

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Științe
1.3. Departament	Științe ale Mediului, Fizică, Educație Fizică și Sport
1.4. Domeniul de studiu	Știința mediului
1.5. Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Histologia și anatomia omului			Cod	FSTI.MFE.EPM.L.FU .2.2020.C-3.10
2.2. Titular activități de curs	Dr. Brînză Ion				
2.3. Titular activități practice	Dr. Brînză Ion				
2.4. An de studiu ²	1	2.5. Semestrul ³	2	2.6. Tipul de evaluare ⁴	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei ⁵	U	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	S		

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	Total
2		2		4
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	Total ⁷
28		28		56
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸				Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				2
Tutoriat ⁹				2
Examinări ¹⁰				2
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSI_{sem})				19
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD_{sem})				56
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOAD_{sem} + NOSI_{sem})				75
3.6. Nr ore / ECTS				25
3.7. Număr de credite¹³				3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	
4.2. Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	Sală de curs, dotată cu laptop/desktop, videoproiector.
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	Laborator dotat cu microscop optice, lame și lamele, material biologic de analizat.

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

		Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸	3	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din histologia și anatomia umană pentru facilitarea realizării conexiunilor necesare cu alte materii.		0,3
	CP2	Identificarea procedurilor, conceptelor și fenomenelor care stau la baza metodelor utilizate în histologia și anatomia umană.		0,3
	CP3	Competența de a comunica utilizând limbajul specific histologiei și anatomiei, de a explica organizarea/structura organismului uman.		0,3
	CP4	Demonstrarea caracterului unitar al organismului uman		0,3
	CP5	Localizarea topografică a organelor, aparatelor și sistemelor în cavitatea generală a corpului.		0,3
	CP6	Identificarea elementelor structurale ale organelor și sistemelor de organe din corpul uman.		0,3
	CP7	Capacitatea de analiză a structurilor de la nivel celular și până la structura aparatelor, sistemelor și a organismului.		0,3
6.2. Competențe transversale	CT1	Capacitatea de a transpune în practică a cunoștințelor dobândite prin măsuri de igienă.		0,3
	CT2	Acceptarea unui comportament adecvat pentru menținerea sănătății organismului.		0,3
	CT3	Capacitatea de a avea un comportament etic.		0,3

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general	Însușirea de către studenți a cunoștințelor privind structurile subsistemice din corpul uman pornind de la structurile subcelulare, histologice ale organelor, aparatelor, sistemelor în strânsă legătură cu fiziologia lor și a păstrării lor în condiții fiziologice optime prin respectarea celor mai elementare reguli de igienă.
7.2. Obiectivele specifice	1. Dezvoltarea capacității de explorare/investigare a organismului uman și de utilizare a mijloacelor și metodelor adecvate explorării lui. 2. Recunoașterea diferitelor tipuri de celule și țesuturi umane în preparate microscopice. 3. Realizarea de preparate citologice și histologice, observarea lor la microscop și realizarea de desene ale acestora.



8. Conținuturi

8.1. Curs ²⁰	Metode de predare ²¹	Nr. ore
<p>Curs 1 Introducere, obiectivele disciplinei.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scurt istoric; - Structura, funcțiile și clasificarea generală a țesuturilor la vertebrate; - Histogeneza; - Organizarea generală a corpului uman; - Anatomia descriptivă și topografică; <p>Metode clasice și moderne de studiu anatomic.</p>	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	2
<p>Curs 2 Sistemul tegumentar – țesutul epitelial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalități; - Tipuri de epitelii; - Morfologia externă a pielii; - Stratificarea pielii; - Anexele cutanate. 	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	2
<p>Curs 3 Sistemul osos – țesuturile conjunctive</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalități; - Celule conjunctive proprii și celule migratorii; - Compoziția chimică a substanței fundamentale, și caracterizarea fibrelor conjunctive colagene, elastice și reticulare; - Clasificarea și rolul țesuturilor conjunctive; - Osteogeneza; - Morfologia și structura oaselor; - Alcătuirea scheletului uman, tipuri de oase, particularități adaptive; - Scheletul corpului omenesc. 	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	4
<p>Curs 4 Sistemul muscular</p> <ul style="list-style-type: none"> - Țesutul muscular localizare și clasificare; - Caracterizare comparativă, atât structurală cât și ultrastructurală, a fibrei musculare striate scheletice, miocardocitului și celulei musculare netede; - Mușchii corpului omenesc; - Morfologia și structura mușchilor scheletici; - Anexele și pârgھیile sistemului locomotor. 	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	2
<p>Curs 5 Sistemul nervos somatic și vegetativ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducere și generalități; - Definierea și organizarea sistemului nervos; - Localizare, neurogeneza și structura generală (neuroni și celule gliale); - Descrierea barierelor permeabile în SNC; - Neuronul, țesutul nervos; - Măduva spinării și nervii spinali; - Encefalul (morfologia și structura mielencefalului, metencefalului, mezencefalului, diencefalului, telencefalului); - Sistemul nervos periferic (nervii spinali și nervii cranieni); <p>Sistemul nervos vegetativ (simpatic și parasimpatic);</p>	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	4
<p>Curs 6 Structurile receptoare (Organele de simț)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducere și generalități; 	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea	2



<ul style="list-style-type: none">- receptorii cutanați, chinestezici, gustativi, olfactivi, vizuali, acustico-vestibulari, viscerali;	sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	
<p>Curs 7 Sistemul digestiv</p> <ul style="list-style-type: none">- Introducere și generalități;- Morfologia și structura tractului digestiv;- Cavitatea bucală (cuprinzând dinții și glandele salivare);- Faringele, esofagul, stomacul, intestinul subțire și intestinul gros, precum și caracteristicile peretelui acestora;- Morfologia și structura glandelor anexe (parotide, sublinguale, submandibulare, parotide, ficatul și pancreasul);- Splanhnopleura.	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	2
<p>Curs 8 Sistemul respirator</p> <ul style="list-style-type: none">- Introducere și generalități;- Morfologia și structura peretelui căilor respiratorii (fose nazale, faringe, laringe, trahee, bronhii);- Morfologia și structura plămânilor;	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	2
<p>Curs 9 Sistemul circulator</p> <ul style="list-style-type: none">- Introducere și generalități;- Sângele;- Hematopoieza;- Analiza structurii țesuturilor și organelor hematopoietice la adult;- Inima (morfologie, structura peretelui cardiac, compartimentele cardiace, vascularizația și inervația);- Morfologia și structura vaselor sanguine (artere, vene și capilare);- Distribuția principalelor vase de sânge.	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	2
<p>Curs 10 Sistemul limfoid</p> <ul style="list-style-type: none">- Introducere și generalități;- Limfa;- Morfologia și structura vaselor limfoide (vene și capilare);- Morfologia și structura organelor limfatice primare (măduva osoasă și timusul);- Morfologia și structura organelor limfatice secundare (ganglioni limfatici, splina și formațiunile limfoide asociate cu mucoasele din organele tubulare); <p>Distribuția principalelor vase limfatice.</p>	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	2
<p>Curs 11 Sistemul urinar</p> <ul style="list-style-type: none">- Introducere și generalități;- Morfologia și structura rinichilor (cortexul și măduva renală, nefronul, vascularizația rinichilor); <p>Morfologia și structura căilor urinare (uretere, vezică urinară, uretră).</p>	Prelegere asistată de videoproiector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități	2



	desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	
Curs 12 Sistemul genital - Introducere și generalități; - Morfologia și structura sistemului genital feminin: ovarele, căile genitale (trompele uterine, uterul, vaginul), glandele anexe și organele genitale externe; Morfologia și structura sistemul genital masculin: testiculele și căile spermatiche intratesticulare.	Prelegere asistată de videoprojector; Expunerea sistematică; Demonstrația didactică, dezbateră și problematizarea; Dialogul interactiv cu studenții; Activități desfășurate pe platforme de tip e-learning (Google Classroom, Google Meet, Zoom etc.).	2
Total ore curs:		28

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar ²² / 8.2.b. Laborator ²³ / 8.2.c. Proiect ²⁴)	Metode de predare	Nr. ore
Act.1 Prepararea țesuturilor biologice pentru analiza microscopică. Tehnici histologice, histochemice și imunohistochemice; managementul calității și siguranței în laboratorul de histologie animală; concepte de microscopie optică și electronică.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție.	2
Act.2 Clasificarea, localizarea și recunoașterea țesuturilor epiteliale. Țesuturile epiteliale de acoperire: simple și stratificate, pavimentoase, cubice și prismatice. Țesuturile epiteliale secretoare: exocrine și endocrine. Țesuturile epiteliale senzoriale. Structura tegumentului: secțiuni prin piele (ansamblu, detaliu - epiderma), glande tegumentare (sudoripare, sebacee). Firul de păr, unghia.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Observare la microscop.	2
Act.3 Observarea diferitelor tipuri de țesuturi conjunctive. Clasificarea acestora după consistența substanței fundamentale și proporția între elementele componente. Evidențierea și descrierea țesuturilor conjunctive propriu-zise (moi), semidure (țesut cartilagos hialin, elastic și fibros), dure (țesut osos compact și spongios) și lichide (sângele).	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Observare la microscop.	2
Act.4 Sistemul scheletic. Morfologia și structura oaselor. Scheletul axial.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Activități pe simulator online.	2
Act.5 Scheletul apendicular.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Activități pe simulator online.	2
Act.6 Observarea diferitelor tipuri de țesuturi musculare. Clasificarea acestora. Evidențierea și descrierea țesuturilor musculare (striat, neted, cardiac). Clasificarea mușchilor. Forma și dimensiunea mușchilor scheletici. Anexele mușchilor scheletici. Pârghiile sistemului locomotor	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Disecția. Observare la microscop. Activități pe simulator online.	2
Act.7 Sistemul nervos. Structura neuronilor, celulelor gliale și nervoase. Clasificarea morfologică și funcțională a neuronilor și a nevrogliilor. Corelații clinice. Evidențierea structurii unor organe ale sistemului nervos central.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Disecția. Observare la microscop. Activități pe simulator online.	2



Act.8 Structuri receptoare. Clasificarea acestora în funcție de: excitantul specific (mecanoreceptori, termoreceptori, fotoreceptori, chemoreceptori, nociceptori) și localizare (exteroceptori, proprioceptori, interoceptori). Evidențierea structurii ochiului.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Disecția. Observare la microscop. Activități pe simulator online.	2
Act.9 Evidențierea morfologiei și structurii peretelui tractului digestiv.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Disecția. Observare la microscop. Activități pe simulator online.	2
Act.10 Evidențierea morfologiei și structurii peretelui căilor respiratorii și a plămânilor.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Disecția. Observare la microscop. Activități pe simulator online.	2
Act.11 Aparatul respirator: plămânii, disecție și observarea țesurului la microscop	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Disecția. Observare la microscop. Activități pe simulator online.	2
Act.12 Sistemul circulator, arterial, venos, capilar. Evidențierea morfologiei și structurii peretelui cardiac.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Disecția. Observare la microscop. Activități pe simulator online.	2
Act.13 Sistemul limfatic. Evidențierea celulelor limfoide. Evidențierea morfologiei și structurii organelor limfoide.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Observare la microscop. Activități pe simulator online.	2
Act.14 Evidențierea morfologiei și structurii rinichilor și a căilor urinare. Evidențierea morfologiei și structurii sistemului genital femel. Evidențierea morfologiei și structurii sistemului genital mascul.	Explicație, demonstrație, reprezentare grafică. Exercițiu. Videoproiecție. Disecția. Observare la microscop. Activități pe simulator online.	2
Total ore laborator		28

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Atlas de anatomie a omului Netter (editia a V-a), Ed. Callisto, 2012
	Anatomia lui Gray pentru studenți. Ediția a patra, Richard L. Drake; Wayne Vogl; Adam W. M. Mitchel; Consultanța științifică pentru ediția în limba română: Prof Univ Dr. Florin Mihai Filipoiu, ed Prior, 2019
	Comănescu G., Leonov, S., Neagu, A. - N., Elemente de Citologie, Histologie și Embriologie animală, Ed. Media, Bacău, 2001
	Anne M Gilroy, Brian R MacPherson, Jamie Wikenheiser, Michael Schuenke, Erik Schulte, Udo Schumacher - Atlas of Anatomy-Thieme, 2020
	Elaine N. Marieb, Suzanne M. Keller - Essentials of Human Anatomy & Physiology, 13th edition-Pearson, 2020
	Wojciech Pawlina - Histology A Text and Atlas With Correlated Cell and Molecular Biology 9th, 2023



	Lap Ki Chan, Wojciech Pawlina - Teaching Anatomy_ A Practical Guide-Springer , 2020
	Beets Gordon J., Desaix P., Johnson E., et al., Anatomy and Physiology 2e, Rice University, Houston, Texas 77005, 2022
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Sandu, V.D., Pașca, C., Kis, E., 1999, Anatomia și igiena omului, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
	Zamfir Alexandra, 2000, Anatomia și igiena omului, Ed Alma Mater, Sibiu
	Frank H. Netter MD - Netter Atlas of Human Anatomy - Classic Regional Approach, 8th Ed.-Elsevier, 2023
	Wojciech Pawlina, Michael H. Ross - Histology_ A Text and Atlas_ With Correlated Cell and Molecular Biology-LWW Wolters Kluwer Health, 2019
	Werner Kahle - Color atlas of human anatomy. 3-Thieme, 2023

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²⁵

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²⁶
11.4a Examen / Colocviu	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea) 	Teste pe parcurs ²⁷ :	$P_{1.1} = _ \%$ $N_{1.1} \geq 5$	$P_1 = 75\%$ $N_1 \geq 5$	$P_1 = P_{1.1} + P_{1.2} + P_{1.3} + P_{1.4}$
		Teme de casă:	$P_{1.2} = _ \%$ $N_{1.2} \geq 5$		
		Alte activități ²⁸ :	$P_{1.3} = _ \%$ $N_{1.3} \geq 5$		
		Evaluare finală:	$P_{1.4} = 75\%$ $N_{1.4} \geq 5$		
11.4b Seminar	<ul style="list-style-type: none"> Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor 	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		$P_2 = _ \%$ $N_2 \geq 5$	
11.4c Laborator	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate 	<ul style="list-style-type: none"> Răspuns oral Chestionar scris Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc. Demonstrație practică 		$P_3 = 25\%$ $N_3 \geq 5$	
11.4d Proiect	<ul style="list-style-type: none"> Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese 	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului Evaluarea critică a unui proiect 		$P_4 = _ \%$ $N_4 \geq 5$	
11.5 Standard minim de performanță ²⁹ Însușirea notiunilor de baza din fiecare capitol studiat, obligatoriu promovarea examenelor de pe parcurs și a examenului de laborator.				$N_T = 5$	$P_T = 100\%$
$N_T = 1 + 0,9 \times \sum_{n=1}^4 (P_n \times N_n) \geq 5$ $P_T = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 100\%$ $N_T = 1 + 0,9 \times [(P_{1.1} \times N_{1.1} + P_{1.2} \times N_{1.2} + P_{1.3} \times N_{1.3} + P_{1.4} \times N_{1.4}) + P_2 \times N_2 + P_3 \times N_3 + P_4 \times N_4]$ <p>Unde: 1 = punctul din oficiu (adăugat la calculul notei finale)</p>					

$P =$ Pondere ($P_T =$ Pondera totală);

$N =$ Nota ($N_T =$ Nota finală);

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: | _1_|_|1_| / | _0_|_|9_| / | _2_|_|0_|_|2_|_|4_|

Data avizării în Departament: | _1_|_|7_| / | _0_|_|9_| / | _2_|_|0_|_|2_|_|4_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Dr. Ion Brînză	
Responsabil program de studii	Conf.univ.Dr. Marioara Costea	
Director Departament	Lector univ.dr. Ioan Tăușan	

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

⁸ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

⁹ Între 7 și 14 ore

¹⁰ Între 2 și 6 ore

¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹² Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

¹³ Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr. credite} = \frac{\text{NOCpSpD} \times C_C + \text{NOApSpD} \times C_A}{\text{TOCpSdP} \times C_C + \text{TOApSdP} \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹⁵ Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

¹⁶ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

¹⁷ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

¹⁸ Din planul de învățământ

¹⁹ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

²⁰ Titluri de capitole și paragrafe

²¹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²² Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²³ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²⁴ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²⁵ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁶ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁷ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁸ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁹ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.