

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	□TIIN□E
1.3 Departamentul	CHIMIE □i BIOLOGIE
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria produselor alimentare I
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	SIPAL 105

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	E C O L O G I E Ș I P R O T E C Ţ I A M E D I U L U I						
2.2 Aria de conținut	Management și marketing în industria alimentară						
2.3 Responsabil de curs	Titlu Nume Prenume – Adresa de email MARE RO□CA OANA -oanarosca76@yahoo.com						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Titlu Nume Prenume – Adresa de email VOȘGAN ZORICA - zori_v13@yahoo.com						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	I	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	Ob/DS

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					33
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități..					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.8 Total ore pe semestru	104				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Formarea competențelor eco-sociologice, de respectare a valorilor □i a calității mediului de viață, de civism
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe cognitive: instruirea □i educarea activă a studenților prin corelații □tiințifice □i de competențe multiple din diferite domenii ale Biologiei Competențe acționale: interes □i curiozitate pentru datele obținute prin metode □tiințifice Competențe organizatorice: organizarea activităților de grup

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală prevăzută cu videoprojector, acces la internet, tablă
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar prevăzută cu dotarea necesară.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C6. MANAGEMENTUL TEHNOLOGIILOR DE VALORIFICARE A SUBPRODUSELOR SI DESEURILOR DIN INDUSTRIA ALIMENTARA SI ASIGURAREA PROTECTIEI MEDIULUI</p> <p>C6.1 Descrierea și utilizarea conceptului global de protecție a mediului și utilizarea tuturor tehnologiilor de valorificare a subproduselor și deșeurilor din industria alimentară în condițiile respectării integrale a acestui concept.</p> <p>C6.2 Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor ingineresti pentru valorificarea deșeurilor și subproduselor din industria alimentară, explicarea și interpretarea impactului de mediu și poziționarea corectă a tehnologiilor de valorificare integrală a materiilor prime agro-alimentare.</p> <p>C6.4 Realizarea unei analize critice pentru evaluarea performanțelor și limitelor proceselor tehnologice implicate sau a echipamentelor aferente și evaluarea limitelor la care se poate expune impactul de mediu al tehnologiilor alimentare utilizate.</p>
-------------------------	--

Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar.</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării/ rezolvării de conflicte individuale/ de grup, precum și gestionarea optimă a timpului.</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea principiilor de bază ale ecologiei în vederea înțelegerii modului de organizare și funcționare a biosferei, ecosistemului și populației, în contextul circuitelor biogeochimice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea principalelor elemente de sinecologie și fundamentarea particularităților lanțurilor trofice Înșușirea interacțiunii ca principiu fundamental pentru cunoașterea proceselor și fenomenelor ecologice Achiziția de cunoștințe specifice domeniului; evocarea proceselor particulare și generale specifice ecologiei; Cunoașterea terminologiei de specialitate și a dinamicii fenomenelor care se desfășoară în timp.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații	
<p>NOȚIUNI INTRODUCTIVE: Definiția și obiectul ecologiei; Scurt istoric al dezvoltării ecologiei ca știință</p> <p>SISTEME BIOLOGICE Unitatea sistematică a lumii vii; Noțiunea de sistem; Înșușirile generale ale sistemelor biologice; Unitatea sistemică a lumii vii; Ierarhia sistemelor biologice</p>	Conversația Explicația Prelegerea	S ₁ /2	
<p>FACTORII ECOLOGICI: Factorii abiotici Factorii climatici; Factorii geografici; Factorii mecanici; Factorii edafici; Factorii chimici</p>		S ₂ -S ₃ /4	
<p>Factorii biotici Relațiile intraspecifice și interspecifice în biocenoză;</p>		S ₄ /2	
<p>STRUCTURA ECOSISTEMELOR: Structura trofică, Structura spațială; Structura biochimică; Structura temporală; Succesiunea ecologică; Nișa ecologică;</p>		S ₅ -S ₆ /4	
<p>FUNCȚIILE ECOSISTEMELOR: Funcția energetică a ecosistemelor; Funcția de circulație a ecosistemelor; Funcția de autoreglare a ecosistemelor</p>		S ₇ /2	
<p>IMPACTUL ANTROPIC ASUPRA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR Resursele naturale ale biosferei; Factorii de degradare ai biosferei Evoluția impactului antropic privind mediul înconjurător</p>		S ₈ /2	
<p>CALITATEA MEDIULUI AMBIANT Poluarea apelor : Factorii poluanți; Sursele de poluare; Mecanismele de acțiune ale poluanților asupra vieții acvatice; Măsurile de prevenire și combatere a poluării apelor</p>		S ₉ /2	
<p>Poluarea atmosferei : Factorii poluanți; Sursele de poluare; Efectele specifice ale poluării atmosferei; Măsurile de prevenire și combatere a poluării atmosferei</p>		S ₁₀ /2	
<p>Poluarea și degradarea solului: Structura și cauzele degradării solului; Poluarea chimică a solului; Metode și mijloace de protecție a solului.</p>		S ₁₁ /2	
<p>DEZVOLTAREA DURABILĂ Concept; Obiective; Resursele și serviciile furnizate de ecosisteme; Instituții; Metode și strategii de dezvoltare durabilă</p>		S ₁₂ /2	
<p>Principii de ocrotire a naturii Termeni și definiții. Probleme legate de deteriorarea mediului</p>		S ₁₃ /2	
<p>Biodiversitatea și conservarea biodiversității: Definiție; Importanță ; Tipuri de biodiversitate; Conservarea biodiversității</p>		S ₁₄ /2	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Ardelean, A. și Mohan, G., 1993. <i>Ecologie și protecția mediului</i>, Ed. Scaiul, București. Ardelean, G., 2001. <i>Bazele ecologiei</i>, Ed. Dacia, Cluj Napoca. Botnariuc, N. și Vădineanu, A., 1982. <i>Ecologie</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București. Cotiță, C-tin, 2010. <i>Ecologie și protecția mediului</i>. Ed. Sitech, Craiova. Croitoru, E-A și Sorocovschi, V., 2012. <i>Introducere în biometeorologie umană</i>. Casa Cărții de Știință. Cluj-Napoca. Dordea, M. și Coman, N., 2005. <i>Ecologie umană</i>. Casa cărții de Știință, Cluj Napoca. Droghioiu, G. și colab., 2013. <i>Toxicologie</i>. Ed. Universității "Al. I. Cuza", Iași. Lupan, E., 1997. <i>Dreptul mediului</i>, Ed Lumina Lex, București Maxim, A., 2008. <i>Ecologie generală și aplicată</i>. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca Muntean, O., I., 2004. <i>Ecologie și protecția mediului</i>. Ed. Universitas, Petroșani. Părvu, C. 1999. <i>Ecologie generală</i>, Ed. Tehnică, București. Preda – Godeanu, S., 2013. <i>Ecologie aplicată</i>. Ed. Academiei Române, București. 			

13. Pricope F. și Pricope, L., 2007. <i>Poluarea mediului și conservarea biodiversității</i> . Ed. Rovimed Publisheres., Bacău. 14. Pricope F. și Paragină, C., 2013. <i>Conservarea biodiversității și ecodiversității</i> . Ed. Alma Mater. Bacău. 15. Stugren, B., 1982. <i>Probleme moderne de ecologie</i> , Ed. Politică, București. 16. Șabliovski, V. și Horaicu, C., 2009. <i>Poluarea solurilor și refacerea mediului</i> . Ed. Tipo Moldova, Iași. 17. Varvara, M., 2000. <i>Curs de ecologie</i> , Ed. Univ. "Al. I. Cuza "Iași".		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
Aspecte organizatorice. Noțiuni introductive		S ₁ /2
Sistemele biologice noțiuni fundamentale: Biosfera; Ecosistemul - structura și rol		S ₂ /2
Metode practice de cercetare a ecosistemelor. Determinarea factorilor abiotici: Apa. Aer. Substratul litologic. Sol		S ₃ /2
Observații și măsuratori privind clima și relieful		S ₄ /2
Impactul om biosferă și consecințele privind regenerarea resurselor materiale Resursele naturale ale biosferei; Impactul exploziei demografice asupra mediului. Efectele exploziei demografice		S ₅ /2
Efluenți din industria alimentară și impactul lor privind apele de suprafață Efluenții de la fabricile de: zahăr, conserve de fructe și legume, malț, bere. Efluenți din ind. amidonului, de la distilerii, din industria laptelui și a brânzeturilor.		S ₆ /2
Poluarea anorganică și organică: Origine; Tipuri de poluanți; Măsuri de prevenire și combatere		S ₇ /2
Reziduuri alimentare cu impact negativ privind calitatea solului: Caracteristici cantitative și calitative; Aspecte sanitare		S ₈ /2
Influența industriei alimentare privind calitatea aerului: Sursele de poluarea atmosferică; Efectele poluării atmosferice asupra mediului		S ₉ /2
Biodegradarea naturală și controlată a deșeurilor organice: Biodegradarea naturală; Biodegradarea controlată: compostarea în sistem gospodăresc și industrial		S ₁₀ /2
Epurarea apelor contaminate: Autoepurarea apelor; Epurarea apelor uzate		S ₁₁ /2
Impactul poluării industriei alimentare privind sanatatea		S ₁₂ - S ₁₃ /4
Protecția juridică a mediului înconjurător pe plan național și internațional		S ₁₄ /2
Bibliografie 1. Chifu, T. (coordonator), 2004. <i>Productivitatea ecosistemelor. Metode practice de teren și laborator</i> . Ed. Univ " Al. I. Cuza " Iași 2. Croitoru, E-A și Sorocovschi, V., 2012. <i>Introducere în biometeorologie umană</i> . Casa Cărții de Știință. Cluj-Napoca. 3. Mohan, Gh.; Ardelean, A. 1993. <i>Ecologie și protecția mediului</i> . Ed. Scaiul, București. 4. Varvara, M.; Zamfirescu, Șt.; Neacșu, P., 2001. <i>Lucrări practice de ecologie</i> , Ed. Univ " Al. I. Cuza " Iași		

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

Conținuturile disciplinei asigură competențe pentru următoarele ocupații posibile conform COR: Auditor în domeniul siguranței alimentare - 325714; Expert accesare fonduri structurale și de coeziune europene - 242213; Expert tehnic extrajudiciar - 214951; Profesor în învățământul gimnazial - 233002; Referent de specialitate inginer industria alimentara - 214520;

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea de a opera cu cunoștințele acumulate	Observația sistemică, investigația sistemică, investigația sistemică, investigația sistemică. Test grilă	80%
	Răspunsuri la verificarea finală		
10.5 Seminar/Laborator	Capacitatea de a aplica în practică a cunoștințelor acumulate. Implicarea și creativitatea	Observația sistemică, investigația sistemică	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Respectarea obiectivelor obiectivelor și a normelor propuse • Acumularea unui nivel minim de cunoștințe specifice disciplinei 			

Data completării	Titular de curs Titlu Prenume Nume șef lucrări dr. Oana - Elena MARE – ROȘCA	Titular de seminar / laborator / proiect Titlu Prenume Nume șef lucrări dr. Zorica VOȘGAN
------------------	--	---

Data avizării în Departament	Director Departament Prof.dr.ing. Prenume Nume Conf. univ. dr. Mărioara Zoița BERINDE
------------------------------	---

30.09.2016