

# FIȘA DISCIPLINEI

## TAXONOMIE ANIMALĂ

### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București - Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	De Științe, Educație fizică și Informatică
1.3	Departamentul	<b>Științe ale Naturii</b>
1.4	Domeniul de studii	Științele mediului
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Ecologia și protecția mediului

### 2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina												
2.1	Denumirea disciplinei					TAXONOMIE ANIMALĂ						
2.2	Titularul activităților de curs					Lect. univ. dr. Conete Maria Denisa						
2.3	Titularul activităților de laborator					Lect. univ. dr. Conete Maria Denisa						
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	O	

### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								16
Tutoriat								3
Examinări								3
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual	69						
3.8	<b>Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>						
3.9	<b>Număr de credite</b>	<b>5</b>						

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Nu e cazul
4.2	De competențe	Nu e cazul

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu retroproiector/videoproiector și ecran
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala S 124), material biologic conservat și aparatură de laborator și teren, calculator, internet; determinatoare specifice pentru toate grupele de animale.

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe (C2);</li> <li>Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare (C3);</li> <li>Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea unor măsuri privind protejarea acestora (C4);</li> <li>Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific (C6).</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională (CT1)</li> <li>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice (CT2).</li> </ul>

### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază privind clasificarea și ordonarea viețuitoarelor într-un sistem organizat de stocare a informației. Însușirea de către studenți a noțiunilor generale de taxonomie zoologică.</li> <li>Înțelegerea modului de clasificare a lumii animale;</li> <li>Formarea unui sistem de percepție sintetică și integrativă a lumii vii, a unei viziuni holistice asupra vieții.</li> </ul>
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea principiilor de taxonomie; criteriilor de clasificare; elementelor de biologie caracteristice fiecărui grup sistematic, cu exemple; legături filogenetice între diverse unități sistematice.</li> <li>• Formarea deprinderilor de determinare și identificare a speciilor de animale (nevertebrate și vertebrate), pe baza caracterelor morfologice cu ajutorul cheilor de determinare;</li> <li>• Formarea deprinderilor de lucru în teren, de conservare a materialelor colectate găsite moarte, de recunoaștere și încadrare a speciilor de nevertebrate și vertebrate; cunoașterea caracterelor distinctive dintre speciile reprezentative, a biologiei, ecologiei și statutului protectiv al acestora.</li> <li>• Introducerea studenților în noțiuni de bioetică.</li> <li>• Dobândirea de cunoștințe optime, care să permită studenților formarea unei concepții clare despre lumea animală și conștientizarea importanței protecției mediului și conservării biodiversității.</li> <li>• Încadrarea taxonomică a diferitelor specii de nevertebrate și vertebrate cu precizarea corelației dintre structură și funcție, dintre organism și mediul său de viață permițând înțelegerea mecanismului evoluției animalelor;</li> <li>• Analiza influenței factorilor ecologici asupra biodiversității, modificările induse de organismele vii asupra mediului și găsirea unor modalități teoretice și, mai ales, practice care să definească o stare de echilibru dintre componente; impactul activităților antropice asupra biodiversității. Se pune accent pe cunoașterea și necesitatea ocrotirii speciilor rare, vulnerabile și periclitate.</li> </ul>
---------------------------	--

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	<b>Obiectul taxonomiei animale.</b> Diversitatea formelor de existență și nevoia de ordine în lumea animală. Nomenclatura binominală și istoricul taxonomiei. Taxonomie, sistematică, clasificare. <b>Scopul taxonomiei animale.</b> Conceperea și elaborarea metodelor de identificare și inventariere ale entităților biologice animale. Clasificarea – gruparea și ordonarea taxonilor <b>Locul taxonomiei în cadrul științelor biologice și importanța taxonomiei</b>	2	Prelegere Conversația euristică Explicația	Calculator, Videoproiector
2	<b>Niveluri și ranguri în ierarhia taxonomică.</b> Conceptul de specie, categoria de specie și taxonii de nivelul speciei. Categoriile inferioare speciei (Subspecii, Subspeciile geografice, Subspecii temporale, Subspecii sezoniere, Subspecii anuale, Subspecii geologice, Subspecii ecologice, Subspecia politopică). Alte grupuri infraspecifice: Demă, Varietate, Formă sau morfotip, Clină. Categoriile superioare speciei. Taxonii supraspecfici. Codul de Nomenclatură taxonomică. Sistemul binominal și ierarhia taxonilor. Nomenclatura și Clasificarea. Comisiile Internaționale. Codul de nomenclatură zoologică. Istoria Nomenclaturii zoologice. Ierarhia taxonomică. Principiile de bază ale nomenclaturii zoologice. Principiul nomenclaturii binominale. Procedeele de atribuire a numelui unei specii noi. Regulile de atribuire a numelor științifice. <i>Etica în cercetarea taxonomică. Perspectivile taxonomiei.</i>	4	Prelegere Conversația euristică Explicația	Calculator, Videoproiector,
3	Regnul Protista: caractere generale; sistematică, filogenie <b>Regnul Animalia:</b> caractere generale; sistematică, filogenie <b>Încrângătura Porifera:</b> caractere generale; sistematică, filogenie, exemple. <b>Încrângătura Cnidaria:</b> caractere generale; sistematică, filogenie, exemple.	4	Prelegere Explicația Descriere Conversația euristică	Calculator, Videoproiector
4	<b>Încrângătura Platyhelminthes:</b> caractere generale; sistematică, filogenie, exemple . <b>Încrângătura Mollusca:</b> caractere generale; sistematică, filogenie, exemple. <b>Încrângătura Annelida:</b> caractere generale; sistematică, filogenie, exemple.	4	Prelegere Conversația euristică Explicația	Calculator, Videoproiector
5	<b>Încrângătura Arthropoda:</b> caractere generale; sistematică, filogenie, exemple. Încrângătura Echinodermata: caractere generale; sistematică, filogenie, exemple.	4	Prelegere Exemplificare Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar

6	<b>Încrângătura Chordata:</b> caractere generale; sistematică, filogenie, exemple. Caracterele generale ale Chordatelor și criteriile de clasificare. Subîncrângătura Vertebrata. Criteriile de clasificare pe supraclase și clase. Clasa Ciclostomata: clasificare; exemple și răspândire.	2	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Suport documentar
7	<b>Supraclasa Pisces</b> Clasa Chondrichthyes: clasificare; exemple și răspândire. Clasa Osteichthyes: clasificare; exemple și răspândire. <b>Supraclasa Tetrapoda</b> Clasa Amphibia: clasificare; exemple și răspândire. Clasa Reptilia: clasificare, exemple și răspândire. Clasa Aves: clasificare, exemple, răspândire. Clasa Mammalia: clasificare, exemple și răspândire.	8	Prelegere Exemplificare Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
<b>Bibliografie minimală:</b> Ackerman J. - Geniul păsărilor, Publica, Bucuresti, 2018 Bălescu Carmen, Orzață Narcisa, <i>Elemente de Zoologia Vertebratelor</i> , Editura Sitech, Craiova, 2007 Botnariuc, N., Tatole, Victoria & colab., <i>Cartea Roșie a vertebratelor din România</i> , Muz. Ist. Nat. „Gr. Antipa”, București. 2005 Ciochia, V., <i>Mic tratat de ornitologie</i> . Ed. Pelecanus, Brașov. 2007 Ciochia, V., Cotleanu, V., Ciochia Victorina, <i>Păsări, cuiburi, ouă și puii din România</i> . Ed. Pelecanus, Brașov. 2009 Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000. Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi. Cogălniceanu, D. 2007. Biodiversity. 2nd Edition. Verlag Kessel. p. 1-126. ISBN 3-935638-37-X. 2009 Ion, I., Carmen Gache, Ion, C., Valenciuc, N., <i>Zoologia vertebratelor</i> , Ed. Universitatii „Al. I. Cuza” Iasi, 2003 Keller, V., Herrando, S., Voříšek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanese, P., Martí, D., Anton, M., Klvaňová, A., Kalyakin, M.V., Bauer, H.-G. & Foppen, R.P.B. 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona. Manoleli D. G., <i>Taxonomie animală</i> , Edit. Ars Docendi, București, 2006 Mayr E., <i>De la bacterii la om</i> . Evoluția lumii vii. Humanitas, 2008 Munteanu, D. Păsări rare, vulnerabile și periclitare în România. Cluj-Napoca, Ed Alma Mater. 2009. 260 p. Munteanu, D. <i>Conspectul sistematic al avifaunei clocitoare din România</i> , Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca. 2012. 262p. Munteanu, D., Chișamera, G., David, A., Dieter, S., Onea, N., Petrescu Angela, Seviaru Eliana, Stermin, A. Fauna Romaniei, AVES, Vol. XV, Fascicula 2, Galliformes, Ciconiiformes. Editura Academiei Romane, București, 2015. Rang, C., Ureche, D., <i>Zoologie generală - Vol. I, Chordata, Pești</i> , Edit. Alma Mater, Bacău, 2003 Rang, C., P., Ureche, <i>Zoologie generală - Vol. II-III, Batracieni, Reptile, Mamifere</i> , Alma Mater, Bacău, 2003. *** <i>European Journal of Taxonomy</i> , 2020 - <a href="https://europeanjournaloftaxonomy.eu/index.php/ejt/issue/view/1025">https://europeanjournaloftaxonomy.eu/index.php/ejt/issue/view/1025</a> ***Determinatorul ilustrat al florei și faunei României. <i>Diversitatea lumii vii</i> . Vol. 3. Mediul Terestru, Godeanu, S. Editor. Vasile Goldiș University Press, Arad, 2010. ***Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din Romania. Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România (Editia a II -a). 2022, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – Direcția Biodiversitate București. ***Ghidul ilustrat al mamiferelor sălbatice din România, Seria Științele Naturii, Cuzic Mariana, Murariu, D., Ed. Dobrogea. Constanța, 2008. *** <a href="https://fauna-eu.org/">https://fauna-eu.org/</a> *** <a href="http://avibase.bsc-eoc.org/myavb_lists.jsp">http://avibase.bsc-eoc.org/myavb_lists.jsp</a> *** <a href="https://www.iucn.org/theme/species/our-work/birds">https://www.iucn.org/theme/species/our-work/birds</a> *** <a href="https://pasaridinromania.sor.ro/web">https://pasaridinromania.sor.ro/web</a>				

\*\*\* <http://www.avibirds.com/euhtm>

\*\*\* <https://pasaridinromania.sor.ro/specii>

\*\*\* <https://link.springer.com/journal/357>

\*\*\* <https://ebba2.info/>

\*\*\*Atlas animale (și în format electronic).

Conete D., Note de curs (format electronic), 2023.

8.2. Aplicații - Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Indicații practice. Instrumente și ustensile necesare la lucrările de laborator Modalități de prezentare și studiu a materialului biologic	2	Expunere cu material suport	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, atlase, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point
2	<i>Regnul Animalia (Metazoa)</i> <i>Subregnul PARAZOA</i> <i>Specii reprezentative din Încrângătura Porifera</i> - preparate macroscopice <i>Subregnul EUMETAZOA</i> <i>Diviziunea Diploblastica - Radiata</i> <i>Specii reprezentative din Încrâng. Cnidaria</i> - preparate macroscopice <i>Diviziunea Triploblastica - Bilateralia</i> <i>Ramura Protostomia</i> <i>Specii reprezentative din Încrâng. Platyhelminthes. Specii reprezentative din Încrâng. Nematoda.</i>	2	Expunere cu material suport Exemplificare Descriere Experimentul Studiu de caz	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, atlase, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point, filme tematice
3	<i>Specii reprezentative din Încrâng. Mollusca</i> <i>Clasa Gastropoda. Subcls. Prosobranchiata</i> - Ord. Monotocardia – <i>Rapana thomasi</i> , <i>Murex sp.</i> , <i>Cypraea tigris</i> , <i>Nassa reticulata</i> , <i>Viviparus viviparus</i> Subcls. Pulmonata – <i>Helix pomatia</i> <i>Clasa Lamellibranchiata.</i> Ord. Filibranchia – <i>Mytilus galloprovincialis</i> , <i>Ostrea sp.</i> , Ord. Eulamellibranchia – <i>Unio crassus</i> , <i>Mya arenaria</i> <i>Clasa Cephalopoda</i> – <i>Sepia officinalis</i> (adult și sepiu)	2	Expunere cu material suport Exemplificare Descriere Experimentul Studiu de caz	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, atlase, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point, filme tematice
4	<i>Specii reprezentative din Încrâng. Annelida</i> <i>Specii reprezentative din Încrâng. Arthropoda</i> Subîncrâng. Chelicerata <i>Clasa Arachnida</i> Subîncrâng. Mandibulata <i>Clasa Crustacea</i> Grupa Myriapoda <i>Clasa Diplopoda</i> <i>Clasa Insecta.</i>	4	Expunere cu material suport Conversația euristică Experimentul Studiu de caz	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, atlase, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point, filme tematice.
5	<i>Ramura Deuterostomia</i> CHORDATA. Subîncrângătura Vertebrata. <i>Specii reprezentative din Supraclassa Pisces. Clasa Chondrichthyes. Squalus acanthias, Dasyatis pastinaca etc.; Cls. Osteichthyes.</i>	4	Expunere cu material suport Conversația euristică Experimentul Studiu de caz	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, atlase, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point, filme tematice
6	<i>Supraclassa Tetrapoda. Specii reprezentative din Clasa Amphibia. Ord. Caudata. Ord. Anura.</i> <i>Specii reprezentative din Clasa Reptilia. Ord. Chelonina. Ord. Squamata, Subord. Lacertilia. Subord. Serpentes</i>	4	Expunere cu material suport Conversația euristică Experimentul Studiu de caz	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, atlase, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point, filme tematice. Cataloage. Determinatoare.
7	<i>Specii reprezentative din Clasa Aves. Ord. Podicipediformes. Ord. Pelecaniformes. Ord. Ciconiiformes. Ord. Anseriformes. Ord. Falconiformes. Ord. Galliformes. Ord. Gruiformes. Ord. Charadriiformes. Ord. Columbiformes. Ord. Cuculiformes - Cuculus canorus; Ord. Strigiformes - Bubo bubo; Ord.</i>	4	Expunere cu material suport Conversația euristică Experimentul	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, atlase, enciclopedii, expuneri planșe, suport

	Apodiformes. Ord. Coraciiformes. Ord. Piciformes - <i>Picus viridis</i> ; <i>Dendrocopos major</i> . Ord. Passeriformes, Fam. Turdidae - <i>Turdus merula</i> , Fam. Paridae - <i>Parus major</i> , Fam. Corvidae - <i>Corvus corax</i> etc.		Studiu de caz	de vizualizare Power – Point, filme tematice. Cataloage. Determinatoare.
8	<i>Specii reprezentative din Clasa Mammalia</i> . Ord. Chiroptera. Ord. Insectivora. Ord. Lagomorpha. Ord. Rodentia. Ord. Artiodactyla. Ord. Carnivora. Ord. Cetacea. Ord. Pinnipedia.	2	Expunere cu material suport Conversația euristică Experimentul Studiu de caz	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, atlase, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point, filme tematice. Cataloage. Determinatoare.
9	Observații pe teren (în sit Natura 2000) sau vizita la Muzeu	2	Învățarea prin descoperire Rezolvarea de situații – problemă Lucrul în grup	Binoclu, Luneta
10	Verificare	2		

#### Bibliografie minimală:

Ackerman J, Geniul păsărilor, Publica, Bucuresti, 2018.

Bibby, C. J., Burges, N. D., Hill, D. A., Mustoe, S. H., 2000. *Bird census techniques*, 2-nd ed., Academic Press, London, 302 pp.

Brânzan T. (red.). 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. ISBN 978- 606-8534-17-6. Editura Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă. București.

Cogălniceanu D., Aioanei F., Matei B. 2000. Amfibienii din România. Determinator. Editura Ars Docendi.

Conete MD., Indrumar pentru lucrări de laborator. Suport scris și electronic, 2023.

Conete Denisa, Radu Gava, *Zoologia vertebratelor. Manual de lucrări practice*. Editura Universității din Pitești, 150 pg, 2013

Keller, V., Herrando, S., Voříšek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanese, P., Martí, D., Anton, M., Klvaňová, A., Kalyakin, M.V., Bauer, H.-G. & Foppen, R.P.B. 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.

Svensson, L., Mullarney, K., Zetterstrom, D., 2009 (2017) - *Collins Bird Guide: The Most Complete Field Guide to the Birds of Britain and Europe*, Harper Collins UK.

- DVD cu speciile de păsări din Europa și Asia:

- BWP (1-3)

- All the Birds (1-6)

- Vogel

\*\*\*[http://avibase.bsc-eoc.org/myavb\\_lists.jsp](http://avibase.bsc-eoc.org/myavb_lists.jsp)

\*\*\*<https://fauna-eu.org/>

\*\*\* <https://www.iucnredlist.org/>

\*\*\* <https://fauna-eu.org/>

\*\*\* <https://www.iucn.org/theme/species/our-work/birds>

\*\*\* <https://europeanjournaloftaxonomy.eu/index.php/ejt>

\*\*\*Determinatorul ilustrat al florei și faunei României. **Diversitatea lumii vii**. Vol. 3. Mediul Terestru, Godeanu, S. Editor. Vasile Goldiș University Press, Arad, 2010.

\*\*\*Ghidul ilustrat al mamiferelor sălbatice din România. Seria Științele Naturii, Ed. Dobrogea. Constanța, 2008.

\*\*\*Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din Romania, București, 2015.

\*\*\* Volumele specifice din seria Fauna României.

\*\*\*Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din Romania. Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România (Editia a II –a). 2022, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – Direcția Biodiversitate București.

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

Competențele dobândite în urma însușirii conținutului cursului și a lucrărilor practice permit absolvenților să identifice în teren speciile rare, vulnerabile, periclitate, să evalueze impactul antropic asupra speciilor de interes comunitar și să realizeze un management optim și eficient (proiecte de mediu) care să vizeze măsuri concrete de protejare a speciilor, să recunoască și să promoveze activitățile economice care sunt în armonie cu natura și nu aduc prejudicii biodiversității.

**Ocupații posibile conform COR:** ecolog - 213305, Inspector de specialitate ecolog - 213302, Referent de specialitate ecolog - 213303, Consilier ecolog - 213308

**10. Evaluare**

10. Evaluare			
Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare periodică	Test scris	30%
	Evaluare finală	Test scris	40%
10.5 Laborator	Determinare specii, capacitate de sinteză	Probă practică	30%
	Referat		
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea a 50% din informația de la laborator (rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator); fișele de laborator, prezența la LP etc. Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs (testul de verificare periodică și testul de la evaluarea finală). Înșușirea noțiunilor de bază din taxonomia animală; Recunoașterea celor mai importante grupe de animale nevertebrate și vertebrate, cu exemple pentru fiecare grupă taxonomică; Respectul față de natură (deprinderea de a respecta natura) și preocuparea pentru domeniul protecției și conservării biodiversității.		

Data completării  
28 septembrie 2023

Titular de curs,  
Lect. univ. dr. Conete Maria Denisa

Titular de laborator,  
Lect. univ. dr. Conete Maria Denisa

Data aprobării în Consiliul departamentului,  
30 septembrie 2023

Director de departament,  
(prestator)  
Conf. univ. dr. Cristina Soare

Director de departament,  
(beneficiar)  
Conf. univ. dr. Cristina Soare