

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Chimie, Biologie, Geografie/ Chimie
1.3 Departamentul	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Științe aplicate
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Științe aplicate în criminalistică
1.7 Cod curs / Planul de învățământ	CBGBC40

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Biocriminalistică animală						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. dr. Ioan-Alexandru RĂDAC						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. dr. Ioan-Alexandru RĂDAC						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	DS/ DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					10
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	31				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul.
4.2 de competențe	• Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs; Resurse fizice: laptop, videoproiector, conexiune internet; Resurse online: YouTube, Google Images, Google Scholar și orice resursă furnizoare de informații cu caracter științific accesibile în regim <i>open access</i> .
-------------------------------	--

5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Sală de seminar / laborator; Resurse fizice: laptop, videoproiector, conexiune internet, stereomicroscop și alte ustensile de laborator (pensă, cutii Petri, tuburi, etc.); Resurse online: YouTube, Google Images, Google Scholar și orice resursă furnizoare de informații cu caracter științific accesibile în regim <i>open access</i> .
--	--

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	• să descrie concepte, teorii și metode; • să poată numi unii termeni de specialitate; • să deducă unele cerințe speciale; • să demonstreze necesitatea unei tehnici; • să distingă tipurile de rezultate; • să explice unele rezultate obținute; • să interpreteze unele rezultate; • să schițeze unele rezultate; • să stabilească metodele adecvate de analiza în situații concrete; • să evalueze critic opțiunile privind etapele procesului de investigare; • să explice și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz specific domeniului; • Studentul identifică și precizează informații științifice și cadrul reglementărilor legislative specifice domeniului; • Studentul are noțiuni fundamentale ce stau la baza prelucrării imaginilor digitale, a graficii pe calculator; • să aplice principalele tipuri de analize și tehnici utilizate; • să cunoască modul de utilizare a unor tipuri de analize; • să evalueze critic opțiunile privind etapele procesului de investigare; • să livreze rapoarte; • să verifice ipoteze preliminare prin teste.
Abilități	• să interpreteze rezultatele obținute în analiza judiciară; • să implementeze tehnici avansate de analiză; • să utilizeze corelat tehnicile avansate de analiză criminalistică; • să realizeze rapoarte profesionale/de cercetare specifice domeniului științei criminalistice; • să elaboreze un plan de lucru/activități în vederea aplicării tehnicilor adecvate din domeniul științei criminalistice; • să finalizeze investigații specifice prin elaborarea de rapoarte sau concluzii conform reglementarilor în vigoare din domeniul științei criminalistice.

Responsabilitate și autonomie	• să își asume responsabilitatea în cadrul proiectelor de cercetare; • să gestioneze activități de cercetare în cadrul laboratorului; • Studentii vor comunica oral sau în scris despre subiecte din domeniu într-o manieră clară și concisă atât pentru specialiști, cât și pentru non-specialiști, conform standardelor profesionale și vor putea funcționa ca membri ai unei echipe interdisciplinare de cercetare sau în rezolvarea problemelor; • Studenții vor putea aplica cunoștințele învățate în alte cursuri pentru a explica un concept sau a rezolva o problemă folosind cunoștințe din toate domeniile; • Studentul prezintă cunoștințele despre o problemă într-un mod concis și clar din punct de vedere logic și funcțional; • Studentul aplică în mod responsabil tehnici de lucru utilizând aparate și instrumente specifice de laborator; • Studentul își formează și consolidează responsabilitățile de muncă independentă și de grup/echipă prin utilizarea teoriilor sistemice specifice domeniului științelor aplicate.
-------------------------------	---

7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: Google Classroom (<https://classroom.google.com>)

7.1 Curs (poate fi actualizată din partea cadrului didactic sau a studenților, pe parcurs)	Metode de predare	Observații
Introducere: Percepții și situația actuală a biocriminalisticii animale și entomologiei medico-legale: înregistrări istorice, bazele disciplinei, progrese, eforturile actuale.	expunerea, conversația, problematizarea, demonstrația, modelarea, algoritmizarea, prelegere cu power point	1 oră
Taxoni animali utilizați în biocriminalistică: artropodele folosite pentru estimarea intervalului post-mortem, cât și alte animale utilizate pentru analiza urmelor biologice și a modificărilor produse asupra substratului		1 oră
Artropode de importanță criminalistică: insectele și alte artropode utilizate în acțiuni civile, penale și administrative relevante pentru sistemul judiciar		1 oră
Biologia, taxonomia și ciclul de viață al artropodelor importante din punct de vedere criminalistic: varietatea artropodelor terestre atrase de cadavre, specii necrofage, specii parazite, specii prădătoare, specii omnivore		2 ore
Strategii de reproducere: hrană, apărare, reproducere, mărimea populațiilor, concurență, conflicte.		1 oră

Atracția chimică și comunicarea: rolul substanțelor chimice în comunicarea intra și interspecifică.	expunerea, conversația, problematizarea, demonstrația, modelarea, algoritmizare a, prelegere cu power point	1 oră
Toleranța la temperatură: adaptări, efecte, strategii.		1 oră
Descompunerea post-mortem a rămășițelor umane și a cadavrelor de vertebrate: descompunerea ca proces, factori ce afectează rata de descompunere, schimbări, etape, rolul insectelor în estimarea intervalului post-mortem, calcularea și evoluția intervalului post-mortem.		1 oră
Factori care influențează succesiunea artropodelor pe cadavrele de animale: modele tipice de succesiune a artropodelor pe cadavre, factori ce acționează ca barieră.		1 oră
Succesiunea nevertebratelor în mediile naturale terestre: condițiile fizice de descompunere în mediul natural terestru, colonizarea faunei de artropode.		1 oră
Rolul organismelor acvatice în investigațiile criminalistice: rolul în identificarea cazurilor penale, rata de descompunere a cadavrelor în corpurile de apă.		1 oră
Artropodele ca arme de război și amenințări la adresa securității naționale: terorismul și amenințări biologice pentru siguranța națională.	expunerea, conversația, problematizarea, demonstrația, modelarea, algoritmizare a, prelegere cu power point	1 oră
Artropode care pot provoca decesul: intoxicația umană cu toxine derivate din artropode, implicații ale artropodelor ce pot provoca moartea în entomologia medico-legală.		1 oră
Observații: Suportul de curs poate fi consultat în format electronic pe platforma Classroom. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând această platformă.		
Bibliografie: (poate fi actualizată din partea cadrului didactic sau a studenților, pe parcurs) 1. Rivers, D.B. & Dahlem, G.A. (2022) The Science of Forensic Entomology. Second Edition. John Wiley and Sons Ltd., 560 pp. 2. Li, R. (2021) Forensic Biology. CRC Press, Taylor & Francis Group, 545 pp. 3. Bird, J.H. & Tomberlin, J.K. (2019) Forensic Entomology: The utility of Arthropods in legal investigations. Third Edition. Taylor & Francis, 586 pp.		

4. McDermid, V. (2016) Forensics: What bugs, burns, prints, DNA, and more tell us about crime. Grove/Atlantic Inc., 320 pp.		
5. Pârvulescu, L. (2012) Sistematica și biologia nevertebratelor celomate. Ghid practic. Editura Bioflux, Cluj-Napoca, 86 pp.		
7.2 Seminar / laborator (poate fi actualizată din partea cadrului didactic sau a studenților, pe parcurs)	Metode de predare	Observații
Artropode de importanță criminalistică.	demonstrație pe imagini utilizând prezentarea de tip power point, postarea și discutarea filmulețelor cu rol ilustrativ și explicativ, analiza și identificarea artropodelor importante din punct de vedere criminalistic cu ajutorul stereomicroscopului	2 ore
Metode de colectare a artropodelor adulte.		2 ore
Metode de colectare a larvelor de artropode.		2 ore
Colectarea probelor și păstrarea integrității ADN-ului.		4 ore Se desfășoară la Pădurea Verde conform unei programări de comun acord. Durata: 2 module
Metode de montare și conservare a specimenelor.		2 ore
Identificarea morfologică a specimenelor.		6 ore
Metode moleculare de identificare a speciilor.		1 oră
Descompunerea cadavrului prin etape de descompunere fizică.		2 ore
Alterarea de către insecte a probelor de pete de sânge.		1 ore
Entomologul criminalist ca martor expert.		2 oră
Acarologia în investigațiile criminalistice și juridice: acarofauna umană în timpul vieții și al morții.		1 oră
Artropode utilizate drept instrumente pentru amenințarea securității naționale.		1 oră
Investigațiile criminalistice pe bazate pe biocriminalistică animală.		4 ore
Observații: Suportul de laborator poate fi consultat în format electronic pe platforma Classroom. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând această platformă.		
Bibliografie: (poate fi actualizată din partea cadrului didactic sau a studenților, pe parcurs)		
1. Rivers, D.B. & Dahlem, G.A. (2022) The Science of Forensic Entomology. Second Edition. John Wiley and Sons Ltd., 560 pp.		
2. Li, R. (2021) Forensic Biology. CRC Press, Taylor & Francis Group, 545 pp.		
3. Bird, J.H. & Tomberlin, J.K. (2019) Forensic Entomology: The utility of Arthropods in legal investigations. Third Edition. Taylor & Francis, 586 pp.		
4. McDermid, V. (2016) Forensics: What bugs, burns, prints, DNA, and more tell us about crime. Grove/Atlantic Inc., 320 pp.		

5. Pârvulescu, L. (2012) Sistematica și biologia nevertebratelor celomate. Ghid practic. Editura Bioflux, Cluj-Napoca, 86 pp.

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

- Conținutul disciplinei se află în bună concordanță cu ceea ce se studiază în centre universitare din străinătate.
- Conținutul disciplinei și dobândirea competențelor profesionale și transversale stabilite sunt necesare pentru formarea ca specialist în domeniul științelor criminalistice.
- Înțelegerea, însușirea și utilizarea termenilor de specialitate și a unor resurse materiale și logistice diversificate asigură dobândirea unor abilități și competențe noi utile profesiei ulterioare.
- Pe tot parcursul desfășurării activităților la această disciplină se urmărește cultivarea și dezvoltarea spiritului de observație, interpretare critică, utilizare a competențelor dobândite în profesia ulterioară.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare din cadrul activităților de laborator, este permisă utilizarea IIAgen pentru **generarea de idei pentru alegerea unei teme, design al prezentărilor** și **imagini** pentru prezentări sau referat, cu respectarea art. 23 din [Regulamentului privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul educațional la UVT](#).

NU este permisă utilizarea instrumentelor IIAgen pentru generare de text, rescriere de text, editare, review sau orice formă prin care **se preia direct conținut** sub formă de text ori **se fac intervenții asupra conținutului** trimis spre evaluare.

Exemplele cele mai cunoscute de instrumente IIAgen includ, dar nu se rezumă la: ChatGPT, Google Gemini, Copilot pentru text sau MidJourney pentru imagini.

Fiecare student va preciza, într-o declarație redactată distinct pentru fiecare sarcină de lucru, conform modelului din anexa 3 a [Regulamentului privind utilizarea inteligenței artificiale generative în procesul educațional la UVT](#), instrumentul pe care l-a utilizat, modul în care a fost utilizat și partea din sarcină în care acesta a fost utilizat.

Anexarea declarației privind utilizarea instrumentelor de inteligență artificială generativă este **obligatorie** pentru toate materialele predate. Declarația se va include în format electronic la finalul lucrării, după secțiunea Bibliografie, și va preciza în mod explicit dacă astfel de instrumente **au fost utilizate** sau **nu** în procesul de realizare al sarcinii, studentul asumându-și responsabilitatea pentru conținutul final al materialului predat.

10. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea gradului de înțelegere, utilizare și aplicare a cunoștințelor și competențelor teoretice și practice specifice disciplinei.	Examinare scrisă cu itemi diverși prin care se verifică cunoștințele dobândite.	60%
10.5 Seminar / laborator	- Se urmărește gradul de consolidare a cunoștințelor, fixarea lor în mod activ și conștient, interpretarea în mod științific a materialului de studiu. - Realizarea și susținerea proiectelor de studiu individuale	Structura notei de laborator 1 p - Oficiu 3 p. - „Case Report” + prezentare 1 p. - Raport de teren 5 p. - Test final Evaluarea referatelor se va realiza în funcție de structura impusă, modul de prezentare și răspunsul la întrebări. Evaluarea conținutului științific aferent laboratorului se va realiza prin examinare scrisă cu itemi diverși. Acordarea bonificațiilor este posibilă în limita a maximum 1 punct din notă, fără depășirea notei 10. Acestea se acordă pentru îndeplinirea cumulativă sau parțială a următoarelor criterii: prezență constantă la activitățile didactice, participare activă la cursuri și seminare, precum și realizarea sarcinilor suplimentare stabilite de cadrul didactic. Criteriile și procedura de acordare a bonificațiilor vor fi comunicate studenților la începutul semestrului.	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea notei 5 la toate evaluările periodice și respectiv la referate/ eseuri/ prezentări. - Obținerea notei 5.00 la evaluarea finală (fără rotunjiri). - Obținerea notei 5.00 la nota de laborator (fără rotunjiri). Materialele realizate în cadrul sarcinilor de laborator (prezentări, referate, rapoarte, etc) ce conțin fragmente de text sau imagini plagiate ori utilizare nereglementară de AI, vor primi zero puncte. Complementar, în situația în care consideră necesar, cadrul didactic poate suplimenta și/sau modifica examinarea și ponderile cu anunțul în prealabil al studenților.			

Conform regulamentelor în vigoare, aceleași criterii se aplică și în sesiunile de restanță și măriti.
Orele de tutoriat se bazează pe comunicarea rapidă prin email instituțional sau platforma Google Classroom sau alte variante de comunicare agreeate împreună cu studenții prin e-mail la alexandru.radac@e-uvt.ro.

Data completării
04.02.2026

Titular de disciplină
Lector dr. Ioan-Alexandru RĂDAC

Data avizării în departament
04.02.2026

Director de departament
Lector dr. Adrian SINITEAN