea în tematica disciplinelor din structura programului de studii/specializării urmate. Creditele acordate pentru elaborarea și susținerea lucrării de finalizare a studiilor (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

0.4.5.3 Examenul de licență

Instituția/Facultatea, pe baza Metodologiei-cadru, va elabora propriul regulament pentru organizarea examenului de licență.

Pentru elaborarea lucrării de licență se vor alocă 2 – 4 săptămâni în planul de învățământ al anului IV, semestrul VIII. Tematica examenului de licență și bibliografia se publică pe pagina web al instituției de învățământ superior, cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea examenului. Se recomandă includerea în tematica probei de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate.

Tema aleasă sau propusă este relevantă pentru domeniul de studii, respectiv pentru programul de studii absolvit sau specializarea absolvită. În metodologiile/procedurile interne ale instituției de învățământ sunt prevăzute condițiile de acceptare a lucrărilor de licență.

Este recomandabil ca lucrările de licență să fie verificate cu un soft antiplagiat, iar universitățile stabilesc care este procentul de similitudine agreeat.

Rezultatele probelor unui examen se comunică/afișează în ziua susținerii acestora sau cel târziu în ziua următoare, la avizierul facultății sau a sălii de desfășurare a examenului și pe pagina Web proprie.

0.4.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați

0.4.6.1 Admiterea

Admiterea candidaților se face prin concurs, în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și statuată prin hotărâre de guvern, în condițiile stabilite de legea educației naționale și celelalte acte normative ce privesc această activitate. Instituția aplică o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, anunțată public cu cel puțin 6 luni înainte de aplicare.

Conținutul și modul de desfășurare a concursului de admitere se stabilesc de către senatul universității printr-o metodologie specifică, care detaliază criteriile generale stabilite de către

Ministerul Educației. O persoană dobândește statutul de student și de membru al comunități universitare numai în urma admiterii și a înmatriculării sale în universitate.

Recunoașterea studiilor efectuate de către candidații străini în afara României se va realiza de către direcția de specialitate din cadrul Ministerul Educației, înainte de înscrierea acestora la concursul de admitere. Fiecare candidat are obligația de a prezenta, la înscrierea pentru concursul de admitere, atestatul de recunoaștere a studiilor.

Admiterea se face în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și publicată în Hotărârea Guvernului (HG) pentru anul curent.

Studentii înmatriculați au încheiat cu instituția un *Contract de studii*, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților și toate detaliile ce privesc parcursul de studii al acestora, precum și condițiile de reziliere a contractului.

0.4.6.2 Criterii privind stabilirea numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați

Raportul dintre numărul total de studenți (din întregul ciclu de școlarizare de licență și master, înmatriculați la formele de învățământ IF, IFR sau/și ID) și numărul total al cadrelor didactice (cu contract individual de muncă pe durată nedeterminată sau determinată, respectiv titulari + asociați), la nivelul tuturor programelor de studii universitare de licență din ramurile de științe ingineresti, este maximum **25/1**¹³.

Formațiile de studiu (serii, grupe, subgrupe) la IF sunt astfel dimensionate încât să asigure desfășurarea eficientă a procesului de învățământ:

- seria de curs, **maximum 150, cu o abatere de max.+ 20% de studenți**¹⁴;
- grupa de studenți, **maximum 30 studenți**.

Numărul maxim de studenți pentru primul an al unui program de studii respectiv capacitatea de școlarizare se stabilește de către ARACIS cu ocazia evaluărilor externe în vederea autorizării provizorii, acreditării sau evaluărilor periodice în funcție de criteriile referitoare la personalul didactic și baza materială pe care o asigură universitatea evaluată pentru toată durata de școlarizare. Capacitatea de școlarizare poate fi modificată numai în urma evaluărilor externe în vederea acreditării sau evaluărilor periodice, în condițiile în care universitatea demonstrează îndeplinirea criteriilor cu privire la modificarea capacității de școlarizare.

0.4.7 Cercetarea științifică

Domeniul în care instituția de învățământ superior supusă evaluării desfășoară activități de cercetare științifică trebuie să fie în concordanță cu domeniul în care se desfășoară activitățile de învățământ. Dovada îndeplinirii acestei condiții se face prin înscrierea afilierii instituționale pentru fiecare cadru didactic / cercetător participant la obținerea rezultatelor respective.

Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic și/sau domenii conexe acestuia. Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică **cu prioritate** în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic.

Pentru a fi luată în considerare, cu ocazia evaluării externe a instituțiilor de învățământ superior, activitatea de cercetare științifică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☐ să fie confirmată / atestată prin documente oficiale;

¹³ În aceeași instituție, un cadru didactic se poate regăsi la mai multe programe de licență din ramurile de știință ingineresti

¹⁴ Numărul maxim de studenți dintr-o serie de studii este condiționat suplimentar de baza materială a facultății/ universității (capacitatea și dotarea sălilor de predare).

- să fie finalizată sau în derulare (e.g: granturi / contracte de cercetare sau fazele lor distincte de predare și recepționare, articole publicate, comunicări științifice susținute și publicate, brevete de invenție etc.);
- să se desfășoare în instituția de învățământ superior de care aparține programul de studii evaluat sau într-unul din centrele de cercetare ale acesteia sau să reprezinte o colaborare, delimitată și atestată ca atare, cu alte instituții de învățământ superior sau o entitate implicată în procesul de cercetare-inovare și/sau transfer tehnologic/consultanță de specialitate etc. (să fie precizată afilierea cadrului didactic pe lucrarea științifică).

Se consideră cercetare științifică următoarele categorii de activități:

- **cercetarea științifică propriu-zisă:** activitățile în cadrul granturilor obținute prin competiție și al contractelor de cercetare sau de cercetare-dezvoltare-transfer tehnologic, precum și activitățile de cercetare necontractate, dar incluse în planurile de cercetare ale instituției de învățământ superior, finalizate cu articole originale publicate în reviste internaționale cu factor de impact, în reviste cotate/indexate în baze de date internaționale sau cu brevete de invenție etc.;
- **activități asimilate cercetării științifice:** elaborarea de manuale, tratate sau monografii publicate în edituri internaționale sau recunoscute, comunicări la manifestări științifice naționale sau internaționale cu comitete de program, susținute și publicate în volume catalogate ISSN sau ISBN, elaborarea de standarde și norme tehnice, expertize, consultanță științifică, conducere de doctorat în faza programului de cercetare științifică (etapa a II-a a studiilor doctorale).

Facultatea organizatoare de programe de licență trebuie să planifice și să desfășoare manifestări științifice studențești, în care studenții trebuie să fie îndrumați de cadre didactice care activează la specializarea supusă evaluării.

Activitatea de cercetare științifică a entității evaluate, trebuie să se desfășoare după un plan de cercetare științifică întocmit la nivel de departament, respectiv facultate, inclus în planul de cercetare al instituției de învățământ superior. Programul de studii/facultatea poate include în activitatea de cercetare proiecte de cercetare, de asistență tehnică etc. obținute prin competiții naționale/internaționale sau atribuire. Instituția de învățământ superior acreditată trebuie să dispună de editură proprie (pentru publicații cu ISBN/ISSN) și minimum o publicație proprie care să includă și domeniul din care face parte programul de studii evaluat (specializarea).

0.4.8 Baza materială

Baza materială trebuie să corespundă obiectivelor procesului de învățământ și cercetare științifică, precum și numărului de cadre didactice.

Dotarea laboratoarelor trebuie să asigure desfășurarea procesului de învățământ în acord cu prevederile fișelor disciplinelor, precum și desfășurarea activităților de cercetare științifică. Unitatea de învățământ superior trebuie să dispună de sisteme informatice și sisteme de comunicații (rețele de calculatoare, acces la internet) pentru cadre didactice și studenți. În sălile și laboratoarele pentru disciplinele informatice trebuie să se asigure un calculator la cel mult 2 studenți. Activitățile de laborator ale disciplinelor prevăzute cu astfel de activități trebuie să fie desfășurate în săli cu aparatură/echipamente adecvate.

Pentru aceste lucrări trebuie să existe îndrumătoare/suporturi de laborator, accesibile în format printat și/sau în format electronic.

Baze de practică

1. Prin bază de practică se înțeleg stațiunile didactice și experimentale/cercetare agricole, horticole, zootehnice, veterinare, silvice, piscicole, centrele de practică etc. Pentru autorizarea, acreditarea sau evaluarea periodică a unui program de studii, universitatea face dovada că deține o bază de

practică în proprietate sau cu drept de folosire atestată prin act de proprietate, contract de închiriere/concesiune. Baza de practică trebuie să fie în proprietate sau cu drept de folosire de către instituția de învățământ superior, atestată prin act de proprietate, contract de închiriere/concesiune. Baza de practică este organizată pe ferme/module proprii, conform domeniului de studii (agricole, horticole, zootehnice). Ferma/modulul va cuprinde toate segmentele fluxului tehnologic, precum și câmpuri experimentale și colecții de soiuri, rase de animale etc.

2. Institute, stațiuni, stații pilot/centre, laboratoare de cercetare proprii.

0.5 Domeniul de licență: BIOTEHNOLOGII

Conform **HG nr. 654/2016**, în domeniul de studii universitare de licență (DL) **Biotehnologii** sunt incluse programele de studii /specializări prezentate în **Tabelul 1.5.1.**

Tabelul 1.5.1.).Programele de studii/specializările din domeniul de licență:

BIOTEHNOLOGII

Cod DL	DOMENIUL DE LICENȚĂ	PROGRAMUL DE STUDII (PS) / SPECIALIZAREA (S)	Nr. de credite (ECTS)
20	Biotehnologii	Inginerie genetică	240
		Biotehnologii*	240

*) - se adaugă, după caz: agricole, medical veterinar, pentru industria alimentară

Sursa: HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021

HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021

Programele de studii se diferențiază între ele prin conținutul planului de învățământ. Ele sunt definite prin misiune și prin competențele prevăzute să fie dobândite de studenți, conform Planurilor de învățământ și a Fișelor disciplinelor. Un program de studii se individualizează în cadrul domeniului prin planul de învățământ; acesta trebuie să conțină minimum 20% discipline de specialitate diferite față de celelalte programe de studii din domeniu.

0.5.1 Personalul didactic

Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare științifică în domeniul postului.

În vederea obținerii autorizării de funcționare provizorie, minimum 70 % din posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie acoperite cu personal titularizat în învățământul superior, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar.

În vederea acreditării/evaluării periodice, posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie ocupate de cadre didactice titulare, cu funcția de bază în universitate sau cu post rezervat, în proporție de minimum 70 %, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar. Cel puțin un profesor universitar și un conferențiar universitar trebuie să fie specializați în câte una din disciplinele din categoria celor de specialitate.

În vederea asigurării calității prestației didactice și de cercetare științifică, se recomandă ca maximum două norme didactice să fie acoperite de un cadru didactic, constituite din toate statele de funcțiuni (posturi întregi și fracțiuni de posturi).

Cadrele didactice trebuie să îndeplinească cerințele stabilite de legislația în vigoare. Posturile din statele de funcțiuni se ocupă în conformitate cu *Metodologia Cadru la nivel național* și a standardelor proprii instituției angajatoare.

Titularii disciplinelor, pentru fiecare program de studii, îndeplinesc cel puțin una din următoarele condiții:

- ☐ au studii universitare de licență/masterat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ sunt conducători de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au susținut teza de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au realizări științifice importante, în ultimii zece ani, în domeniul disciplinelor predate.

Următoarele criterii normative se referă la toate posturile didactice constituite pentru programul de studii sau specializarea evaluată (conform unui stat de funcțiuni cumulativ în care se includ posturile întregi sau fracțiunile de posturi, după caz, din toate departamentele colaboratoare de la programele de licență și master):

1. Posturile didactice se constituie conform reglementărilor în vigoare în state de funcții la începutul fiecărui an universitar;
2. Statele de funcții se întocmesc în funcție de forma de învățământ:
 - i. State de funcții pentru programele de studii cu frecvență - IF (programe licență și master) întocmite de departamentele de specialitate;
 - ii. State de funcții la programele de studii cu frecvență redusă (IFR) și la distanță (ID) (programe licență și master) întocmite de Departamentul (Centrul) ID/IFR în regim de plată cu ora;
3. Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare în domeniul postului;
4. În vederea asigurării calității prestației didactice și a activității de cercetare științifică, se recomandă ca numărul de norme didactice acoperite de un cadru didactic cu norma de bază, din toate statele de funcțiuni (IF, ID și IFR), să fie de maximum 3 (la cele 2 norme în regim plata cu ora încărcarea fiind minimă, conform postului didactic). Un cadru didactic asociat nu poate acoperi mai mult de 2 norme în sistemul universitar.

0.5.2 Conținutul procesului de învățământ

Procesul de învățământ la programele de licență în Domeniul **BIOTEHNOLOGII**, în instituțiile de învățământ superior, are următorul conținut (tabelelul 1.5.2.).

Tabelul 1.5.2. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ

INDICATOR	Nivel
1. Durata studiilor la forma de învățământ IF, IFR sau ID	4 ani = 8 semestre
2. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
3. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	24 – 28 ore
4. Numărul de ore de activitate organizată prevăzută în planul de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență	2988 – 3436 ore ¹⁵
5. Numărul total de credite obligatorii	240 ECTS
6. Numărul de credite obligatorii pe semestru	30 ECTS
7. Numărul de discipline (obligatorii+opționale) pe semestru	5 – 8
8. Durata practicii (inclusiv anul I)	8-12 săptămâni
9. Durata stagiului pentru elaborarea lucrării de diplomă	2-4 săptămâni
10. Numărul de credite alocat pentru practica de specialitate	Minim 3 ECTS
11. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de diplomă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	10 ECTS
12. Numărul de credite alocate educației fizice ca disciplină facultativă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	3-4 ECTS
13. Raportul dintre numărul orelor de curs și al celor de activități aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică etc.)	Raport 1/1, cu o abatere admisă de ± 20%
14. Echivalența în ore a unui credit ECTS	25 ore
15. Numărul de săptămâni aferent sesiunilor de examene (pe	min 3 săpt.

¹⁵ Numărul total de ore de activități organizate pentru întregul ciclu de școlarizare, conform planului de învățământ, cuprinde și volumul minimal de practica de specialitate din afara celor 14 săptămâni
min: 8 semestre * 14 săpt. * 24 ore = 2688 ore + 300 ore practică = 2988 ore
max: 8 semestre * 14 săpt. * 28 ore = 3136 ore + 300 ore practică = 3436 ore

semestru)	
16. Numărul de săptămâni aferent sesiunii de restanțe	min. 1 săpt.
17. Numărul maxim de studenți într-o serie	150 + 20%
18. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IF	30
19. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IFR	30
20. Numărul maxim de studenți într-o grupă la ID	25
21. Raportul maxim dintre numărul de studenți din domeniul programului evaluat și numărul de cadre didactice care predau în domeniu	30

* *Exclusiv sesiunile de examene/restanțe și orele de practica (inclusiv orele pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (Proiectul de diplomă/licență), din semestrul VIII). Semestrul 8 poate avea între 10-14 săptămâni de activitate didactică.*

Disciplinele din planul de învățământ se grupează după **categoria formativă** și după **opționalitate**. După **categoria formativă** disciplinele se clasifică în:

- a. discipline fundamentale,
- b. discipline în domeniu,
- c. discipline de specialitate,
- d. discipline complementare.

După **opționalitate** disciplinele se clasifică în:

1. discipline obligatorii, care se împart în următoarele două grupe:
 - 1.1. discipline impuse,
 - 1.2. discipline opționale,
2. discipline liber alese sau facultative.

Planurile de învățământ sunt elaborate cu respectarea următoarelor cerințe:

- a) să cuprindă disciplinele conform prezentului standard;
- b) să se respecte structurile pe tipuri de discipline, conform nomenclatorului de discipline din prezentul standard;
- c) să fie definite clar și să fie delimitate precis competențele profesionale și transversale;
- d) să fie asigurată compatibilitatea cu planurile și programele de studii similare din țări ale Uniunii Europene;
- e) să fie asigurată compatibilitatea la nivel național prin consultarea nomenclatorului de discipline stabilite.

Nomenclatorul de referință al disciplinelor, particularizat pe domenii, este prezentat sub formă de tabele. Planurile de învățământ se vor constitui din discipline alese din aceste tabele, într-un număr care să asigure ponderea pe categorii formative. Denumirile disciplinelor din planul de învățământ pot identice sau similare cu cele din respectivele tabele. Disciplinele complementare (cuprinse în planurile de învățământ) sunt acele discipline indispensabile formării viitorilor specialiști, care nu sunt în legătură directă cu celelalte categorii de discipline.

Disciplinele opționale fac parte din categoria disciplinelor obligatorii, în sensul că disciplinele alese de un student, prin includerea lor în contractul de studii, devin obligatorii. Fiecare student are obligația de a alege un număr de discipline opționale bine precizat, din totalul celor existente în planul de învățământ, astfel încât, în fiecare semestru, disciplinele obligatorii impuse și cele opționale alese să totalizeze 30 de credite. Aceste precizări vor fi stipulate în Ghidul studentului și, respectiv, în Contractul de studii. Disciplinele din pachetele opționale trebuie să facă parte din aceeași categorie formativă. Facultatea trebuie să afișeze disciplinele opționale pentru a facilita libera alegere de către studenți.

Ponderea disciplinelor opționale trebuie să reprezinte minimum 7% din numărul total de ore al disciplinelor obligatorii (impuse plus opționale) din planul de învățământ.

Disciplinele facultative au rolul de a întregi formarea studenților atât în domenii fundamentale ale cunoașterii cât și în domenii de specialitate conexe. Nomenclatorul disciplinelor facultative poate fi schimbat anual, în planul de învățământ al aceleiași promoții, cu acordul Consiliului facultății. Volumul de ore, precum și numărul de credite corespunzătoare sunt în afara (suplimentare) celor aferente disciplinelor obligatorii.

Planurile de învățământ trebuie să cuprindă un volum de 85% ore care aparțin disciplinelor din tabelele date și un volum de 15% ore, conform opțiunilor unității de învățământ, care vor trebui distribuite pe categorii formative după cum s-a precizat mai sus.

Ponderea disciplinelor se determină pe baza numărului total de ore didactice alocate în planul de învățământ.

Ponderea celor patru categorii formative de discipline din planurile de învățământ trebuie să respecte datele prezentate în [Tabelul 1.5.3.](#) și în [Tabelul 1.5.4.](#)

Tabelul 1.5.3. Ponderea disciplinelor de studiu după categoria formativă

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline fundamentale	DF	min. 17 %
Discipline de pregătire în domeniu	DD	min. 35 %
Discipline de specialitate	DS	min. 25 %
Discipline complementare	DC	max. 8 %
Discipline conform opțiunii universității	DU	max. 15 (care se vor distribui pe categorii formative).
Total		100%

Tabelul 1.5.4. Ponderea orelor de activitate didactică după opționalitate

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline obligatorii impuse	DI	max 93%
Discipline obligatorii opționale	DO	min.7%
Discipline liber alese sau facultative	DF	-
Total		100% +DF

Numărul de credite (ECTS) pentru un program de studii este de 240.

În medie, numărul de discipline din planul de învățământ nu poate depăși 8/semestru (exclusiv disciplinele facultative și Educația fizică), inclusiv disciplinele opționale.

Raportul prelegeri/activități didactice aplicative din programul de studii (seminarii, laboratoare, proiecte, practică) trebuie să se încadreze în limitele $1 \pm 0,2$.

În planurile de învățământ trebuie specificat volumul de ore aferent activităților didactice directe cu studenții și cel aferent studiului individual, forma de evaluare, precum și numărul de credite corespunzător fiecărei discipline.

Numărul de credite este de 30 pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de diplomă/lucrării de licență (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

Numărul total de ore necesare pentru desfășurarea unui program de studii include întreaga activitate didactică: cursuri, seminarii, lucrări practice, proiecte semestriale și practică, trebuie să fie cuprins între 2988 -3436 *ore*.

0.5.2.1 Discipline fundamentale (generale)

Sucesiunea disciplinelor fundamentale (generale) în planul de învățământ este orientativă, dar ea trebuie să releve logica transmiterii cunoașterii și a dezvoltării competențelor (tabelul 1.5.5.).

Tabelul 1.5.5. Discipline fundamentale

Nr.crt.	Disciplina
1.	Anatomie și embriologie
2.	Biochimie
3.	Biofizică
4.	Biologie celulară
5.	Botanică
6.	Chimie
7.	Ecologie și protecția mediului
8.	Enzimologie generală
9.	Fiziologie
10.	Genetică
11.	Informatică
12.	Matematică și statistică
13.	Microbiologie generală

0.5.2.2 Discipline de domeniu

Sucesiunea disciplinelor de domeniu în planul de învățământ este orientativă (tabelul 1.5.6.).

Tabelul 1.5.6. Discipline de domeniu

Nr.crt.	Disciplina
1.	Agricultură generală
2.	Ameliorarea plantelor
3.	Biologie moleculară
4.	Biologia reproducerii animalelor
5.	Biotehnologii de valorificare a deșeurilor
6.	Biotehnologii generale
7.	Chimie analitică și analiză instrumentală
8.	Condiționarea și conservarea produselor biotehnologice
9.	Controlul și expertiza produselor biotehnologice
10.	Culturi de celule și țesuturi
11.	Enzimologie specială
12.	Genetică cantitativă
13.	Inginerie genetică
14.	Instalații (Utilaje) biotehnologice
15.	Legislație în biotehnologie și bioetică
16.	Managementul și marketingul produselor biotehnologice
17.	Markeri moleculari
18.	Micropropagare
19.	Nutriție și alimentație
20.	Organisme modificate genetic
21.	Principii și tehnici de lucru în genomica

22.	Tehnică experimentală
23.	Toxicologie / Inocuitate

0.5.2.3 Discipline de specialitate

Lista disciplinelor de specialitate în planul de învățământ este orientativă și deschisă. (tabelul 1.5.7.). Succesiunea și opționalitatea disciplinelor (obligatorie/opțională/facultativă) de specialitate în planul de învățământ sunt la latitudinea universității, în funcție de competențele declarate ale programului.

Tabelul 1.5.7. Discipline de specialitate

Nr.crt.	Disciplina
1.	Aditivi și ingrediente alimentare
2.	Ameliorarea plantelor prin metode biotehnologice
3.	Bioconversii și biotransformări
4.	Biosenzori
5.	Biotehnologia enzimelor și proteinelor
6.	Biotehnologii alimentare
7.	Biotehnologii de producere a vaccinurilor, serurilor și biopreparatelor de diagnostic
8.	Biotehnologii de reproducție
9.	Biotehnologii farmaceutice și farmacologie
10.	Biotehnologii industriale
11.	Biotehnologii în acvacultură
12.	Biotehnologii în apicultură și sericicultură
13.	Biotehnologii în floricultură și legumicultură
14.	Biotehnologii în nutriția animalelor
15.	Biotehnologii în pomicultură și viticultură
16.	Biotehnologii pentru obținerea și conservarea nutrețurilor
17.	Biotransformări enzimatic
18.	Chimia alimentului
19.	Diagnostic de laborator
20.	Gestionarea și conservarea resurselor genetice
21.	Igienă
22.	Imunologie
23.	Industrializarea produselor agroalimentare
24.	Informatică aplicată în biotehnologii
25.	Materii prime de origine vegetală și animală
26.	Metode biotehnologice în ameliorarea animalelor
27.	Metodologia producerii de sămânță și material săditor
28.	Microbiologia produselor alimentare
29.	Microbiologie aplicată
30.	Microbiologie medicală
31.	Patologie animală
32.	Patologie celulară
33.	Practică
34.	Procesarea biotehnologică a producțiilor animaliere
35.	Procesarea materiilor prime vegetale
36.	Produse biotehnologice de terapie
37.	Proiectarea instalațiilor biotehnologice
38.	Protecția plantelor prin metode biotehnologice

39.	Siguranța alimentară
40.	Tehnologii agricole
41.	Tehnologii horticole
42.	Tehnologii în industrii fermentative
43.	Tehnologii zootehnice
44.	Transfer de embrioni și biotehnologii asociate embrionului
45.	Utilizarea biotehnologiilor în crearea și multiplicarea cultivarelor
46.	Virusologie

0.5.2.4 Discipline complementare

Sucesiunea disciplinelor complementare în planul de învățământ este orientativă. (Tabelul 1.5.8.).

Tabelul 1.5.8. Discipline complementare

Nr.crt.	Disciplinele
1.	Contabilitate și analiză economico-financiară
2.	Limbi străine
3.	Educație fizică
4.	Comunicare/Comunicare și relații publice

0.5.3 Conținutul fișelor disciplinelor

Colectivele departamentelor și Consiliile facultăților stabilesc exigențele generale pentru promovarea disciplinelor de studiu prin aprobarea fișelor disciplinelor, dar responsabilitatea stabilirii exigențelor specifice fiecărei discipline o au colectivele de cadre didactice ale disciplinelor și, respectiv, titularii, care trebuie să-și coreleze exigențele proprii privind procesul de predare-documentare-învățare-evaluare cu practicile internaționale și cu competențele pe care trebuie să le formeze studenților.

În fișa disciplinei sunt prevăzute date privind disciplina, timpul total alocat disciplinei, condiții și precondiții pentru parcurgerea acesteia (dacă este cazul), obiectivele disciplinei, competențele programate conținutul disciplinei (cu menționarea numărului de ore afectat parcurgerii fiecărei teme), metode de predare (diferențiat pentru cursuri, activități de seminar și activități practice), formele și metodele de evaluare și rezultatele așteptate. De asemenea, în fișa disciplinei trebuie precizate criteriile de evaluare și ponderea diferitelor forme de evaluare din nota finală.

0.5.4 Practica

Pentru practica de specialitate fișa disciplinei precizează: misiunea practicii, obiectivele, tematica, tipurile de activități și eșalonarea lor pe durata studiilor, sarcinile studentului, resursele disponibile (umane, bibliografice, site-uri specializate etc.) formele și criteriile de evaluare a rezultatelor învățării.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție publică sau locală sau orice altă persoană publică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a studenților.

Pentru calculul ponderii categoriilor de discipline formative, din totalul orelor de practică se va lua în considerare doar numărul de ore pentru 10 săptămâni (30 ore săpt. X 10 săpt. = 300 ore). Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată constituie condiție obligatorie pentru trecerea în anul următor. Evaluare a practicii se face prin „colocviu”.

0.5.5 Rezultatele învățării

Instituția de învățământ care solicită evaluarea externă a unui program de studiu trebuie să facă dovada că dispune de mecanisme pentru analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenții la studiile de licență / master și pentru analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor; perioada analizei nu trebuie să depășească durata unui ciclu de școlarizare. Competențele trebuie definite pentru fiecare program de studii/specializare în parte și trebuie să fie prezentate într-o secțiune distinctă a Planului de învățământ.

La acreditarea programului de studii, instituția de învățământ superior trebuie să facă dovada că:

- minimum 51% din totalul absolvenților fiecărei serii au promovat examenul de licență;
- minimum 40% dintre absolvenții primelor serii sunt încadrați cu contract de muncă legal pe posturi corespunzătoare specializării obținute la absolvire.

0.5.5.1 Evaluarea studenților

Fiecare activitate didactică, de cercetare sau de practică cuprinsă în planul de învățământ al unei program de studii se încheie cu o evaluare finală. Rezultatele evaluării se concretizează în note exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5.

Prin diferite forme de examinare, cadrele didactice verifică măsura în care studentul a acumulat cunoștințe teoretice, deprinderi și abilități practice, conform obiectivelor disciplinei de studiu și cuantifică prin note nivelul de pregătire, ca rezultat al procesului didactic de predare-învățare, completat cu documentarea individuală.

Evaluarea urmărește capacitatea de a înțelege, de a explica, de a analiza, utiliza și interpreta corect cunoștințele obținute prin predare și prin studiul individual, precum și deprinderile, abilitățile practice/ formate la disciplina studiată.

Formele de evaluare prevăzute în planul de învățământ sunt: examenul, colocviul, verificarea pe parcurs și prezentarea/susținerea proiectului. La disciplinele care au o componentă aplicativă (proiect), colocviul sau examenul practic, respectiv susținerea proiectului reprezintă o formă de evaluare obligatorie, iar promovarea condiționează prezentarea la examenul teoretic. Astfel de precizări se prezintă în fișa disciplinei.

Este recomandabil ca examenul scris să nu fie constituite exclusiv din teste grilă; se poate combina testul grilă cu subiecte ce presupun redactare și verificare a cunoștințelor și raționamentului specific domeniului precum și/sau rezolvarea unei probleme practice.

Evaluarea finală, nu poate fi realizată doar pe baza unui referat redactat de student sau rezultatelor evaluărilor pe parcurs.

Examenul trebuie să acopere întreaga materie. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Rezultatele obținute de studenți pe parcursul pregătirii sunt înregistrate în conformitate cu legislația în vigoare, în formulare omologate în acest sens (cataloage, centralizatoare, registre matricole, foi matricole).

0.5.5.2 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Studiile universitare de licență se încheie cu un examen de licență/diplomă. Examenul de licență/diplomă, se susține în conformitate cu *Ordinul Ministrului privind cadrul general de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învățământul superior* și pe baza unei metodologii/proceduri proprii aprobate anual de Senatul universității.

Proiectul de diplomă reprezintă o lucrare cu caracter științific pe care absolventul o realizează și o susține în fața unei comisii, constituită conform metodologiei, în vederea obținerii diplomei de licență. Acesta trebuie să conțină rezultate ale propriilor cercetări și investigații în domeniul temei alese, care vor deține ponderea principală în volumul lucrării, să demonstreze familiarizarea cu literatura relevantă pentru tema abordată, corectitudine din punct de vedere științific și metodologic, să aibă o structură logică și să fie redactat coerent, în stil științific, iar forma grafică să respecte normele academice aprobate în cadrul universității.

Alegerea temei pentru lucrarea de licență/de diplomă se face diferențiat, în funcție de durata studiilor, astfel încât activitatea pentru elaborarea lucrării să se desfășoare pe parcursul a minimum trei semestre. Tema lucrării se alege din lista cu temele propuse de cadrele didactice titulare de curs, care activează la programul de studii/specializarea respectivă, pe bază de cerere tipizată, pusă la dispoziție de secretariatul facultății. Studentul, cu acordul cadrului didactic îndrumător, poate propune o temă care nu se găsește în lista afișată, dar cu încadrarea în tematica disciplinelor din structura programului de studii/specializării urmate. Creditele acordate pentru elaborarea și susținerea lucrării de finalizare a studiilor (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

0.5.5.3 Examenul de licență

Instituția/Facultatea, pe baza Metodologiei-cadru, va elabora propriul regulament pentru organizarea examenului de licență.

Pentru elaborarea lucrării de licență se vor alocă 2 – 4 săptămâni în planul de învățământ al anului IV, semestrul VIII. Tematica examenului de licență și bibliografia se publică pe pagina web al instituției de învățământ superior, cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea examenului. Se recomandă includerea în tematica probei de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate.

Tema aleasă sau propusă este relevantă pentru domeniul de studii, respectiv pentru programul de studii absolvit sau specializarea absolvită. În metodologiile/procedurile interne ale instituției de învățământ sunt prevăzute condițiile de acceptare a lucrărilor de licență.

Este recomandabil ca lucrările de licență să fie verificate cu un soft antiplagiat, iar universitățile stabilesc care este procentul de similitudine agreat.

Rezultatele probelor unui examen se comunică/afișează în ziua susținerii acestora sau cel târziu în ziua următoare, la avizierul facultății sau a sălii de desfășurare a examenului și pe pagina Web proprie.

0.5.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați

0.5.6.1 Admiterea

Admiterea candidaților se face prin concurs, în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și statuată prin hotărâre de guvern, în condițiile stabilite de legea educației naționale și celelalte acte normative ce privesc această activitate. Instituția aplică o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, anunțată public cu cel puțin 6 luni înainte de aplicare.

Conținutul și modul de desfășurare a concursului de admitere se stabilesc de către senatul universității printr-o metodologie specifică, care detaliază criteriile generale stabilite de către Ministerul Educației. O persoană dobândește statutul de student și de membru al comunității universitare numai în urma admiterii și a înmatriculării sale în universitate.

Recunoașterea studiilor efectuate de către candidații străini în afara României se va realiza de către direcția de specialitate din cadrul Ministerul Educației, înainte de înscrierea acestora la concursul de admitere. Fiecare candidat are obligația de a prezenta, la înscrierea pentru concursul de admitere, atestatul de recunoaștere a studiilor.

Admiterea se face în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și publicată în Hotărârea Guvernului (HG) pentru anul curent.

Studentii înmatriculați au încheiat cu instituția un *Contract de studii*, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților și toate detaliile ce privesc parcursul de studii al acestora, precum și condițiile de reziliere a contractului.

0.5.6.2 Criterii privind stabilirea numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați

Raportul dintre numărul total de studenți (din întregul ciclu de școlarizare de licență și master, înmatriculați la formele de învățământ IF, IFR sau/și ID) și numărul total al cadrelor didactice (cu contract individual de muncă pe durată nedeterminată sau determinată, respectiv titulari + asociați), la nivelul tuturor programelor de studii universitare de licență din domeniul **Biotehnologii**, este maximum **30/1**¹⁶.

Formațiile de studiu (serii, grupe, subgrupe) la IF sunt astfel dimensionate încât să asigure desfășurarea eficientă a procesului de învățământ:

- seria de curs, **maximum 150, cu o abatere de max.+ 20% de studenți**¹⁷;
- grupa de studenți, **maximum 30 studenți**.

0.5.7 Cercetarea științifică

Domeniul în care instituția de învățământ superior supusă evaluării desfășoară activități de cercetare științifică trebuie să fie în concordanță cu domeniul în care se desfășoară activitățile de învățământ. Dovada îndeplinirii acestei condiții se face prin înscrierea afilierii instituționale pentru fiecare cadru didactic / cercetător participant la obținerea rezultatelor respective.

Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic și/sau domenii conexe acestuia. Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică **cu prioritate** în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic.

Pentru a fi luată în considerare, cu ocazia evaluării externe a instituțiilor de învățământ superior, activitatea de cercetare științifică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☐ să fie confirmată / atestată prin documente oficiale;
- ☐ să fie finalizată sau în derulare (e.g: granturi / contracte de cercetare sau fazele lor distincte de predare și recepționare, articole publicate, comunicări științifice susținute și publicate, brevete de invenție etc.);
- ☐ să se desfășoare în instituția de învățământ superior de care aparține programul de studii evaluat sau într-unul din centrele de cercetare ale acesteia sau să reprezinte o colaborare, delimitată și atestată ca atare, cu alte instituții de învățământ superior sau o entitate implicată în procesul de cercetare-inovare și/sau transfer tehnologic/consultanță de specialitate etc. (să fie precizată afilierea cadrului didactic pe lucrarea științifică).

Se consideră cercetare științifică următoarele categorii de activități:

- ☐ **cercetarea științifică propriu-zisă:** activitățile în cadrul granturilor obținute prin competiție și al contractelor de cercetare sau de cercetare-dezvoltare-transfer tehnologic, precum și activitățile de cercetare necontractate, dar incluse în planurile de cercetare ale instituției de învățământ superior, finalizate cu articole originale publicate în reviste internaționale cu factor de impact, în reviste cotate/indexate în baze de date internaționale sau cu brevete de invenție etc.;

¹⁶ În aceeași instituție, un cadru didactic se poate regăsi la mai multe programe de licență din domeniul Biotehnologii

¹⁷ Numărul maxim de studenți dintr-o serie de studii este condiționat suplimentar de baza materială a facultății/ universității (capacitatea și dotarea sălilor de predare).

- **activități asimilate cercetării științifice:** elaborarea de manuale, tratate sau monografii publicate în edituri internaționale sau recunoscute, comunicări la manifestări științifice naționale sau internaționale cu comitete de program, susținute și publicate în volume catalogate ISSN sau ISBN, elaborarea de standarde și norme tehnice, expertize, consultanță științifică, conducere de doctorat în faza programului de cercetare științifică (etapa a II-a a studiilor doctorale).

Facultatea organizatoare de programe de licență trebuie să planifice și să desfășoare manifestări științifice studențești, în care studenții trebuie să fie îndrumați de cadre didactice care activează la specializarea supusă evaluării.

Activitatea de cercetare științifică a entității evaluate, trebuie să se desfășoare după un plan de cercetare științifică întocmit la nivel de departament, respectiv facultate, inclus în planul de cercetare al instituției de învățământ superior. Programul de studii/facultatea poate include în activitatea de cercetare proiecte de cercetare, de asistență tehnică etc. obținute prin competiții naționale/internaționale sau atribuire. Instituția de învățământ superior acreditată trebuie să dispună de editură proprie (pentru publicații cu ISBN/ISSN) și minimum o publicație proprie care să includă și domeniul din care face parte programul de studii evaluat (specializarea).

0.5.8 Baza materială

Baza materială trebuie să corespundă obiectivelor procesului de învățământ și cercetare științifică, precum și numărului de cadre didactice.

Dotarea laboratoarelor trebuie să asigure desfășurarea procesului de învățământ în acord cu prevederile fișelor disciplinelor, precum și desfășurarea activităților de cercetare științifică. Unitatea de învățământ superior trebuie să dispună de sisteme informatice și sisteme de comunicații (rețele de calculatoare, acces la internet) pentru cadre didactice și studenți. În sălile și laboratoarele pentru disciplinele informatice trebuie să se asigure un calculator la cel mult 2 studenți. Activitățile de laborator ale disciplinelor prevăzute cu astfel de activități trebuie să fie desfășurate în săli cu aparatură/echipamente adecvate.

Pentru aceste lucrări trebuie să existe îndrumătoare/suporturi de laborator, accesibile în format printat și/sau în format electronic.

Baze de practică

1. Prin bază de practică se înțeleg stațiunile didactice și experimentale/cercetare agricole, horticole, zootehnice, veterinare, silvice, piscicole, centrele de practică etc. Baza de practică trebuie să fie în proprietate sau cu drept de folosire de către instituția de învățământ superior, atestată prin act de proprietate, contract de închiriere/concesiune. Baza de practică este organizată pe ferme/module proprii, conform domeniului de studii (agricole, horticole, zootehnice). Ferma/modulul va cuprinde toate segmentele fluxului tehnologic, precum și câmpuri experimentale și colecții de soiuri, rase de animale etc.

2. Institute, stațiuni, stații pilot/centre, laboratoare de cercetare proprii.

0.6 Domeniul de licență: INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*, în domeniul de studii universitare de licență (DL) **Ingineria produselor alimentare** sunt incluse programele de studii /specializări prezentate în *Tabelul 1.6.1.*

Tabelul 1.6.1. Programele de studii/specializările din domeniul de licență:

Ingineria produselor alimentare			
Cod DL	DOMENIUL DE LICENȚĂ	PROGRAMUL DE STUDII (PS) / SPECIALIZAREA (S)	Nr. de credite (ECTS)
20	Ingineria produselor alimentare	Tehnologia prelucrării produselor agricole	240

*Sursa: HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021
HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021*

Programele de studii se diferențiază între ele prin conținutul planului de învățământ. Ele sunt definite prin misiune și prin competențele prevăzute să fie dobândite de studenți, conform Planurilor de învățământ și a Fișelor disciplinelor. Un program de studii se individualizează în cadrul domeniului prin planul de învățământ; acesta trebuie să conțină minimum 20% discipline de specialitate diferite față de celelalte programe de studii din domeniu.

0.6.1 Personalul didactic

Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare științifică în domeniul postului.

În vederea obținerii autorizării de funcționare provizorie, minimum 70 % din posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie acoperite cu personal titularizat în învățământul superior, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar.

În vederea acreditării/evaluării periodice, posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie ocupate de cadre didactice titulare, cu funcția de bază în universitate sau cu post rezervat, în proporție de minimum 70 %, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar. Cel puțin un profesor universitar și un conferențiar universitar trebuie să fie specializați în câte una din disciplinele din categoria celor de specialitate.

În vederea asigurării calității prestației didactice și de cercetare științifică, se recomandă ca maximum două norme didactice să fie acoperite de un cadru didactic, constituite din toate statele de funcțiuni (posturi întregi și fracțiuni de posturi).

Cadrele didactice trebuie să îndeplinească cerințele stabilite de legislația în vigoare. Posturile din statele de funcții se ocupă în conformitate cu *Metodologia Cadru la nivel național* și a standardelor proprii instituției angajatoare.

Titularii disciplinelor, pentru fiecare program de studii, îndeplinesc cel puțin una din următoarele condiții:

- ☐ au studii universitare de licență/masterat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ sunt conducători de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au susținut teza de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au realizări științifice importante, în ultimii zece ani, în domeniul disciplinelor

predate.

Următoarele criterii normative se referă la toate posturile didactice constituite pentru programul de studii sau specializarea evaluată (conform unui stat de funcțiuni cumulativ în care se includ posturile întregi sau fracțiunile de posturi, după caz, din toate departamentele colaboratoare de la programele de licență și master):

1. Posturile didactice se constituie conform reglementărilor în vigoare în state de funcții la începutul fiecărui an universitar;
2. Statele de funcții se întocmesc în funcție de forma de învățământ:
 - i. State de funcții pentru programele de studii cu frecvență - IF (programe licență și master) întocmite de departamentele de specialitate;
 - ii. State de funcții la programele de studii cu frecvență redusă (IFR) și la distanță (ID) (programe licență și master) întocmite de Departamentul (Centrul) ID/IFR în regim de plată cu ora;
3. Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare în domeniul postului;
4. În vederea asigurării calității prestației didactice și a activității de cercetare științifică, se recomandă ca numărul de norme didactice acoperite de un cadru didactic cu norma de bază, din toate statele de funcțiuni (IF, ID și IFR), să fie de maximum 3 (la cele 2 norme în regim plată cu ora încărcarea fiind minimă, conform postului didactic). Un cadru didactic asociat nu poate acoperi mai mult de 2 norme în sistemul universitar.

0.6.2 Conținutul procesului de învățământ

Procesul de învățământ la programele de studii de licență în Domeniul *Ingineria produselor alimentare*, are în ansamblu următorul conținut (tabelul 1.6.2.).

Tabelul 1.6.2. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ

INDICATOR	Nivel
1. Durata studiilor la forma de învățământ IF, IFR sau ID	4 ani = 8 semestre
2. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
3. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	24 – 28 ore
4. Numărul de ore de activitate organizată prevăzută în planul de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență	2988 – 3436 ore ¹⁸
5. Numărul total de credite obligatorii	240 ECTS
6. Numărul de credite obligatorii pe semestru	30 ECTS
7. Numărul de discipline (obligatorii+opționale) pe semestru	5 – 8
8. Durata practicii (inclusiv anul I)	8-12 săptămâni
9. Durata stagiului pentru elaborarea lucrării de diplomă	2-4 săptămâni
10. Numărul de credite alocat pentru practica de specialitate	Minimum 3 ECTS
11. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de diplomă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	10 ECTS
12. Numărul de credite alocate educației fizice ca disciplină facultativă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	3-4 ECTS
13. Raportul dintre numărul orelor de curs și al celor de activități aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică etc.)	Raport 1/1, cu o abatere admisă de ± 20%
14. Echivalența în ore a unui credit ECTS	25 ore
15. Numărul de săptămâni aferent sesiunilor de examene (pe	min 3 săpt.

¹⁸ Numărul total de ore de activități organizate pentru întregul ciclu de școlarizare, conform planului de învățământ, cuprinde și volumul minimal de practica de specialitate din afara celor 14 săptămâni
min: 8 semestre * 14 săpt. * 24 ore = 2688 ore + 300 ore practică = 2988 ore
max: 8 semestre * 14 săpt. * 28 ore = 3136 ore + 300 ore practică = 3436 ore

semestru)	
16. Numărul de săptămâni aferent sesiunii de restanțe	min. 1 săpt.
17. Numărul maxim de studenți într-o serie	150+20%
18. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IF	30
19. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IFR	30
20. Numărul maxim de studenți într-o grupă la ID	25
21. Raportul maxim dintre numărul de studenți din domeniul programului evaluat și numărul de cadre didactice care predau în domeniu	30

* *Exclusiv sesiunile de examene/restanțe și orele de practica (inclusiv orele pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (Proiectul de diplomă/licență), din semestrul VIII). Semestrul 8 poate avea între 10-14 săptămâni de activitate didactică.*

Disciplinele din planul de învățământ se grupează după **categoria formativă** și după **opționalitate**. După **categoria formativă** disciplinele se clasifică în:

- a. discipline fundamentale,
- b. discipline în domeniu,
- c. discipline de specialitate,
- d. discipline complementare.

După **opționalitate** disciplinele se clasifică în:

1. discipline obligatorii, care se împart în următoarele două grupe:
 - 1.1. discipline impuse,
 - 1.2. discipline opționale,
2. discipline liber alese sau facultative.

Planurile de învățământ sunt elaborate cu respectarea următoarelor cerințe:

- a) să cuprindă disciplinele conform prezentului standard;
- b) să se respecte structurile pe tipuri de discipline, conform nomenclatorului de discipline din prezentul standard;
- c) să fie definite clar și să fie delimitate precis competențele profesionale și transversale;
- d) să fie asigurată compatibilitatea cu planurile și programele de studii similare din țări ale Uniunii Europene;
- e) să fie asigurată compatibilitatea la nivel național prin consultarea nomenclatorului de discipline stabilite.

Nomenclatorul de referință al disciplinelor, particularizat pe domenii, este prezentat sub formă de tabele. Planurile de învățământ se vor constitui din discipline alese din aceste tabele, într-un număr care să asigure ponderea pe categorii formative. Denumirile disciplinelor din planul de învățământ pot identice sau similare cu cele din respectivele tabele. Disciplinele complementare (cuprinse în planurile de învățământ) sunt acele discipline indispensabile formării viitorilor specialiști, care nu sunt în legătură directă cu celelalte categorii de discipline.

Disciplinele opționale fac parte din categoria disciplinelor obligatorii, în sensul că disciplinele alese de un student, prin includerea lor în contractul de studii, devin obligatorii. Fiecare student are obligația de a alege un număr de discipline opționale bine precizat, din totalul celor existente în planul de învățământ, astfel încât, în fiecare semestru, disciplinele obligatorii impuse și cele opționale alese să totalizeze 30 de credite. Aceste precizări vor fi stipulate în Ghidul studentului și, respectiv, în Contractul de studii. Disciplinele din pachetele opționale trebuie să facă parte din aceeași categorie formativă. Facultatea trebuie să afișeze disciplinele opționale pentru a facilita libera alegere de către studenți.

Ponderea disciplinelor opționale trebuie să reprezinte minimum 7% din numărul total de ore al disciplinelor obligatorii (impuse plus opționale) din planul de învățământ.

Disciplinele facultative au rolul de a întregi formarea studenților atât în domenii fundamentale ale cunoașterii cât și în domenii de specialitate conexe. Nomenclatorul disciplinelor facultative poate fi schimbat anual, în planul de învățământ al aceleiași promoții, cu acordul Consiliului facultății. Volumul de ore, precum și numărul de credite corespunzătoare sunt în afara (suplimentare) celor aferente disciplinelor obligatorii.

Planurile de învățământ trebuie să cuprindă un volum de 85% ore care aparțin disciplinelor din tabelele date și un volum de 15% ore, conform opțiunilor unității de învățământ, care vor trebui distribuite pe categorii formative după cum s-a precizat mai sus.

Ponderea disciplinelor se determină pe baza numărului total de ore didactice alocate în planul de învățământ.

Ponderea celor patru categorii formative de discipline din planurile de învățământ trebuie să respecte datele prezentate în *Tabelul 1.6.3.* și în *Tabelul 1.6.4.*

Tabelul 1.6.3 Ponderea disciplinelor de studiu după categoria formativă

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline fundamentale	DF	min. 17 %
Discipline de pregătire în domeniu	DD	min. 35 %
Discipline de specialitate	DS	min. 25 %
Discipline complementare	DC	nax. 8 %
Discipline conform opțiunii universității	DU	max. 15 (care se vor distribui pe categorii formative).
Total		100%

Tabelul 1.6.4. Ponderea orelor de activitate didactică după opționalitate

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline obligatorii impuse	DI	max 93%
Discipline obligatorii opționale	DO	min.7%
Discipline liber alese sau facultative	DF	-
Total		100% +DF

Numărul de credite (ECTS) pentru un program de studii este de 240.

În medie, numărul de discipline din planul de învățământ nu poate depăși 8/semestru (exclusiv disciplinele facultative și Educația fizică), inclusiv disciplinele opționale.

Raportul prelegeri/activități didactice aplicative din programul de studii (seminarii, laboratoare, proiecte, practică) trebuie să se încadreze în limitele $1 \pm 0,2$.

În planurile de învățământ trebuie specificat volumul de ore aferent activităților didactice directe cu studenții și cel aferent studiului individual, forma de evaluare, precum și numărul de credite corespunzător fiecărei discipline.

Numărul de credite este de 30 pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de diplomă/lucrării de licență (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

Numărul total de ore necesare pentru desfășurarea unui program de studii include întreaga activitate didactică: cursuri, seminarii, lucrări practice, proiecte semestriale și practică, trebuie să fie cuprins între 2988 -3436 *ore*.

0.6.2.1 Discipline fundamentale (generale)

Sucesiunea disciplinelor fundamentale (generale) în planul de învățământ este orientativă, dar ea trebuie să releve logica transmiterii cunoașterii și a dezvoltării competențelor (tabelul 1.6. 5.).

Tabelul 1.6. 5. Discipline fundamentale

Nr. crt.	Disciplina
1.	Matematică și statistică
2.	Chimie anorganică și analitică
3.	Chimie organică
4.	Biochimie
5.	Chimie fizică și coloidală
6.	Informatică aplicată
7.	Geometrie descriptivă și Desen tehnic
8.	Biofizică
9.	Fenomene de transfer
10.	Chimia alimentului
11.	Ecologie și protecția mediului

0.6.2.2 Discipline de domeniu

Sucesiunea disciplinelor de domeniu în planul de învățământ este orientativă (tabelul-1.6.6.).

Tabelul 1.6.6. Discipline de domeniu

Nr.crt.	Disciplina
1.	Microbiologie generală
2.	Microbiologie specială
3.	Elemente de inginerie mecanică
4.	Operații unitare în industria alimentară
5.	Tehnologii generale în industria alimentară
6.	Practică
7.	Ambalaje și design în industria alimentară
8.	Utilaje în industria alimentară
9.	Politici și strategii globale de securitate alimentară
10.	Principii și metode de conservare a produselor alimentare
11.	Legislație și protecția consumatorilor
12.	Elemente de inginerie electrică
13.	Management
14.	Marketing
15.	Managementul calității alimentelor
16.	Psihologia alimentației umane
17.	Biotehnologii alimentare
19.	Principiile nutriției umane
20.	Ecotoxicologia produselor alimentare
21.	Aditivi și ingrediente în industria alimentară
22.	Fizică aplicată
24.	Igiena întreprinderilor agroalimentare
26.	Tehnici de conservare agroalimentare
27.	Toxicologie
29.	Trasabilitatea produselor alimentare
30.	Elemente de proiectare în industria alimentară

32.	Analiza senzorială
33.	Managementul siguranței alimentare
34.	Electrotehnică și electronică aplicată în industria alimentară

0.6.2.3 Discipline de specialitate

Lista disciplinelor de specialitate în planul de învățământ este orientativă și deschisă. (tabelul 1.6.7.). Succesiunea și opționalitatea disciplinelor (obligatorie/opțională/ facultativă) de specialitate în planul de învățământ sunt la latitudinea universității, în funcție de competențele declarate ale programului.

Tabelul 1.6.7. Discipline de specialitate

Nr.crt.	Disciplinele
1.	Alimente cu destinație specială
2.	Alimente funcționale și alimente organice
3.	Biochimia alimentului
4.	Biotehnologii de reciclare a produselor reziduale
5.	Catering
6.	Construcții
7.	Controlul calității produselor alimentare
8.	Depozitarea produselor vegetale
9.	Economia și filiera produselor alimentare
10.	Inocuitatea produselor alimentare
11.	Instalații frigorifice și climatizări
12.	Materii prime animale
13.	Materii prime vegetale
14.	Plante condimentare și aromatice
15.	Reologia alimentelor
16.	Tehnica frigului
17.	Tehnologia amidonului
18.	Tehnologia băuturilor distilate
19.	Tehnologia cărnii și a preparatelor din carne
20.	Tehnologia de morărit și panificație
21.	Tehnologia laptelui și a produselor derivate
22.	Tehnologia malțului și a berii
23.	Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor
24.	Tehnologia produselor apicole
25.	Tehnologia produselor avicole
28.	Tehnologia produselor piscicole
29.	Tehnologia vinului
30.	Tehnologie în industria uleiului, zahărului și a produselor zaharoase
31.	Tehnologie și control în industria berii și a distilatelor
32.	Tehnologie și control în industria vinului
33.	Tehnologii extractive și fermentative
34.	Tehnologii speciale în industria alimentară

0.6.2.4 Discipline complementare

Succesiunea disciplinelor complementare în planul de învățământ este orientativă. (tabelul 1.6.8.).

Tabelul 1.6.8. Discipline complementare

Nr.crt.	Disciplinele
---------	--------------

1.	Contabilitate și analiză economico-financiară
2.	Limbi străine
3.	Educație fizică
4.	Bioetica alimentară/Alimente modificate genetic
5.	Comunicare/Comunicare și relații publice

0.6.3 Conținutul fișelor disciplinelor

Colectivele departamentelor și Consiliile facultăților stabilesc exigențele generale pentru promovarea disciplinelor de studiu prin aprobarea fișelor disciplinelor, dar responsabilitatea stabilirii exigențelor specifice fiecărei discipline o au colectivele de cadre didactice ale disciplinelor și, respectiv, titularii, care trebuie să-și coreleze exigențele proprii privind procesul de predare-documentare-învățare-evaluare cu practicile internaționale și cu competențele pe care trebuie să le formeze studenților.

În fișa disciplinei sunt prevăzute date privind disciplina, timpul total alocat disciplinei, condiții și precondiții pentru parcurgerea acesteia (dacă este cazul), obiectivele disciplinei, competențele programate conținutul disciplinei (cu menționarea numărului de ore afectat parcurgerii fiecărei teme), metode de predare (diferențiat pentru cursuri, activități de seminar și activități practice), formele și metodele de evaluare și rezultatele așteptate. De asemenea, în fișa disciplinei trebuie precizate criteriile de evaluare și ponderea diferitelor forme de evaluare din nota finală.

0.6.4 Practica

Pentru practica de specialitate fișa disciplinei precizează: misiunea practicii, obiectivele, tematica, tipurile de activități și eșalonarea lor pe durata studiilor, sarcinile studentului, resursele disponibile (umane, bibliografice, site-uri specializate etc.) formele și criteriile de evaluare a rezultatelor învățării.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție publică sau locală sau orice altă persoană publică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a studenților.

Pentru calculul ponderii categoriilor de discipline formative, din totalul orelor de practică se va lua în considerare doar numărul de ore pentru 10 săptămâni (30 ore săptăm. X 10 săptăm. = 300 ore). Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată constituie condiție obligatorie pentru trecerea în anul următor. Evaluare a practicii se face prin „colocviu”.

0.6.5 Rezultatele învățării

Instituția de învățământ care solicită evaluarea externă a unui program de studiu trebuie să facă dovada că dispune de mecanisme pentru analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenți la studiile de licență / master și pentru analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor; perioada analizei nu trebuie să depășească durata unui ciclu de școlarizare. Competențele trebuie definite pentru fiecare program de studii/specializare în parte și trebuie să fie prezentate într-o secțiune distinctă a Planului de învățământ.

La acreditarea programului de studii, instituția de învățământ superior trebuie să facă dovada că:

- minimum 51% din totalul absolvenților fiecărei serii au promovat examenul de licență;
- minimum 40% dintre absolvenții primelor serii sunt încadrați cu contract de muncă legal pe posturi corespunzătoare specializării obținute la absolvire.

0.6.5.1 Evaluarea studenților

Fiecare activitate didactică, de cercetare sau de practică cuprinsă în planul de învățământ al unei program de studii se încheie cu o evaluare finală. Rezultatele evaluării se concretizează în note exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5.

Prin diferite forme de examinare, cadrele didactice verifică măsura în care studentul a acumulat cunoștințe teoretice, deprinderi și abilități practice, conform obiectivelor disciplinei de studiu și cuantifică prin note nivelul de pregătire, ca rezultat al procesului didactic de predare-învățare, completat cu documentarea individuală.

Evaluarea urmărește capacitatea de a înțelege, de a explica, de a analiza, utiliza și interpreta corect cunoștințele obținute prin predare și prin studiul individual, precum și deprinderile, abilitățile practice/ formate la disciplina studiată.

Formele de evaluare prevăzute în planul de învățământ sunt: examenul, colocviul, verificarea pe parcurs și prezentarea/suținerea proiectului. La disciplinele care au o componentă aplicativă (proiect), colocviul sau examenul practic, respectiv susținerea proiectului reprezintă o formă de evaluare obligatorie, iar promovarea condiționează prezentarea la examenul teoretic. Astfel de precizări se prezintă în fișa disciplinei.

Este recomandabil ca examenul scris să nu consiste exclusiv din teste grilă; se poate combina testul grilă cu subiecte ce presupun redactare și verificare a cunoștințelor și raționamentului specific domeniului precum și/sau rezolvarea unei probleme practice.

Evaluarea finală, nu poate fi realizată doar pe baza unui referat redactat de student sau rezultatelor evaluărilor pe parcurs.

Examenul trebuie să acopere întreaga materie. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Rezultatele obținute de studenți pe parcursul pregătirii sunt înregistrate în conformitate cu legislația în vigoare, în formulare omologate în acest sens (cataloge, centralizatoare, registre matricole, foi matricole).

0.6.5.2 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Studiile universitare de licență se încheie cu un examen de licență/diplomă. Examenul de licență/diplomă, se susține în conformitate cu *Ordinul Ministrului privind cadrulul general de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învățământul superior* și pe baza unei metodologii/proceduri proprii aprobate anual de Senatul universității.

Proiectul de diplomă reprezintă o lucrare cu caracter științific pe care absolventul o realizează și o susține în fața unei comisii, constituită conform metodologiei, în vederea obținerii diplomei de licență. Acesta trebuie să conțină rezultate ale propriilor cercetări și investigații în domeniul temei alese, care vor deține ponderea principală în volumul lucrării, să demonstreze familiarizarea cu literatura relevantă pentru tema abordată, corectitudine din punct de vedere științific și metodologic, să aibă o structură logică și să fie redactat coerent, în stil științific, iar forma grafică să respecte normele academice aprobate în cadrul universității.

Alegerea temei pentru lucrarea de licență/de diplomă se face diferențiat, în funcție de durata studiilor, astfel încât activitatea pentru elaborarea lucrării să se desfășoare pe parcursul a minimum trei semestre. Tema lucrării se alege din lista cu temele propuse de cadrele didactice titulare de curs, care activează la programul de studii/specializarea respectivă, pe bază de cerere tipizată, pusă la dispoziție de secretariatul facultății. Studentul, cu acordul cadrului didactic îndrumător, poate propune o temă care nu se găsește în lista afișată, dar cu încadrarea în tematica disciplinelor din structura programului de studii/specializării urmate. Creditele acordate pentru elaborarea și

susținerea lucrării de finalizare a studiilor (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

0.6.5.3 Examenul de licență

Instituția/Facultatea, pe baza Metodologiei-cadru, va elabora propriul regulament pentru organizarea examenului de licență.

Pentru elaborarea lucrării de licență se vor alocă 2 – 4 săptămâni în planul de învățământ al anului IV, semestrul VIII. Tematica examenului de licență și bibliografia se publică pe pagina web al instituției de învățământ superior, cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea examenului. Se recomandă includerea în tematica probei de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate.

Tema aleasă sau propusă este relevantă pentru domeniul de studii, respectiv pentru programul de studii absolvit sau specializarea absolvită. În metodologiile/procedurile interne ale instituției de învățământ sunt prevăzute condițiile de acceptare a lucrărilor de licență.

Este recomandabil ca lucrările de licență să fie verificate cu un soft antiplagiat, iar universitățile stabilesc care este procentul de similitudine agreeat.

Rezultatele probelor unui examen se comunică/afișează în ziua susținerii acestora sau cel târziu în ziua următoare, la avizierul facultății sau a sălii de desfășurare a examenului și pe pagina Web proprie.

0.6.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați

0.6.6.1 Admiterea

Admiterea candidaților se face prin concurs, în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și statuată prin hotărâre de guvern, în condițiile stabilite de legea educației naționale și celelalte acte normative ce privesc această activitate. Instituția aplică o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, anunțată public cu cel puțin 6 luni înainte de aplicare.

Conținutul și modul de desfășurare a concursului de admitere se stabilesc de către senatul universității printr-o metodologie specifică, care detaliază criteriile generale stabilite de către Ministerul Educației. O persoană dobândește statutul de student și de membru al comunității universitare numai în urma admiterii și a înmatriculării sale în universitate.

Recunoașterea studiilor efectuate de către candidații străini în afara României se va realiza de către direcția de specialitate din cadrul Ministerul Educației, înainte de înscrierea acestora la concursul de admitere. Fiecare candidat are obligația de a prezenta, la înscrierea pentru concursul de admitere, atestatul de recunoaștere a studiilor.

Admiterea se face în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și publicată în Hotărârea Guvernului (HG) pentru anul curent.

Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un *Contract de studii*, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților și toate detaliile ce privesc parcursul de studii al acestora, precum și condițiile de reziliere a contractului.

0.6.6.2 Criterii privind stabilirea numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați

Raportul dintre numărul total de studenți (din întregul ciclu de școlarizare de licență și master, înmatriculați la formele de învățământ IF, IFR sau/și ID) și numărul total al cadrelor didactice (cu contract individual de muncă pe durată nedeterminată sau determinată, respectiv titulari +

asociați), la nivelul tuturor programelor de studii universitare de licență din domeniul **Ingineria produselor alimentare**, este maximum **30/1**¹⁹.

Formațiile de studiu (serii, grupe, subgrupe) la IF sunt astfel dimensionate încât să asigure desfășurarea eficientă a procesului de învățământ:

- seria de curs, **maximum 150, cu o abatere de max.+ 20% de studenți**²⁰;
- grupa de studenți, **maximum 30 studenți**.
- subgrupa de studenți, **maximum 15 studenți**.

0.6.7 Cercetarea științifică

Domeniul în care instituția de învățământ superior supusă evaluării desfășoară activități de cercetare științifică trebuie să fie în concordanță cu domeniul în care se desfășoară activitățile de învățământ. Dovada îndeplinirii acestei condiții se face prin înscrierea afilierii instituționale pentru fiecare cadru didactic / cercetător participant la obținerea rezultatelor respective.

Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic și/sau domenii conexe acestuia. Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică **cu prioritate** în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic.

Pentru a fi luată în considerare, cu ocazia evaluării externe a instituțiilor de învățământ superior, activitatea de cercetare științifică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☐ să fie confirmată / atestată prin documente oficiale;
- ☐ să fie finalizată sau în derulare (e.g: granturi / contracte de cercetare sau fazele lor distincte de predare și recepționare, articole publicate, comunicări științifice susținute și publicate, brevete de invenție etc.);
- ☐ să se desfășoare în instituția de învățământ superior de care aparține programul de studii evaluat sau într-unul din centrele de cercetare ale acesteia sau să reprezinte o colaborare, delimitată și atestată ca atare, cu alte instituții de învățământ superior sau o entitate implicată în procesul de cercetare-inovare și/sau transfer tehnologic/consultanță de specialitate etc. (să fie precizată afilierea cadrului didactic pe lucrarea științifică).

Se consideră cercetare științifică următoarele categorii de activități:

- ☐ **cercetarea științifică propriu-zisă:** activitățile în cadrul granturilor obținute prin competiție și al contractelor de cercetare sau de cercetare-dezvoltare-transfer tehnologic, precum și activitățile de cercetare necontractate, dar incluse în planurile de cercetare ale instituției de învățământ superior, finalizate cu articole originale publicate în reviste internaționale cu factor de impact, în reviste cotate/indexate în baze de date internaționale sau cu brevete de invenție etc.;
- ☐ **activități asimilate cercetării științifice:** elaborarea de manuale, tratate sau monografii publicate în edituri internaționale sau recunoscute, comunicări la manifestări științifice naționale sau internaționale cu comitete de program, susținute și publicate în volume catalogate ISSN sau ISBN, elaborarea de standarde și norme tehnice, expertize, consultanță științifică, conducere de doctorat în faza programului de cercetare științifică (etapa a II-a a studiilor doctorale).

Facultatea organizatoare de programe de licență trebuie să planifice și să desfășoare manifestări științifice studentești, în care studenții trebuie să fie îndrumați de cadre didactice care activează la specializarea supusă evaluării.

¹⁹ În aceeași instituție, un cadru didactic se poate regăsi la mai multe programe de licență din domeniul Ingineria produselor alimentare

²⁰ Numărul maxim de studenți dintr-o serie de studii este condiționat suplimentar de baza materială a facultății/ universității (capacitatea și dotarea sălilor de predare).

Activitatea de cercetare științifică a entității evaluate, trebuie să se desfășoare după un plan de cercetare științifică întocmit la nivel de departament, respectiv facultate, inclus în planul de cercetare al instituției de învățământ superior. Programul de studii/facultatea poate include în activitatea de cercetare proiecte de cercetare, de asistență tehnică etc. obținute prin competiții naționale/internaționale sau atribuire. Instituția de învățământ superior acreditată trebuie să dispună de editură proprie (pentru publicații cu ISBN/ISSN) și minimum o publicație proprie care să includă și domeniul din care face parte programul de studii evaluat (specializarea).

0.6.8 Baza materială

Baza materială trebuie să corespundă obiectivelor procesului de învățământ și cercetare științifică, precum și numărului de cadre didactice.

Dotarea laboratoarelor trebuie să asigure desfășurarea procesului de învățământ în acord cu prevederile fișelor disciplinelor, precum și desfășurarea activităților de cercetare științifică. Unitatea de învățământ superior trebuie să dispună de sisteme informatice și sisteme de comunicații (rețele de calculatoare, acces la internet) pentru cadre didactice și studenți. În sălile și laboratoarele pentru disciplinele informatice trebuie să se asigure un calculator la cel mult 2 studenți. Activitățile de laborator ale disciplinelor prevăzute cu astfel de activități trebuie să fie desfășurate în săli cu aparatură/echipamente adecvate.

Pentru aceste lucrări trebuie să existe îndrumătoare/suporturi de laborator, accesibile în format printat și/sau în format electronic.

Baze de practică

1. Prin bază de practică se înțeleg stațiunile didactice și experimentale/cercetare agricole, horticole, zootehnice, veterinare, silvice, piscicole, centrele de practică etc. Baza de practică trebuie să fie în proprietate sau cu drept de folosire de către instituția de învățământ superior, atestată prin act de proprietate, contract de închiriere/concesiune. Baza de practică este organizată pe ferme/module proprii, conform domeniului de studii (agricole, horticole, zootehnice). Ferma/modulul va cuprinde toate segmentele fluxului tehnologic, precum și câmpuri experimentale și colecții de soiuri, rase de animale etc.

2. Institute, stațiuni, stații pilot/centre, laboratoare de cercetare proprii.

0.7 Domeniul de licență: ZOOTEHNIE

Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*, în domeniul de studii universitare de licență (DL) **Zootehnie** sunt incluse programele de studii /specializări prezentate în *Tabelul 1.7.1*:

Tabelul 1.7.1. Programele de studii/specializările din domeniul de licență: ZOOTEHNIE

Cod DL	DOMENIU L DE LICENȚĂ	PROGRAMUL DE STUDII (PS) / SPECIALIZAREA (S)	Nr. de credite (ECTS)
20	Zootehnie	Zootehnie	240
		Piscicultură și acvacultură	240

Sursa: HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021

HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021

Programele de studii se diferențiază între ele prin conținutul planului de învățământ. Ele sunt definite prin misiune și prin competențele prevăzute să fie dobândite de studenți, conform Planurilor de învățământ și a Fișelor disciplinelor. Un program de studii se individualizează față de celelalte programe de studii din același domeniu, prin planul său de învățământ; acesta trebuie să conțină minimum 20% discipline de specialitate diferite față de celelalte programe de studii din domeniu.

0.7.1 Personalul didactic

Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare științifică în domeniul postului.

În vederea obținerii autorizării de funcționare provizorie, minimum 70 % din posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie acoperite cu personal titularizat în învățământul superior, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar.

În vederea acreditării/evaluării periodice, posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie ocupate de cadre didactice titulare, cu funcția de bază în universitate sau cu post rezervat, în proporție de minimum 70 %, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar. Cel puțin un profesor universitar și un conferențiar universitar trebuie să fie specializați în câte una din disciplinele din categoria celor de specialitate. În vederea asigurării calității prestației didactice și de cercetare științifică, se recomandă ca maximum două norme didactice să fie acoperite de un cadru didactic, constituite din toate statele de funcțiuni (posturi întregi și fracțiuni de posturi).

Cadrele didactice trebuie să îndeplinească cerințele stabilite de legislația în vigoare. Posturile din statele de funcții se ocupă în conformitate cu *Metodologia Cadru la nivel național* și a standardelor proprii instituției angajatoare.

Titularii disciplinelor, pentru fiecare program de studii, îndeplinesc cel puțin una din următoarele condiții:

- ☐ au studii universitare de licență/masterat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ sunt conducători de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au susținut teza de doctorat în domeniul disciplinelor predate;
- ☐ au realizări științifice importante, în ultimii zece ani, în domeniul disciplinelor predate.

Următoarele criterii normative se referă la toate posturile didactice constituite pentru programul de studii sau specializarea evaluată (conform unui stat de funcțiuni cumulativ în care se includ posturile întregi sau fracțiunile de posturi, după caz, din toate departamentele colaboratoare de la programele de licență și master):

1. Posturile didactice se constituie conform reglementărilor în vigoare în state de funcții la începutul fiecărui an universitar;
2. Statele de funcții se întocmesc în funcție de forma de învățământ:
 - i. State de funcții pentru programele de studii cu frecvență - IF (programe licență și master) întocmite de departamentele de specialitate;
 - ii. State de funcții la programele de studii cu frecvență redusă (IFR) și la distanță (ID) (programe licență și master) întocmite de Departamentul (Centrul) ID/IFR în regim de plată cu ora;
3. Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare în domeniul postului;
4. În vederea asigurării calității prestației didactice și a activității de cercetare științifică, se recomandă ca numărul de norme didactice acoperite de un cadru didactic cu norma de bază, din toate statele de funcțiuni (IF, ID și IFR), să fie de maximum 3 norme (norme didactice minime conform gradului didactic) și de maximum o normă pentru un cadru didactic asociat, fără a depăși, în total 2 norme în învățământul universitar.

0.7.2 Conținutul procesului de învățământ

Procesul de învățământ la programele de licență în domeniul **Zootehnie**, în instituțiile de învățământ superior are în ansamblu următorul conținut (tabelul 1.7.2.):

Tabelul 1.7.2. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programele de licență

INDICATOR	Nivel
1. Durata studiilor la forma de învățământ IF, IFR sau ID	4 ani = 8 semestre
2. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
3. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	24 – 28 ore
4. Numărul de ore de activitate organizată prevăzută în planul de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență	2988 – 3436 ore ²¹
5. Numărul total de credite obligatorii	240 ECTS
6. Numărul de credite obligatorii pe semestru	30 ECTS
7. Numărul de discipline (obligatorii+opționale) pe semestru	5 - 8
8. Durata practicii (inclusiv anul I)	8-12 săptămâni
9. Durata stagiului pentru elaborarea lucrării de diplomă	2-4 săptămâni
10. Numărul de credite alocate pentru practica de specialitate	Min. 3 ECTS
11. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de diplomă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	10 ECTS
12. Numărul de credite alocate educației fizice ca disciplină facultativă (în afara celor 240 de credite obligatorii)	3-4 ECTS
13. Raportul dintre numărul orelor de curs și al celor de activități aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică etc.)	Raport 1/1, cu o abatere admisă ± 20%
14. Echivalența în ore a unui credit ECTS	25 ore
15. Numărul de săptămâni aferent sesiunilor de examene (pe semestru)	min 3 săpt.

²¹ Numărul total de ore de activități organizate pentru întregul ciclu de școlarizare, conform planului de învățământ, cuprinde și volumul minimal de practica de specialitate din afara celor 14 săptămâni
 min: 8 semestre * 14 săpt. * 24 ore = 2688 ore + 300 ore practică = 2988 ore
 max: 8 semestre * 14 săpt. * 28 ore = 3136 ore + 300 ore practică = 3436 ore

16. Numărul de săptămâni aferent sesiunii de restanțe	min. 1 săpt.
17. Numărul maxim de studenți într-o serie	150 + 20%
18. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IF	30
19. Numărul maxim de studenți într-o grupă la IFR	30
20. Numărul maxim de studenți într-o grupă la ID	25
21. Raportul maxim dintre numărul de studenți din domeniul programului evaluat și numărul de cadre didactice care predau în domeniu	30

* *Exclusiv sesiunile de examene/restanțe și orele de practica (inclusiv orele pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (Proiectul de diplomă/licență), din semestrul VIII). Semestrul 8 poate avea între 10-14 săptămâni de activitate didactică.*

Disciplinele din planul de învățământ se grupează după **categoria formativă** și după **opționalitate**. După **categoria formativă** disciplinele se clasifică în:

- a. discipline fundamentale,
- b. discipline în domeniu,
- c. discipline de specialitate,
- d. discipline complementare.

După **opționalitate** disciplinele se clasifică în:

1. discipline obligatorii, care se împart în următoarele două grupe:
 - 1.1. discipline impuse,
 - 1.2. discipline opționale,
2. discipline liber alese sau facultative.

Planurile de învățământ sunt elaborate cu respectarea următoarelor cerințe:

- a) să cuprindă disciplinele conform prezentului standard;
- b) să se respecte structurile pe tipuri de discipline, conform nomenclatorului de discipline din prezentul standard;
- c) să fie definite clar și să fie delimitate precis - competențele profesionale și transversale;
- d) să fie asigurată compatibilitatea cu planurile și programele de studii similare din țări ale Uniunii Europene;
- e) să fie asigurată compatibilitatea la nivel național prin consultarea nomenclatorului de discipline stabilite.

Nomenclatorul de referință al disciplinelor, particularizat pe domenii, este prezentat sub formă de tabele. Planurile de învățământ se vor constitui din discipline alese din aceste tabele, într-un număr care să asigure ponderea pe categorii formative. Denumirile disciplinelor din planul de învățământ pot identice sau similare cu cele din respectivele tabele. Disciplinele complementare (cuprinse în planurile de învățământ) sunt acele discipline indispensabile formării viitorilor specialiști, care nu sunt în legătură directă cu celelalte categorii de discipline.

Disciplinele opționale fac parte din categoria disciplinelor obligatorii, în sensul că disciplinele alese de un student, prin includerea lor în contractul de studii, devin obligatorii. Fiecare student are obligația de a alege un număr de discipline opționale bine precizat, din totalul celor existente în planul de învățământ, astfel încât, în fiecare semestru, disciplinele obligatorii impuse și cele opționale alese să totalizeze 30 de credite. Aceste precizări vor fi stipulate în Ghidul studentului și, respectiv, în Contractul de studii. Disciplinele din pachetele opționale trebuie să facă parte din aceeași categorie formativă. Facultatea trebuie să afișeze disciplinele opționale pentru a facilita libera alegere de către studenți.

Ponderea disciplinelor opționale trebuie să reprezinte minimum 7% din numărul total de ore al disciplinelor obligatorii (impuse plus opționale) din planul de învățământ.

Disciplinele facultative au rolul de a întregi formarea studenților atât în domenii fundamentale ale cunoașterii cât și în domenii de specialitate conexe. Nomenclatorul disciplinelor facultative poate fi schimbat anual, în planul de învățământ al aceleași promoții, cu acordul Consiliului facultății. Volumul de ore, precum și numărul de credite corespunzătoare sunt în afara (suplimentare) celor aferente disciplinelor obligatorii.

Planurile de învățământ trebuie să cuprindă un volum de 85% ore care aparțin disciplinelor din tabelele date și un volum de 15% ore, conform opțiunilor unității de învățământ, care vor trebui distribuite pe categorii formative după cum s-a precizat mai sus.

Ponderea disciplinelor se determină pe baza numărului total de ore didactice alocate în planul de învățământ.

Ponderea celor patru categorii formative de discipline din planurile de învățământ trebuie să respecte datele din **Tabelul 1.7.3.** și în **tabelul 1.7.4:**

Tabelul 1.7.3. Ponderea disciplinelor de studiu după categoria formativă

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline fundamentale	DF	min. 17 %
Discipline de pregătire în domeniu	DD	min. 35 %
Discipline de specialitate	DS	min. 25 %
Discipline complementare	DC	max. 8 %
Discipline conform opțiunii universității	DU	max. 15 (care se vor distribui pe categorii formative).
Total		100%

Tabelul 1.7.4. Ponderea orelor de activitate didactică după opționalitate

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
Discipline obligatorii impuse	DI	max 93%
Discipline obligatorii opționale	DO	min.7%
Discipline liber alese sau facultative	DF	-
Total		100% +DF

Numărul de credite (ECTS) pentru un program de studii este de 240.

În medie, numărul de discipline din planul de învățământ nu poate depăși 8/semestru (exclusiv disciplinele facultative și Educația fizică), inclusiv disciplinele opționale.

Raportul prelegeri/activități didactice aplicative din programul de studii (seminarii, laboratoare, proiecte, practică) trebuie să se încadreze în limitele $1\pm 0,2$.

În planurile de învățământ trebuie specificat volumul de ore aferent activităților didactice directe cu studenții și cel aferent studiului individual, forma de evaluare, precum și numărul de credite corespunzător fiecărei discipline.

Numărul de credite este de 30 pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de diplomă/lucrării de licență (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

Numărul total de ore necesare pentru desfășurarea unui program de studii include întreaga activitate didactică: cursuri, seminarii, lucrări practice, proiecte semestriale și practică, trebuie să fie cuprins între 2988 -3436 ore.

0.7.2.1 Discipline fundamentale (generale)

Sucesiunea disciplinelor fundamentale (generale) în planul de învățământ este orientativă, dar ea trebuie să releve logica transmiterii cunoașterii și a dezvoltării competențelor (tabelul 1.7.5.).

Tabelul 1.7.5. Discipline fundamentale

Nr.crt.	Disciplina
1.	Matematică și statistică
2.	Biofizică
3.	Fiziologie
4.	Anatomie, histologie și embriologie/Ihtiologie
5.	Ecologie și protecția mediului
6.	Chimie/Biochimie
7.	Microbiologie
8.	Biologie celulară
9.	Genetică
10.	Informatică

0.7.2.2 Discipline de domeniu

Succesiunea disciplinelor de domeniu în planul de învățământ este orientativă (tabelul 1.7.6.).

Tabelul 1.7.6. Discipline de domeniu

Nr.crt.	Disciplina
1.	Acvaristică
2.	Agricultură generală
3.	Ameliorarea animalelor
4.	Ameliorarea peștilor
5.	Amenajări și construcții în acvacultură
6.	Biotehnologii de reproducere
7.	Botanică și zoologie acvatică
8.	Construcții zootehnice
9.	Etologie
10.	Ihtiopatologie
11.	Management
12.	Marketing
13.	Mașini și instalații zootehnice
14.	Mașini, utilaje și instalații piscicole
15.	Nutriția și alimentația animalelor
16.	Patologie animală și tehnici sanitar-veterinare
17.	Producerea și conservarea furajelor
18.	Reproducerea animalelor
19.	Reproducerea animalelor acvatice
20.	Tehnică experimentală
21.	Topografie și cartografie
22.	Unelte și tehnici de pescuit
23.	Zooigienă și bunăstarea animalelor
24.	Practică de domeniu

0.7.2.3 Discipline de specialitate

Lista disciplinelor de specialitate în planul de învățământ este orientativă și deschisă. (tabelul 1.7.7.). Succesiunea și opționalitatea disciplinelor (obligatorie/opțională/facultativă) de specialitate în planul de învățământ sunt la latitudinea universității, în funcție de competențele declarate ale programului.

Tabelul 1.7.7. Discipline de specialitate

Nr.crt.	Disciplina
1.	Acvacultură
2.	Acvacultură specială
3.	Animale de companie
4.	Animale de laborator
5.	Apicultură și sericicultură
6.	Cinegetică
7.	Ciprinicultură
8.	Consultanță și proiectare tehnologică
9.	Controlul calității producțiilor acvatice
10.	Creșterea peștilor răpitori
11.	Culturi acvatice superintensive
12.	Cunicultură, animale de blană și vânat
13.	Echitație
14.	Exploatarea fondului piscicol din bazine naturale și artificiale
15.	Managementul calității
16.	Managementul proiectelor
17.	Managementul și planificarea afacerilor
18.	Pescuit sportiv și de agrement
19.	Politici și instrumente de dezvoltare regională
20.	Practică
21.	Procesarea producțiilor din acvacultură
22.	Rezervații naturale
23.	Salmonicultură
24.	Sturionicultură
25.	Tehnologia creșterii bovinelor
26.	Tehnologia creșterii cabalinelor
27.	Tehnologia creșterii ovinelor și caprinelor
28.	Tehnologia creșterii păsărilor
29.	Tehnologia creșterii suinelor
30.	Tehnologia producțiilor de origine animală
31.	Zooeconomie

0.7.2.4 Discipline complementare

Sucesiunea disciplinelor complementare în planul de învățământ este orientativă. (tabelul 1.7.8.).

Tabelul 1.7.8. Discipline complementare

Nr.crt.	Disciplinele
1.	Educație fizică
2.	Limbi străine
3.	Contabilitate și analiză economico-financiară
4.	Economie rurală
5.	Comunicare/Comunicare și relații publice

0.7.3 Conținutul fișelor disciplinelor

Colectivele departamentelor și Consiliile facultăților stabilesc exigențele generale pentru promovarea disciplinelor de studiu prin aprobarea fișelor disciplinelor, dar responsabilitatea stabilirii exigențelor specifice fiecărei discipline o au colectivele de cadre didactice ale disciplinelor și, respectiv, titularii, care trebuie să-și coreleze exigențele proprii privind procesul de predare-documentare-învățare-evaluare cu practicile internaționale și cu competențele pe care trebuie să le formeze studenților.

În fișa disciplinei sunt prevăzute date privind disciplina, timpul total alocat disciplinei, condiții și precondiții pentru parcurgerea acesteia (dacă este cazul), obiectivele disciplinei, competențele programate conținutul disciplinei (cu menționarea numărului de ore afectat parcurgerii fiecărei teme), metode de predare (diferențiat pentru cursuri, activități de seminar și activități practice), formele și metodele de evaluare și rezultatele așteptate. De asemenea, în fișa disciplinei trebuie precizate criteriile de evaluare și ponderea diferitelor forme de evaluare din nota finală.

0.7.4 Practica

Pentru practica de specialitate fișa disciplinei precizează: misiunea practicii, obiectivele, tematica, tipurile de activități și eșalonarea lor pe durata studiilor, sarcinile studentului, resursele disponibile (umane, bibliografice, site-uri specializate etc.) formele și criteriile de evaluare a rezultatelor învățării.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție publică sau locală sau orice altă persoană publică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a studenților.

Pentru calculul ponderii categoriilor de discipline formative, din totalul orelor de practică se va lua în considerare doar numărul de ore pentru 10 săptămâni (30 ore săptăm. X 10 săptăm. = 300 ore). Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată constituie condiție obligatorie pentru trecerea în anul următor. Evaluare a practicii se face prin „colocviu”.

0.7.5 Rezultatele învățării

Instituția de învățământ care solicită evaluarea externă a unui program de studiu trebuie să facă dovada că dispune de mecanisme pentru analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenții la studiile de licență / master și pentru analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor; perioada analizei nu trebuie să depășească durata unui ciclu de școlarizare.

Competențele trebuie definite pentru fiecare program de studii/specializare în parte și trebuie să fie prezentate într-o secțiune distinctă a Planului de învățământ.

La acreditarea programului de studii, instituția de învățământ superior trebuie să facă dovada că:

- minimum 51% din totalul absolvenților fiecărei serii au promovat examenul de licență;
- minimum 40% dintre absolvenții primelor serii sunt încadrați cu contract de muncă legal pe posturi corespunzătoare specializării obținute la absolvire.

0.7.5.1 Evaluarea studenților

Fiecare activitate didactică, de cercetare sau de practică cuprinsă în planul de învățământ al unei program de studii se încheie cu o evaluare finală. Rezultatele evaluării se concretizează în note exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5.

Prin diferite forme de examinare, cadrele didactice verifică măsura în care studentul a acumulat cunoștințe teoretice, deprinderi și abilități practice, conform obiectivelor disciplinei de studiu și cuantifică prin note nivelul de pregătire, ca rezultat al procesului didactic de predare-învățare, completat cu documentarea individuală.

Evaluarea urmărește capacitatea de a înțelege, de a explica, de a analiza, utiliza și interpreta corect cunoștințele obținute prin predare și prin studiul individual, precum și deprinderile, abilitățile practice/ formate la disciplina studiată.

Formele de evaluare prevăzute în planul de învățământ sunt: examenul, colocviul, verificarea pe parcurs și prezentarea/suținerea proiectului. La disciplinele care au o componentă aplicativă

(proiect), colocviul sau examenul practic, respectiv susținerea proiectului reprezintă o formă de evaluare obligatorie, iar promovarea condiționează prezentarea la examenul teoretic. Astfel de precizări se prezintă în fișa disciplinei.

Este recomandabil ca examenul scris să nu consiste exclusiv din teste grilă; se poate combina testul grilă cu subiecte ce presupun redactare și verificare a cunoștințelor și raționamentului specific domeniului precum și/sau rezolvarea unei probleme practice.

Evaluarea finală, nu poate fi realizată doar pe baza unui referat redactat de student sau rezultatelor evaluărilor pe parcurs.

Examenul trebuie să acopere întreaga materie. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Rezultatele obținute de studenți pe parcursul pregătirii sunt înregistrate în conformitate cu legislația în vigoare, în formulare omologate în acest sens (cataloge, centralizatoare, registre matricole, foi matricole).

0.7.5.2 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Studiile universitare de licență se încheie cu un examen de licență/diplomă. Examenul de licență/diplomă, se susține în conformitate cu *Ordinul Ministrului privind cadrul general de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învățământul superior* și pe baza unei metodologii/proceduri proprii aprobate anual de Senatul universității.

Proiectul de diplomă reprezintă o lucrare cu caracter științific pe care absolventul o realizează și o susține în fața unei comisii, constituită conform metodologiei, în vederea obținerii diplomei de licență. Acesta trebuie să conțină rezultate ale propriilor cercetări și investigații în domeniul temei alese, care vor deține ponderea principală în volumul lucrării, să demonstreze familiarizarea cu literatura relevantă pentru tema abordată, corectitudine din punct de vedere științific și metodologic, să aibă o structură logică și să fie redactat coerent, în stil științific, iar forma grafică să respecte normele academice aprobate în cadrul universității.

Alegerea temei pentru lucrarea de licență/de diplomă se face diferențiat, în funcție de durata studiilor, astfel încât activitatea pentru elaborarea lucrării să se desfășoare pe parcursul a minimum trei semestre. Tema lucrării se alege din lista cu temele propuse de cadrele didactice titulare de curs, care activează la programul de studii/specializarea respectivă, pe bază de cerere tipizată, pusă la dispoziție de secretariatul facultății. Studentul, cu acordul cadrului didactic îndrumător, poate propune o temă care nu se găsește în lista afișată, dar cu încadrarea în tematica disciplinelor din structura programului de studii/specializării urmate. Creditele acordate pentru elaborarea și susținerea lucrării de finalizare a studiilor (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

0.7.5.3 Examenul de licență

Instituția/Facultatea, pe baza Metodologiei-cadru, va elabora propriul regulament pentru organizarea examenului de licență.

Pentru elaborarea lucrării de licență se vor alocă 2 – 4 săptămâni în planul de învățământ al anului IV, semestrul VIII. Tematica examenului de licență și bibliografia se publică pe pagina web al instituției de învățământ superior, cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea examenului. Se recomandă includerea în tematica probei de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate.

Tema aleasă sau propusă este relevantă pentru domeniul de studii, respectiv pentru programul de studii absolvit sau specializarea absolvită. În metodologiile/procedurile interne ale instituției de învățământ sunt prevăzute condițiile de acceptare a lucrărilor de licență.

Este recomandabil ca lucrările de licență să fie verificate cu un soft antiplagiat, iar universitățile stabilesc care este procentul de similitudine agreeat.

Rezultatele probelor unui examen se comunică/afișează în ziua susținerii acestora sau cel târziu în ziua următoare, la avizierul facultății sau a sălii de desfășurare a examenului și pe pagina Web proprie.

0.7.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați

0.7.6.1 Admiterea

Admiterea candidaților se face prin concurs, în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și statuată prin hotărâre de guvern, în condițiile stabilite de legea educației naționale și celelalte acte normative ce privesc această activitate. Instituția aplică o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, anunțată public cu cel puțin 6 luni înainte de aplicare.

Conținutul și modul de desfășurare a concursului de admitere se stabilesc de către senatul universității printr-o metodologie specifică, care detaliază criteriile generale stabilite de către Ministerul Educației. O persoană dobândește statutul de student și de membru al comunității universitare numai în urma admiterii și a înmatriculării sale în universitate.

Recunoașterea studiilor efectuate de către candidații străini în afara României se va realiza de către direcția de specialitate din cadrul Ministerului Educației, înainte de înscrierea acestora la concursul de admitere. Fiecare candidat are obligația de a prezenta, la înscrierea pentru concursul de admitere, atestatul de recunoaștere a studiilor.

Admiterea se face în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și publicată în Hotărârea Guvernului (HG) pentru anul curent.

Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un *Contract de studii*, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților și toate detaliile ce privesc parcursul de studii al acestora, precum și condițiile de reziliere a contractului.

0.7.6.2 Criterii privind stabilirea numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați

Raportul dintre numărul total de studenți (din întregul ciclu de școlarizare de licență și master, înmatriculați la formele de învățământ IF, IFR sau/și ID) și numărul total al cadrelor didactice (cu contract individual de muncă pe durată nedeterminată sau determinată, respectiv titulari + asociați), la nivelul tuturor programelor de studii universitare de licență din domeniul **Zootehnie**, este maximum **35/1**²².

Formațiile de studiu (serii, grupe, subgrupe) la IF sunt astfel dimensionate încât să asigure desfășurarea eficientă a procesului de învățământ:

- seria de curs, **maximum 150, cu o abatere de max.+ 20% de studenți**²³;
- grupa de studenți, **maximum 30 studenți**.

0.7.7 Cercetarea științifică

Domeniul în care instituția de învățământ superior supusă evaluării desfășoară activități de cercetare științifică trebuie să fie în concordanță cu domeniul în care se desfășoară activitățile de învățământ. Dovada îndeplinirii acestei condiții se face prin înscrierea afilierii instituționale pentru fiecare cadru didactic / cercetător participant la obținerea rezultatelor respective.

²² În aceeași instituție, un cadru didactic se poate regăsi la mai multe programe de licență din domeniul Zootehnie

²³ Numărul maxim de studenți dintr-o serie de studii este condiționat suplimentar de baza materială a facultății/ universității (capacitatea și dotarea sălilor de predare).

Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic și/sau domenii conexe acestuia. Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică **cu prioritate** în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic.

Pentru a fi luată în considerare, cu ocazia evaluării externe a instituțiilor de învățământ superior, activitatea de cercetare științifică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☐ să fie confirmată / atestată prin documente oficiale;
- ☐ să fie finalizată sau în derulare (e.g: granturi / contracte de cercetare sau fazele lor distincte de predare și recepționare, articole publicate, comunicări științifice susținute și publicate, brevete de invenție etc.);
- ☐ să se desfășoare în instituția de învățământ superior de care aparține programul de studii evaluat sau într-unul din centrele de cercetare ale acesteia sau să reprezinte o colaborare, delimitată și atestată ca atare, cu alte instituții de învățământ superior sau o entitate implicată în procesul de cercetare-inovare și/sau transfer tehnologic/consultanță de specialitate etc. (să fie precizată afilierea cadrului didactic pe lucrarea științifică).

Se consideră cercetare științifică următoarele categorii de activități:

- ☐ **cercetarea științifică propriu-zisă:** activitățile în cadrul granturilor obținute prin competiție și al contractelor de cercetare sau de cercetare-dezvoltare-transfer tehnologic, precum și activitățile de cercetare necontractate, dar incluse în planurile de cercetare ale instituției de învățământ superior, finalizate cu articole originale publicate în reviste internaționale cu factor de impact, în reviste cotate/indexate în baze de date internaționale sau cu brevete de invenție etc.;
- ☐ **activități asimilate cercetării științifice:** elaborarea de manuale, tratate sau monografii publicate în edituri internaționale sau recunoscute, comunicări la manifestări științifice naționale sau internaționale cu comitete de program, susținute și publicate în volume catalogate ISSN sau ISBN, elaborarea de standarde și norme tehnice, expertize, consultanță științifică, conducere de doctorat în faza programului de cercetare științifică (etapa a II-a a studiilor doctorale).

Facultatea organizatoare de programe de licență trebuie să planifice și să desfășoare manifestări științifice studențești, în care studenții trebuie să fie îndrumați de cadre didactice care activează la specializarea supusă evaluării.

Activitatea de cercetare științifică a entității evaluate, trebuie să se desfășoare după un plan de cercetare științifică întocmit la nivel de departament, respectiv facultate, inclus în planul de cercetare al instituției de învățământ superior. Programul de studii/facultatea poate include în activitatea de cercetare proiecte de cercetare, de asistență tehnică etc. obținute prin competiții naționale/internaționale sau atribuire. Instituția de învățământ superior acreditată trebuie să dispună de editură proprie (pentru publicații cu ISBN/ISSN) și minimum o publicație proprie care să includă și domeniul din care face parte programul de studii evaluat (specializarea).

0.7.8 Baza materială

Baza materială trebuie să corespundă obiectivelor procesului de învățământ și cercetare științifică, precum și numărului de cadre didactice.

Dotarea laboratoarelor trebuie să asigure desfășurarea procesului de învățământ în acord cu prevederile fișelor disciplinelor, precum și desfășurarea activităților de cercetare științifică. Unitatea de învățământ superior trebuie să dispună de sisteme informatice și sisteme de comunicații (rețele de calculatoare, acces la internet) pentru cadre didactice și studenți. În sălile și laboratoarele pentru disciplinele informatice trebuie să se asigure un calculator la cel mult 2 studenți. Activitățile de laborator ale disciplinelor prevăzute cu astfel de activități trebuie să fie desfășurate în săli cu aparatură/echipamente adecvate.

Pentru aceste lucrări trebuie să existe îndrumătoare/suporturi de laborator, accesibile în format printat și/sau în format electronic.

Baze de practică

1. Prin bază de practică se înțeleg stațiunile didactice și experimentale/cercetare agricole, horticole, zootehnice, veterinare, silvice, piscicole, centrele de practică etc. Baza de practică trebuie să fie în proprietate sau cu drept de folosire de către instituția de învățământ superior, atestată prin act de proprietate, contract de închiriere/concesiune. Baza de practică este organizată pe ferme/module proprii, conform domeniului de studii (agricole, horticole, zootehnice). Ferma/modulul va cuprinde toate segmentele fluxului tehnologic, precum și câmpuri experimentale și colecții de soiuri, rase de animale etc.

2. Institute, stațiuni, stații pilot/centre, laboratoare de cercetare proprii.

0.8 Domeniul de licență: MEDICINĂ VETERINARĂ

Conform *Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare*, în domeniul de studii universitare de licență (DL) **Medicină veterinară** sunt incluse programele de studii /specializări prezentate în *Tabelul 1.8.1.*

Tabelul 1.8.1. Programele de studii/specializările din domeniul de licență:

Cod DL	DOMENIUL DE LICENȚĂ	PROGRAMUL DE STUDII (PS)	Nr. de credite (ECTS)
		/ SPECIALIZAREA (S)	
30	Medicină veterinară	Medicină veterinară*	360

*) - studii universitare integrate, licență și master, conform reglementării sectoriale a Uniunii Europene

Sursa: HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021

HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021

0.8.1 Personalul didactic

Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare științifică în domeniul postului.

În vederea obținerii autorizării de funcționare provizorie, minimum 70 % din posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie acoperite cu personal titularizat în învățământul superior, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar.

În vederea acreditării/evaluării periodice, posturile legal constituite ale programului de studii sau specializării evaluate trebuie să fie ocupate de cadre didactice titulare, cu funcția de bază în universitate sau cu post rezervat, în proporție de minimum 70 %, din care cel puțin 25% să aibă gradul didactic de profesor sau de conferențiar.

Cadrele didactice trebuie să îndeplinească cerințele stabilite de legislația în vigoare. Posturile din statele de funcții se ocupă în conformitate cu *Metodologia Cadru la nivel național* și a standardelor proprii instituției angajatoare.

Titularii disciplinelor, pentru fiecare program de studii, îndeplinesc cel puțin una din următoarele condiții:

- ☐ au studii universitare de licență/masterat în domeniul programului de studiu;
- ☐ sunt conducători de doctorat în domeniul programului de studiu;
- ☐ au susținut teza de doctorat în domeniul programului de studiu;
- ☐ au realizări științifice importante, în ultimii zece ani, în domeniul programului de studiu.

Următoarele criterii normative se referă la toate posturile didactice constituite pentru programul de studii sau specializarea evaluată (conform unui stat de funcțiuni cumulativ în care se includ posturile întregi sau fracțiunile de posturi, după caz, din toate departamentele colaboratoare de la programele de licență).

1. Posturile didactice se constituie conform reglementărilor în vigoare în state de funcții la începutul fiecărui an universitar.
2. Statele de funcții se întocmesc în funcție de forma de învățământ:
 - i. State de funcții pentru programele de studii cu frecvență - IF (programe licență)

întocmite de departamentele de specialitate;

3. Personalul didactic trebuie să îndeplinească cerințele legale pentru ocuparea posturilor și să aibă calificarea și activitatea de cercetare în domeniul postului.
4. În vederea asigurării calității prestației didactice și a activității de cercetare științifică, se recomandă ca numărul de norme didactice acoperite de un cadru didactic cu norma de bază, din toate statele de funcțiuni (IF), să fie de maximum 3 (la cele 2 norme în regim plata cu ora încărcarea fiind minimă, conform postului didactic). Un cadru didactic asociat nu poate acoperi mai mult de 2 norme în sistemul universitar.

0.8.2 Conținutul procesului de învățământ

Procesul de învățământ la programul de studii licență din Domeniul **Medicină veterinară**, are în ansamblu următorul conținut (tabelul 1.8.2.).

Tabelul 1.8.2. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programul de licență

INDICATOR	Nivel
1. Durata studiilor la forma de învățământ IF	6 ani = 12 semestre
2. Durata unui semestru privind activitatea didactică (cu excepția semestrului al XII-lea, care este de 10 – 14 săptămâni)	14 săptămâni*
3. Numărul mediu de ore de activitate didactică pe săptămână	26 - 32 ore
4. Numărul de ore de activități organizate pentru întregul ciclul de școlarizare, conform planului de învățământ	min 5500 ²⁴
5. Numărul total de credite obligatorii	360 ECTS
6. Numărul de credite obligatorii pe semestru	30 ECTS
7. Numărul de discipline (obligatorii+opționale) pe semestru	6 -10
8. Durata practicii de specialitate	18-22 săptămâni
9. Durata stagiului pentru elaborarea lucrării de licență	2-4 săptămâni
10. Numărul de credite alocate pentru practica de specialitate	Minimum 4 ECTS
11. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de licență (în afara celor 360 de credite obligatorii)	10 ECTS
12. Numărul de credite alocate educației fizice ca disciplină facultativă (în afara celor 360 de credite obligatorii)	3-4 ECTS
13. Raportul dintre numărul orelor de curs și al celor de activități aplicative (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică etc.)	1/1,2-1,5
14. Echivalența în ore a unui credit ECTS	25 ore
15. Numărul de săptămâni aferent sesiuni de examene (pe semestru)	min 3 săpt.
16. Număr de săptămâni aferent sesiunii de restanțe	min 1 săpt.
17. Număr maxim studenți pe serie	150 + 20%
18. Număr maxim studenți pe grupă	15
19. Raportul maxim dintre numărul de studenți și numărul de cadre didactice care predau la program	15

* Notă: Cuprind 2-4 săptămâni practică pentru elaborarea lucrării de licență.

Planurile de învățământ sunt elaborate cu respectarea următoarelor cerințe:

- a) să cuprindă disciplinele conform prezentului standard;

²⁴ Numărul total de ore de activități organizate pentru întregul ciclul de școlarizare, conform planului de învățământ, cuprinde și volumul de practică extramurală supervizată din afara celor 14 săptămâni, cu încadrarea în min 5500 ore/program

- b) să se respecte structurile pe tipuri de discipline, conform nomenclatorului de discipline din prezentul standard;
- c) să fie definite clar și să fie delimitate precis competențele profesionale și transversale;
- d) să fie asigurată compatibilitatea cu planurile și programele de studii similare din țări ale Uniunii Europene;
- e) să fie asigurată compatibilitatea la nivel național prin consultarea nomenclatorului de discipline stabilite.

Pentru **domeniul Medicină veterinară** durata studiilor este de 12 semestre, cu 18 - 22 săptămâni de practică (din care 2-4 săptămâni practică pentru elaborarea lucrării de licență), iar planurile de învățământ bazate obligatoriu pe sistemul de credite transferabile, cu un număr **minim de 5500 de ore** pe curriculum pentru disciplinele obligatorii, opționale, inclusiv practică. Categoriile de discipline, în conformitate cu Directiva 36/2005 E.C. modificată și completată prin Directiva 55/2013 E.C., HG 469/2015, sunt:

A. discipline fundamentale:

B. discipline specifice:

B1. științe fundamentale

B2. științe clinice

B3. producție animală

B4. igienă alimentară

Ponderea celor patru categorii formative de discipline din planurile de învățământ trebuie să respecte datele prezentate în tabelul 1.8.3.

Tabelul 1.8.3. Ponderea disciplinelor de studiu

Tip disciplină	Notăție	Pondere %
A. Discipline fundamentale	DF	5-10%
B. Discipline specifice din care:		
B1. științe fundamentale:	Dsf	15-30 %
B2. științe clinice:	Dsc	35-45 %
B3. producție animală:	Dpa	5-20 %
B4. igienă alimentară:	Dia	5-15 %
Total		100%

Numărul de credite ECTS este 360.

Pentru domeniul *Medicină veterinară*, numărul de discipline din planul de învățământ nu poate depăși în medie 10 /semestru (exclusiv disciplinele facultative și Educația fizică), inclusiv disciplinele opționale.

La *Medicină veterinară*, raportul prelegeri/activități didactice aplicative din programul de studii (seminarii, laboratoare, proiecte, practică) trebuie să se încadreze în limitele 1/1,2 - 1,5.

În planurile de învățământ trebuie specificat volumul de ore aferent activităților didactice directe cu studenții și studiului individual, forma de evaluare, precum și numărul de credite corespunzător fiecărei discipline.

Numărul de credite este de 30 pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de diplomă/lucrării de licență (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

Numărul total de ore necesare pentru desfășurarea unui program de studii include întreaga activitate didactică: cursuri, seminarii, lucrări practice, proiecte semestriale și practica. În numărul total de ore de activitate didactică pentru desfășurarea unui program de studii sunt incluse și orele

de practică. La medicină veterinară se consideră maximum 660 ore de practică extramurală supervizată (22 săptămâni x 30 ore).

La *medicină veterinară*, numărul total de ore de activitate organizată conform planului de învățământ pentru disciplinele obligatorii (impuse și opționale) trebuie să fie de minimum 5500 ore, inclusiv cele alocate stagiilor practice extramurale supervizate.

Activitatea didactică se desfășoară cu formații de lucru care cuprind maximum **15 studenți** la medicină veterinară.

Pentru stagiile de practică trebuie să existe o fișă a disciplinei / portofoliu de practică pentru fiecare an în care se desfășoară aceasta, cu precizarea misiunii, tematicii și obiectivelor, precum și a sarcinilor studentului.

În instituția de învățământ superior trebuie să existe reglementări interne privind asigurarea calității educației, conform Legii 87/2006 pentru aprobarea O.U. 75/2005. Instituția de învățământ superior trebuie să facă dovada unor demersuri constante pentru asigurarea internă a calității învățământului și a tuturor activităților complementare.

Lista disciplinelor minime obligatorii necesare pentru formarea medicului veterinar este corelată cu Directiva 2005/36/EC, Directiva 55/2013 E.C. privind recunoașterea calificărilor profesionale, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene I. 255/22 din 30.09.2005 și este conformă HG 469/2015

0.8.2.1 Discipline fundamentale (generale)

Denumirea, succesiunea, structura și tipul disciplinelor de domeniu în planul de învățământ sunt orientative (tabelul 1.8.4.).

Tabelul 1.8.4. Discipline fundamentale

Nr.crt.	Disciplina
1.	Fizică
2.	Chimie
3.	Biologie animală
4.	Biologia plantelor
5.	Matematici aplicate științelor biologice

0.8.2.2 Discipline specifice

Denumirea, succesiunea, structura și tipul disciplinelor de domeniu în planul de învățământ sunt orientative (tabelul 1.8.5.).

Tabelul 1.8.5. Discipline specifice

Nr. crt.	Disciplina
A) Științe fundamentale:	
1.	Anatomie
2.	Histologie și embriologie
3.	Fiziologie
4.	Biochimie
5.	Genetică
6.	Farmacie
7.	Toxicologie
8.	Microbiologie
9.	Imunologie
10.	Epidemiologie
11.	Deontologie
12.	Farmacologie

Nr. crt.	Disciplina
13.	Patologie / Fiziopatologie
B) Științe clinice:	
1.	Obstetrică
2.	Anatomie patologică
3.	Parazitologie, boli parazitare și prelegeri clinice pe specii
4.	Clinică medicală și prelegeri clinice pe specii
5.	Clinică chirurgicală și prelegeri clinice pe specii
6.	Boli infecțioase, medicină preventivă și prelegeri clinice pe specii
7.	Radiologie și imagistica
8.	Semiologie
9.	Reproducere
10.	Tulburări de reproducere și prelegeri clinice pe specii
11.	Medicină veterinară și sănătate publică
12.	Legislație în medicina veterinară
13.	Medicină legală
14.	Terapeutică
15.	Propedeutică
16.	Anesteziologie
C) Producție animală:	
1.	Producții animaliere
2.	Nutriție animală și agronomie
3.	Economie rurală
4.	Creșterea animalelor
5.	Igienă veterinară și protecția mediului
6.	Etologie
7.	Bunăstarea și protecția animalelor
D) Igienă alimentară:	
1	Inspecția și controlul produselor și alimentelor de origine animală
2	Igienă și tehnologie alimentară

0.8.2.3 Discipline complementare

Denumirea, succesiunea, structura și tipul disciplinelor de domeniu în planul de învățământ sunt orientative (tabelul 1.8.6.).

Tabelul 1.8.6. Discipline complementare

Nr.crt.	Disciplinele
1.	Educație fizică
2.	Limbi străine

0.8.3 Conținutul fișelor disciplinelor

Colectivele departamentelor și Consiliile facultăților stabilesc exigențele generale pentru promovarea disciplinelor de studiu prin aprobarea fișelor disciplinelor, dar responsabilitatea stabilirii exigențelor specifice fiecărei discipline o au colectivele de cadre didactice ale disciplinelor și, respectiv, titularii, care trebuie să-și coreleze exigențele proprii privind procesul de predare-documentare-învățare-evaluare cu practicile internaționale și cu competențele pe care trebuie să le formeze studenților.

În fișa disciplinei sunt prevăzute date privind disciplina, timpul total alocat disciplinei, condiții și precondiții pentru parcurgerea acesteia (dacă este cazul), obiectivele disciplinei, competențele programate conținutul disciplinei (cu menționarea numărului de ore afectat parcurgerii fiecărei teme), metode de predare (diferențiat pentru cursuri, activități de seminar și activități practice), formele și metodele de evaluare și rezultatele așteptate. De asemenea, în fișa disciplinei trebuie precizate criteriile de evaluare și ponderea diferitelor forme de evaluare din nota finală.

0.8.4 Practica

Pentru practica de specialitate fișa disciplinei/portofoliu de practică precizează: misiunea practicii, obiectivele, tematica, tipurile de activități și eşalonarea lor pe durata studiilor, sarcinile studentului, resursele disponibile (umane, bibliografice, site-uri specializate etc.) formele și criteriile de evaluare a rezultatelor învățării.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție publică sau locală sau orice altă entitate ce desfășoară o activitate în conformitate cu legislația în vigoare și în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a studenților.

Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată constituie condiție obligatorie pentru trecerea în anul următor. Evaluare a practicii se face prin „colocviu”.

0.8.5 Rezultatele învățării

Instituția de învățământ care solicită evaluarea externă a unui program de studiu trebuie să facă dovada că dispune de mecanisme pentru analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenții la studiile de licență / master și pentru analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor; perioada analizei nu trebuie să depășească durata unui ciclu de școlarizare. Competențele trebuie definite pentru fiecare program de studii/specializare în parte și trebuie să fie prezentate într-o secțiune distinctă a Planului de învățământ.

La acreditarea programului de studii, instituția de învățământ superior trebuie să facă dovada că:

- minimum 51% din totalul absolvenților fiecărei serii au promovat examenul de licență;
- minimum 40% dintre absolvenții primelor serii sunt încadrați cu contract de muncă legal pe posturi corespunzătoare specializării obținute la absolvire.

0.8.5.1 Evaluarea studenților

Fiecare activitate didactică, de cercetare sau de practică cuprinsă în planul de învățământ al unei program de studii se încheie cu o evaluare finală. Rezultatele evaluării se concretizează în note exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5.

Prin diferite forme de examinare, cadrele didactice verifică măsura în care studentul a acumulat cunoștințe teoretice, deprinderi și abilități practice, conform obiectivelor disciplinei de studiu și cuantifică prin note nivelul de pregătire, ca rezultat al procesului didactic de predare-învățare, completat cu documentarea individuală.

Evaluarea urmărește capacitatea de a înțelege, de a explica, de a analiza, utiliza și interpreta corect cunoștințele obținute prin predare și prin studiul individual, precum și deprinderile, abilitățile practice/ formate la disciplina studiată.

Formele de evaluare prevăzute în planul de învățământ sunt: examenul, colocviul, verificarea pe parcurs și prezentarea/suținerea proiectului. La disciplinele care au o componentă aplicativă (proiect), colocviul sau examenul practic, respectiv susținerea proiectului reprezintă o formă de evaluare obligatorie, iar promovarea condiționează prezentarea la examenul teoretic. Astfel de precizări se prezintă în fișa disciplinei.

Este recomandabil ca examenul scris să nu fie constituit exclusiv din teste grilă; se poate combina testul grilă cu subiecte ce presupun redactare și verificare a cunoștințelor și raționamentului specific domeniului precum și/sau rezolvarea unei probleme practice.

Examenul trebuie să acopere întreaga materie. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Rezultatele obținute de studenți pe parcursul pregătirii sunt înregistrate în conformitate cu legislația în vigoare, în formulare omologate în acest sens (cataloage, centralizatoare, registre matricole, foi matricole).

0.8.5.2 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Studiile universitare de licență se încheie cu un examen de licență/diplomă. Examenul de licență/diplomă, se susține în conformitate cu *Ordinul Ministrului privind cadrul general de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învățământul superior* și pe baza unei metodologii/proceduri proprii aprobate anual de Senatul universității.

Proiectul de diplomă reprezintă o lucrare cu caracter științific pe care absolventul o realizează și o susține în fața unei comisii, constituită conform metodologiei, în vederea obținerii diplomei de licență. Acesta trebuie să conțină rezultate ale propriilor cercetări și investigații în domeniul temei alese, care vor deține ponderea principală în volumul lucrării, să demonstreze familiarizarea cu literatura relevantă pentru tema abordată, corectitudine din punct de vedere științific și metodologic, să aibă o structură logică și să fie redactat coerent, în stil științific, iar forma grafică să respecte normele academice aprobate în cadrul universității.

Alegerea temei pentru lucrarea de licență/de diplomă se face diferențiat, în funcție de durata studiilor, astfel încât activitatea pentru elaborarea lucrării să se desfășoare pe parcursul a minimum trei semestre. Tema lucrării se alege din lista cu temele propuse de cadrele didactice titulare de curs, care activează la programul de studii/specializarea respectivă, pe bază de cerere tipizată, pusă la dispoziție de secretariatul facultății. Studentul, cu acordul cadrului didactic îndrumător, poate propune o temă care nu se găsește în lista afișată, dar cu încadrarea în tematica disciplinelor din structura programului de studii/specializării urmate. Creditele acordate pentru elaborarea și susținerea lucrării de finalizare a studiilor (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

0.8.5.3 Examenul de licență

Instituția/Facultatea, pe baza Metodologiei-cadru, va elabora propriul regulament pentru organizarea examenului de licență.

Pentru elaborarea lucrării de licență se vor alocă 2 – 4 săptămâni în planul de învățământ al anului VI semestrul XII. Tematica examenului de licență și bibliografia se publică pe pagina web al instituției de învățământ superior, cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea examenului. Se recomandă includerea în tematica probei de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate.

Tema aleasă sau propusă este relevantă pentru domeniul de studii, respectiv pentru programul de studii absolvit sau specializarea absolvită. În metodologiile/procedurile interne ale instituției de învățământ sunt prevăzute condițiile de acceptare a lucrărilor de licență.

Este recomandabil ca lucrările de licență să fie verificate cu un soft antiplagiat, iar universitățile stabilesc care este procentul de similitudine agreeat.

Rezultatele probelor unui examen se comunică/afișează în ziua susținerii acestora sau cel târziu în ziua următoare, la avizierul facultății sau a sălii de desfășurare a examenului și pe pagina Web proprie.

0.8.6 Studenții. Numărul maxim de studenți care pot fi școlarizați

0.8.6.1 Admiterea

Admiterea candidaților se face prin concurs, în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și statuată prin hotărâre de guvern, în condițiile stabilite de legea educației naționale și celelalte acte normative ce privesc această activitate. Instituția aplică o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, anunțată public cu cel puțin 6 luni înainte de aplicare.

Conținutul și modul de desfășurare a concursului de admitere se stabilesc de către senatul universității printr-o metodologie specifică, care detaliază criteriile generale stabilite de către Ministerul Educației. O persoană dobândește statutul de student și de membru al comunității universitare numai în urma admiterii și a înmatriculării sale în universitate.

Recunoașterea studiilor efectuate de către candidații străini în afara României se va realiza de către direcția de specialitate din cadrul Ministerul Educației, înainte de înscrierea acestora la concursul de admitere. Fiecare candidat are obligația de a prezenta, la înscrierea pentru concursul de admitere, atestatul de recunoaștere a studiilor.

Admiterea se face în limita capacității de școlarizare aprobată de ARACIS și publicată în Hotărârea Guvernului (HG) pentru anul curent.

Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un *Contract de studii*, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților și toate detaliile ce privesc parcursul de studii al acestora, precum și condițiile de reziliere a contractului.

0.8.6.2 Criterii privind stabilirea numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați

Raportul dintre numărul total de studenți (din întregul ciclu de școlarizare de licență, înmatriculați la forma de învățământ IF) și numărul total al cadrelor didactice (cu contract individual de muncă pe durată nedeterminată sau determinată, respectiv titulari + asociați), la nivelul tuturor programelor de studii universitare de licență din domeniul *Medicină veterinară*, este maximum 15 /1²⁵.

Formațiile de studiu (serii, grupe, subgrupe) la IF sunt astfel dimensionate încât să asigure desfășurarea eficientă a procesului de învățământ:

- seria de curs, *maximum 150 + 20% de studenți*;
- grupa de studenți, *maximum 15 studenți*.

0.8.7 Cercetarea științifică

Domeniul în care specializarea /programul de studiu supusă evaluării desfășoară activități de cercetare științifică trebuie să fie în concordanță cu domeniul în care se desfășoară activitățile de învățământ. Dovada îndeplinirii acestei condiții se face prin înscrierea afilierii instituționale pentru fiecare cadru didactic / cercetător participant la obținerea rezultatelor respective.

Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic și/sau domenii conexe acestuia. Un cadru didactic trebuie să desfășoare activitate de cercetare științifică **cu prioritate** în domeniul disciplinelor ce alcătuiesc postul didactic.

Pentru a fi luată în considerare, cu ocazia evaluării externe a instituțiilor de învățământ superior, activitatea de cercetare științifică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☐ să fie confirmată / atestată prin documente oficiale;

²⁵ În aceeași instituție, un cadru didactic se poate regăsi la mai multe programe de licență din domeniul *Medicină veterinară*

- să fie finalizată sau în derulare (e.g: granturi / contracte de cercetare sau fazele lor distincte de predare și recepționare, articole publicate, comunicări științifice susținute și publicate, brevete de invenție etc.);
- să se desfășoare în instituția de învățământ superior de care aparține programul de studii evaluat sau într-unul din centrele de cercetare ale acesteia sau să reprezinte o colaborare, delimitată și atestată ca atare, cu alte instituții de învățământ superior sau o entitate implicată în procesul de cercetare-inovare și/sau transfer tehnologic/consultanță de specialitate etc. (să fie precizată afilierea cadrului didactic pe lucrarea științifică).

Se consideră cercetare științifică următoarele categorii de activități:

- **cercetarea științifică propriu-zisă:** activitățile în cadrul granturilor obținute prin competiție și al contractelor de cercetare sau de cercetare-dezvoltare-transfer tehnologic, precum și activitățile de cercetare necontractate, dar incluse în planurile de cercetare ale instituției de învățământ superior, finalizate cu articole originale publicate în reviste internaționale cu factor de impact, în reviste cotate/indexate în baze de date internaționale sau cu brevete de invenție etc.;
- **activități asimilate cercetării științifice:** elaborarea de tratate sau monografii publicate în edituri internaționale sau recunoscute, comunicări la manifestări științifice naționale sau internaționale cu comitete de program, susținute și publicate în volume catalogate ISSN sau ISBN, elaborarea de standarde și norme tehnice, expertize, consultanță științifică, conducere de doctorat în faza programului de cercetare științifică (etapa a II-a a studiilor doctorale).

Facultatea organizatoare de programe de licență trebuie să planifice și să desfășoare manifestări științifice studențești, în care studenții trebuie să fie îndrumați de cadre didactice care activează la specializarea supusă evaluării.

Activitatea de cercetare științifică a entității evaluate, trebuie să se desfășoare după un plan de cercetare științifică întocmit la nivel de departament, respectiv facultate, inclus în planul de cercetare al instituției de învățământ superior. Programul de studii/facultatea poate include în activitatea de cercetare proiecte de cercetare, de asistență tehnică etc. obținute prin competiții naționale/internaționale sau atribuire. Instituția de învățământ superior acreditată trebuie să dispună de editură proprie (pentru publicații cu ISBN/ISSN) și minimum o publicație proprie care să includă și domeniul din care face parte programul de studii evaluat (specializarea).

0.8.8 Baza materială

Baza materială trebuie să corespundă obiectivelor procesului de învățământ și cercetare științifică, precum și numărului de cadre didactice și studenți. Dotarea laboratoarelor trebuie să asigure desfășurarea procesului de învățământ în acord cu prevederile fișelor disciplinelor, precum și desfășurarea activităților de cercetare științifică. Unitatea de învățământ superior trebuie să dispună de sisteme informatice și sisteme de comunicații pentru cadre didactice și studenți. În sălile și laboratoarele pentru disciplinele informatice trebuie să se asigure un calculator la cel mult 2 studenți. Activitățile de laborator ale disciplinelor prevăzute cu astfel de activități trebuie să fie desfășurate în săli cu aparatură/echipamente/materiale adecvate. Pentru aceste lucrări trebuie să existe îndrumătoare/suporturi de laborator, accesibile în format printat și/sau în format electronic.

Baze de practică

1. Prin bază de practică se înțeleg stațiunile didactice și experimentale/cercetare agricole, horticoale, zootehnice, veterinare, silvice, piscicole, centrele de practică, cabinete, clinici și spitale veterinare etc. Baza de practică trebuie să fie în proprietate sau cu drept de folosire de către instituția de învățământ superior, atestată prin act de proprietate, contract de închiriere/concesiune/comodat. Baza de practică este organizată pe ferme/module proprii, specifice domeniului de studii (agricole,

horticole, zootehnice). Ferma/modulul va cuprinde toate segmentele fluxului tehnologic, precum și câmpuri experimentale și colecții de soiuri, rase de animale etc.

2. Serviciul de urgență, serviciile de diagnostic imagistic, clinicile și/sau spitalele veterinare să fie dotate corespunzător pentru intervenții, tratamente curente și spitalizare, atât pentru animale de rentă, cât și de companie.

3. Biobaze piscicole pentru reproducție, creștere și pescuit, păstrăvării, fazanerii, baze cinegetice și fonduri de vânatoare etc. sau acces la acestea pe bază de acte legale.

4. Institute, stațiuni, stații pilot/centre, laboratoare de cercetare proprii.

5. Trebuie să fie asigurată funcționarea următoarelor laboratoare: Laborator de Anatomie, Laborator de Chimie și Biochimie, Laborator de Fiziologie, Laborator de Patologie /Fiziopatologie, Laborator de Genetică, Laborator de Nutriție animală, Laborator de Histologie și embriologie, Laborator de Fizică, Laborator de informatică și Matematici aplicate științelor biologice, Laborator de Microbiologie și imunologie, Laborator de Anatomie patologică (Sală de necropsie), Laborator de Farmacologie și Farmacie, Laborator de Igiena alimentelor și sănătate publică, Laborator Clinic semiologic, Laborator de Parazitologie, Laborator de Igiena animalelor și protecția mediului, Laborator de Toxicologie și toxicoze, Clinică de Boli infecțioase și medicină preventivă (Izolator animale), Laborator de Reproducere, Laborator de diagnostic paraclinic.

1 STANDARDE SPECIFICE EVALUĂRII PROGRAMELOR DE STUDII DE MASTERAT (CICLUL II)

*Tabelul 2.1. – Domeniile de studii universitare masterat (DM) aferente
Comisiei de Specialitate nr. 9*

Cod DFI	Domeniul fundamental DFI	Domeniul de studii universitare de masterat (DM)
20	Științe inginerești	Agronomie
		Horticultură
		Silvicultură
		Inginerie și management în agricultură și dezvoltare rurală
		Biotehnologii
		Ingineria produselor alimentare
		Zootehnie

HG nr. 297/2020 privind domeniile și programele de studii universitare de masterat acreditate și numărul de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2020-2021

HG nr. 299/2020 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2020-2021

1.1 Domeniu de masterat: AGRONOMIE

1.1.1 Criterii de departajare a programelor de masterat

Programele de studii universitare de masterat se organizează și se desfășoară în cadrul unei instituții acreditate pentru desfășurarea studiilor de masterat, numai pentru domeniile de masterat. Cadrul general de organizare și funcționare a domeniilor universitare de masterat este stabilit prin Legea Educației Naționale (Art. 153, Art. 154, Art. 155, Art. 156, art. 157), OM nr. 3753/2011, Ordonanța de urgență 75/2011.

Programele de studii universitare de masterat reprezintă al II-lea ciclu de studii universitare și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC și din Cadrul Național al Calificărilor. Acestea au o durată normală de 2 ani și corespund unui număr de credite de studii transferabile de 120.

Pot fi cadre didactice în cadrul unui program de masterat numai acele cadre didactice care au obținut titlul științific de doctor. Titularii de curs pot fi cadrele didactice cu gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări.

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice, titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie titulari cu funcția de bază în universitate.

Este acordată prioritate, în acoperirea posturilor, conducătorilor de doctorat ce activează în domeniul programului sau în domenii înrudite.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate instituția prezintă acordurile de cooperare bilaterală ce stau la baza programului.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate există contracte de cooperare ale cadrelor didactice și/sau cercetătorilor.

Personalul didactic și de cercetare propriu desfășoară activități de cercetare științifică valorificate prin publicații în reviste de specialitate sau edituri din țară, recunoscute de CNCIS, sau din străinătate, comunicări științifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii etc. organizate în instituție, în țară și/sau străinătate, contracte, expertiză, consultanță etc., pe bază de contracte sau convenții încheiate cu parteneri din țară și/sau din străinătate, cu evaluare atestată de către comisii de specialitate etc. Rezultatele cercetării științifice efectuate în cadrul laboratoarelor de cercetare proprii structurii de învățământ supuse evaluării sunt valorificate prin lucrări științifice publicate, brevete etc.

Studiile universitare de masterat se pot organiza în forma de învățământ cu frecvență, frecvență redusă. Durata studiilor universitare de masterat la formele de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă este aceeași.

Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență se pot organiza în regim de finanțare de la bugetul de stat sau în regim cu taxă. Ministerul de resort alocă anual pentru studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență un număr de locuri finanțate de la buget. Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență redusă se organizează numai în regim cu taxă. Numărul de locuri pentru studiile universitare de masterat în regim cu taxă și cuantumul taxei se stabilesc de către Senatul IOSUM, pe baza legislației în vigoare și cu respectarea cerințelor de asigurarea calității.

Orientarea programelor de master poate fi *de cercetare*, în sensul aprofundării unui domeniu științific disciplinar, *de complementaritate*, în sensul aprofundării interdisciplinare sau transdisciplinare a unui domeniu de studiu sau *de profesionalizare*, în sensul dobândirii de competențe profesionale într-un domeniu specializat.

1.1.1.1 Masterat profesional

Masteratul profesional este orientat preponderent spre formarea competențelor profesionale.

Competența reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională sau personală în condiții de eficacitate și eficiență. În contextul Cadrului European al Calificărilor, competența este descrisă din perspectiva responsabilității și autonomiei.

Prin **competență profesională** se înțelege capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, circumscrise profesiei respective, în condiții de eficacitate și eficiență.

Competențele profesionale reprezintă ansamblul unitar și dinamic al cunoștințelor și abilităților.

Cunoștințele, ca dimensiune cognitivă și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (1) Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific;
- (2) Explicare și interpretare.

Abilitățile, ca dimensiune funcțional - acțională și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (3) Aplicare, transfer și rezolvare de probleme;
- (4) Reflecție critică și constructivă;

(5) Creativitate și inovare.

Fiecare calificare corelată unui anumit ciclu de studii (licență, masterat, doctorat) este definită în baza descrierii generale a *rezultatelor învățării* și se exprimă prin:

a) Competențe profesionale generale, care se dezvoltă în cadrul mai larg al *domeniului de studii*;

b) Competențe profesionale specifice, care se dezvoltă în cadrul mai restrâns al unui *program de studii*.

Candidații la programul universitar de masterat profesional trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență indiferent de domeniul în care aceasta este emisă.

Formațiile de studii sunt de maximum 75 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de masterat profesional se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (seminar, proiecte, laboratoare, practică) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborării lucrării de disertație.

1.1.1.2 Masterat de cercetare științifică

Masteratul de cercetare științifică este orientat preponderent spre formarea competențelor de cercetare științifică. Învățarea realizată în cadrul masteratului de cercetare poate fi echivalată cu primul an de studiu din cadrul programelor de studii universitare de doctorat. Masteratul de cercetare este exclusiv la forma de învățământ cu frecvență și poate fi organizat în cadrul școlilor doctorale.

Masterandul poate solicita schimbarea temei din programul de cercetare o singură dată în timpul studiilor universitare de masterat. Schimbarea temei programului de cercetare se aprobă conform regulamentelor IOSUM, în cadrul aceluiași program în care a fost înmatriculat masterandul, cel târziu la sfârșitul primului an de studii.

Cercetarea științifică cuprinde cercetarea fundamentală și cercetarea aplicativă.

Cercetarea fundamentală – activitatea desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii.

Cercetarea aplicativă – activitatea destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii. Candidații la programele de masterat de cercetare științifică trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență în *domeniu*.

Practica se va desfășura, pe cât posibil, în unități de cercetare științifică și/sau laboratoare de cercetare ale instituțiilor de învățământ superior, ce organizează programele respective de masterat de cercetare.

Formațiile de studii sunt de maximum 50 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de masterat de cercetare științifică se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (cercetare fundamentală și aplicată) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de masterat de cercetare.

1.1.2 Personalul didactic

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie angajați cu norme de bază. Restul activităților didactice de seminarizare, lucrări aplicative, proiecte etc., pot fi acoperite și de alte cadre didactice titularizate în învățământul superior cu titlul științific de doctor în specialitatea disciplinelor aflate în postul didactic pe care îl ocupă.

Universitatea dispune de cadre didactice titulare proprii, cu titlu de profesor sau conferențiar, pentru cel puțin jumătate din disciplinele aferente programului.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minimum doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de master de cercetare.

1.1.3 Organizarea procesului de învățământ

Organizarea procesului de învățământ la programele de masterat se face folosind o serie de indicatori prezentați în tabelul 2.2.

Tabelul 2.2. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programele de master

Indicator	Nivel
1. Durata studiilor la programele de masterat	2 ani = 4 semestre
2. Numărul minim total de credite obligatorii	120 ECTS
3. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
4. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	12-16 ore
5. Numărul de ore didactice pentru întregul ciclu al studiilor	672- 896 ore
6. Numărul de discipline pe semestru	min. 4-max 6
7. Numărul minim de credite pe semestru	30 ECTS
8. Durata cumulată a stagiilor de practică	max. 14 săpt.
9. Durata pentru elaborarea lucrării de disertație	minimum 2 săptămâni
10. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de disertație	10 ECTS
11. Raportul dintre numărul orelor aplicative și cele de curs	1,2 – 1,5
12. Ponderea examenelor în total evaluări finale	min. 50%
13. Numărul de săptămâni sesiuni de examene pe semestru	min. 2 săpt.
14. Număr de săptămâni sesiune restanță	min. 1 săpt.
15. Numărul maxim de studenți pe serie	75
16. Numărul maxim de studenți pe grupă	25

* Acestea cuprind și stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Planul de învățământ cuprinde atât discipline de cunoaștere avansată, în cadrul domeniului de studii universitare de masterat, cât și module de pregătire complementară necesare pentru o inserție rapidă a absolventului de studii universitare de masterat pe piața muncii.

În cadrul programului de pregătire universitară de masterat, pentru a evidenția rezultatele formării, concomitent cu sistemul de evaluare, se utilizează sistemul de credite de studiu transferabile. IOSUM este autorizată să stabilească propriile reguli de evaluare a masteranzilor și criteriile specifice de promovare a probelor din cadrul programului de pregătire universitară de masterat. Programul de pregătire al masterandului trebuie să conțină și o componentă de cercetare științifică, în concordanță cu specificul domeniului de studii.

Numărul de credite este de 30 credite pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de dizertație (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

1.1.4 Practica

Pentru stagiile de practică trebuie să existe o fișă a disciplinei de practică pentru fiecare an în care se desfășoară aceasta, cu precizarea misiunii, tematicii și obiectivelor, precum și a sarcinilor masterandului. Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție centrală sau locală sau orice altă persoană juridică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a masteranzilor.

Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată, constituie condiție obligatorie pentru finalizarea studiilor masterale. Durata cumulată a stagiilor de practică nu poate depăși durata unui semestru (14 săptămâni).

1.1.5 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Masteratul se încheie cu susținerea publică a lucrării de disertație, care se susține în ședință publică, în fața comisiei de disertație. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme, spre exemplu online, în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Tema pentru lucrarea de disertație se stabilește de către conducătorul de disertație împreună cu masterandul și se corelează cu programul de pregătire universitară de masterat, cu domeniul de competență al conducătorului de disertație, cu programele și cu politica instituțională ale IOSUM. Tema pentru lucrarea de disertație se aprobă de conducerea facultății în care se desfășoară studiile universitare de masterat. Conducătorul lucrării de disertație poate fi oricare din cadrele didactice ale programului respectiv de studii universitare de masterat.

Lucrarea de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora. Lucrarea de disertație este susținută public în fața comisiei propusă de Consiliul facultății, aprobată de Consiliul de administrație și validată de de Senatul universității. La susținerea lucrării de disertație, masterandul trebuie să evidențieze contribuțiile în realizarea acestuia și elementele de originalitate. În cazul nepromovării lucrării de disertație, candidatul se poate prezenta la o a doua sesiune, după ce a integrat modificările recomandate de comisie.

Dacă și la a doua susținere a disertației masterandul nu obține notă de promovare, acesta va primi un certificat de absolvire a programului de studii universitare de masterat și foaia matricolă. Masterandul care a îndeplinit toate cerințele prevăzute în programul de studii universitare de masterat și a obținut cel puțin media 6 la susținerea publică a disertației, primește diploma de studii universitare de masterat, însoțită de suplimentul la diplomă, conform reglementărilor în vigoare. Diploma conferită după promovarea unui program de studii universitare de masterat și susținerea cu succes a lucrării de disertație se numește diploma de masterat și cuprinde toate informațiile necesare pentru a descrie programul de studii absolvit, inclusiv forma de învățământ. Aceasta este însoțită de suplimentul la diplomă care se eliberează, în limba română și o limbă de circulație internațională.

Diploma de absolvire sau de licență a absolvenților învățământului superior de lungă durată din perioada anterioară aplicării celor trei cicluri tip Bologna este echivalentă cu diploma de studii universitare de masterat în specialitate.

1.2 Domeniul de master: HORTICULTURĂ

1.2.1 Criterii de departajare a programelor de masterat

Programele de studii universitare de master se organizează și se desfășoară în cadrul unei instituții acreditate pentru desfășurarea studiilor de masterat, numai pentru domeniile de masterat. Cadrul general de organizare și funcționare a domeniilor universitare de masterat este stabilit prin Legea Educației Naționale (Art. 153, Art. 154, Art. 155, Art. 156, art. 157), OM nr. 3753/2011, Ordonanța de urgență 75/2011.

Programele de studii universitare de masterat reprezintă al II-lea ciclu de studii universitare și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC și din Cadrul Național al Calificărilor. Acestea au o durată normală de 2 ani și corespund unui număr de credite de studii transferabile de 120.

Pot fi cadre didactice în cadrul unui program de masterat numai acele cadre didactice care au obținut titlul științific de doctor. Titularii de curs pot fi cadrele didactice cu gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări.

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice, titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie titulari cu funcția de bază în universitate.

Este acordată prioritate, în acoperirea posturilor, conducătorilor de doctorat ce activează în domeniul programului sau în domenii înrudite.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate instituția prezintă acordurile de cooperare bilaterală ce stau la baza programului.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate există contracte de cooperare ale cadrelor didactice și/sau cercetătorilor.

Personalul didactic și de cercetare propriu desfășoară activități de cercetare științifică valorificate prin publicații în reviste de specialitate sau edituri din țară, recunoscute de CNCSIS, sau din străinătate, comunicări științifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii etc. organizate în instituție, în țară și/sau străinătate, contracte, expertiză, consultanță etc., pe bază de contracte sau convenții încheiate cu parteneri din țară și/sau din străinătate, cu evaluare atestată de către comisii de specialitate etc. Rezultatele cercetării științifice efectuate în cadrul laboratoarelor de cercetare proprii structurii de învățământ supuse evaluării sunt valorificate prin lucrări științifice publicate, brevete etc.

Studiile universitare de masterat se pot organiza în forma de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă. Durata studiilor universitare de masterat la formele de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă este aceeași.

Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență se pot organiza în regim de finanțare de la bugetul de stat sau în regim cu taxă. Ministerul de resort alocă anual pentru studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență un număr de locuri finanțate de la buget. Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență redusă se organizează numai în regim cu taxă. Numărul de locuri pentru studiile universitare de masterat în regim cu taxă și cuantumul taxei se stabilesc de către Senatul IOSUM, pe baza legislației în vigoare și cu respectarea cerințelor de asigurarea calității.

Orientarea programelor de masterat poate fi *de cercetare*, în sensul aprofundării unui domeniu științific disciplinar, *de complementaritate*, în sensul aprofundării interdisciplinare sau

transdisciplinare a unui domeniu de studiu sau *de profesionalizare*, în sensul dobândirii de competențe profesionale într-un domeniu specializat.

1.2.1.1 *Masterat profesional*

Masterat profesional este orientat preponderent spre formarea competențelor profesionale.

Competența reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională sau personală în condiții de eficacitate și eficiență. În contextul Cadrului European al Calificărilor, competența este descrisă din perspectiva responsabilității și autonomiei.

Prin **competență profesională** se înțelege capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, circumscrise profesiei respective, în condiții de eficacitate și eficiență.

Competențele profesionale reprezintă ansamblul unitar și dinamic al cunoștințelor și abilităților.

Cunoștințele, ca dimensiune cognitivă și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (1) Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific;
- (2) Explicare și interpretare.

Abilitățile, ca dimensiune funcțional - acțională și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (3) Aplicare, transfer și rezolvare de probleme;
- (4) Reflecție critică și constructivă;
- (5) Creativitate și inovare.

Fiecare calificare corelată unui anumit ciclu de studii (licență, masterat, doctorat) este definită în baza descrierii generale a *rezultatelor învățării* și se exprimă prin:

a) Competențe profesionale generale, care se dezvoltă în cadrul mai larg al *domeniului de studii*;

b) Competențe profesionale specifice, care se dezvoltă în cadrul mai restrâns al unui *program de studii*.

Candidații la programul universitar de masterat profesional trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență indiferent de domeniul în care aceasta este emisă.

Formațiile de studii sunt de maximum 75 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de master profesional se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (seminar, proiecte, laboratoare, practică) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

1.2.1.2 *Masterat de cercetare științifică*

Masteratul de cercetare științifică este orientat preponderent spre formarea competențelor de cercetare științifică. Învățarea realizată în cadrul masteratului de cercetare poate fi echivalată cu primul an de studiu din cadrul programelor de studii universitare de doctorat. Masteratul de cercetare este exclusiv la forma de învățământ cu frecvență și poate fi organizat în cadrul școlilor doctorale.

Masterandul poate solicita schimbarea temei din programul de cercetare o singură dată în timpul studiilor universitare de masterat. Schimbarea temei programului de cercetare se aprobă conform regulamentelor IOSUM, în cadrul aceluiasi program în care a fost înmatriculat masterandul, cel târziu la sfârșitul primului an de studii.

Cercetarea științifică cuprinde cercetarea fundamentală și cercetarea aplicativă.

Cercetarea fundamentală – activitatea desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii.

Cercetarea aplicativă – activitatea destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii.

Candidații la programele de masterat de cercetare științifică trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență în *domeniu*.

Practica se va desfășura, pe cât posibil, în unități de cercetare științifică și/sau laboratoare de cercetare ale instituțiilor de învățământ superior, ce organizează programele respective de master de cercetare.

Formațiile de studii sunt de maximum 50 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de masterat de cercetare științifică se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (cercetare fundamentală și aplicată) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de master de cercetare.

1.2.2 Personalul didactic

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice titulare în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie angajați cu norme de bază. Restul activităților didactice de seminarizare, lucrări aplicative, proiecte etc., pot fi acoperite și de alte cadre didactice titulare în învățământul superior cu titlul științific de doctor în specialitatea disciplinelor aflate în postul didactic pe care îl ocupă.

Universitatea dispune de cadre didactice titulare proprii, cu titlu de profesor sau conferențiar, pentru cel puțin jumătate din disciplinele aferente programului.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de master de cercetare.

1.2.3 Organizarea procesului de învățământ

Organizarea procesului de învățământ la programele de master se face folosind o serie de indicatori prezentați în tabelul 2.3.

Tabelul 2.3. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programele de masterat

Indicator	Nivel
1. Durata studiilor la programele de master	2 ani = 4 semestre
2. Numărul minim total de credite obligatorii	120 ECTS
3. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
4. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	12-16 ore

5. Numărul de ore didactice pentru întregul ciclu al studiilor	672- 896 ore
6. Numărul de discipline pe semestru	min. 4-max 6
7. Numărul minim de credite pe semestru	30 ECTS
8. Durata cumulată a stagiilor de practică	max. 14 săpt.
9. Durata pentru elaborarea lucrării de disertație	minimum 2 săptămâni
10. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de disertație	10 ECTS
11. Raportul dintre numărul orelor aplicative și cele de curs	1,2 – 1,5
12. Ponderea examenelor în total evaluări finale	min. 50%
13. Numărul de săptămâni sesiuni de examene pe semestru	min. 2 săpt.
14. Număr de săptămâni sesiune restanță	min. 1 săpt.
15. Numărul maxim de studenți pe serie	75
16. Număr maxim de studenți pe grupă	25

* Acestea cuprind și stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Planul de învățământ cuprinde atât discipline de cunoaștere avansată, în cadrul domeniului de studii universitare de masterat, cât și module de pregătire complementară necesare pentru o inserție rapidă a absolventului de studii universitare de masterat pe piața muncii.

În cadrul programului de pregătire universitară de masterat, pentru a evidenția rezultatele formării, concomitent cu sistemul de evaluare, se utilizează sistemul de credite de studiu transferabile. IOSUM este autorizată să stabilească propriile reguli de evaluare a masteranzilor și criteriile specifice de promovare a probelor din cadrul programului de pregătire universitară de masterat.

Programul de pregătire al masterandului trebuie să conțină și o componentă de cercetare științifică, în concordanță cu specificul domeniului de studii.

Numărul de credite este de 30 credite pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de dizertație (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

1.2.4 Practica

Pentru stagiile de practică trebuie să existe o fișă a disciplinei de practică pentru fiecare an în care se desfășoară aceasta, cu precizarea misiunii, tematicii și obiectivelor, precum și a sarcinilor masterandului. Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție centrală sau locală sau orice altă persoană juridică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a masteranzilor.

Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată, constituie condiție obligatorie pentru finalizarea studiilor masterale. Durata cumulată a stagiilor de practică nu poate depăși durata unui semestru (14 săptămâni).

1.2.5 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Masteratul se încheie cu susținerea publică a lucrării de disertație, care se susține în ședință publică, în fața comisiei de disertație. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Tema pentru lucrarea de disertație se stabilește de către conducătorul de disertație împreună cu masterandul și se corelează cu programul de pregătire universitară de masterat, cu domeniul de

competență al conducătorului de disertație, cu programele și cu politica instituțională ale IOSUM. Tema pentru lucrarea de disertație se aprobă de conducerea facultății în care se desfășoară studiile universitare de masterat. Conducătorul lucrării de disertație poate fi oricare din cadrele didactice ale programului respectiv de studii universitare de masterat.

Lucrarea de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora. Lucrarea de disertație este susținută public în fața comisiei propusă de Consiliul facultății, aprobată de Consiliul de administrație și validată de de Senatul universității. La susținerea lucrării de disertație, masterandul trebuie să evidențieze contribuțiile în realizarea acesteia și elementele de originalitate. În cazul nepromovării lucrării de disertație, candidatul se poate prezenta la o a doua sesiune, după ce a integrat modificările recomandate de comisie.

Dacă și la a doua susținere a disertației masterandul nu obține notă de promovare, acesta va primi un certificat de absolvire a programului de studii universitare de masterat și foaia matricolă. Masterandul care a îndeplinit toate cerințele prevăzute în programul de studii universitare de masterat și a obținut cel puțin media 6 la susținerea publică a disertației, primește diploma de studii universitare de masterat, însoțită de suplimentul la diplomă, conform reglementărilor în vigoare.

Diploma conferită după promovarea unui program de studii universitare de masterat și susținerea cu succes a lucrării de disertație se numește diploma de masterat și cuprinde toate informațiile necesare pentru a descrie programul de studii absolvit, inclusiv forma de învățământ. Aceasta este însoțită de suplimentul la diplomă care se eliberează, în limba română și o limbă de circulație internațională.

Diploma de absolvire sau de licență a absolvenților învățământului superior de lungă durată din perioada anterioară aplicării celor trei cicluri tip Bologna este echivalentă cu diploma de studii universitare de masterat în specialitate.

1.3 Domeniul de master: SILVICULTURĂ

1.3.1 Criterii de departajare a programelor de masterat

Programele de studii universitare de masterat se organizează și se desfășoară în cadrul unei instituții acreditate pentru desfășurarea studiilor de masterat, numai pentru domeniile de masterat. Cadrul general de organizare și funcționare a domeniilor universitare de masterat este stabilit prin Legea Educației Naționale (Art. 153, Art. 154, Art. 155, Art. 156, art. 157), OM nr. 3753/2011, Ordonanța de urgență 75/2011.

Programele de studii universitare de masterat reprezintă al II-lea ciclu de studii universitare și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC și din Cadrul Național al Calificărilor. Acestea au o durată normală de 2 ani și corespund unui număr de credite de studii transferabile de 120.

Pot fi cadre didactice în cadrul unui program de masterat numai acele cadre didactice care au obținut titlul științific de doctor. Titularii de curs pot fi cadrele didactice cu gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări.

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice, titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat.

Este acordată prioritate, în acoperirea posturilor, conducătorilor de doctorat ce activează în domeniul programului sau în domenii înrudite.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate instituția prezintă acordurile de cooperare bilaterală ce stau la baza programului.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate există contracte de cooperare ale cadrelor didactice și/sau cercetătorilor.

Personalul didactic și de cercetare propriu desfășoară activități de cercetare științifică valorificate prin publicații în reviste de specialitate sau edituri din țară, recunoscute de CNCS, sau din străinătate, comunicări științifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii etc. organizate în instituție, în țară și/sau străinătate, contracte, expertiză, consultanță etc., pe bază de contracte sau convenții încheiate cu parteneri din țară și/sau din străinătate, cu evaluare atestată de către comisii de specialitate etc. Rezultatele cercetării științifice efectuate în cadrul laboratoarelor de cercetare proprii structurii de învățământ supuse evaluării sunt valorificate prin lucrări științifice publicate, brevete etc.

Studiile universitare de masterat se pot organiza în forma de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă. Durata studiilor universitare de masterat la formele de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă este aceeași.

Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență se pot organiza în regim de finanțare de la bugetul de stat sau în regim cu taxă. Ministerul de resort alocă anual pentru studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență un număr de locuri finanțate de la buget.

Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență redusă se organizează numai în regim cu taxă. Numărul de locuri pentru studiile universitare de masterat în regim cu taxă și cuantumul taxei se stabilesc de către Senatul IOSUM, pe baza legislației în vigoare și cu respectarea cerințelor de asigurarea calității.

Orientarea programelor de master poate fi *de cercetare*, în sensul aprofundării unui domeniu științific disciplinar, *de complementaritate*, în sensul aprofundării interdisciplinare sau transdisciplinare a unui domeniu de studiu sau *de profesionalizare*, în sensul dobândirii de competențe profesionale într-un domeniu specializat.

1.3.1.1 Master profesional

Masterul profesional este orientat preponderent spre formarea competențelor profesionale.

Competența reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională sau personală în condiții de eficacitate și eficiență. În contextul Cadrului European al Calificărilor, competența este descrisă din perspectiva responsabilității și autonomiei.

Prin **competență profesională** se înțelege capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, circumscrise profesiei respective, în condiții de eficacitate și eficiență.

Competențele profesionale reprezintă ansamblul unitar și dinamic al cunoștințelor și abilităților.

Cunoștințele, ca dimensiune cognitivă și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (1) Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific;
- (2) Explicare și interpretare.

Abilitățile, ca dimensiune funcțional - acțională și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (3) Aplicare, transfer și rezolvare de probleme;
- (4) Reflecție critică și constructivă;
- (5) Creativitate și inovare.

Fiecare calificare corelată unui anumit ciclu de studii (licență, masterat, doctorat) este definită în baza descrierii generale a *rezultatelor învățării* și se exprimă prin:

- a) **Competențe profesionale generale**, care se dezvoltă în cadrul mai larg al *domeniului de studii*;
- b) **Competențe profesionale specifice**, care se dezvoltă în cadrul mai restrâns al unui *program de studii*.

Candidații la programul universitar de master profesional trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență indiferent de domeniul în care aceasta este emisă.

Formațiile de studii sunt de maximum 75 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de master profesional se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (seminar, proiecte, laboratoare, practică) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

1.3.1.2 Masterat de cercetare științifică

Masteratul de cercetare științifică este orientat preponderent spre formarea competențelor de cercetare științifică. Învățarea realizată în cadrul masteratului de cercetare poate fi echivalată cu primul an de studiu din cadrul programelor de studii universitare de doctorat. Masteratul de cercetare este exclusiv la forma de învățământ cu frecvență și poate fi organizat în cadrul școlilor doctorale.

Cercetarea științifică cuprinde cercetarea fundamentală și cercetarea aplicativă.

Cercetarea fundamentală – activitatea desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii.

Cercetarea aplicativă – activitatea destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii.

Candidații la programele de masterat de cercetare științifică trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență în *domeniu*.

de cercetare ale instituțiilor de învățământ superior, ce organizează programele respective de master de cercetare.

Formațiile de studii sunt de maximum 50 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de master de cercetare științifică se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (cercetare fundamentală și aplicată) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de master de cercetare.

1.3.2 Personalul didactic

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice titulare în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie angajați cu norme de bază. Restul activităților didactice de seminarizare, lucrări aplicative, proiecte etc., pot fi acoperite și de alte cadre didactice titulare în învățământul superior cu titlul științific de doctor în specialitatea disciplinelor aflate în postul didactic pe care îl ocupă, angajate cu norma de bază în instituția respectivă.

Universitatea dispune de cadre didactice titulare proprii, cu titlu de profesor sau conferențiar, pentru cel puțin jumătate din disciplinele aferente programului.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de master de cercetare.

1.3.3 Organizarea procesului de învățământ

Organizarea procesului de învățământ la programele de master se face folosind o serie de indicatori prezentați în tabelul 2.4.

Tabelul 2.4. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programele de master

Indicator	Nivel
1. Durata studiilor la programele de masterat	2 ani = 4 semestre
2. Numărul minim total de credite obligatorii	120 ECTS
3. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
4. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	12-16 ore
5. Numărul de ore didactice pentru întregul ciclu al studiilor	672- 896 ore
6. Numărul de discipline pe semestru	min. 4-max 6
7. Numărul minim de credite pe semestru	30 ECTS

8. Durata cumulată a stagiilor de practică	max. 14 săpt.
9. Durata pentru elaborarea lucrării de disertație	min. 2 săptămâni
10. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de disertație	10 ECTS
11. Raportul dintre numărul orelor aplicative și cele de curs	1,2 – 1,5
12. Ponderea examenelor în total evaluări finale	min. 50%
13. Numărul de săptămâni sesiuni de examene pe semestru	min. 2 săpt.
14. Număr de săptămâni sesiune restanță	min. 1 săpt.
15. Numărul maxim de studenți pe serie	75
16. Numărul maxim de studenți pe grupă	25

* Acestea cuprind și stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Planul de învățământ cuprinde atât discipline de cunoaștere avansată, în cadrul domeniului de studii universitare de masterat, cât și module de pregătire complementară necesare pentru o inserție rapidă a absolventului de studii universitare de masterat pe piața muncii.

În medie, numărul de discipline din planul de învățământ nu poate depăși 6/semestru, iar numărul de ore pe săptămână este de maximum 16 ore.

În cadrul programului de pregătire universitară de masterat, pentru a evidenția rezultatele formării, concomitent cu sistemul de evaluare, se utilizează sistemul de credite de studiu transferabile. IOSUM este autorizată să stabilească propriile reguli de evaluare a masteranzilor și criteriile specifice de promovare a probelor din cadrul programului de pregătire universitară de masterat. Programul de pregătire al masterandului trebuie să conțină și o componentă de cercetare științifică, în concordanță cu specificul domeniului de studii.

Numărul de credite este de 30 credite pentru un semestru și de 60 pentru un an. Se pot alocă 10 credite pentru susținerea lucrării de disertație peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

1.3.4 Practica

Pentru stagiile de practică trebuie să existe o fișă a disciplinei de practică pentru fiecare an în care se desfășoară aceasta, cu precizarea misiunii, tematicii și obiectivelor, precum și a sarcinilor masterandului.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție centrală sau locală sau orice altă persoană juridică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a masteranzilor.

Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată, constituie condiție obligatorie pentru finalizarea studiilor masterale. Durata cumulată a stagiilor de practică nu poate depăși durata unui semestru (14 săptămâni).

1.3.5 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Masteratul se încheie cu susținerea publică a lucrării de disertație, care se susține în ședință publică, în fața comisiei de disertație. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Tema pentru lucrarea de disertație se stabilește de către conducătorul de disertație împreună cu masterandul și se corelează cu programul de pregătire universitară de masterat, cu domeniul de competență al conducătorului de disertație, cu programele și cu politica instituțională ale IOSUM. Tema pentru lucrarea de disertație se aprobă de conducerea facultății în care se desfășoară studiile universitare de masterat.

Conducătorul lucrării de disertație poate fi oricare din cadrele didactice ale programului respectiv de studii universitare de masterat.

Lucrarea de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora.

Lucrarea de disertație este susținută public în fața comisiei propusă de Consiliul facultății, aprobată de Consiliul de administrație și validată de de Senatul universității. La susținerea lucrării de disertație, masterandul trebuie să evidențieze contribuțiile în realizarea acesteia și elementele de originalitate.

În cazul nepromovării lucrării de disertație, candidatul se poate prezenta la o a doua sesiune, după ce a integrat modificările recomandate de comisie.

Dacă și la a doua susținere a disertației masterandul nu obține notă de promovare, acesta va primi un certificat de absolvire a programului de studii universitare de masterat și foaia matricolă.

Masterandul care a îndeplinit toate cerințele prevăzute în programul de studii universitare de masterat și a obținut cel puțin media 6 la susținerea publică a disertației, primește diploma de studii universitare de masterat, însoțită de suplimentul la diplomă, conform reglementărilor în vigoare.

Diploma conferită după promovarea unui program de studii universitare de masterat și susținerea cu succes a lucrării de disertație se numește diplomă de masterat și cuprinde toate informațiile necesare pentru a descrie programul de studii absolvit, inclusiv forma de învățământ. Aceasta este însoțită de suplimentul la diplomă care se eliberează, în limba română și o limbă de circulație internațională.

Diploma de absolvire sau de licență a absolvenților învățământului superior de lungă durată din perioada anterioară aplicării celor trei cicluri tip Bologna este echivalentă cu diploma de studii universitare de masterat în specialitate.

1.4 Domeniul de master: INGINERIE SI MANAGEMENT ÎN AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ

1.4.1 Criterii de departajare a programelor de masterat

Programele de studii universitare de masterat se organizează și se desfășoară în cadrul unei instituții acreditate pentru desfășurarea studiilor de masterat, numai pentru domeniile de masterat. Cadrul general de organizare și funcționare a domeniilor universitare de masterat este stabilit prin Legea Educației Naționale (Art. 153, Art. 154, Art. 155, Art. 156, art. 157), OM nr. 3753/2011, Ordonanța de urgență 75/2011.

Programele de studii universitare de master reprezintă al II-lea ciclu de studii universitare și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC și din Cadrul Național al Calificărilor. Acestea au o durată normală de 2 ani și corespund unui număr de credite de studii transferabile de 120.

Pot fi cadre didactice în cadrul unui program de masterat numai acele cadre didactice care au obținut titlul științific de doctor. Titularii de curs pot fi cadrele didactice cu gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări.

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice, titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie titulari cu funcția de bază în universitate.

Este acordată prioritate, în acoperirea posturilor, conducătorilor de doctorat ce activează în domeniul programului sau în domenii înrudite.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate instituția prezintă acordurile de cooperare bilaterală ce stau la baza programului.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate există contracte de cooperare ale cadrelor didactice și/sau cercetătorilor.

Personalul didactic și de cercetare propriu desfășoară activități de cercetare științifică valorificate prin publicații în reviste de specialitate sau edituri din țară, recunoscute de CNCSIS, sau din străinătate, comunicări științifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii etc. organizate în instituție, în țară și/sau străinătate, contracte, expertiză, consultanță etc., pe bază de contracte sau convenții încheiate cu parteneri din țară și/sau din străinătate, cu evaluare atestată de către comisii de specialitate etc. Rezultatele cercetării științifice efectuate în cadrul laboratoarelor de cercetare proprii structurii de învățământ supuse evaluării sunt valorificate prin lucrări științifice publicate, brevete etc.

Studiile universitare de masterat se pot organiza în forma de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă. Durata studiilor universitare de masterat la formele de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă este aceeași.

Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență se pot organiza în regim de finanțare de la bugetul de stat sau în regim cu taxă. Ministerul de resort alocă anual pentru studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență un număr de locuri finanțate de la buget.

Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență redusă se organizează numai în regim cu taxă. Numărul de locuri pentru studiile universitare de masterat în regim cu taxă și cuantumul taxei se stabilesc de către Senatul IOSUM, pe baza legislației în vigoare și cu respectarea cerințelor de asigurarea calității.

Orientarea programelor de masterat poate fi *de cercetare*, în sensul aprofundării unui domeniu științific disciplinar, *de complementaritate*, în sensul aprofundării interdisciplinare sau transdisciplinare a unui domeniu de studiu sau *de profesionalizare*, în sensul dobândirii de competențe profesionale într-un domeniu specializat.

1.4.1.1 Masterat profesional

Masterat profesional este orientat preponderent spre formarea competențelor profesionale.

Competența reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională sau personală în condiții de eficacitate și eficiență. În contextul Cadrului European al Calificărilor, competența este descrisă din perspectiva responsabilității și autonomiei.

Prin **competență profesională** se înțelege capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, circumscrise profesiei respective, în condiții de eficacitate și eficiență.

Competențele profesionale reprezintă ansamblul unitar și dinamic al cunoștințelor și abilităților.

Cunoștințele, ca dimensiune cognitivă și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (1) Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific;
- (2) Explicare și interpretare.

Abilitățile, ca dimensiune funcțional - acțională și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (3) Aplicare, transfer și rezolvare de probleme;
- (4) Reflecție critică și constructivă;
- (5) Creativitate și inovare.

Fiecare calificare corelată unui anumit ciclu de studii (licență, masterat, doctorat) este definită în baza descrierii generale a *rezultatelor învățării* și se exprimă prin:

- a) Competențe profesionale generale**, care se dezvoltă în cadrul mai larg al *domeniului de studii*;
- b) Competențe profesionale specifice**, care se dezvoltă în cadrul mai restrâns al unui *program de studii*.

Candidații la programul universitar de master profesional trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență indiferent de domeniul în care aceasta este emisă.

Formațiile de studii sunt de maximum 75 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de master profesional se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (seminar, proiecte, laboratoare, practică) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

1.4.1.2 Masterat de cercetare științifică

Masteratul de cercetare științifică este orientat preponderent spre formarea competențelor de cercetare științifică. Învățarea realizată în cadrul masterului de cercetare poate fi echivalată cu primul an de studiu din cadrul programelor de studii universitare de doctorat. Masteratul de cercetare este exclusiv la forma de învățământ cu frecvență și poate fi organizat în cadrul școlilor doctorale.

Masterandul poate solicita schimbarea temei din programul de cercetare o singură dată în timpul studiilor universitare de masterat. Schimbarea temei programului de cercetare se aprobă conform regulamentelor IOSUM, în cadrul aceluiasi program în care a fost înmatriculat masterandul, cel târziu la sfârșitul primului an de studii.

Cercetarea științifică cuprinde cercetarea fundamentală și cercetarea aplicativă.

Cercetarea fundamentală – activitatea desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii.

Cercetarea aplicativă – activitatea destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii.

Candidații la programele de masterat de cercetare științifică trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență în domeniu.

Practica se va desfășura, pe cât posibil, în unități de cercetare științifică și/sau laboratoare de cercetare ale instituțiilor de învățământ superior, ce organizează programele respective de masterat de cercetare.

Formațiile de studii sunt de maximum 50 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de master de cercetare științifică se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (cercetare fundamentală și aplicată) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minimum doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de master de cercetare.

1.4.2 Personalul didactic

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie angajați cu norme de bază. Restul activităților didactice de seminarizare, lucrări aplicative, proiecte etc., pot fi acoperite și de alte cadre didactice titularizate în învățământul superior cu titlul științific de doctor în specialitatea disciplinelor aflate în postul didactic pe care îl ocupă.

Universitatea dispune de cadre didactice titulare proprii, cu titlu de profesor sau conferențiar, pentru cel puțin jumătate din disciplinele aferente programului.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minimum doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de masterat de cercetare.

1.4.3 Organizarea procesului de învățământ

Organizarea procesului de învățământ la programele de master se face folosind o serie de indicatori prezentați în tabelul 2.6.

Tabelul 2.6. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programele de masterat

Indicator	Nivel
1. Durata studiilor la programele de masterat	2 ani = 4 semestre

2. Numărul minim total de credite obligatorii	120 ECTS
3. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
4. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	14 -16 ore
5. Numărul de ore didactice pentru întreg ciclul studiilor	672- 896 ore
6. Numărul de discipline pe semestru	min. 4-max. 6
7. Numărul minim de credite pe semestru	30 ECTS
8. Durata cumulată a stagiilor de practică	max. 14 săpt.
9. Durata pentru elaborarea lucrării de disertație	min. 2 săptămâni
10. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de disertație	10 ECTS
11. Raportul dintre numărul orelor aplicative și cele de curs	1,2 – 1,5
12. Ponderea examenelor în total evaluări finale	min. 50%
13. Numărul de săptămâni sesiuni de examene pe semestru	min. 2 săpt.
14. Număr de săptămâni sesiune restanță	min. 1 săpt.
15. Număr maxim studenți pe serie	75
16. Număr maxim studenți pe grupă	25

* Acestea cuprind și stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Planul de învățământ cuprinde atât discipline de cunoaștere avansată, în cadrul domeniului de studii universitare de masterat, cât și module de pregătire complementară necesare pentru o inserție rapidă a absolventului de studii universitare de masterat pe piața muncii.

În cadrul programului de pregătire universitară de masterat, pentru a evidenția rezultatele formării, concomitent cu sistemul de evaluare, se utilizează sistemul de credite de studiu transferabile. IOSUM este autorizată să stabilească propriile reguli de evaluare a masteranzilor și criteriile specifice de promovare a probelor din cadrul programului de pregătire universitară de masterat. Programul de pregătire al masterandului trebuie să conțină și o componentă de cercetare științifică, în concordanță cu specificul domeniului de studii. Numărul de credite este de 30 credite pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de disertație (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

1.4.4 Practica

Pentru stagiile de practică trebuie să existe o fișă a disciplinei de practică pentru fiecare an în care se desfășoară aceasta, cu precizarea misiunii, tematicii și obiectivelor, precum și a sarcinilor masterandului.

Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție centrală sau locală sau orice altă persoană juridică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a masteranzilor.

Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată, constituie condiție obligatorie pentru finalizarea studiilor masterale. Durata cumulată a stagiilor de practică nu poate depăși durata unui semestru (14 săptămâni).

1.4.5 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Masteratul se încheie cu susținerea publică a lucrării de disertație, care se susține în ședință publică, în fața comisiei de disertație. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Tema pentru lucrarea de disertație se stabilește de către conducătorul de disertație împreună cu masterandul și se corelează cu programul de pregătire universitară de masterat, cu domeniul de competență al conducătorului de disertație, cu programele și cu politica instituțională ale IOSUM. Tema pentru lucrarea de disertație se aprobă de conducerea facultății în care se desfășoară studiile universitare de masterat.

Conducătorul lucrării de disertație poate fi oricare din cadrele didactice ale programului respectiv de studii universitare de masterat.

Lucrarea de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora.

Lucrarea de disertație este susținută public în fața comisiei propusă de Consiliul facultății, aprobată de Consiliul de administrație și validată de de Senatul universității. La susținerea lucrării de disertație, masterandul trebuie să evidențieze contribuțiile în realizarea acesteia și elementele de originalitate.

În cazul nepromovării lucrării de disertație, candidatul se poate prezenta la o a doua sesiune, după ce a integrat modificările recomandate de comisie.

Dacă și la a doua susținere a disertației masterandul nu obține notă de promovare, acesta va primi un certificat de absolvire a programului de studii universitare de masterat și foaia matricolă.

Masterandul care a îndeplinit toate cerințele prevăzute în programul de studii universitare de masterat și a obținut cel puțin media 6 la susținerea publică a disertației, primește diploma de studii universitare de masterat, însoțită de suplimentul la diplomă, conform reglementărilor în vigoare.

Diploma conferită după promovarea unui program de studii universitare de masterat și susținerea cu succes a lucrării de disertație se numește diploma de masterat și cuprinde toate informațiile necesare pentru a descrie programul de studii absolvit, inclusiv forma de învățământ. Aceasta este însoțită de suplimentul la diplomă care se eliberează, în limba română și o limbă de circulație internațională.

Diploma de absolvire sau de licență a absolvenților învățământului superior de lungă durată din perioada anterioară aplicării celor trei cicluri tip Bologna este echivalentă cu diploma de studii universitare de masterat în specialitate.

1.5 Domeniul de master: BIOTEHNOLOGII

1.5.1 Criterii de departajare a programelor de masterat

Programele de studii universitare de masterat se organizează și se desfășoară în cadrul unei instituții acreditate pentru desfășurarea studiilor de masterat, numai pentru domeniile de masterat. Cadrul general de organizare și funcționare a domeniilor universitare de masterat este stabilit prin Legea Educației Naționale (Art. 153, Art. 154, Art. 155, Art. 156, art. 157), OM nr. 3753/2011, Ordonanța de urgență 75/2011.

Programele de studii universitare de masterat reprezintă al II-lea ciclu de studii universitare și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC și din Cadrul Național al Calificărilor. Acestea au o durată normală de 2 ani și corespund unui număr de credite de studii transferabile de 120.

Pot fi cadre didactice în cadrul unui program de masterat numai acele cadre didactice care au obținut titlul științific de doctor. Titularii de curs pot fi cadrele didactice cu gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări.

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice, titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie titulari cu funcția de bază în universitate.

Este acordată prioritate, în acoperirea posturilor, conducătorilor de doctorat ce activează în domeniul programului sau în domenii înrudite.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate instituția prezintă acordurile de cooperare bilaterală ce stau la baza programului.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate există contracte de cooperare ale cadrelor didactice și/sau cercetătorilor.

Personalul didactic și de cercetare propriu desfășoară activități de cercetare științifică valorificate prin publicații în reviste de specialitate sau edituri din țară, recunoscute de CNCSIS, sau din străinătate, comunicări științifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii etc. organizate în instituție, în țară și/sau străinătate, contracte, expertiză, consultanță etc., pe bază de contracte sau convenții încheiate cu parteneri din țară și/sau din străinătate, cu evaluare atestată de către comisii de specialitate etc. Rezultatele cercetării științifice efectuate în cadrul laboratoarelor de cercetare proprii structurii de învățământ supuse evaluării sunt valorificate prin lucrări științifice publicate, brevete etc.

Studiile universitare de masterat se pot organiza în forma de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă. Durata studiilor universitare de masterat la formele de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă este aceeași.

Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență se pot organiza în regim de finanțare de la bugetul de stat sau în regim cu taxă. Ministerul de resort alocă anual pentru studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență un număr de locuri finanțate de la buget. Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență redusă se organizează numai în regim cu taxă. Numărul de locuri pentru studiile universitare de masterat în regim cu taxă și cuantumul taxei se stabilesc de către Senatul IOSUM, pe baza legislației în vigoare și cu respectarea cerințelor de asigurarea calității.

Orientarea programelor de master poate fi *de cercetare*, în sensul aprofundării unui domeniu științific disciplinar, *de complementaritate*, în sensul aprofundării interdisciplinare sau

transdisciplinare a unui domeniu de studiu sau *de profesionalizare*, în sensul dobândirii de competențe profesionale într-un domeniu specializat.

1.5.1.1 Masterat profesional

Masteratul profesional este orientat preponderent spre formarea competențelor profesionale.

Competența reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională sau personală în condiții de eficacitate și eficiență. În contextul Cadrului European al Calificărilor, competența este descrisă din perspectiva responsabilității și autonomiei.

Prin **competență profesională** se înțelege capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, circumscrise profesiei respective, în condiții de eficacitate și eficiență.

Competențele profesionale reprezintă ansamblul unitar și dinamic al cunoștințelor și abilităților.

Cunoștințele, ca dimensiune cognitivă și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (1) Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific;
- (2) Explicare și interpretare.

Abilitățile, ca dimensiune funcțional - acțională și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (3) Aplicare, transfer și rezolvare de probleme;
- (4) Reflecție critică și constructivă;
- (5) Creativitate și inovare.

Fiecare calificare corelată unui anumit ciclu de studii (licență, masterat, doctorat) este definită în baza descrierii generale a *rezultatelor învățării* și se exprimă prin:

a) Competențe profesionale generale, care se dezvoltă în cadrul mai larg al *domeniului de studii*;

b) Competențe profesionale specifice, care se dezvoltă în cadrul mai restrâns al unui *program de studii*.

Candidații la programul universitar de master profesional trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență indiferent de domeniul în care aceasta este emisă.

Formațiile de studii sunt de maximum 75 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de masterat profesional se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (seminar, proiecte, laboratoare, practică) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

1.5.1.2 Masterat de cercetare științifică

Masteratul de cercetare științifică este orientat preponderent spre formarea competențelor de cercetare științifică. Învățarea realizată în cadrul masteratului de cercetare poate fi echivalată cu primul an de studiu din cadrul programelor de studii universitare de doctorat. Masteratul de cercetare este exclusiv la forma de învățământ cu frecvență și poate fi organizat în cadrul școlilor doctorale.

Masterandul poate solicita schimbarea temei din programul de cercetare o singură dată în timpul studiilor universitare de masterat. Schimbarea temei programului de cercetare se aprobă conform regulamentelor IOSUM, în cadrul aceluiasi program în care a fost înmatriculat masterandul, cel târziu la sfârșitul primului an de studii.

Cercetarea științifică cuprinde cercetarea fundamentală și cercetarea aplicativă.

Cercetarea fundamentală – activitatea desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii.

Cercetarea aplicativă – activitatea destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii.

Candidații la programele de masterat de cercetare științifică trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență în *domeniu*.

Practica se va desfășura, pe cât posibil, în unități de cercetare științifică și/sau laboratoare de cercetare ale instituțiilor de învățământ superior, ce organizează programele respective de master de cercetare.

Formațiile de studii sunt de maximum 50 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de masterat de cercetare științifică se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (cercetare fundamentală și aplicată) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de masterat de cercetare.

1.5.2 Personalul didactic

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie angajați cu norme de bază. Restul activităților didactice de seminarizare, lucrări aplicative, proiecte etc., pot fi acoperite și de alte cadre didactice titularizate în învățământul superior cu titlul științific de doctor în specialitatea disciplinelor aflate în postul didactic pe care îl ocupă.

Universitatea dispune de cadre didactice titulare proprii, cu titlu de profesor sau conferențiar, pentru cel puțin jumătate din disciplinele aferente programului.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de master de cercetare.

1.5.3 Organizarea procesului de învățământ

Organizarea procesului de învățământ la programele de masterat se face folosind o serie de indicatori prezentați în tabelul 2.7.

Tabelul 2.7. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programele de master

Indicator		Nivel
1.	Durata studiilor la programele de masterat	2 ani = 4 semestre
2.	Numărul minim total de credite obligatorii	120 ECTS

3.	Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
4.	Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	14 -16 ore
5.	Numărul de ore didactice pentru întregul ciclu al studiilor	672- 896 ore
6.	Numărul de discipline pe semestru	min. 4-max. 6
7.	Numărul minim de credite pe semestru	30 ECTS
8.	Durata cumulată a stagiilor de practică	max. 14 săpt.
9.	Durata pentru elaborarea lucrării de disertație	min. 2 săptămâni
10.	Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de disertație	10 ECTS
11.	Raportul dintre numărul orelor aplicative și cele de curs	1,2 – 1,5
12.	Ponderea examenelor în total evaluări finale	min. 50%
13.	Numărul de săptămâni sesiuni de examene pe semestru	min. 2 săpt.
14.	Număr de săptămâni sesiune restanță	min. 1 săpt.
15.	Numărul maxim de studenți pe serie	75
16.	Numărul maxim de studenți pe grupă	25

* Acestea cuprind și stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Planul de învățământ cuprinde atât discipline de cunoaștere avansată, în cadrul domeniului de studii universitare de masterat, cât și module de pregătire complementară necesare pentru o inserție rapidă a absolventului de studii universitare de masterat pe piața muncii.

În cadrul programului de pregătire universitară de masterat, pentru a evidenția rezultatele formării, concomitent cu sistemul de evaluare, se utilizează sistemul de credite de studii transferabile. IOSUM este autorizată să stabilească propriile reguli de evaluare a masteranzilor și criteriile specifice de promovare a probelor din cadrul programului de pregătire universitară de masterat.

Programul de pregătire al masterandului trebuie să conțină și o componentă de cercetare științifică, în concordanță cu specificul domeniului de studii.

Numărul de credite este de 30 credite pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de disertație (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

1.5.4 Practica

Pentru stagiile de practică trebuie să existe o fișă a disciplinei de practică pentru fiecare an în care se desfășoară aceasta, cu precizarea misiunii, tematicii și obiectivelor, precum și a sarcinilor masterandului. Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție centrală sau locală sau orice altă persoană juridică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a masteranzilor.

Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată, constituie condiție obligatorie pentru finalizarea studiilor de masterat. Durata cumulată a stagiilor de practică nu poate depăși durata unui semestru (14 săptămâni).

1.5.5 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Masteratul se încheie cu susținerea publică a lucrării de disertație, care se susține în ședință publică, în fața comisiei de disertație. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Tema pentru lucrarea de disertație se stabilește de către conducătorul de disertație împreună cu masterandul și se corelează cu programul de pregătire universitară de masterat, cu domeniul de

competență al conducătorului de disertație, cu programele și cu politica instituțională ale IOSUM. Tema pentru lucrarea de disertație se aprobă de conducerea facultății în care se desfășoară studiile universitare de masterat. Conducătorul lucrării de disertație poate fi oricare din cadrele didactice ale programului respectiv de studii universitare de masterat.

Lucrarea de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora. Lucrarea de disertație este susținută public în fața comisiei propusă de Consiliul facultății, aprobată de Consiliul de administrație și validată de de Senatul universității. La susținerea lucrării de disertație, masterandul trebuie să evidențieze contribuțiile în realizarea acestora și elementele de originalitate. În cazul nepromovării lucrării de disertație, candidatul se poate prezenta la o a doua sesiune, după ce a integrat modificările recomandate de comisie.

Dacă și la a doua susținere a disertației masterandul nu obține notă de promovare, acesta va primi un certificat de absolvire a programului de studii universitare de masterat și foaia matricolă. Masterandul care a îndeplinit toate cerințele prevăzute în programul de studii universitare de masterat și a obținut cel puțin media 6 la susținerea publică a disertației, primește diploma de studii universitare de masterat, însoțită de suplimentul la diplomă, conform reglementărilor în vigoare.

Diploma conferită după promovarea unui program de studii universitare de masterat și susținerea cu succes a lucrării de disertație se numește diploma de masterat și cuprinde toate informațiile necesare pentru a descrie programul de studii absolvit, inclusiv forma de învățământ. Aceasta este însoțită de suplimentul la diplomă care se eliberează, în limba română și o limbă de circulație internațională.

Diploma de absolvire sau de licență a absolvenților învățământului superior de lungă durată din perioada anterioară aplicării celor trei cicluri tip Bologna este echivalentă cu diploma de studii universitare de masterat în specialitate.

1.6 Domeniul de master: INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

1.6.1 Criterii de departajare a programelor de masterat

Programele de studii universitare de masterat se organizează și se desfășoară în cadrul unei instituții acreditate pentru desfășurarea studiilor de master, numai pentru domeniile de masterat. Cadrul general de organizare și funcționare a domeniilor universitare de masterat este stabilit prin Legea Educației Naționale (Art. 153, Art. 154, Art. 155, Art. 156, art. 157), OM nr. 3753/2011, Ordonanța de urgență 75/2011.

Programele de studii universitare de masterat reprezintă al II-lea ciclu de studii universitare și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC și din Cadrul Național al Calificărilor. Acestea au o durată normală de 2 ani și corespund unui număr de credite de studii transferabile de 120.

Pot fi cadre didactice în cadrul unui program de masterat numai acele cadre didactice care au obținut titlul științific de doctor. Titularii de curs pot fi cadrele didactice cu gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări.

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice, titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie titulari cu funcția de bază în universitate.

Este acordată prioritate, în acoperirea posturilor, conducătorilor de doctorat ce activează în domeniul programului sau în domenii înrudite.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate instituția prezintă acordurile de cooperare bilaterală ce stau la baza programului.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate există contracte de cooperare ale cadrelor didactice și/sau cercetătorilor.

Personalul didactic și de cercetare propriu desfășoară activități de cercetare științifică valorificate prin publicații în reviste de specialitate sau edituri din țară, recunoscute de CNCSIS, sau din străinătate, comunicări științifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii etc. organizate în instituție, în țară și/sau străinătate, contracte, expertiză, consultanță etc., pe bază de contracte sau convenții încheiate cu parteneri din țară și/sau din străinătate, cu evaluare atestată de către comisii de specialitate etc. Rezultatele cercetării științifice efectuate în cadrul laboratoarelor de cercetare proprii structurii de învățământ supuse evaluării sunt valorificate prin lucrări științifice publicate, brevete etc.

Studiile universitare de masterat se pot organiza în forma de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă. Durata studiilor universitare de masterat la formele de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă este aceeași.

Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență se pot organiza în regim de finanțare de la bugetul de stat sau în regim cu taxă. Ministerul de resort alocă anual pentru studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență un număr de locuri finanțate de la buget. Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență redusă se organizează numai în regim cu taxă. Numărul de locuri pentru studiile universitare de masterat în regim cu taxă și cuantumul taxei se stabilesc de către Senatul IOSUM, pe baza legislației în vigoare și cu respectarea cerințelor de asigurarea calității.

Orientarea programelor de master poate fi *de cercetare*, în sensul aprofundării unui domeniu științific disciplinar, *de complementaritate*, în sensul aprofundării interdisciplinare sau transdisciplinare a unui domeniu de studiu sau *de profesionalizare*, în sensul dobândirii de competențe profesionale într-un domeniu specializat.

1.6.1.1 Masterat profesional

Masterat profesional este orientat preponderent spre formarea competențelor profesionale.

Competența reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională sau personală în condiții de eficacitate și eficiență. În contextul Cadrului European al Calificărilor, competența este descrisă din perspectiva responsabilității și autonomiei.

Prin **competență profesională** se înțelege capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, circumscrise profesiei respective, în condiții de eficacitate și eficiență.

Competențele profesionale reprezintă ansamblul unitar și dinamic al cunoștințelor și abilităților.

Cunoștințele, ca dimensiune cognitivă și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (1) Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific;
- (2) Explicare și interpretare.

Abilitățile, ca dimensiune funcțional - acțională și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (3) Aplicare, transfer și rezolvare de probleme;
- (4) Reflecție critică și constructivă;
- (5) Creativitate și inovare.

Fiecare calificare corelată unui anumit ciclu de studii (licență, masterat, doctorat) este definită în baza descrierii generale a *rezultatelor învățării* și se exprimă prin:

- a) **Competențe profesionale generale**, care se dezvoltă în cadrul mai larg al *domeniului de studii*;
- b) **Competențe profesionale specifice**, care se dezvoltă în cadrul mai restrâns al unui *program de studii*.

Candidații la programul universitar de masterat profesional trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență indiferent de domeniul în care aceasta este emisă. Formațiile de studii sunt de maximum 75 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar. Un program de studiu de master profesional se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (seminar, proiecte, laboratoare, practică) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

1.6.1.2 Masterat de cercetare științifică

Masteratul de cercetare științifică este orientat preponderent spre formarea competențelor de cercetare științifică. Învățarea realizată în cadrul masteratului de cercetare poate fi echivalată cu primul an de studiu din cadrul programelor de studii universitare de doctorat. Masteratul de cercetare este exclusiv la forma de învățământ cu frecvență și poate fi organizat în cadrul școlilor doctorale.

Masterandul poate solicita schimbarea temei din programul de cercetare o singură dată în timpul studiilor universitare de masterat. Schimbarea temei programului de cercetare se aprobă conform

regulamentelor IOSUM, în cadrul aceluiasi program în care a fost înmatriculat masterandul, cel târziu la sfârșitul primului an de studii.

Cercetarea științifică cuprinde cercetarea fundamentală și cercetarea aplicativă.

Cercetarea fundamentală – activitatea desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii.

Cercetarea aplicativă – activitatea destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii.

Candidații la programele de masterat de cercetare științifică trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență în *domeniu*.

Practica se va desfășura, pe cât posibil, în unități de cercetare științifică și/sau laboratoare de cercetare ale instituțiilor de învățământ superior, ce organizează programele respective de master de cercetare.

Formațiile de studii sunt de maximum 50 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de master de cercetare științifică se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (cercetare fundamentală și aplicată) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de master de cercetare.

1.6.2 Personalul didactic

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie angajați cu norme de bază. Restul activităților didactice de seminarizare, lucrări aplicative, proiecte etc., pot fi acoperite și de alte cadre didactice titularizate în învățământul superior cu titlul științific de doctor în specialitatea disciplinelor aflate în postul didactic pe care îl ocupă, angajate cu norma de bază în instituția respectivă.

Universitatea dispune de cadre didactice titulare proprii, cu titlu de profesor sau conferențiar, pentru cel puțin jumătate din disciplinele aferente programului.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de master de cercetare.

1.6.3 Organizarea procesului de învățământ

Organizarea procesului de învățământ la programele de masterat se face folosind o serie de indicatori prezentați în tabelul 2.8.

Tabelul 2.8. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programele de masterat

Indicator	Nivel
1. Durata studiilor la programele de masterat	2 ani = 4 semestre

2. Numărul minim total de credite obligatorii	120 ECTS
3. Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
4. Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	12-16 ore
5. Numărul de ore didactice pentru întregul ciclu al studiilor	672- 896 ore
6. Numărul de discipline pe semestru	min. 4-max. 6
7. Numărul minim de credite pe semestru	30 ECTS
8. Durata cumulată a stagiilor de practică	max. 14 săpt.
9. Durata pentru elaborarea lucrării de disertație	min. 2 săptămâni
10. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de disertație	10 ECTS
11. Raportul dintre numărul orelor aplicative și cele de curs	1,2 – 1,5
12. Ponderea examenelor în total evaluări finale	min. 50%
13. Numărul de săptămâni sesiuni de examene pe semestru	min. 2 săpt.
14. Număr de săptămâni sesiune restanță	min. 1 săpt.
15. Număr maxim de studenți pe serie	75
16. Numărul maxim de studenți pe grupă	25

* Acestea cuprind și stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Planul de învățământ cuprinde atât discipline de cunoaștere avansată, în cadrul domeniului de studii universitare de masterat, cât și module de pregătire complementară necesare pentru o inserție rapidă a absolventului de studii universitare de masterat pe piața muncii.

În cadrul programului de pregătire universitară de masterat, pentru a evidenția rezultatele formării, concomitent cu sistemul de evaluare, se utilizează sistemul de credite de studiu transferabile. IOSUM este autorizată să stabilească propriile reguli de evaluare a masteranzilor și criteriile specifice de promovare a probelor din cadrul programului de pregătire universitară de masterat. Programul de pregătire al masterandului trebuie să conțină și o componentă de cercetare științifică, în concordanță cu specificul domeniului de studii. Numărul de credite este de 30 credite pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de disertație (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

1.6.4 Practica

Pentru stagiile de practică trebuie să existe o fișă a disciplinei de practică pentru fiecare an în care se desfășoară aceasta, cu precizarea misiunii, tematicii și obiectivelor, precum și a sarcinilor masterandului. Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție centrală sau locală sau orice altă persoană juridică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a masteranzilor. Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată, constituie condiție obligatorie pentru finalizarea studiilor masterale. Durata cumulată a stagiilor de practică nu poate depăși durata unui semestru (14 săptămâni).

1.6.5 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Masteratul se încheie cu susținerea publică a lucrării de disertație, care se susține în ședință publică, în fața comisiei de disertație. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Tema pentru lucrarea de disertație se stabilește de către conducătorul de disertație împreună cu masterandul și se corelează cu programul de pregătire universitară de masterat, cu domeniul de competență al conducătorului de disertație, cu programele și cu politica instituțională ale IOSUM. Tema pentru lucrarea de disertație se aprobă de conducerea facultății în care se desfășoară studiile

universitare de masterat. Conducătorul lucrării de disertație poate fi oricare din cadrele didactice ale programului respectiv de studii universitare de masterat.

Lucrarea de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora. Lucrarea de disertație este susținută public în fața comisiei propusă de Consiliul facultății, aprobată de Consiliul de administrație și validată de de Senatul universității. La susținerea lucrării de disertație, masterandul trebuie să evidențieze contribuțiile în realizarea acestora și elementele de originalitate. În cazul nepromovării lucrării de disertație, candidatul se poate prezenta la o a doua sesiune, după ce a integrat modificările recomandate de comisie.

Dacă și la a doua susținere a disertației masterandul nu obține notă de promovare, acesta va primi un certificat de absolvire a programului de studii universitare de masterat și foaia matricolă. Masterandul care a îndeplinit toate cerințele prevăzute în programul de studii universitare de masterat și a obținut cel puțin media 6 la susținerea publică a disertației, primește diploma de studii universitare de masterat, însoțită de suplimentul la diplomă, conform reglementărilor în vigoare.

Diploma conferită după promovarea unui program de studii universitare de masterat și susținerea cu succes a lucrării de disertație se numește diploma de masterat și cuprinde toate informațiile necesare pentru a descrie programul de studii absolvit, inclusiv forma de învățământ. Aceasta este însoțită de suplimentul la diplomă care se eliberează, în limba română și o limbă de circulație internațională.

Diploma de absolvire sau de licență a absolvenților învățământului superior de lungă durată din perioada anterioară aplicării celor trei cicluri tip Bologna este echivalentă cu diploma de studii universitare de masterat în specialitate.

1.7 Domeniul de master: ZOOTEHNIE

1.7.1 Criterii de departajare a programelor de masterat

Programele de studii universitare de masterat se organizează și se desfășoară în cadrul unei instituții acreditate pentru desfășurarea studiilor de master, numai pentru domeniile de masterat. Cadrul general de organizare și funcționare a domeniilor universitare de masterat este stabilit prin Legea Educației Naționale (Art. 153, Art. 154, Art. 155, Art. 156, art. 157), OM nr. 3753/2011, Ordonanța de urgență 75/2011.

Programele de studii universitare de masterat reprezintă al II-lea ciclu de studii universitare și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC și din Cadrul Național al Calificărilor. Acestea au o durată normală de 2 ani și corespund unui număr de credite de studii transferabile de 120.

Pot fi cadre didactice în cadrul unui program de masterat numai acele cadre didactice care au obținut titlul științific de doctor. Titularii de curs pot fi cadrele didactice cu gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări.

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice, titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie titulari cu funcția de bază în universitate.

Este acordată prioritate, în acoperirea posturilor, conducătorilor de doctorat ce activează în domeniul programului sau în domenii înrudite.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate instituția prezintă acordurile de cooperare bilaterală ce stau la baza programului.

Pentru programele realizate prin cooperare internațională la care participă personal de specialitate de la universități din străinătate există contracte de cooperare ale cadrelor didactice și/sau cercetătorilor.

Personalul didactic și de cercetare propriu desfășoară activități de cercetare științifică valorificate prin publicații în reviste de specialitate sau edituri din țară, recunoscute de CNCSIS, sau din străinătate, comunicări științifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii etc. organizate în instituție, în țară și/sau străinătate, contracte, expertiză, consultanță etc., pe bază de contracte sau convenții încheiate cu parteneri din țară și/sau din străinătate, cu evaluare atestată de către comisii de specialitate etc. Rezultatele cercetării științifice efectuate în cadrul laboratoarelor de cercetare proprii structurii de învățământ supuse evaluării sunt valorificate prin lucrări științifice publicate, brevete etc.

Studiile universitare de masterat se pot organiza în forma de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă. Durata studiilor universitare de masterat la formele de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă este aceeași.

Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență se pot organiza în regim de finanțare de la bugetul de stat sau în regim cu taxă. Ministerul de resort alocă anual pentru studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență un număr de locuri finanțate de la buget. Studiile universitare de masterat în forma de învățământ cu frecvență redusă se organizează numai în regim cu taxă. Numărul de locuri pentru studiile universitare de masterat în regim cu taxă și cuantumul taxei se stabilesc de către Senatul IOSUM, pe baza legislației în vigoare și cu respectarea cerințelor de asigurarea calității.

Orientarea programelor de master poate fi *de cercetare*, în sensul aprofundării unui domeniu științific disciplinar, *de complementaritate*, în sensul aprofundării interdisciplinare sau

transdisciplinare a unui domeniu de studiu sau *de profesionalizare*, în sensul dobândirii de competențe profesionale într-un domeniu specializat.

1.7.1.1 *Masterat profesional*

Competența reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională sau personală în condiții de eficacitate și eficiență. În contextul Cadrului European al Calificărilor, competența este descrisă din perspectiva responsabilității și autonomiei.

Prin **competență profesională** se înțelege capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, circumscrise profesiei respective, în condiții de eficacitate și eficiență.

Competențele profesionale reprezintă ansamblul unitar și dinamic al cunoștințelor și abilităților.

Cunoștințele, ca dimensiune cognitivă și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (1) Cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific;
- (2) Explicare și interpretare.

Abilitățile, ca dimensiune funcțional - acțională și element structural al competenței, se exprimă prin următorii descriptori:

- (3) Aplicare, transfer și rezolvare de probleme;
- (4) Reflecție critică și constructivă;
- (5) Creativitate și inovare.

Fiecare calificare corelată unui anumit ciclu de studii (licență, masterat, doctorat) este definită în baza descrierii generale a *rezultatelor învățării* și se exprimă prin:

- a) **Competențe profesionale generale**, care se dezvoltă în cadrul mai larg al *domeniului de studii*;
- b) **Competențe profesionale specifice**, care se dezvoltă în cadrul mai restrâns al unui *program de studii*.

Candidații la programul universitar de masterat profesional trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență indiferent de domeniul în care aceasta este emisă.

Formațiile de studii sunt de maximum 75 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de masterat profesional se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (seminar, proiecte, laboratoare, practică) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

1.7.1.2 *Masterat de cercetare științifică*

Masteratul de cercetare științifică este orientat preponderent spre formarea competențelor de cercetare științifică. Învățarea realizată în cadrul masteratului de cercetare poate fi echivalată cu primul an de studiu din cadrul programelor de studii universitare de doctorat. Masteratul de cercetare este exclusiv la forma de învățământ cu frecvență și poate fi organizat în cadrul școlilor doctorale.

Masterandul poate solicita schimbarea temei din programul de cercetare o singură dată în timpul studiilor universitare de masterat. Schimbarea temei programului de cercetare se aprobă conform regulamentelor IOSUM, în cadrul aceluiași program în care a fost înmatriculat masterandul, cel târziu la sfârșitul primului an de studii.

Cercetarea științifică cuprinde cercetarea fundamentală și cercetarea aplicativă.

Cercetarea fundamentală – activitatea desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii.

Cercetarea aplicativă – activitatea destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii.

Candidații la programele de masterat de cercetare științifică trebuie să fie absolvenți cu diplomă de licență în *domeniu*.

Practica se va desfășura, pe cât posibil, în unități de cercetare științifică și/sau laboratoare de cercetare ale instituțiilor de învățământ superior, ce organizează programele respective de masterat de cercetare.

Formațiile de studii sunt de maximum 50 de studenți pentru o serie de curs și de maximum 25 de studenți pentru o grupă de seminar.

Un program de studiu de master de cercetare științifică se individualizează dacă în planul său de învățământ raportul dintre numărul de ore la disciplinele cu caracter aplicativ (cercetare fundamentală și aplicată) și cele de predare (curs) se încadrează în intervalul 1,2 – 1,5. În stabilirea acestui raport nu se iau în calcul stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minimum doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de masterat de cercetare.

1.7.2 Personalul didactic

Toate posturile didactice de predare constituite conform normelor legale vor fi acoperite de cadre didactice titularizate în învățământul superior potrivit legii, având gradul de profesor universitar, conferențiar universitar sau lector/șef de lucrări, cu titlul științific de doctor în domeniul disciplinelor din postul ocupat, din care cel puțin 80 % să fie angajați cu norme de bază. Restul activităților didactice de seminarizare, lucrări aplicative, proiecte etc., pot fi acoperite și de alte cadre didactice titularizate în învățământul superior cu titlul științific de doctor în specialitatea disciplinelor aflate în postul didactic pe care îl ocupă.

Universitatea dispune de cadre didactice titulare proprii, cu titlu de profesor sau conferențiar, pentru cel puțin jumătate din disciplinele aferente programului.

Dintre cadrele didactice care predau în cadrul masteratelor de cercetare, minim doi sunt conducători de doctorat titulari în cadrul instituției evaluate în domeniul de care aparține programul de masterat de cercetare.

1.7.3 Organizarea procesului de învățământ

Organizarea procesului de învățământ la programele de masterat se face folosind o serie de indicatori prezentați în tabelul 2.5.

Tabelul 2.5. Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ la programele de master

Indicator		Nivel
1.	Durata studiilor la programele de masterat	2 ani = 4 semestre
2.	Numărul minim total de credite obligatorii	120 ECTS
3.	Durata unui semestru privind activitatea didactică	14 săptămâni*
4.	Numărul de ore de activitate didactică pe săptămână	12-16 ore
5.	Numărul de ore didactice pentru întregul ciclu al studiilor	672- 896 ore
6.	Numărul de discipline pe semestru	min. 4-max. 6

7. Numărul minim de credite pe semestru	30 ECTS
8. Durata cumulată a stagiilor de practică	max. 14 săpt.
9. Durata pentru elaborarea lucrării de disertație	min. 2 săpt.
10. Numărul de credite alocate pentru promovarea lucrării de disertație	10 ECTS
11. Raportul dintre numărul orelor aplicative și cele de curs	1,2 – 1,5
12. Ponderea examenelor în total evaluări finale	min. 50%
13. Numărul de săptămâni sesiuni de examene pe semestru	min. 2 săpt.
14. Număr de săptămâni sesiune restanță	min. 1 săpt.
15. Număr maxim de studenți pe serie	75
16. Numărul maxim de studenți pe grupă	25

* Acestea cuprind și stagiile activității practice și elaborarea lucrării de disertație.

Planul de învățământ cuprinde atât discipline de cunoaștere avansată, în cadrul domeniului de studii universitare de masterat, cât și module de pregătire complementară necesare pentru o inserție rapidă a absolventului de studii universitare de masterat pe piața muncii.

În cadrul programului de pregătire universitară de masterat, pentru a evidenția rezultatele formării, concomitent cu sistemul de evaluare, se utilizează sistemul de credite de studiu transferabile. IOSUM este autorizată să stabilească propriile reguli de evaluare a masteranzilor și criteriile specifice de promovare a probelor din cadrul programului de pregătire universitară de masterat.

Programul de pregătire al masterandului trebuie să conțină și o componentă de cercetare științifică, în concordanță cu specificul domeniului de studii.

Numărul de credite este de 30 credite pentru un semestru și de 60 pentru un an. Creditele acordate pentru susținerea proiectului de disertație (10 credite) se alocă peste cele corespunzătoare ultimului semestru.

1.7.4 Practica

Pentru stagiile de practică trebuie să existe o fișă a disciplinei de practică pentru fiecare an în care se desfășoară aceasta, cu precizarea misiunii, tematicii și obiectivelor, precum și a sarcinilor masterandului. Unitățile de învățământ trebuie să încheie un contract-cadru de colaborare sau convenție, după caz, cu partenerul de practică, în vederea asigurării unui cadru adecvat efectuării stagiilor de formare practică. Partenerul de practică este o societate comercială, o instituție centrală sau locală sau orice altă persoană juridică ce desfășoară o activitate în corelație cu specializările cuprinse în nomenclatorul Ministerului Educației și Cercetării și care participă la procesul de instruire practică a masteranzilor.

Efectuarea practicii și promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată, constituie condiție obligatorie pentru finalizarea studiilor de masterat. Durata cumulată a stagiilor de practică nu poate depăși durata unui semestru (14 săptămâni).

1.7.5 Elaborarea lucrării de finalizare a studiilor

Masteratul se încheie cu susținerea publică a lucrării de disertație, care se susține în ședință publică, în fața comisiei de disertație. În situații de forță majoră, examinarea poate fi realizată și sub alte forme/ online în conformitate cu legislația națională sau cu metodologiile și regulamentele proprii.

Tema pentru lucrarea de disertație se stabilește de către conducătorul de disertație împreună cu masterandul și se corelează cu programul de pregătire universitară de masterat, cu domeniul de competență al conducătorului de disertație, cu programele și cu politica instituțională ale IOSUM. Tema pentru lucrarea de disertație se aprobă de conducerea facultății în care se desfășoară studiile universitare de masterat. Conducătorul lucrării de disertație poate fi oricare din cadrele didactice ale programului respectiv de studii universitare de masterat.

Lucrarea de disertație trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora. Lucrarea de disertație este susținută public în fața comisiei propusă de Consiliul facultății, aprobată de Consiliul de administrație și validată de de Senatul universității. La susținerea lucrării de disertație, masterandul trebuie să evidențieze contribuțiile în realizarea acestora și elementele de originalitate. În cazul nepromovării lucrării de disertație, candidatul se poate prezenta la o a doua sesiune, după ce a integrat modificările recomandate de comisie.

Dacă și la a doua susținere a disertației masterandul nu obține notă de promovare, acesta va primi un certificat de absolvire a programului de studii universitare de masterat și foaia matricolă. Masterandul care a îndeplinit toate cerințele prevăzute în programul de studii universitare de masterat și a obținut cel puțin media 6 la susținerea publică a disertației, primește diploma de studii universitare de masterat, însoțită de suplimentul la diplomă, conform reglementărilor în vigoare.

Diploma conferită după promovarea unui program de studii universitare de masterat și susținerea cu succes a lucrării de disertație se numește diploma de masterat și cuprinde toate informațiile necesare pentru a descrie programul de studii absolvit, inclusiv forma de învățământ. Aceasta este însoțită de suplimentul la diplomă care se eliberează, în limba română și o limbă de circulație internațională.

Diploma de absolvire sau de licență a absolvenților învățământului superior de lungă durată din perioada anterioară aplicării celor trei cicluri tip Bologna este echivalentă cu diploma de studii universitare de masterat în specialitate.