

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2 Facultatea	Inginerie alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3 Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	PCM

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Aditivi și Ingrediente în Industria Alimentară
2.2 Titularul activității de curs	Șl.dr.ing. Condrat Dumitru
2.3 Titularul activității de seminar	Șl.dr.ing. Condrat Dumitru
2.4 Anul de studiu	II
2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	Continuă
2.7 Regimul disciplinei	Ob.

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2 curs	2	3.3 seminar	2
3.4 Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5 curs	28	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					22
Tutoriat					8
Examinări					11
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie organică, Chimia alimentelor, Biochimie
4.2 de competențe	Cunoașterea și înțelegerea sintezelor, proprietăților fizice și chimice ale aditivilor .

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs: video proiectorul
5.2 de desfășurare a seminarului	Sala seminar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite, abilități de cercetare, capacitatea de a soluționa probleme specifice, utilizarea cunoștințelor teoretice legate de clasele de aditivi naturali și sintetici prezenți în alimente la rezolvarea unor probleme practice întâlnite în biotehnologiile pentru industria alimentară.
-------------------------	---

Competențe transversale	<p>Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională.</p> <p>Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</p> <p>Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</p>
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea surselor naturale, metodelor de obținere, proprietăților fizico-chimice a principalilor aditivi alimentari utilizați în industria alimentară
7.2 Obiectivele specifice	Studierea acestei discipline are drept scop familiarizarea studenților cu aditivii admiși în produsele alimentare, și totodată pentru a cunoaște consumul zilnic admis și doza maximă admisă pentru a putea să acționeze atunci când este cazul, în așa fel încât să limiteze consecințele toxice avute asupra organismului uman.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (Nr. de ore alocate)
C1 Introducere 1.1.Aspecte generale. 1.2.Definiții. 1.3.Consumul zilnic admis și doza maximă admisă.	Explicația, argumentarea, conversația euristică	2
C2 Coloranți 2.1.Coloranti naturali 2.2. Coloranți sintetici		2
C3 Conservanți 3.1.Agenți de conservare organici 3.2. Agenți de conservare anorganici		2
C4 Antioxidanți 4.1.Antioxidanți naturali 4.2. Antioxidanți sintetici		2
C5 Agenți de stabilizare 5.1.Citrați. 5.2.Polifosfați. 5.3.Acetați. 5.4.Acizi.		2
C6 Substanțe emulgatoare 6.1.Spume 6.2.Mono și Digliceride 6.3.Esteri ai gliceridelor		2

6.4.Esteri ai acidului lactic	Explicația, argumentarea, conversația euristică	
C7 Substanțe de aromă 7.1. Aromatizanți naturali 7.2. Aromatizanți sintetici		2
C8 Hidrocoloizi 8.1.Extracte din exsudate 8.2.Extracte din alge 8.3.Extracte din plante		2
C9 Hidrocoloizi 9.1.Amidonul 9.2.Derivate proteice de origine animală 9.3.Derivate proteice de origine animală		2
C10. Substanțe de suprafață 10.1.Ceara de albine 10.2.Parafina 10.3.Silicați. 10.4.Peroxizi		2
C11 Îndulcitori 11.1.Îndulcitori naturali nenutritivi 11.2. Îndulcitori naturali nutritivi 11.3. Îndulcitori sintetici		2
C12 Substanțe pentru realizarea culori cărnii 12.1.Derivați ferici 12.2.Nitriți și nitrați		2
C13 Fibre. 13.1.Imitații de grasime 13.2.Fibre alimentare 13.2.1Proprietăți fiziologice		2
C14.Substanțe pentru maturizarea faini de grâu și condiționarea aluatului 14.1.Dioxidul de clor 14.2. Peroxidul de acetonă 14.3.Acidul ascorbic		2

Bibliografie

1. *** suport curs platforma SUMS-Aditivi și ingrediente în industria alimentară, Șl.dr.ing. Condrat Dumitru
2. Banu C., Aditivi și Ingrediente pentru Industria Alimentară, Ed. Tehnică, București, 2000.
3. Segal R., Alimente funcționale. Alimentele și sănătatea, Ed. Academica, 1999.
4. . Safta M., Super-antioxidanții naturali în alimentație și medicină, Ed. Sudura, Timișoara, 2002.
- 5.Banu C., Aplicații ale aditivilor în industria alimentară, Editura Asab, București, 2010.

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații (nr. de ore alocate)
Metodologia de aprobare a aditivilor alimentari în UE	Expunere, exemplificare	2
Noțiuni privind toxicitatea coloranților		2
Noțiuni privind toxicitatea agentilor de conservare		2

Noțiuni privind toxicitatea antioxidantilor	Expunere, exemplificare	2
Noțiuni privind toxicitatea agenților cu acțiune de chelare, tamponare, stabilizare, întărire, creștere, umidificare și a acizilor		2
Noțiuni privind toxicitatea emulgatorilor		2
Noțiuni privind toxicitatea aromelor, aromatizanților și potențiatorilor de arome		2
Noțiuni privind toxicitatea hidrocoloizilor		2
Noțiuni privind toxicitatea substanțelor pentru tratamentul de suprafață al produselor alimentare, pentru albire, limpezire și stabilizare		2
Noțiuni privind toxicitatea îndulcitorilor		2
Noțiuni privind toxicitatea substanțelor pentru realizarea culorii cărnii sărate, a substanțelor formatoare de spumă, de stabilizare a spumei, de control a spumării și substanțe antispumante		2
Noțiuni privind toxicitatea imitațiilor de grăsime și a fibrelor alimentare		2
Noțiuni privind toxicitatea substanțelor pentru maturizarea făinii de grâu și condiționarea aluatului, pentru nutriția drojdiilor de panificație		2
Noțiuni privind toxicitatea substanțelor care se formează în etapa finală a reacției Maillard		2
Bibliografie		
1. Banu C., Aplicații ale aditivilor în industria alimentară, Editura Asab, București, 2010.		
2. Banu C., Aditivi și Ingrediente pentru Industria Alimentară, Ed. Tehnică, București, 2000.		
3. Banu C., Calitatea și analiza senzorială a produselor alimentare, Editura Agir, București, 2007.		
4. Safta M., Super-antioxidanții naturali în alimentație și medicină, Ed. Sudura, Timișoara, 2002.		

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

Inginerul tehnolog pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la aplicabilitatea aditivilor admiși de uniunea europeană în industria alimentară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Tipul de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea surselor naturale, metodelor de sinteză, proprietăților fizice și metodelor de aplicare ale aditivilor admiși în industria alimentară.	Continuă	75%
10.5 Seminar	Însușirea noțiunilor de bază privind elaborarea unui referat.	Continuă	25%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a cunoaște clasele de aditivi admiși în industria alimentară.	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării
4.03.2019

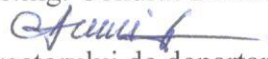
Semnătura titularului de curs
Șl.dr .ing. Condrat Dumitru

Semnătura titularului de seminar
Șl.dr.ing. Condrat Dumitru

Data avizării în departament



Semnătura directorului de departament



.....

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Atmosfera și calitatea mediului						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ciutina Virgiliu						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. Ciutina Virgiliu						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Sumativ	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2. Curs	2	3.3. Seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. Curs	28	3.6. Seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					17
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					9
Examinări					9
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	Fizică, chimie

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	În sală de curs
5.2. de desfășurare a laboratorului	În laborator și pe teren

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului</p> <p>Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă</p> <p>Analiza soluțiilor tehnice necesare pentru prevenirea, diminuarea și eliminarea fenomenelor negative asupra mediului</p>
-------------------------	--

	<p>Utilizarea normelor legale si a celor mai bune tehnologii valabile (BAT) pentru prevenirea si diminuarea impactului fenomenelor naturale si antropice asupra mediului</p> <p>Cooperarea cu institutiile cu responsabilitati in managementul de mediu si implicarea in definirea politicilor si strategiilor de mediu</p> <p>Coordonarea activitatilor si proceselor tehnologice pe baza specificatiilor tehnice</p> <p>Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor din domeniile stiintifice fundamentale (matematica, fizica, chimie) si din domeniul stiintelor ingineresti</p> <p>Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor din domeniul economico-managerial aplicate in domeniul mediului</p>
Competen e transversale	<p>Identificarea si respectarea normelor de etica si deontologie profesionala, asumarea responsabilitatilor pentru deciziile luate si a riscurilor aferente</p> <p>Identificarea rolurilor si responsabilitatilor intr-o echipa pluridisciplinara si aplicarea de tehnici de relationare si munca eficienta in cadrul echipei</p> <p>Utilizarea eficienta a surselor informationale si a resurselor de comunicare si formare profesionala asistata (portaluri, Internet, aplicatii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atat in limba romana, cat si intr-o limba de circulatie internationala</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cuno tin elor fundamentale despre atmosfera i calitatea aerului pentru explicarea i interpretarea principalelor procese i fenomene de mediu
7.2. Obiectivele specifice	Utilizarea cuno tin elor fundamentale de fizica atmosferei i calitatea aerului pentru interpretarea i explicarea evolu iei în timp i spa iu a concentra iilor de poluan i atmosferici. Prelucrarea i interpretarea datelor privitoare la concentra iile diferi ilor poluan i ai atmosferei dintr-o regiune oarecare, în corela ie cu parametrii climatici, realizarea graficelor distribu iei în timp i spa iu a acestor poluan i, pe baza datelor reprezentative provenind dintr-un ir de date. Colectarea i sistematizarea datelor de calitatea aerului pe criterii, în func ie de scopul urm rit, i deprinderea utiliz rii instrumentelor de cercetare tiin ific la studierea atmosferei i calit ii aerului.

8. Con inuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Nr ore
1. Poluarea mediului.	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea cu utilizarea videoproiector si • prezentare Power Point), • explica ia, • conversa ia, • problematizarea brain -storming 	6
2. Atmosfera i poluarea aerului.	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea cu utilizarea videoproiector 	6

	<ul style="list-style-type: none"> • si • prezentare Power Point), • explica ia, • conversa ia, • problematizarea brain -storming 	
3. Sisteme de supraveghere (monitorizare) a calitatii aerului.	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea cu utilizarea videoproiector si • prezentare Power Point), • explica ia, • conversa ia, • problematizarea brain -storming 	4
4. Calitatea aerului în România	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea cu utilizarea videoproiector si • prezentare Power Point), • explica ia, • conversa ia, • problematizarea brain -storming 	4
5. Standarde si normative care reglementeaza monitoringul calitatii aerului în România.	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea cu utilizarea videoproiector si • prezentare Power Point), • explica ia, • conversa ia, • problematizarea brain -storming 	4
6. Amplasarea statiilor de monitoring al calitatii aerului.	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea cu utilizarea videoproiector si • prezentare Power Point), • explica ia, • conversa ia, 	4

	• problematizarea brain -storming	
		28

Bibliografie

1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Ciutina Virgiliu - Atmosfera și calitatea mediului
2. Ciulache, S. (2002), Meteorologie și climatologie, Edit. Universitară, București.
3. Ciulache, S., Ionac, Nicoleta (2003), Dicționar de meteorologie și climatologie, Edit. „Ars Docendi”, București.
4. Ciutina Virgiliu (2004), Biometeorologie și bioclimatologie, Edit. Mirton Timișoara

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Studiul poluării cu monoxid de carbon în zona de vest a României	Expunere, prelucrarea și interpretarea datelor	4
2. Caracterizarea a două localități din România din punctul de vedere al nivelului de poluare cu dioxid de sulf, pe baza datelor avute la dispoziție.	Expunere, prelucrarea și interpretarea datelor	4
3. Prezentarea politicii de mediu în cazul protecției atmosferei și a situației poluării aerului în câteva din statele lumii.	Expunere, prelucrarea și interpretarea datelor	4
4. Analizarea calității aerului într-un areal desemnat, pe baza prelucrării, interpretării și reprezentării grafice a datelor specifice de calitate din arealul respectiv.	Expunere, prelucrarea și interpretarea datelor	6
5. Proiectarea unei rețele de monitoring al calității aerului pentru o localitate dată.	Expunere, prelucrarea și interpretarea datelor	4
6. Elementele unui raport privind calitatea aerului	Expunere, prelucrarea și interpretarea datelor	2
7. Elaborarea schematică a unei strategii de protecția aerului	Expunere, prelucrarea și interpretarea datelor	4
		28

Bibliografie

1. Suport seminar S.U.M.S – UAV, Ciutina Virgiliu - Atmosfera și calitatea mediului
2. Gaceu, O. (2002), Elemente de climatologie practică, Edit. Universității din Oradea

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

- Disciplina „Atmosfera și calitatea aerului” vizează formarea competențelor necesare pentru utilizarea cunoștințelor fundamentale de fizica atmosferei și calitatea aerului în vederea interpretării și explicării evoluției în timp și spațiu a concentrațiilor de poluanți atmosferici, precum și pentru aplicarea metodelor standard de analiză în prelucrarea și interpretarea datelor climatice și de calitatea aerului, în scopul rezolvării unor probleme concrete privind riscurile asupra sănătății umane sau vegetației, penalități ce trebuie aplicate poluatorilor etc.
- Disciplina vizează formarea unor competențe specifice incluse în standardele ocupaționale în domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota final
10.4. Curs	Utilizarea cunoștințelor fundamentale despre atmosferă și calitatea aerului pentru explicarea și interpretarea principalelor procese și fenomene de mediu.	Examne scrise	75%
10.5. Seminar	Prelucrarea și interpretarea datelor privitoare la concentrațiile diferiților poluanți ai atmosferei dintr-o regiune oarecare, în corelație cu parametrii climatici, realizarea graficelor distribuției în timp și spațiu a acestor poluanți, pe baza datelor reprezentative provenind dintr-un set de date.	Probă orală	25%
10.6. Standard minim de performanță	Elaborarea unui proiect .		

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator
04.03.2019 Conf.dr.ing. Ciutina Virgiliu Conf.dr.ing. Ciutina Virgiliu



Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Lungu Monica

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Biochimie I					
2.2. Titularul activităților de curs		.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu Erich					
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator		.L.Dr.Ing. Gavrila Simona					
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativ	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	din care 3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator	1/3
3.4. Total ore din planul de învățământ	84	din care 3.5. Curs	28	3.6. Laborator/Seminar	56
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități					1
3.7. Total ore studiu individual					91
3.8. Total ore pe semestru					175
3.9. Numărul de credite					7

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Chimie I, Chimie II
4.2 de competențe	Cunoașterea și diferențierea compușilor anorganici de cei organici, cunoașterea claselor de compuși organici, noțiuni generale de izomerie a compușilor organici

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator biochimie

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea grupelor de biomoleculă organice și anorganice precum
-------------------------	--

	<p>i rolul acestora în organismul viu</p> <p>2. Cunoașterea principalilor reprezentanți a principiilor imediate (glucide, lipide, protide, acizi nucleici), a surselor naturale de origine vegetală și animală ale acestora.</p> <p>3. Aplicarea noțiunilor teoretice dobândite în selecția riguroasă a materiilor prime pentru utilizarea lor în diferite scopuri practice</p>
Competențe transversale	<p>1. Dobândirea de tehnici și abilități de lucru în echipă</p> <p>2. Utilizarea tehnologiei informației și comunicării</p> <p>3. Capacitate autonomă în procesul învățării, atitudine conștientă în rezolvarea problemelor și adoptarea deciziilor</p> <p>4. Respectarea valorilor și eticii profesionale</p> <p>5. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să transmită studenților informații precise legate de grupele de biomoleculă anorganice și organice cu rol plastic și energetic în corelație cu sursele naturale, structura acestora și rolul pe care îl au în cadrul organismelor vii
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice legate de: tehnici de identificare și analiză a glucidelor, lipidelor și protidelor prin metode chimice, fizico-chimice și biochimice. Să permită viitorului inginer să selecteze cele mai optime metode și procese necesare pentru obținerea unor materii prime și produse de înaltă calitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Compoziția chimică generală a materiei vii 1.1. Bioelemente și biomoleculă. Clasificarea bioelementelor, exemple, rolul în organismul viu 1.2. Tipuri de biomoleculă, clasificarea după rolul îndeplinit.	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind mijloace multimedia	4 ore
C2 Glucide. Atomul de C asimetric. 2.1. Definiție. Prezentare generală. Clasificare. Monozaharide. Structura chimică. Proprietăți fizice 2.2. Proprietăți chimice. Participarea monozaharidelor la compoziția biochimică a organismelor vii. Reprezentanți. 2.3. Oligozaharidele. Dizaharide și trizaharide. Structura chimică. Răspândirea în natură. Surse naturale. Reprezentanți 2.4. Polizaharide și heteropolizaharide. Caracteristici generale. Structura chimică. Răspândirea în natură. Reprezentanți	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind mijloace multimedia	10 ore
C3 Lipide 3.1. Lipidele. Definiție. Clasificare. Caractere generale. Componentele lipidelor. Proprietăți și specificitate lipidelor 3.2. Lipide simple și complexe. Gliceride, sfingolipide, steride. Structura chimică. Surse naturale. Reprezentanți	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	6 ore
C4 Protide 4.1. Definiție. Caracteristici generale.	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple	8 ore

Clasificare.Aminoacizi esențiali și neesențiali.Structura chimică.Proprietăți biochimice generale . 4.2. Peptide și proteine.Definiție.Clasificare.Structura chimică .Exemple.Reprezentanți 4.3.Proteine conjugate.Clasificare.Exemple. Prezența în produsele alimentare de origine vegetală și animală	concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suport curs format pdf, platforma SUMS, UAV, Biochimie generală - .L.Dr.Ing. Palcu S.E. 2. Avram Margareta, 1983 – Chimie organică , Editura Academiei Republicii Socialiste România, București 3. Neamțu G., 1981 - Biochimie vegetală , Editura Ceres, București 4. Neamțu G., Câmpeanu Gh., Socaciu Carmen, 1993 – Biochimie vegetală , partea structurală , Ed.Didactică și Pedagogică , București 5. Neamțu G., Câmpeanu Gh., Socaciu Carmen, 1995 – Biochimie vegetală , partea dinamică , Ed.Didactică și Pedagogică , București 6. Segal Rodica, 2006 – Biochimia produselor alimentare, Editura Academica, Galați 7. Timotei, Palcu S., 2001 – Biochimie, vol.I, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad 		

8.1. Seminar	Metode de predare	Observații
S1-S4.Glucide.Monozaharide, dizaharide, polizaharide. Aplicații, rezolvări de probleme	Expunerea liberă , conversația, exemplificarea	6 ore
S5-S7.Lipide - Gliceride, ceride, steride . Aplicații, rezolvări de probleme		4 ore
S8-S12.Proteide - Aminoacizi, peptide, proteine Aplicații, rezolvări de probleme		4 ore
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Tehnici de lucru și norme de protecție a muncii în Laboratorul de Biochimie 1.1. Prezentarea Laboratorului, sticlăriei de lucru caracteristice, metodelor de analiză utilizate.Se prezintă cele mai frecvente tehnici de lucru, tipurile de accidente întâlnite precum și mijloacele de prevenire și combatere a acestora	Expunerea liberă , conversația, exemplificarea	1 oră
L2. Determinări analitice ale glucidelor 2.1. Reacții de identificare a monozaharidelor. Reacția Fehling. Reacția Nyländer.Reacția Molisch – Udranschi 2.2. Reacții de identificare a dizaharidelor. Punerea în evidență a dizaharidelor.Reacția Rubner – Büchner 2.3. Reacții de identificare a polizaharidelor. Amidonul, glicogenul și celuloza 2.4. Dozarea glucidelor reducătoare 2.5. Dozarea amidonului	Realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Sticlărie de laborator, ustensile și reactivi specifici	3 ore
L3. Determinări analitice ale lipidelor 3.1. Reacții specifice lipidelor.Reacția de hidroliză .Reacția de saponificare 3.2. Determinarea indicelui de aciditate a lipidelor 3.3. Determinarea indicelui de saponificare 3.4. Determinarea indicelui de iod	Expunerea liberă , lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Sticlărie de laborator, ustensile și reactivi specifici	4 ore
L4. Reacții de identificare a aminoacizilor și proteinelor	Expunerea liberă , lucrări experimentale și interpretarea	4 ore

4.1. Reac ia cu ninhidrin . Reac ia xantoproteic . Reac ia Sakaguchi.Reac ia Adamkiewicz	rezultatelor determin rilor efectuate	
4.2. Dozarea aminoacizilor prin metoda Sørensen	Sticl rie de laborator, ustensile i	
4.3. Determinarea punctului izoelectric	reactivi specifici	
L5. Colocviu de laborator i recuper ri		2 ore
Bibliografie		
1. Suport Laborator format pdf, platforma SUMS, UAV - St nescu Michaela Dina, Palcu S.E., Gavrilă Simona , 2010 – Biochimie analitic – Aplica ii i probleme, Editura Universit ii „Aurel Vlaicu”, Arad		
2. Suport Laborator format pdf, platforma SUMS, UAV - St nescu Michaela Dina, Palcu S.E., Gavrilă Simona , 2012 – Biochimie analitic – Aplica ii i probleme, Edi ie ad ugit i revizuit , Editura Universit ii „Aurel Vlaicu”, Arad		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Absolventul specializ rii protec ia consumatorului și a mediului trebuie s aib cuno tin e generale i abilit i referitoare la prezen a, importan a i identificarea biomoleculilor organice , s cunoasc tehnicile uzuale de laborator pentru determinarea cantitativ i calitativ a acestora precum i interpretarea corect a rezultatelor de laborator ob inute

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	Însu irea no iunilor teoretice referitoare la: a).biomolecule organice i anorganice b).glucide simple i complexe, structur i propriet i c).lipide simple i complexe, structur i propriet i d).aminoacizi, reac ii biochimice e).peptide, structur , surse f).proteine simple i conjugate	Examen oral	70%
10.5 Seminar/ Laborator	1.Însu irea metodelor, tehnicilor i capacit ii de: a).identificarea corect a glucidelor simple i complexe în diferite produse alimentare b).determinarea indicilor de calitate a lipidelor c).cunoa terea metodelor de punere în eviden a aminoacizilor i proteinelor prin reac ii generale i reac ii specifice 2.Efectuarea/recuperarea lucr rilor de laborator.	Aprecierea deprinderilor practice i a tehnicilor de mânuire a sticl riei de laborator în concordan cu metodele folosite	30%
10.6 Standard minim de performan	Capacitatea de a stabili rapid tipul de biomolecule organice majore în diferite produse	S rezolve corect cel pu in 50% din subiectele de examen	

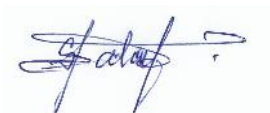
	alimentare în direct concordan cu structura acestora i anumite propriet i caracteristice acestora	
--	--	--

**Data complet rii Semn tura titularului de curs Semn tura titularului de
seminar/laborator**

25.02.2019

.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu

.L.Dr.Ing. Gavrilă Simona



Data aviz rii în departament

Semn tura directorului de departament

.....

Conf.Dr.Ing. Lungu Monica

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Biochimie II						
2.2. Titularul activităților de curs	.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu Erich						
2.3. Titularul activităților de laborator	.L.Dr.Ing. Gavrița Simona						
2.4. Anul de studiu	2	2.5.Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativ	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care Curs	3.2. 2	3.3. Laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care Curs	3.5. 28	3.6. Laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					1
Examinări					6
Alte activități					1
3.7. Total ore studiu individual					52
3.8. Total ore pe semestru					108
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie II, Biochimie I
4.2 de competențe	Cunoașterea și diferențierea compușilor anorganici de cei organici, cunoașterea claselor de compuși organici, noțiuni de biochimie structurală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator biochimie

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea și înțelegerea rolului pe care anumiți efectori biochimici (hormoni și fitohormoni) îl au în cadrul organismelor vii
-------------------------	---

	<p>precum și rolul alcaloizilor ca substanțe biologice active în viaa plantelor</p> <p>2. Cunoașterea principalelor surse naturale de origine vegetală și animală ale vitaminelor liposolubile și hidrosolubile. Cunoașterea și în alegerea rolului vitaminelor ca componente structurale ale organismului viu și a produselor alimentare</p> <p>3. Aplicarea noțiunilor teoretice dobândite în selecția riguroasă a materiilor prime alimentare pentru utilizarea lor în diferite industrii și ramuri specifice de activitate</p>
Competențe transversale	<p>1. Dobândirea de tehnici și abilități de lucru în echipă</p> <p>2. Utilizarea tehnologiei informației și comunicării</p> <p>3. Capacitate autonomă în procesul învățării, atitudine conștientă în rezolvarea problemelor și adoptarea deciziilor</p> <p>4. Respectarea valorilor și a eticii profesionale</p> <p>5. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să transmită studenților informații precise legate de prezența și importanța anumitor efectori biochimici cum sunt vitaminele și hormonii în produsele agroalimentare, în corelație cu sursele naturale, structura acestora și rolul pe care îl au în cadrul organismelor vii. Să ofere studenților o imagine de ansamblu asupra componentei organismului viu, a relației dintre această și mediul înconjurător, a reacțiilor ce stau la baza funcționalității acestuia
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice legate de: tehnici de identificare și analiză a vitaminelor și hormonilor prin metode chimice, fizico-chimice și biochimice. Să permită viitorului inginer să selecteze cele mai optime metode și procese necesare pentru obținerea unor produse de înaltă calitate. Să aibă capacitatea să identifice și să utilizeze cele mai adecvate surse alimentare naturale de vitamine, enzime și alte substanțe biologice active

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Biocatalizatori. Hormoni 1.1. Hormonii. Definiție. Clasificare. Structura chimică. Exemple 1.2. Fitohormonii. Definiție. Clasificare. Structura chimică. Răspândirea în natură. Exemple	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind mijloace multimedia	4 ore
C2 Substanțe vegetale biologice active 2.1. Alcaloizi. Alcaloizi cu nucleu piridinic. Alcaloizi cu nucleu tropanic. Alcaloizi cu nucleu purinic. Alcaloizi cu nucleu steroidic. Surse, exemple	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind mijloace multimedia	4 ore
C3 Vitaminele 3.1. Vitaminele. Definiție. Clasificarea conform IUB. Vitaminele liposolubile. Vitaminele și provitaminele A. Structura chimică. Necesarul zilnic. Surse alimentare. Rolul biochimic în organism 3.2. Vitaminele D, E și K. Structura chimică. Necesarul zilnic. Produse alimentare ce conțin	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	10 ore

<p>aceste vitamine.Rolul în organism</p> <p>3.3. Vitaminele hidrosolubile.Vitamina B₁, B₂ și B₆.Structura chimică . Necesarul zilnic.Surse alimentare.Rolul în organism</p> <p>3.4. Vitamina PP, Biotina, Acidul ascorbic. Structură , produse alimentare ce conțin aceste vitamine, rolul în organism</p>		
<p>C4 Metabolisme</p> <p>4.1. Metabolisme.Aspecte generale privind metabolismul.Anabolismul și catabolismul. Caracteristicile metabolismului intermediar</p> <p>4.2. Oxidarea biologică .Ciclul acizilor tricarboxilici. Importanța biologică</p> <p>4.3. Metabolismul glucidelor.Anabolismul. Biosinteza amidonului și a glicogenului în organismul viu</p> <p>4.4. Catabolismul glucidelor.Degradarea anaerobă a glucozei (Glicoliza)</p> <p>4.5. Metabolismul lipidelor.Biosinteza glicerolului.Catabolizarea gliceridelor</p> <p>4.6. Metabolismul proteinelor.Biosinteza aminoacizilor.Exemple</p> <p>4.7. Catabolizarea aminoacizilor.Dezaminarea, transaminarea și decarboxilarea</p>	<p>Expunerea liberă , conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul</p>	<p>10 ore</p>
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suport curs format pdf, platforma SUMS, UAV, Biochimie - J.Dr.Ing. Palcu S.E. 2. Avram Margareta, 1983 – Chimie organică , Editura Academiei Republicii Socialiste România, București 3. Neamțu G., 1981 - Biochimie vegetală , Editura Ceres, București 4. Neamțu G., Câmpeanu Gh., Socaciu Carmen, 1993 – Biochimie vegetală , partea structurală , Ed.Didactică și Pedagogică , București 5. Neamțu G., Câmpeanu Gh., Socaciu Carmen, 1995 – Biochimie vegetală , partea dinamică , Ed.Didactică și Pedagogică , București 6. Segal Rodica, 2006 – Biochimia produselor alimentare, Editura Academica, Galați 7. Timdan T., Palcu S., 2001 – Biochimie, vol.I, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad 		

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
<p>L1. Prezentarea normelor de protecția muncii și PSI în laborator.Aspecte de bază privind tehnicile de lucru și utilizarea reactivilor, solvenților și aparaturii în cadrul orelor de lucru practice la disciplina Biochimie.Măsurări de prim ajutor în cazul accidentelor</p>	<p>Expunerea liberă , conversația, exemplificarea</p>	<p>2 ore</p>
<p>L2. Determinarea vitaminelor</p> <p>2.1. Vitaminele liposolubile.Reacții de identificare a vitaminelor A.Reacția cu acid tricloracetic.Reacția cu H₂SO₄. Reacția Pacini</p> <p>2.2. Reacții de identificare a vitaminelor D și E. Reacția cu anilină – HCl.Reacția Carr – Price. Reacția cu FeCl₃.Reacția cu HNO₃</p> <p>2.3. Vitaminele hidrosolubile.Reacții de identificare a vitaminelor B₁,B₂ și B₆.Reacția Dragendorff. Reacția de oxidare. Reacția Folin – Ciocâlteu</p> <p>2.4. Identificarea și dozarea vitaminei C.Metoda</p>	<p>Realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate</p> <p>Sticlărie de laborator, ustensile și reactivi specifici</p>	<p>8 ore</p>

iodometric		
L3. Evidențierea hormonilor 3.1. Hormoni cu structură derivată din aminoacizi. Identificarea tiroxinei și adrenalinei 3.2. Hormoni cu structură polipeptidică . Identificarea insulinei	Expunerea liberă, realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Sticlărie de laborator, ustensile și reactivi specifici	4 ore
L4. Determinarea activității unor enzime 4.1. Enzime. Efectul hidrolizei enzimatică și neenzimatică asupra amidonului 4.2. Influența temperaturii asupra reacțiilor enzimatică	Expunerea liberă, realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Sticlărie de laborator, ustensile și reactivi specifici	6 ore
L5. Metabolisme 5.1. Metabolismul intermediar al glucidelor. 5.2. Metabolismul intermediar al lipidelor și protidelor.	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea utilizând videoproiectorul	4 ore
5. Colocviu de laborator și recuperări		4 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suport Laborator format pdf, platforma SUMS, UAV - Stănescu Michaela Dina, Palcu S.E., Gavrilă Simona, 2010 – Biochimie analitic – Aplicații și probleme, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad 2. Suport Laborator format pdf, platforma SUMS, UAV - Stănescu Michaela Dina, Palcu S.E., Gavrilă Simona, 2012 – Biochimie analitic – Aplicații și probleme, Ediție actualizată și revizuită, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad 		

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

Absolventul specializării protecția consumatorului și a mediului trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la prezența, importanța și identificarea biomoleculilor organice în produsele agroalimentare, să cunoască tehnicile uzuale de laborator pentru determinarea cantitativă și calitativă a acestora precum și interpretarea corectă a rezultatelor de laborator obținute

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a).vitamine liposolubile b).vitamine hidrosolubile c).hormoni, fitohormoni d).Metabolisme.Anabolism și catabolism e).Ciclul acizilor tricarboxilici f).Metabolismul intermediar al glucidelor.Glicoliza g).Metabolismul intermediar al lipidelor.Catabolizarea acizilor grași saturați h). Metabolismul intermediar al proteinelor.Catabolismul aminoacizilor	Examen oral	70%
10.5 Seminar/	1.Înșușirea metodelor,	Aprecierii deprinderilor	30%

Laborator	tehnicienilor și capacității de: a).identificare corect a vitaminelor liposolubile și hidrosolubile b).punere în evidență a hormonilor cu structură polipeptidică c).cunoașterea metodelor simple de determinare a activității unor enzime 2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	practice și a tehnicilor de mânăuire a sticlăriei de laborator și a echipamentelor, în concordanță cu metodele folosite	
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a diferenția rapid vitaminele hidrosolubile de cele liposolubile în corelație cu denumirile acestora, structura lor și principalul rol biochimic în organism	Să rezolve corect cel puțin în 50% din subiectele de examen	

Data completării Semnătura titularului de curs

25.02.2019

.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu



Semnătura titularului de laborator

.L.Dr.Ing. Gavrilă Simona



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.Dr.Ing. Lungu Monica

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimia alimentelor						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr. chim. Dincă Nicolae						
2.3. Titularul activităților de laborator	Sef lucrari dr. ing. Gavrița Simona						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2 curs	2	3.3 seminar /laborator	2
3.4 Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5 curs	28	3.6 seminar /laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					52
3.9 Total ore pe semestru					108
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Chimie I, Chimie II
4.2 de competențe	Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de chimie generală și organică.

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Amfiteatrul 1, laptop, videoproiector, suport informatic de curs.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Accesul la laborator numai cu halat de protecție și NTS și PSI efectuat și semnat. Nu se vor accepta solicitările de schimbarea subgrupeii de laborator decât pe motive bine întemeiate. L1 Laptop, videoproiector, sticlărie, reactivi, L 219, L125 L2 Îndrumător laborator, sticlărie, reactivi, L 219, L125 L3 Îndrumător laborator, baie de încălzire, sticlărie, reactivi, L 219, L125 L4 Îndrumător laborator, baie de încălzire, sticlărie, reactivi, L 219, L125 L5 Îndrumător laborator, sticlărie, reactivi, L219, L125 L6 Îndrumător laborator, sticlărie, reactivi, L219, L125 L7 Îndrumător laborator, baie de încălzire, sticlărie, reactivi, L219, L125

	L8 Îndrumător laborator, baie de încălzire, sticlărie, reactivi, L219, L125 L9 Îndrumător laborator, sticlărie, reactivi, L219, L125 L10-13 Îndrumător laborator, baie de încălzire, sticlărie, reactivi, L219, L125 L14 Test de evaluare
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice chimiei alimentelor 2. Capacitatea de a utiliza cunoștințe teoretice de chimia alimentelor la rezolvarea aspectelor întâlnite în protecția consumatorului și a mediului. 3. Aplicarea cunoștințelor și metodelor de bază din chimia alimentelor pentru stabilirea interdependenței și legăturilor dintre compoziție și calitatea alimentelor și a mediului.
Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. 2. Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific. 3. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 4. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe în ce privește cunoașterea, înțelegerea și utilizarea adecvată a noțiunilor și metodelor specifice chimiei alimentelor
7.2 Obiectivele specifice	<p>Să formeze competențe privind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea compușilor chimici naturali și sintetici din alimente și mediu . 2. Cunoașterea proprietăților fizice și chimice ale compușilor chimici implicați în lanțul agroalimentar și poluarea mediului. 3. Abilitatea de a identifica rolul îndeplinit de compușii chimici în protecția consumatorului și a mediului. 4. Folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru înțelegerea, operarea și optimizarea în cadrul protecției consumatorului și a mediului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Obiect și metode. Apa, alimentele și mediul	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C2 Substanțe minerale în alimente	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C3 Lipide. Clasificare. Izomerie. Proprietăți. Acizi grași. Clasificare. Gliceride. Peroxidarea lipidelor	prelegerea, dialogul, problematizarea, exercițiul	2 ore
C4 Glucide. Clasificare, izomerie	prelegerea, dialogul, problematizarea, exercițiul	2 ore
C5 Glucide. proprietăți, reprezentanți	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C6 Aminoacizi	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C7 Peptide, proteine	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C8 Combinații heterociclice din alimente și mediu	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore

C9 Heterocicli aromatici monoheteroatomici cu 5 si 6 atomi	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C10 Heterocicli aromatici poliheteroatomici cu 5 si 6 atomi. Alcaloizi	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C11 Terpenoide, politerpenoide. Uleiuri eterice	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C12 Carotenoide și steroide	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C13 Aditivi – clasificare. Conservanți antiseptici, antibiotici	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore
C14 Aditivi antioxidanți, conservanți de textură și constituție, amelioranți, aromatizanți, edulcoranți, coloranți	prelegerea, dialogul, problematizarea	2 ore

Bibliografie

1. N. Dincă, *Chimia alimentelor*- suport de curs .pdf, platforma informatica a UAV
2. N. Dincă, *Chimia alimentelor*, Editura Universității "Aurel Vlaicu", Arad, **2015**
3. M. Leonte, T. Florea, *Chimia alimentelor*, Vol 1, Ed. PAX AURA MUNDI, Galati, 1998
4. T. Florea, *Chimia alimentelor*, Vol 2, Ed. ACADEMICA, Galati, 2001
5. Constantin Banu, *Aditivi si ingrediente pentru industria alimentară*, Ed. Tehnică, București 2000

8.2 laborator	Metode de predare	Observații
L.1 Cunoașterea NTS și PSI, a laboratorului și a tematicii lucrărilor. Concentrația soluțiilor - prepararea soluțiilor de anumite concentrații	Prelegere libera, dialogul	2 ore
L.2 Grăsimi	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
S/L3 Săpunuri	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.4 Glucide - reacții generale ale glucidelor;- reacții ale glucidelor reducătoare;	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.5 Reacții specifice cetoazelor, respectiv cetohezozelor;-reacții ale ozidelor.	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.6 Ureea și derivații ureei	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.7 Proteine și aminoacizi: - reacții de precipitare	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.8 Proteine și aminoacizi: - reacții de culoare.	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.9 Metode de sinteză a furfuroolului din pentozani și dozarea colorimetrică a acestuia, reacții ale furfuroolului	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.10 Studiul caracterului antioxidant si antiradicalic	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.11 Identificarea flavonoidelor - antociani	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.12 Coloranți alimentari	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.13 Recuperări	Experimentul, observația, interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
L.14 Colocviu	Test evaluare	2 ore

Bibliografie

1. N.Dincă, V.Grosu, D.Condrat - *Chimia alimentelor - Lucrări practice* - Univ."A.Vlaicu" Arad **2008**, 56p (28p) ISBN 978-973-752-216-0

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

Analiza orientărilor tematice moderne cuprinse în lucrările de cercetare actuale din domeniul protecției consumatorului și a mediului și stabilirea implicațiilor chimiei alimentelor în acestea. Folosirea în acest scop a instrumentelor informatice de documentare (ANELIS, E-nformation...) în bazele de date. Identificarea implicațiilor pe care chimia alimentelor le poate avea în rezolvarea problemelor actuale din domeniul PCM prin participarea la sesiuni de comunicări, vizionare reportaje de profil în mass media actuală, realizarea unor proiecte comune cu specialiști externi și angajatori.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) Clasele de substanțe chimice din aliment b) Rolul și importanța substanțelor în aliment și mediu c) Implicațiile acestora în protecția consumatorului și a mediului	Examen scris	60%
10.5 Seminar/ Laborator	1.Înșușirea metodelor și tehnicilor de: a) separare a substanțelor din aliment b) realizare experimentelor, c) observarea și interpretarea rezultatelor. 2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice	40%
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea categoriilor de substanțe chimice din alimente precum și a importanței acestora	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

...04.03.2019...

Prof.dr. chim. Dincă Nicolae

Sef lucrari dr. ing. Gavrilaş Simona

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Economie Generala					
2.2. Titularul activităților de curs		Conf. dr. ing ec. Eugenia Tigan					
2.3. Titularul activităților de laborator		Conf. dr. ing ec. Eugenia Tigan					
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare Sumativă	VP continua	2.7. Regimul disciplinei	OP

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2. Curs	2	3.3. Seminarii	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. Curs	28	3.6. Seminarii	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorii					9
Examinări					9
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Notiuni de baza despre economie
4.2. de competențe	Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Studentii se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise, respectiv convorbirile telefonice nu se efectuează în timpul cursului
5.2. de desfășurare a seminariilor	Se vor respecta regulile de comportament managerial asumat

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>1. Efectuarea de calcule, demonstratii si aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei si managementului pe baza cunostintelor din stiintele fundamentale si ingineresti</p> <p>2. Posibilitatea de aplicare a strategiilor de economie si dezvoltare rurala in practică</p>
Competențe transversale	<p>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă si responsabilă, de punctualitate si răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor si normelor codului de etică profesională.</p> <p>2. Aplicarea tehnicilor de relationare în grup, de comunicare interpersonală si de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</p> <p>3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-si realiza eficient si calitativ atributiile profesionale.</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici din domeniul economiei si dezvoltarii rurale
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice, oferind posibilitatea de aplicare in practică a gestionarii resurselor agricole, se cunoasca si sa aplice o metoda de diagnoza a spatiului rural, sa cunoasca strategia de dezvoltare rurala a Romaniei si a UE si sa poate elabora o strategie de dezvoltare rurala a unui spatiu rural.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1 . Agricultura - ramură a economiei naționale. Sectoarele economiei nationale	Prelegerea, explicația	2 ore
2. Resursele agriculturii. Pământul, prețul pământului, renta funciară, forța de muncă, capitalul, informația și managementul	Prelegerea, explicația	2 ore
3. Economia consumului de produse agricole. Cererea de produse agroalimentare	Prelegerea, explicația	2 ore
4. Economia producției agricole. Oferta de produse agroalimentare	Prelegerea, explicația	2 ore
5. Costul producției agricole	Prelegerea, explicația	2 ore
6. Piața agricolă. Cererea și oferta de produse agroalimentare, Prețul produselor agroalimentare	Prelegerea, explicația	2 ore
7. Noțiunea de spațiu rural și evoluția conceptului de ruralitate. Definiția noțiunii de spațiu rural. Tipologia spațiului rural	Prelegerea, explicația	2 ore
8. Structura și funcțiile spațiului rural	Prelegerea,	2 ore

	explicația	
9.Noțiunea de dezvoltare rurală. Dezvoltarea rurală și dezvoltarea sustenabilă		2 ore
10. Dezvoltarea rurală în Uniunea Europeană		2 ore
11.Spațiul rural românesc. Cadrul instituțional și structura organizatorică. Dezvoltarea economică a spațiului rural românesc		2 ore
12.Perspectivile dezvoltării rurale în Uniunea Europeană și în România. Carta verde a spațiului rural românesc. Planul de acțiune pentru dezvoltarea. Spațiului rural în România		2 ore
13. Programele SAPARD, ISPA, PHARE și LEADER		4 ore
Bibliografie		
1. Eugenia Tigan, note de curs, 2018 SMUS UAV		
2. Oana Brînzan, Dezvoltare rurală, Editura Universității Aurel Vlaicu din Arad, 2006		
3. Oana Brînzan, Lucrări practice, Economie și dezvoltare rurală, Editura Universității Aurel Vlaicu din Arad, 2007		
4. Otîman P.I. – Economie rurală, Editura Agroprint, Timișoara, 2000		
5. Otîman P.I. – Dezvoltarea rurală durabilă în România, Editura Academiei Române,București, 2006		
6. Mateoc-Sîrb Nicoleta – Exploatația agricolă, Editura Agroprint, Timișoara, 1999		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Fondul funciar și modul de folosință a terenului	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	4 ore
2. Unități convenționale de măsură și de calcul folosite în economie	Explicația, descrierea, conversația, lucrarea practică	4 ore
3. Bonitarea terenurilor agricole	Explicația, descrierea	4 ore
4. Renta funciară și prețul pământului	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	4 ore
5. Eficiența economică a activității productive	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	4 ore
6. Indicatorii dezvoltării sustenabile	Explicația, descrierea, conversația	4 ore
7. Monografia rurală	Explicația, descrierea, conversația	4 ore

Bibliografie		
1. Eugenia Tigan, note de curs, 2018 SMUS UAV		
2. Oana Brînzan, Dezvoltare rurală, Editura Universității Aurel Vlaicu din Arad, 2006		
3. Oana Brînzan, Lucrări practice, Economie și dezvoltare rurală, Editura Universității Aurel Vlaicu din Arad, 2007		
4. Otîman P.I. – Economie rurală, Editura Agroprint, Timișoara, 2000		
5. Otîman P.I. – Dezvoltarea rurală durabilă în România, Editura Academiei Române,București, 2006		
6. Mateoc-Sîrb Nicoleta – Exploatația agricolă, Editura Agroprint, Timișoara, 1999		

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

Inginerul și managerul din alimentație publică și agroturism trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la utilizarea resurselor, diagnoza spațiului rural și elaborarea de strategii care vizează dezvoltarea sustenabilă a spațiului rural

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<p>Însusirea notiunilor teoretice referitoare la:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resursele în agricultură 2. Cererea, oferta, prețul și piața produselor agrolimentare 3. Spațiu rural, structura, funcții 4. Dezvoltare rurală, diagnoza, elemente ale dezvoltării sustenabile a spațiului rural 	Examen/ Proiect	70%
10.5. Laborator	<p>Însusirea metodelor și tehnicilor de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calculul structurii fondului funciar, al unităților convenționale de calcul în economia agrară, a rentei funciare și a prețului pământului, a notei de bonitare a terenurilor, a indicatorilor de performanță a unei activități economice. 2. Prezentarea unei monografii rurale a unei localități 	Verificare deprinderi	30%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a identifica resursele naturale și antropice a unui spațiu rural, de a evalua factorii limitativi și stimulativi ai dezvoltării unui spațiu rural prin întocmirea și prezentarea unei monografii rurale. • Frecvența orelor de seminarii 			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

Eugenia Tigan



Eugenia Tigan



25. 02. 2019

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI¹

EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Aurel Vlaicu” Arad
1.2 Facultatea	Inginerie alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3 Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Protectia consumatorului si a mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică și sport III
2.2 Titularul activității de curs	-
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Lect. univ. dr. Ardelean Viorel Petru
2.4 Anul de studiu	II
2.5 Semestrul	3
2.6 Tipul de evaluare	Continuă
2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					1
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					1
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri/ practicarea de activ. fizice individual sau în grup					4
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități... (Competiții studentești pe diverse ramuri sportive: volei, tenis de masa, fotbal, baschet, tenis de camp, etc)					3
3.7 Total ore studiu individual					11
3.9 Total ore pe semestru					25
3.10 Numărul de credite					1

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	NU
4.2 de competențe	Practicarea disciplinei Educație fizică în liceu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Teren de sport, sală de sport dotată cu aparatură și materiale specifice activităților fizice (jocuri sportive/ fitness/ sporturi individuale)

¹ Cf. M.Of. al României, Partea I, Nr.800 bis/13.XII.2011, Ordinul ministrului nr. 5703 din 18 oct. 2011

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea modulară (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) și planificarea conținuturilor de bază ale domeniului cu orientare interdisciplinară; • Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială); • Evaluarea creșterii și dezvoltării fizice și a calității motricității potrivit cerințelor/ obiectivelor specifice educației fizice și sportive, a atitudinii față de practicarea independentă a exercițiului fizic; • Descrierea și demonstrarea sistemelor operaționale specifice Educației fizice și sportive, pe grupe de vârstă; • Evaluarea nivelului de pregătire a practicanților activităților de educație fizică și sport ; • Utilizarea elementelor de management și marketing specifice domeniului.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Organizarea de activități de educație fizică și sportive pentru persoane de diferite vârste și niveluri de pregătire în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională; • Îndeplinirea în condiții de eficiență și eficacitate a sarcinilor de lucru pentru organizarea și desfășurarea activităților sportive; • Operarea cu programe digitale , documentarea și comunicarea într-o limbă de circulație internațională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - mărirea capacității de efort fizic și intelectual; - dezvoltarea armonioasă a organismului; - optimizarea stării de sănătate; - prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); - însușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din atletism, gimnastică, jocuri sportive și sporturi aplicative și aplicarea lor în condiții de concurs sau joc bilateral; - învățarea unor noțiuni de bază din regulamentele unor jocuri sportive (volei, baschet, handbal, gimnastică) de organizare și desfășurare a diferitelor competiții; - stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; - crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; - dezvoltarea capacității de autoapărare individuală, autodepășire și rezistența la situații diverse de agresiune, cu respectarea regulilor sportive. - acomodarea studenților cu drumetele și plimbările în natură și dezvoltarea în rândul acestora a dragostei și atașamentului față de mediul înconjurător.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Atletism: elemente din școala alergării, săriturii, aruncării.	<ul style="list-style-type: none"> • Expuneri; • Demonstrații; • Demonstrații intuitive; • Explicații însoțite de demonstrații. 	1
2. Tehnica săriturii în lungime de pe loc, tehnica alergării de viteză și de rezistență.	Idem	1
3. Gimnastică: exerciții de front și formații, exercitii de dezvoltare fizică generală, exerciții de mobilitate.	Idem	1
4. Trasee aplicative combinate cu elemente de alergare, echilibru, escaladare, târâre, cățărare, transport;	Idem	1
5. Practicarea unor jocuri sportive cu minge: baschet,	Idem	1

handbal, fotbal, volei;		
6. Practicarea unor jocuri sportive cu paleta sau racheta: tenis de masa, badminton, tenis de câmp;	Idem	1
7. Fitness – dezvoltarea unor calități motrice de bază – forță și rezistență. Exerciții de tonifiere a musculaturii posturale;	Idem	2
8. Fitness – dezvoltarea unor calități motrice de bază – viteză și îndemânare/ mobilitate;	Idem	1
9. Practicarea globală a jocului pe terenuri reduse și pe terenuri normale, cu efective diferite.	Idem	1
10. Exemplificarea unor tehnici de autoapărare individuală sau de cădere, specifice judo, ju-jitsu, karate.	Idem	1
11. Realizarea unor excursii sau drumeții în mediul natural din municipiu sau județ pentru a evidenția importanța exercițiului fizic în aer liber.	Idem	1
12. Prezentarea unor noțiuni de igienă individuală sau de grup (aplicabile în sport) și de acordare a primului ajutor .	Idem	1
13. Autoorganizarea și autoconducerea de către studenți, a unor parti ale lectiei de educatie fizica.	Idem	1

Bibliografie selectivă:

- Ardelean V. P., (2009), „ *Indrumar practic de orientare turistica si sportiva cu variante de practicare in statiunea Moneasa* ” – Editura Univ. Aurel Vlaicu, Arad, ISBN : 978-973-752-438-6, 134 pag;
- Ardelean V. P., (2016), „*Noțiuni privind Optimizarea conditiei fizice*” – suport de curs, CD – pt. uzul studenților, Arad;
- Ardelean V. P., (2010), „*Ghid practic metodice. Tenis de masa*” , Editura Univ. Aurel Vlaicu;
- Galea I., coaut.: Istvan G., Ardelean V. P., (2011), „*Baschet – suport curs*” , Editura Uni. Aurel Vlaicu Arad;
- Banatan O., Barjega M., Nicu A., (1973), “*Educatia fizica si sportul in invatamantul superior*“, Editura Stadion, București;
- Bushman B., (2011), *Complete guide to fitness and health*, Human Kinetiks, Champaign, Illinois;
- Cerghit, I., (1997), *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică, București,.
- Cîrstea, G., (1993), *Programarea și planificarea în educația fizică și sportivă școlară*, Editura Universul, București;
- Cîrstea, G., (2000), *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Editura AN-DA, Bucuresti;
- Corbin C.B., Lindsey R., (2007), *Fitness for life*, Human Kinetiks, Champaign, Illinois;
- Damian, S., (2006). *Superfit. Esențialul în fitness și culturism*. Editura Runa, Bucuresti, 380 pag. ;
- Dragnea, A., Bota, A., (1999), *Teoria activităților motrice*, Editura Didactică și Pedagogică, București;
- Galea I., (2014), *Evaluare motrică și somatofuncțională*, Editura U.A.V., Arad;
- Ionescu R., (2005), *Educație Fizică: Mijloace operaționale folosite în rezolvarea temelor lecției*, Editura Humanitas, București;
- Negoiță A., Gălan D., (2009), *Educație fizică și sport prin metode marțiale*, Editura Roprint, Cluj Napoca,
- Pop C.L., Hantau C., Nae C.I., Ciomag R.V., (2016), *Educatia fizica in invatamantul superior economic*, Editura Pro Universitaria, Bucuresti;
- Rahl R. L., (2010), *Physical activity and health guidelines*, Human Kinetics, Champaign, Illinois;
- Scarlat, E., Scarlat, M. B., (2011), *Tratat de educație fizică*, Editura Didactică și Pedagogică, București;
- Săvescu I., (2007), *Educație fizică și sportivă școlară – culegere de exerciții fizice: metodologie*, Editura Aius, Craiova;
- Vespan V., (2001), “*Anihilarea agresorilor prin tehnici de autoaparare* “ – Edit. Didactica si Pedagogica- București;

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

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate fizice și intelectuale; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare, autodepășire și rezistența la diverse situații agresive.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	• Participare activă la	• Executarea exercițiilor ca	- 80%

	ore; • Dispoziție la efort fizic și intelectual; • Echipament adecvat; • Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă.	număr și corectitudine; • Evaluare continuă pe parcursul activității; • Teste pe parcursul semestrului și notarea lor; • Referate (pentru cei scutiți).	- 10% - 10% - 100%
--	--	---	-----------------------------------

10.6 Standard minim de performanță:

> verificare practică la sfârșitul celor 14 ore de LP din sem. 1:

- extensii de trunchi din culcat facial (musc. spate) B-25, F-15;

- flotari inverse din sprijin pe brate dorsal (la banca), (musc. brate si piept) B-20, F-10;

- săritura în lungime de pe loc (musc. membre infer.) B-2,00, F-1,50 m;

*Studentii scutiți: - vor prezenta 1 referat realizat și susținut în cadrul orelor practice, evaluat cu „admis” sau minimum nota 5.

Data completării

04.03.2019

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

Lect. dr. Ardelean Viorel Petru

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI¹

EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Aurel Vlaicu” Arad
1.2 Facultatea	Inginerie alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3 Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Protectia consumatorului si a mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică și sport IV
2.2 Titularul activității de curs	-
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Lect. univ. dr. Ardelean Viorel Petru
2.4 Anul de studiu	II
2.5 Semestrul	4
2.6 Tipul de evaluare	Continuă
2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					1
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					1
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități: (Competiții studențești pe diverse ramuri sportive)					3
3.7 Total ore studiu individual					11
3.9 Total ore pe semestru					25
3.10 Numărul de credite					1

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	NU
4.2 de competențe	Practicarea disciplinei Educație fizică în liceu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Teren de sport, sală de sport dotată cu aparatură și materiale specifice activităților fizice (jocuri sportive/ fitness/ sporturi individuale)

¹ Cf. M.Of. al României, Partea I, Nr.800 bis/13.XII.2011, Ordinul ministrului nr. 5703 din 18 oct. 2011

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea modulară (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) și planificarea conținuturilor de bază ale domeniului cu orientare interdisciplinară; • Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială); • Evaluarea creșterii și dezvoltării fizice și a calității motricității potrivit cerințelor/ obiectivelor specifice educației fizice și sportive, a atitudinii față de practicarea independentă a exercițiului fizic; • Descrierea și demonstrarea sistemelor operaționale specifice Educației fizice și sportive, pe grupe de vârstă; • Evaluarea nivelului de pregătire a practicanților activităților de educație fizică și sport ; • Utilizarea elementelor de management și marketing specifice domeniului.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Organizarea de activități de educație fizică și sportive pentru persoane de diferite vârste și niveluri de pregătire în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională; • Îndeplinirea în condiții de eficiență și eficacitate a sarcinilor de lucru pentru organizarea și desfășurarea activităților sportive; • Operarea cu programe digitale , documentarea și comunicarea într-o limbă de circulație internațională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - mărirea capacității de efort fizic și intelectual; - dezvoltarea armonioasă a organismului; - optimizarea stării de sănătate; - prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); - însușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din atletism, gimnastică, jocuri sportive și sporturi aplicative și aplicarea lor în condiții de concurs sau joc bilateral; - învățarea unor noțiuni de bază din regulamentele unor jocuri sportive (volei, baschet, handbal, gimnastică) de organizare și desfășurare a diferitelor competiții; - stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; - crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; - dezvoltarea capacității de autoapărare individuală, autodepășire și rezistența la situații diverse de agresiune, cu respectarea regulilor sportive. - acomodarea studenților cu drumețiile și plimbările în natură și dezvoltarea în rândul acestora a dragostei și atașamentului față de mediul înconjurător.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Atletism: elemente din școala alergării, săriturii, aruncării.	<ul style="list-style-type: none"> • Expuneri; • Demonstrații; • Demonstrații intuitive; • Explicații însoțite de demonstrații. 	1
2. Tehnica săriturii în lungime de pe loc, tehnica alergării de viteză și de rezistență.	Idem	1
3. Gimnastică: exerciții de front și formații, exerciții de dezvoltare fizică generală, exerciții de mobilitate.	Idem	1
4. Trasee aplicative combinate cu elemente de alergare, echilibru, escaladare, târâre, cățărare, transport;	Idem	1

5. Practicarea unor jocuri sportive cu minge: baschet, handbal, fotbal, volei;	Idem	1
6. Practicarea unor jocuri sportive cu paleta sau racheta: tenis de masa, badminton, tenis de câmp;	Idem	1
7. Fitness – dezvoltarea unor calități motrice de bază – forță și rezistență. Exerciții de tonifiere a musculaturii posturale;	Idem	2
8. Fitness – dezvoltarea unor calități motrice de bază – viteză și îndemânare/ mobilitate;	Idem	1
9. Practicarea globală a jocului pe terenuri reduse și pe terenuri normale, cu efective diferite.	Idem	1
10. Exemplificarea unor tehnici de autoapărare individuală sau de cădere, specifice judo, ju-jitsu, karate.	Idem	1
11. Realizarea unor excursii sau drumeții în mediul natural din municipiu sau județ pentru a evidenția importanța exercițiului fizic în aer liber.	Idem	1
12. Prezentarea unor noțiuni de igienă individuală sau de grup (aplicabile în sport) și de acordare a primului ajutor .	Idem	1
13. Autoorganizarea și autoconducerea de către studenți, a unor parti ale lecției de educație fizică.	Idem	1

Bibliografie selectivă:

- Ardelean V. P., (2009), „ *Indrumar practic de orientare turistica si sportiva cu variante de practicare in statiunea Moneasa* ” – Editura Univ. Aurel Vlaicu, Arad, ISBN : 978-973-752-438-6, 134 pag;
- Ardelean V. P., (2016), „*Noțiuni privind Optimizarea conditiei fizice*” – suport de curs, CD – pt. uzul studenților, Arad;
- Ardelean V. P., (2010), „*Ghid practico metodic. Tenis de masa*” , Editura Univ. Aurel Vlaicu;
- Galea I., coaut.: Istvan G., Ardelean V. P., (2011), „*Baschet – suport curs*” , Editura Uni. Aurel Vlaicu Arad;
- Banatan O., Barjega M., Nicu A., (1973), “*Educatia fizica si sportul in invatamantul superior*“, Editura Stadion, București;
- Bushman B., (2011), *Complete guide to fitness and health*, Human Kinetiks, Champaign, Illinois;
- Cerghit, I., (1997), *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică, București,.
- Cîrstea, G., (1993), *Programarea și planificarea în educația fizică și sportivă școlară*, Editura Universul, București;
- Cîrstea, G., (2000), *Teoria si metodica educatiei fizice si sportului*, Editura AN-DA, Bucuresti;
- Corbin C.B., Lindsey R., (2007), *Fitness for life*, Human Kinetiks, Champaign, Illinois;
- Damian, S., (2006). *Superfit. Esentialul in fitness si culturism*. Editura Runa, Bucuresti, 380 pag. ;
- Dragnea, A., Bota, A., (1999), *Teoria activităților motrice*, Editura Didactică și Pedagogică, București;
- Galea I., (2014), *Evaluare motrică și somatofuncțională*, Editura U.A.V., Arad;
- Ionescu R., (2005), *Educație Fizică: Mijloace operaționale folosite în rezolvarea temelor lecției*, Editura Humanitas, București;
- Negoiță A., Gălan D., (2009), *Educație fizică și sport prin metode marțiale*, Editura Roprint, Cluj Napoca,
- Pop C.L., Hantau C., Nae C.I., Ciomag R.V., (2016), *Educatia fizica in invatamantul superior economic*, Editura Pro Universitaria, Bucuresti;
- Rahl R. L., (2010), *Physical activity and health guidelines*, Human Kinetics, Champaign, Illinois;
- Scarlat, E., Scarlat, M. B., (2011), *Tratat de educație fizică*, Editura Didactică și Pedagogică, București;
- Săvescu I., (2007), *Educație fizică și sportivă școlară – culegere de exerciții fizice: metodologie*, Editura Aius, Craiova;
- Vespan V., (2001), “*Anihilarea agresorilor prin tehnici de autoaparare* “ – Edit. Didactica si Pedagogica- București;

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

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate fizice și intelectuale; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare, autodepășire și rezistența la diverse situații agresive.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none">• Participare activă la ore;• Dispoziție la efort fizic și intelectual;• Echipament adecvat;• Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă.	<ul style="list-style-type: none">• Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine;• Evaluare continuă pe parcursul activității;• Teste pe parcursul semestrului și notarea lor;.....• Referate (pentru cei scutiți).	<ul style="list-style-type: none">- 80%- 10%- 10%.....- 100%
10.6 Standard minim de performanță: > verificare practică la sfârșitul celor 14 ore de LP din sem. 2: - alergare de viteză 100 m: 16 sec (F) și 15 sec (B); - alergare de rezistență (1200m-F și 1500m-B): 8 min.; - circuit aplicativ din joc sportiv, la alegere, altul decât an. I, (contracronometru): ~ 50 sec. *Studentii scutiți: - vor prezenta 1 referat realizat și susținut în cadrul orelor practice, evaluat cu „admis” sau minimum nota 5.			

Data completării
04.03.2019

Semnătura titularului de curs
.....

Semnătura titularului de seminar
Lect. dr. Ardelean Viorel Petru



Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Etică și deontologie profesională							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr.habil. Dana Copolovici							
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof.dr.habil. Dana Copolovici							
2.4. Anul de studiu	de	II	2.5.Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	F

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2. Curs	2	3.3. Seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. Curs	28	3.6. Seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Limba engleză (sau altă limbă de circulație internațională).
4.2. de competențe	Comunicare orală și scrisă Dexteritate, munca în echipă

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Este necesară o sală echipată cu videoproiector, acces internet.
5.2. de desfășurare a seminarului	Este necesară o sală echipată cu videoproiector, acces internet.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Proiectarea, implementarea și gestionarea metodelor de realizare a unui proiect de cercetare, bazate și pe studiu de literatură de specialitate, respectiv modalități de diseminare/publicare a rezultatelor cercetării.
-------------------------	--

	Desfășurarea de activități de cercetare și de diseminare a rezultatelor urmand codurile de etica și deontologie în domeniul ingineriei și academic.
Competențe transversale	Realizarea unor proiecte complexe, interdisciplinare, individuale. Identificarea și respectarea normelor de etica și deontologie profesionala, asumarea responsabilitatilor pentru deciziile luate și a riscurilor aferente. Utilizarea eficienta a surselor informationale și a resurselor de comunicare și formare profesionala asistata (portaluri, Internet, aplicatii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atat in limba romana, cat și într-o limba de circulație internaționala.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici moderne de realizare a unui proiect viabil în domeniul academic și al ingineriei.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice în ce privește cunoașterea și înțelegerea proceselor implicate în cadrul unui proiect de inginerie/cercetare și însușirea măsurilor care se impun pentru evaluarea calitatii și controlului produselor alimentare.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Etica și deontologie: definiție, istoric, noțiuni introductive.		2 ore
8.1.2. Etica umana		2 ore
8.1.3. Etica cercetării		2 ore
8.1.4. Bioetica		2 ore
8.1.5. Etica mediului inconjurător		2 ore
8.1.6. Integritate în cercetare/profesie		4 ore
8.1.7. Coduri deontologice academice și profesionale. Comisii etice academice și profesionale		2 ore
8.1.8. Deontologia diseminării rezultatelor obținute în urma muncii în echipa		2 ore
8.1.9. Prezentarea orală și scrisă a rezultatelor cercetărilor		4 ore
8.1.10. Plagiarism		2 ore
8.1.11. Autoplăgiarism		2 ore
8.1.12. Metode de verificare a originalității lucrărilor		2 ore
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Etică și deontologie profesională, Dana Copolovici, Suport curs platforma SUMS–UAV, 2019. 2. De veghe în cercetarea românească, Tudor Ionel Oprea, Editura MIRTON, Timisoara, 2011. 3. Despre educație: arta învățării și valoarea vieții, Jiddu Krishnamurti, Editura Herald, Bucuresti, 2014. 4. Știință și viață, Hans Selye, Editura Politica, Bucuresti, 1984. 5. De la indoială la certitudine, A. Migdal, Editura Politica, Bucuresti, 1989. 6. Literatura științifică de specialitate (Web of Science), 		

7. Etică și integritate academică, Emanuel Socaciu, Constantin Vică, Emilian Mihailov, Toni Gibea, Valentin Muresan, Mihaela Constrantinescu, Editura Universității din București, 2018. Etc.		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
8.2.1. Colectare date si analiza in vederea diseminarii	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain-storming 	4 ore
8.2.2. Etica in cercetare		4 ore
8.2.3. Comisii de etica		4 ore
8.2.4. Procesul de revizie		4 ore
8.2.5. Riscuri si nedreptati in cercetare		4 ore
8.2.6. Workshopuri. Studii de caz.		8 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Etică și deontologie profesională-Aplicații, Dana Copolovici, platforma SUMS – UAV, 2019. 2. De veghe în cercetarea românească, Tudor Ionel Oprea, Editura MIRTON, Timisoara, 2011. 3. Despre educație: arta învățării și valoarea vietii, Jiddu Krishnamurti, Editura Herald, Bucuresti, 2014. 4. Știință și viață, Hans Selye, Editura Politica, Bucuresti, 1984. 5. De la indoială la certitudine, A. Migdal, Editura Politica, Bucuresti, 1989. 6. Literatura științifică de specialitate (Web of Science), 7. Etică și integritate academică, Instrumente suplimentare, Toni Gibea, Constantin Vică, Emilian Mihailov, Emanuel Socaciu, Valentin Muresan, Editura Universității din Bucuresti, 2018. etc. 		

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

Insusirea conceptelor teoretico-metodologice si abordarea aspectelor practice incluse in disciplina *Etică și deontologie profesională* furnizează studentilor un bagaj de cunostiinte consistent, in concordanta cu competentele partiale cerute pentru ocupatiile posibile prevăzute in Grila 1 – RNCIS. Promovează relatii principiale de colaborare în echipele de lucru, stimulează inițiativa, creativitatea precum si calitatile manageriale. Valorifică optim și creativ potențialul propriu fiecărui student în activitățile științifice din cadrul orelor de curs si seminar, stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Realizarea unui eseu pe tema dată.	Examen oral –prezentare eseu si răspunsuri la sesiunea Q/A. Ridicare întrebări pertinente la prezentările colegilor.	70%
10.5. Seminar	Înțelegerea temelor tratate la curs si seminar.	Prezența si activitatea din cadrul seminarului.	30%
10.6. Standard minim de performanță	Să realizeze in mod satisfactor proiectul propus, nota 5 (cinci), conform baremului.		

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar

04.03.2019

Prof.univ.dr.habil. Dana COPOLOVICI

Prof.univ.dr.habil. Dana COPOLOVICI

Copolovici

Copolovici

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Limba modernă F III						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect	Sava Toma						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2. Curs		3.3. Laborator/seminar/proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5. Curs		3.6. Laborator/seminar/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					*
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități					*
3.7. Total ore studiu individual					24
3.8. Total ore pe semestru					52
3.9. Numărul de credite					2

*Nr. Total de ore de Studiu individual de la 3.7 se distribuie aici

4. Precondiții

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a laboratorului	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.1 Definirea trăsăturilor esențiale ale comunicării orale și scrise, ale receptării și producerii de texte în limba modernă. • C2.2 Interpretarea relației dintre mesajul oral sau scris și contextul său, identificarea tehnicilor argumentative și de construcție a mesajului în limba modernă. • C2.4 Utilizarea cu discernământ și probitate științifică a surselor de informare.
Competențe transversale	•Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei • Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare
--	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea limbii engleze prin dezvoltarea abilităților de citire, scriere, vorbire și ascultare
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • desprinderea sensului global al unui text audiat, articulat clar și rar • cunoașterea unor aspecte socio-culturale specifice, prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză • flexibilitatea în munca de echipă în diferite situații de comunicare • acceptarea diferențelor și manifestarea toleranței prin abordarea critică a diferențelor și a stereotipurilor culturale <p>dobândirea unui limbaj de specialitate</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
	
Bibliografie		
1. Suport curs platforma SUMS – UAV		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Academic Vocabulary	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbaterea	4 ore
Accuracy Abbreviations Confusing pairs Prepositions Relative pronouns Passive forms	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbaterea	4 ore
Compare and contrast	analiza și sinteza exercițiul	4 ore

	conversația dezbatarea	
Taking ideas from sources The note-making and paraphrasing process Selecting key information	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	4 ore
Planning Organising paragraphs	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	4 ore
Introductions and conclusions	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	4 ore
References and Quotations	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	2 ore
Revision	analiza și sinteza	2 ore
<p>Bibliografie</p> <p>Bailey, Stephen, <i>Academic Vocabulary for International Students</i>, London, Routledge, 2006.</p> <p>Barnes, J., Hyde, D., <i>Advanced Expert</i>, Longman, 2005.</p> <p>Thomas, B,J, <i>Vocabulary & Idiom</i>, Longman, 2009.</p> <p>Vince , M., <i>Advanced Language Practice. English Grammar and Vocabulary</i>, Macmillan, 2003.</p> <p>http://www.esolcourses.com/content/englishforwork/englishforwork.html</p> <p>http://www.businessenglishonline.net</p> <p>https://www.ted.com/talks</p>		

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

Tematica a fost elaborată în urma dialogului cu reprezentanți ai mediului economic în vederea identificării așteptărilor și nevoilor acestora. De asemenea au fost consultați specialiști de la alte universități din țară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Laborator			
10.6. Standard minim de performanță	Participare activă	Evaluarea pe parcursul semestrului	30 %
	Coerență, capacitate de înțelegere și exprimare Vocabular corespunzător subiectelor de conversație studiate	Testare finală orală	70%

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

04.03.2019



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Limba modernă F IV		
2.2. Titularul activităților de curs			
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect	Sava Toma		
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II
2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care	3.2.		3.3.	2
		Curs			Laborator/seminar/proiect	
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care	3.5.		3.6.	28
		Curs			Laborator/seminar/proiect	
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren						10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						*
Tutoriat						1
Examinări						2
Alte activități						*
3.7. Total ore studiu individual						24
3.8. Total ore pe semestru						52
3.9. Numărul de credite						2

*Nr. Total de ore de Studiu individual de la 3.7 se distribuie aici

4. Precondiții

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a laboratorului	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2.1 Definirea trăsăturilor esențiale ale comunicării orale și scrise, ale receptării și producerii de texte în limba modernă.</p> <ul style="list-style-type: none"> C2.2 Interpretarea relației dintre mesajul oral sau scris și contextul său, identificarea tehnicilor argumentative și de construcție a mesajului în limba
-------------------------	---

	<p>modernă.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C2.4 Utilizarea cu discernământ și probitate științifică a surselor de informare.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă •Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei •Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea limbii engleze prin dezvoltarea abilităților de citire, scriere, vorbire și ascultare
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • desprinderea sensului global al unui text audiat, articulat clar și rar • cunoașterea unor aspecte socio-culturale specifice, prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză • flexibilitatea în munca de echipă în diferite situații de comunicare • acceptarea diferențelor și manifestarea toleranței prin abordarea critică a diferențelor și a stereotipurilor culturale <p>dobândirea unui limbaj de specialitate</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
		2 ore
	
	
Bibliografie		
1. Suport curs platforma SUMS – UAV		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Visual information	analiza și sinteza	
	exercițiul	4 ore

	conversația dezbatarea	
Questionnaires and survey reports	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	4 ore
Formal letters	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	4 ore
The perfect job interview	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	4 ore
Negotiating Positions and Interests Questioning and Clarifying Clinching the Deal	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	4 ore
Addressing audiences: Making a speech - sustained monologue: describing experience - sustained monologue: putting a case - developing strategic competence: planning, compensating, monitoring and repair	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	4 ore
Revision	analiza și sinteza exercițiul conversația dezbatarea	4 ore
<p>Bibliografie</p> <p>Bailey, Stephen, <i>Academic Vocabulary for International Students</i>, London, Routledge, 2006.</p> <p>Barnes, J., Hyde, D., <i>Advanced Expert</i>, Longman, 2005.</p>		

Hutiu, O., Ponta, M., *Business English Texts*, Editura Universitatii A.Vlaicu, Arad, 2008.

Thomas, B,J, *Vocabulary & Idiom*, Longman, 2009

Vince , M., *Advanced Language Practice. English Grammar and Vocabulary*, Macmillan, 2003.

<http://www.esolcourses.com/content/englishforwork/englishforwork.html>

www.businessenglishonline.net

<https://www.ted.com/talks>

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

Tematica a fost elaborată în urma dialogului cu reprezentanți ai mediului economic în vederea identificării așteptărilor și nevoilor acestora. De asemenea au fost consultați specialiști de la alte universități din țară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Laborator			
10.6. Standard minim de performanță	Participare activă Coerență, capacitate de înțelegere și exprimare Vocabular corespunzător subiectelor de conversație studiate	Evaluarea pe parcursul semestrului Testare finală orală	30 % 70%

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

04.03.2019



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				Limbă modernă III			
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect				Lect. Toma Sava			
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2. Curs		3.3. Laborator/seminar/proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5. Curs		3.6. Laborator/seminar/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					47
3.8. Total ore pe semestru					75
3.9. Numărul de credite					3

*Nr. Total de ore de Studiu individual de la 3.7 se distribuie aici

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	B1

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Logistică de nivel clasic + videoprojector+internet

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C2.1 Definirea trăsăturilor esențiale ale comunicării orale și scrise, ale receptării și producerii de texte în limba modernă. • C2.2 Interpretarea relației dintre mesajul oral sau scris și contextul său, identificarea tehnicilor argumentative și de construcție a mesajului în limba modernă. • C2.4 Utilizarea cu discernământ și probitate științifică a surselor de informare.
------------------------------	---

6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ●Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă ●Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei ●Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare
------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea limbii engleze prin dezvoltarea abilităților de citire, scriere, vorbire și ascultare
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • desprinderea sensului global al unui text audiat, articulat clar și rar • cunoașterea unor aspecte socio-culturale specifice, prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză • flexibilitatea în munca de echipă în diferite situații de comunicare • acceptarea diferențelor și manifestarea toleranței prin abordarea critică a diferențelor și a stereotipurilor culturale • dobândirea unui limbaj de specialitate

8. Conținuturi

Seminar	Metode de predare	Observații
Ice breaker/TED conference	- conversația, înțelegere citire, - rezolvări de exerciții, -studiul asistat de materiale autentice	2
How to mend a broken dream Too Much of a Good Thing	- dialog interactiv, - rezolvări de exerciții, - studiul asistat de materiale autentice	2
Get out of here Ours and theirs	- dialog interactiv,	4
The fountain of youth Reading the news	- Dialog interactiv; - rezolvări de exerciții, - studiul asistat de materiale autentice	4
Saving the Planet Ecology: Universal or local? Grammar recap	- conversația, -înțelegere citire, - rezolvări de exerciții, -studiul asistat de materiale autentice -jocul de rol	4
Global Issues The far land of clean Natural disasters 1 Grammar recap	-dialog interactiv proiecție video - rezolvări de exerciții - demonstrația la tablă,	8
Natural disasters 2 Grammar recap	înțelegere citire, - discuții pe text, - demonstrația la tablă, - rezolvări de exerciții,	4

Bibliografie:

Chilărescu Mihaela, Paidos Constantin, *Proficiency in English*, Institutul European, 2001
 Haines, Simon, Stewart, Barbara, *First Certificate Masterclass*, Oxford University Press, 1994
 Stanton Alan, Morris Susan, *Fast Track to CAE*, Longman, 2004
 Soars, Liz & John, *New Headway. Student`s Book*, Oxford, 2009

Bibliografie minimală:

Sharman, E., *Across Cultures*, Longman, 2004

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

Tematica a fost elaborată în urma dialogului cu reprezentanți ai mediului economic în vederea identificării așteptărilor și nevoilor acestora. De asemenea au fost consultați specialiști de la alte universități din țară.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar/laborator	Participare activă Coerență, capacitate de înțelegere și exprimare Vocabular corespunzător subiectelor de conversație studiate	Evaluarea pe parcursul semestrului Testare finală orală	30 % 70%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea unui discurs oral/scriș, articulat precis din punct de vedere logic pe o temă dată 			

Data completării

04.03.2019

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				Limbă modernă IV			
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect				Lect. Toma Sava			
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2. Curs		3.3. Laborator/seminar/proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5. Curs		3.6. Laborator/seminar/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					53
3.8. Total ore pe semestru					81
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	B1

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Logistică de nivel clasic + videoprojector+internet

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C2.1 Definirea trăsăturilor esențiale ale comunicării orale și scrise, ale receptării și producerii de texte în limba modernă. • C2.2 Interpretarea relației dintre mesajul oral sau scris și contextul său, identificarea tehnicilor argumentative și de construcție a mesajului în limba modernă. • C2.4 Utilizarea cu discernământ și probitate științifică a surselor de informare.
------------------------------	---

6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ●Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă ●Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei ●Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare
------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • cunoașterea limbii engleze prin dezvoltarea abilităților de citire, scriere, vorbire și ascultare
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • desprinderea sensului global al unui text audiat, articulat clar și rar • cunoașterea unor aspecte socio-culturale specifice, prin receptarea unei varietăți de texte în limba engleză • flexibilitatea în munca de echipă în diferite situații de comunicare • acceptarea diferențelor și manifestarea toleranței prin abordarea critică a diferențelor și a stereotipurilor culturale • dobândirea unui limbaj de specialitate

8. Conținuturi

Seminar	Metode de predare	Observații
Ice breaker/TED conference	- conversația, înțelegere citire, - rezolvări de exerciții, -studiul asistat de materiale autentice	2
Sleeping and dreaming Saving the world one issue at a time	- dialog interactiv, - rezolvări de exerciții, - studiul asistat de materiale autentice	2
The great climate change debate (1+2) Video projection on the topic	- dialog interactiv,	4
Communicating without creating barriers Private life vs public life	- Dialog interactiv; - rezolvări de exerciții, - studiul asistat de materiale autentice	4
Plants and Machines 1 Plants and Machines 2	- conversația, -înțelegere citire, - rezolvări de exerciții, -studiul asistat de materiale autentice -jocul de rol	4
Loud and Precise. Henry Ford Career Options The Industrial Age	-dialog interactiv proiecție video - rezolvări de exerciții - demonstrația la tablă,	8
Space Station The Factory that has it all 1 Mechanics of the future	înțelegere citire, - discuții pe text, - demonstrația la tablă, - rezolvări de exerciții,	4

Bibliografie:

Chilărescu Mihaela, Paidos Constantin, *Proficiency in English*, Institutul European, 2001
 Haines, Simon, Stewart, Barbara, *First Certificate Masterclass*, Oxford University Press, 1994
 Stanton Alan, Morris Susan, *Fast Track to CAE*, Longman, 2004
 Soars, Liz & John, *New Headway. Student`s Book*, Oxford, 2009

Bibliografie minimală:

Sharman, E., *Across Cultures*, Longman, 2004

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

Tematica a fost elaborată în urma dialogului cu reprezentanți ai mediului economic în vederea identificării așteptărilor și nevoilor acestora. De asemenea au fost consultați specialiști de la alte universități din țară.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar/laborator	Participare activă Coerență, capacitate de înțelegere și exprimare Vocabular corespunzător subiectelor de conversație studiate	Evaluarea pe parcursul semestrului Testare finală orală	30 % 70%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea unui discurs oral/scriș, articulat precis din punct de vedere logic pe o temă dată 			

Data completării

04.03.2019

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2 Facultatea	Inginerie alimentară, turism și protecția mediului
1.3 Departamentul	STN
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Microbiologie generală					
2.2. Titularul activităților de curs		Ș.l. dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel					
2.3. Titularul activităților de laborator		Ș.l. dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel					
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2 Curs	2	3.3 Laborator	2
3.4 Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5 Curs	28	3.6 Laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					25
3.8 Total ore pe semestru					81
3.9 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biochimie, Fizică și biofizică
4.2 de competențe	Cunoașterea și înțelegerea structurii, a proprietăților biofizice și biochimice a sistemelor celulare microbiene.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală curs
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator de microbiologie (L221) Dotare necesară: sticlărie, reactivi specifici, medii de cultură, balanță tehnică, baie de apă, etuvă electrică termoreglabilă, termostat, autoclav

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, tehnicilor și metodelor microbiologice de bază. 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, procese și proiecte referitoare la morfologia și fiziologia microbiană și factorii care controlează dezvoltarea microbiană.
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă,

	<p>de punctualitate și răspundere personală față de rezultat.</p> <p>2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</p> <p>3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</p>
--	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale privind metodele și tehnicile utilizate în domeniul microbiologiei
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: tehnici de microscopie și de obținere a preparatelor microscopice, metode și tehnici de cultivare, colorare, numărare a microorganismelor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în microbiologie. Comparație între celulele procariote și cele eucariote.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2
2. Virusuri și bacteriofagi. Structură, importanță	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2
3. Caractere morfologice ale bacteriilor. Structura celulei bacteriene. Capacitatea de sporulare a bacteriilor. Reprezentanți implicați în biotehnologiile alimentare dar și în contaminarea alimentelor.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	6
4. Fiziologie bacteriană. Surse de nutriție pentru bacterii. Influența temperaturii, pH-ului și presiunii osmotice asupra creșterii bacteriene. Fazele de creștere în evoluția bacteriană.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4
5. Sterilizarea și dezinfectia în unitățile de industrie alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2
6. Taxonomie bacteriană. Specii bacteriene reprezentative pentru contaminarea alimentelor din familiile Pseudomonadaceae, Bacilaceae, Enterobacteriaceae și Lactobacillaceae.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4
7. Drojdii. Caractere morfologice ale drojdiilor. Caractere fiziologice ale drojdiilor. Comportarea în raport cu concentrația de oxigen din mediu, temperatura, pH-ul, presiunea osmotică. Specii de levuri utile. Specii de levuri dăunătoare din genul Saccharomyces. Specii de levuri dăunătoare (g. Brettanomyces, g. Debaryomyces, g. Candida, g. Pichia, g. Zygosaccharomyces).	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4
8. Mușgaiuri. Caractere morfologice ale	Explicația, argumentarea,	4

mucegaiurilor. Caractere fiziologice ale mucegaiurilor. Reprezentanți implicați în biotehnologiile industriale dar și în contaminarea alimentelor.	problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	
Bibliografie		
1. Popescu-Mitroi Ionel – Suport de curs, Platforma Moodle UAV.		
2. Bârzoii Dobre, Apostu Sorin – Microbiologia produselor alimentare, Editura Risoprint Cluj-Napoca, 2002.		
3. Dan Valentina - Microbiologia produselor alimentare, vol I, Editura Alma Galați, 1999.		
4. Popa A., Popa Daniela, Dragomir Felicia - Microbiologie oenologică, Editura Universitaria Craiova, 2004.		
5. Robinson R. K. – Developments in food microbiology, Elsevier Applied Science Publishers London, 1988.		
6. Roberts T. A., Skinner F. A. – Food microbiology: advances and prospects, Academic Press London, 1983.		

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii și P.S.I. Prezentarea sticlăriei și aparaturii specifice de laborator	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
2. Metode de sterilizare care utilizează căldura uscată	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
3. Metode de sterilizare care utilizează căldura umedă	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
4. Microscopul. Părți componente. Funcționare	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
5. Medii de cultură. Prepararea mediilor de cultură uzuale	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
6. Tehnica însămânțării microorganismelor	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
7. Examinarea caracterelor morfologice și tinctoriale ale microorganismelor. Examinarea microorganismelor în preparate colorate. Colorația simplă	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
8. Examinarea caracterelor morfologice și tinctoriale ale microorganismelor. Examinarea microorganismelor în preparate colorate. Colorația Gram	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
9. Evidențierea sporului bacterian. Metoda Scheffer-Fulton	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
10. Drojdii. Punerea în evidență a celulelor autolizate și a incluziunilor de glicogen	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
11. Drojdii. Punerea în evidență a nucleului. Metoda Bradshaw	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2
12. Mucegaiuri. Studiul microscopic al mucegaiurilor superioare și inferioare	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2

13. Recuperări de laborator		2
14. Recuperări de laborator		2
Bibliografie		
1. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel - Ghid practic de microbiologie generală și aplicată, Editura Eurostampa Timișoara, 2014.		
2. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel, – Microbiologie generală și aplicată. Teste și grile de verificare, Editura Eurostampa Timișoara, 2016.		
3. Bularda Drăgan Mihail, Lucrări practice de microbiologie generală, Editura Cluj Napoca, 2000.		
4. Oprean Letiția, Analiza microbiologică a produselor alimentare, Editura Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 2002.		

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

Inginerul specializat în protecția consumatorului și a mediului trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la morfologia și fiziologia microbiană și factorii care controlează dezvoltarea microorganismelor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșuirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) morfologia microbiană b) fiziologia microbiană c) factorii care controlează dezvoltarea microbiană.	Examen scris	70 %
10.5 Seminar/ Laborator	1. Formarea deprinderilor și tehnicilor de: a) microscopie, b) sterilizare, c) cultivare și numărare a microorganismelor. 2. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice	30 %
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a diferenția bacteriile, drojdiile și mucegaiurile din punct de vedere morfologic și fiziologic.	Sa rezolve corect minim 39 % dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării

4.03.2019

Semnătura titularului de curs

Șef lucrări dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel



Semnătura titularului de laborator

Șef lucrări dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2 Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3 Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				Operații unitare în industria alimentară I				
2.2. Titularul activităților de curs				s.l. dr. ing. Dicu Anca				
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect				as. dr.ing. Meșter Mihaela				
2.4. Anul de studiu	de	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					9
Examinări					9
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					69
3.8 Total ore pe semestru					121
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biochimie, Fizică și Chimie organică
4.2 de competențe	Înșușirea, cunoașterea și înțelegerea terminologiei de specialitate, a proprietăților fizice și chimice ale sistemelor celulare, chimice și fizice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator de Operații unitare în industria alimentară Laborator operații unitare în I.A. , L130. Toate lucrările de laborator sunt obligatorii. Pe lângă aparatura și ustensilele comune de laborator se mai folosesc aparate specifice fiecărei lucrări de laborator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoașterea operațiilor fundamentale din cadrul industriei alimentare; Analizarea factorilor care influențează operația, se expun aspectele teoretice ale operației, insistându-se în special asupra fenomenologiei. Descrierea succintă a tipurile principale de utilaje pentru realizarea operației specifice industriei alimentare, se indică posibilitățile de dimensionare tehnologică
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește operațiile tip aplicate în industria alimentară
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: descrierea unei operații tehnologice, recunoașterea unei instalații specifice, efectuarea calculelor de dimensionare a unui utilaj.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Obiectul disciplinei. Domeniul și caracteristicile industriei alimentare. 1.1 Desfășurarea unui proces tehnologic. 1.2. Clasificarea operațiilor tip	prelegeri libere, explicatia, conversatia,	2 ore
C2 Transportul fluidelor prin conducte. 2.1 Elementele caracteristice conductelor 2.2. Calculul conductelor	prelegeri libere, explicatia, conversatia,	4 ore
C3 Operații hidrodinamice. Amestecarea. 3.1. Factorii care caracterizează procesul de amestecare, eficacitatea amestecării. 3.2. Tipuri de amestecătoare	prelegeri libere, explicatia, conversatia,	4 ore
C4 Sedimentarea. Sedimentarea dirijată. 4.1. Factorii care influențează procesul de sedimentare. 4.2. Realizarea sedimentării în diferite sisteme (solid - lichid; lichid - lichid; solid - gaz). 4.3. Aparat pentru sedimentare.	prelegeri libere, explicatia, conversatia,	4 ore
C5 Filtrarea. Bazele teoretice ale filtrării. 5.1. Factorii care influențează filtrarea. 5.2. Tipuri de aparate de filtrare. 5.3. Filtrarea gazelor.	prelegeri libere, explicatia, conversatia,	4 ore
C6 Centrifugarea. 6.1 Factorii care influențează centrifugarea. 6.2. Dimensionarea centrifugelor. Tipuri de centrifuge. 6.3. Separatoare centrifugale. Separarea centrifugala în sistem solid - lichid și în sistem solid – gaz	prelegeri libere, explicatia, conversatia,	4 ore
C7 Mărunțirea 7.1. Factorii care influențează mărunțirea 7.2. Aparat pentru mărunțire	prelegeri libere, explicatia, conversatia,	4 ore
C7 Fluidizarea 7.1. Factorii care influențează fluidizarea 7.2. Tipuri constructive de instalații de fluidizare	prelegeri libere, explicatia, conversatia,	2 ore

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii. 1.1. Prezentarea normelor de protecția muncii: Norme NTS și PSI. 1.2. Prezentarea laboratorului și a aparaturii de laborator		2 ore
2. Comportarea reologică a unor lichide Determinarea vâscozității dinamice a lichidelor prin metoda căderii unei bile într-un tub înclinat cu vâscozimetrul Höppler Aplicații. Probleme Aplicații și calcule pentru determinarea vâscozității diferitor fluide	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	4 ore
3. Transportul fluidelor prin conducte 3.1. Determinarea regimului de curgere a lichidelor prin conducte 3.2. Caracteristicile pompei centrifuge Aplicații. Probleme Aplicații și calcule pentru determinarea regimului de curgere a unor fluide în diferite condiții de lucru; calculul puterii pompei centrifuge	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	4 ore
4. Sedimentarea Separarea suspensiilor solid-lichid prin sedimentare Aplicații. Probleme. Aplicații și calcule pentru determinarea vitezei de sedimentare în diferite sisteme (solid-lichid, solid-gaz)	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	4 ore
5. Filtrarea Separarea suspensiilor prin filtrare Aplicații. Probleme Aplicații și calcule pentru determinarea vitezei de filtrare prin precipitate compresibile și necompresibile	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	4 ore
6. Centrifugarea Determinarea vitezei de centrifugare Aplicații. Probleme Transpunerea formulelor în diferite tipuri de probleme cu aplicabilitate în industria alimentară	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	4 ore
7. Uscarea Determinarea umidității produselor alimentare. Aplicații. Probleme	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	4 ore
8. Recuperări. Colocviu de laborator	-	2 ore

Bibliografie

1. Suport curs platformă SUMS – UAV, s.l.dr. ing. Dicu Anca
2. Banu C., s.a. 2009 – Tratat de industrie alimentara – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti
3. Croitoru, C., 2014 – Tratat de Stiinta Alimentatiei si Cunoasterea Alimetelor, Ed. Agir, Bucuresti
4. Elisabeta Ivan, I. Craiu, N. Oniță – Operații și aparate în industria alimentară, Editura Mirton, Timișoara, 2003
5. Elisabeta Ivan, Ș. Kormendi, N. Oniță – Indrumător de laborator - Fenomene de transfer, operații și aparate în industria alimentară, Editura Mirton, Timișoara, 1999
6. Bratu, E. A. - Operatii unitare in ingineria chimica - Vol I, II, III, Editura Tehnica Bucuresti, 1984 - 1985.
7. Răsenescu, I. - Operatii si utilaje in industria alimentara. Vol I - II , Editura Tehnica Bucuresti, 1971.

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

Inginerul tehnolog pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe despre operațiile tip care se aplică pe parcursul fluxului tehnologic al unui produs, factorii care influențează desfășurarea acestor operații și utilajele specifice fiecărei operații precum și modul de funcționare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) operațiile tip prezentate b) factorii care influențează operația respectivă c) utilajele specifice operațiilor prezentate	Examen scris	80%
10.5 Laborator	1. Însușirea metodelor de utilizare a instalațiilor prezentate, a tehnicilor prezentate în laborator 2. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice	20%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a utiliza corect instalațiile și aparatura de laborator și de a efectua corect calculele problemelor date.	Sa rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

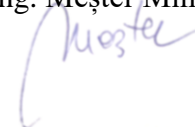
Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

04.03. 2019

ș.l. dr. ing. Dicu Anca



as. dr. ing. Meșter Mihaela



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Monica Lungu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2 Facultatea	Inginerie alimentară, turism și protecția mediului
1.3 Departamentul	STN
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				Operații unitare în I.A			
2.2. Titularul activităților de curs				Ș.l. dr. ing. Dicu Anca			
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect				Ș.l. dr. ing. Perța-Crișan Simona			
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2 curs	2	3.3 proiect	2
3.4 Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5 curs	28	3.6 proiect	28
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					7
Examinări					7
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					52
3.8 Total ore pe semestru					110
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biochimie, Fizică și chimie organică
4.2 de competențe	Înșușirea, cunoașterea și înțelegerea terminologiei de specialitate, a proprietăților fizice și chimice ale sistemelor celulare, chimice și fizice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator operații unitare în I.A. L130

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoașterea operațiilor fundamentale din cadrul industriei alimentare; Analizarea factorilor care influențează operația, se expun aspectele teoretice ale operației, insistându-se în special asupra fenomenologiei. Descrierea succintă a tipurile principale de utilaje pentru realizarea operației specifice industriei alimentare, se indică posibilitățile de dimensionare tehnologică
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește operațiile tip aplicate în industria alimentară
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: descrierea unei operații tehnologice, recunoașterea unei instalații specifice, efectuarea calculelor de dimensionare a unui utilaj.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Operații de schimb de căldură. 1.1. Agenți de schimb de căldură. Surse de căldură 1.2. Încălzirea cu aer cald, cu gaze de ardere, cu abur saturant. Agenți termici lichizi 1.2. Incălzirea electrică și dielectrică 1.3. Schimbătoare de căldură.	prelegeri libere, conversatia, explicatia	6 ore
C2 Condensarea. 2.1. Calculul condensatoarelor de amestec 2.2. Condensatoare	prelegeri libere, conversatia, explicatia	4 ore
C3 Evaporarea. 3.1. Factorii care influenteaza evaporarea, sisteme de evaporare. 3.2. Tipuri de evaporatoare pentru concentrare. 3.3. Scheme de instalații pentru concentrare.	prelegeri libere, conversatia, explicatia	6 ore
C4 Uscarea. 4.1. Factorii care influențează uscarea. 4.2. Calculul procesului de uscare. Statica uscării. Cinetica uscării. 4.3. Aparare pentru uscare. Alegerea uscătoarelor	prelegeri libere, conversatia, explicatia	4 ore
C5 Distilarea si rectificarea 5.1. Reguli si legi care descriu echilibrul lichid – vapori. 5.2. Procedee de distilare.	prelegeri libere, conversatia, explicatia	4 ore

C6 Extractia – difuzia. 6.1. Bazele transferului de substanță. Extracție solid - lichid 6.2. Hidrodinamica procesului de extracție. 6.3. Aparate pentru extracție.	prelegeri libere, conversatia, explicatia	4 ore
---	---	-------

8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
1.Introducere. Descrierea produsului alimentar lichid folosit ca materie primă și supus operației de transfer termic într-o anumită etapă a unui proces tehnologic	Explicația	2 ore
2.Descrierea utilajului proiectat 2.1. Schimbătorul de căldură cu plăci 2.2. Schimbătorul de căldură coaxial	Explicația, descrierea	4 ore
3.Dimensionarea tehnologică a utilajului proiectat 3.1. Calculul coeficientului total de transfer termic 3.2. Calculul suprafeței de transfer termic 3.3. Calculul numărului de unități (plăci/țevi coaxiale) necesare pentru realizarea transferului termic în condițiile date ale problemei (debit lapte/vin, agent de încălzire/răcire, condiții de temperatură)	Expunerea, explicatia, prezentarea metodelor de calcul	18 ore
4. Prezentarea metodologiei de redactare a proiectului. Întocmirea proiectului final	Explicatia	2 ore
5.Susținere proiect		2 ore

Bibliografie selectiva
1. Suport curs platformă SUMS – UAV, Operatii unitare in IA- s.l.dr.ing. Dicu Anca
2. Banu C. . s.a. 2009 – Tratat de industrie alimentara – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti
3. Croitoru, C., 2014 – Tratat de Stiinta Alimentatiei si Cunoasterea Alimetelor, Ed. Agir, Bucuresti
4. Elisabeta Ivan, I. Craiu, N. Oniță – Operații și aparate în industria alimentară, Editura Mirton, Timișoara, 2003
5. Elisabeta Ivan, Ș. Kormendi, N. Oniță – Indrumător de laborator - Fenomene de transfer, operații și aparate în industria alimentară, Editura Mirton, Timișoara, 1999
6. Bratu, E. A. - Operatii unitare in ingineria chimica - Vol I, II, III, Editura Tehnica Bucuresti, 1984 - 1985.
7. Răsenescu, I. - Operatii si utilaje in industria alimentara. Vol I - II , Editura Tehnica Bucuresti, 1971.
8. Tudose, R. Z. si colab. - Procese, operatii si utilaje in industria chimica, Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti, 1977.

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

Inginerul tehnolog pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe despre operațiile tip care se aplică pe parcursul fluxului tehnologic al unui produs, factorii care influențează desfășurarea acestor operații și utilajele specifice fiecărei operații precum și modul lor de funcționare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) operațiile tip prezentate b) factorii care influențează operația respectivă c) utilajele specifice operațiilor prezentate	Examen scris	70%
10.5. Proiect	Activitatea studentului de parcursul orelor de proiect.	Elaborarea, redactarea și susținerea proiectului	30%
10.7 Standard minim de performanță	Capacitatea de a utiliza corect instalațiile și aparatura de laborator și să efectueze corect calculele problemelor date.	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării Semnătura titularului de curs

04.03.2019

Ș.l. dr. ing. Dicu Anca



Semnătura titularului de seminar

Ș.l. dr. ing. Perța-Crișan Simona



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Monica Lungu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică de domeniu						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de practică	Ș.I. Dr. Ing. GAVRILAȘ Simona						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	30	din care	3.2.	-	3.3. Practică	30
		Curs				
3.4. Total ore din planul de învățământ	90	din care	3.5.	-	3.6. Practică	90
		Curs				
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren						
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						
Tutoriat						
Examinări						
Alte activități						
3.7. Total ore studiu individual						
3.8. Total ore pe semestru						90
3.9. Numărul de credite						4

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Operatii unitare în industria alimentară, Principii și metode de conservare a produselor alimentare
4.2. de competențe	Cunoștințe generale de ingineria produselor alimentare

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a practicii	Laboratoare de specialitate

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate. Utilizarea proceselor de analiză în diferite forme și nivele de manifestare pentru protecția consumatorului și a mediului. Conducerea și planificarea activităților specifice din laboratoare de specialitate sau compartimente ale acestora.
Competențe transversale	Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a

	<p>produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</p> <p>Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă, a colaborării și interacțiunii cu colegii în vederea realizării unor proiecte de complexitate crescută. Cultivarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul tehnic și față de importanța socială a profesiei de inginer. Cultivarea unui sistem de valori culturale, morale și civice care să permită valorificarea creativă a propriului potențial tehnic și științific și implicarea în dezvoltarea propriei personalități. Promovarea spiritului creativ și inovator prin antrenarea studenților în activități practice, angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane sau instituții și participarea conștientă la propria dezvoltare profesională.</p>
--	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Aplicarea principiilor și metodelor de bază ale științelor ingineresti aplicate pentru soluționarea problemelor din domeniul protecției consumatorului și a mediului.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Asigurarea pregătirii inginerilor specialiști absolvenți ai ciclului de licență în conformitate cu normele ISO europene de asigurare totală a protecției consumatorului și a mediului.</p> <p>Completarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cunoștințelor specifice protecției consumatorului și a mediului.</p> <p>Cunoașterea și aplicarea metodologiei de cercetare în domeniul protecției consumatorului și a mediului.</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
8.2. Practică	Metode de predare	Observații
Observații din timpul vizitelor din laboratoarele de specialitate: prezentarea succintă a unităților/laboratoarelor componente în care a fost observată activitatea, prezentarea condițiilor practice de realizare a activității (materiale, parametri, scop urmărit, influență asupra probelor); prezentarea aparatelor în care s-au realizat determinările	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	60 ore
Familiarizarea cu aspectele generale ale managementul și standardizării calității produselor alimentare și mediului, noțiuni introductive privind grupul de standarde ISO 9000:2000, ISO 22000/HACCP.		30 ore
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C. Banu (coord), <i>Principii de drept alimentar</i>. Editura Agir, 2003, București. 2. P. Tărchilă, <i>Elemente de drept alimnetar și legislație europeană</i>. Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, 2006, Arad. 3. Regulamentul (UE) nr. 1169/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2011 privind informarea consumatorilor cu privire la produsele alimentare 		

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

<p>Conținutul disciplinei este în concordanță cu cererile asociațiilor profesionale naționale specifice.</p> <p>Competențele achiziționate vor fi necesare absolvenților care își desfășoară activitatea în cadrul agențiilor de protecția mediului, a gării de mediu, stații de epurare, comisariatelor pentru protecția consumatorilor</p>
--

10. Evaluare

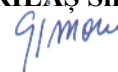
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Practică	Evaluare pe parcurs	Participarea la activitatea practică	40%
	Evaluare finală	Colocviu	60%
10.6. Standard minim de performanță	Cunoașterea terminologiei utilizate; capacitatea de utilizare adecvată și corectă a noțiunilor însușite.		

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de practică

04.03.2019

.....

Ș.I. Dr. Ing. GAVRILAȘ Simona



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Principii și metode de conservare a produselor alimentare I					
2.2. Titularul activităților de curs		Ș.l. dr. ing. Claudia Mureșan					
2.3. Titularul activităților de laborator		Ș.l. dr. ing. Ursachi Claudiu					
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care	3.2. 2	3.3. Laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care	3.5. 28	3.6. Laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					5
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie; Biochimie; Materii prime de origine vegetală în industria alimentară, Materii prime de origine animală în industria alimentară
4.2 de competențe	Cunoașterea și înțelegerea structurii, compoziției chimice și proprietăților fizice ale alimentelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator analiza și procesarea alimentelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de conservare a produselor alimentare 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru a alege metoda optimă de conservare a alimentelor astfel încât aceasta să fie cât mai economică și să aibă efecte minime asupra caracteristicilor senzoriale și nutriționale
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale referitor la metodele și tehnicile de conservare a alimentelor.
7.2 Obiectivele specifice	Aplicarea unor metode de conservare optime și capacitatea de a evalua calitatea alimentelor conservate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Principii generale de clasificare a procedeelelor de conservare a alimentelor 1.1 Principalele metode de conservare alimentelor 1.2. Principiile biologice de conservare a alimentelor care stau la baza procedeelelor de conservare		2 ore
C2 Conservarea prin frig a produselor alimentare 2.1 Refrigerarea produselor alimentare 2.2. Congelarea produselor alimentare		8 ore
C3 Conservarea prin tratament termic a produselor alimentare 3.1 Pasteurizarea produselor alimentare 3.2 Sterilizarea produselor alimentare	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector	4 ore
C4 Conservarea prin reducerea conținutului de umiditate 4.1 Concentrarea produselor alimentare 4.2 Uscarea produselor alimentare	- prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea	4 ore
C5 Conservarea cu ajutorul zahărului 5.1. Produse gelificate 5.2. Produse negelificate	- brainstorming	4 ore
C6 Conservarea prin sărare 6.1. Acțiunea conservantă a sării 6.2. amestecuri de sărare. Metode de sărare		3 ore
C7 Conservarea prin afumare 7.1. Afumarea, ca metodă de conservare a alimentelor 7.2. Caracteristicile produselor alimentare afumate		3 ore

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații	
Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului de procesare a alimentelor		2 ore	
1 Dimensionarea depozitelor frigorifice destinate păstrării produselor vegetale	Aplicații de calcul pe baza unor rezultate concrete obținute experimental	2 ore	
2. Calculul cantității de frig necesar refrigerării alimentelor	Aplicații de calcul	2 ore	
3. Determinarea caracteristicilor senzoriale și fizico-chimice ale produselor alimentare conservate prin refrigerare	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate - Sticlărie, ustensile de laborator, reactivi specifici - balanță tehnică, balanță analitică - refractometru digital - pHmetru - etuvă Binder - baie de termostatare - vâscozimetru - polarimetru portabil - distilator apă	2 ore	
4. Determinarea caracteristicilor senzoriale și fizico-chimice ale produselor alimentare conservate prin congelare		2 ore	
5. Decongelarea alimentelor congelate și determinarea exudatului		2 ore	
6. Controlul eficienței pasteurizării la produsele alimentare conservate prin tratament termic		2 ore	
7. Controlul conservelor alimentare		2 ore	
8. Determinarea puterii de rehidratare a produselor deshidratate. Capacitatea de rehidratare		2 ore	
9. Determinarea conținutului de apă din fructele și legumele deshidratate		2 ore	
10. Determinarea solubilității produselor sub formă de pulbere		2 ore	
11. Analiza fizico-chimică a produselor gelificate		2 ore	
12. Analiza fizico-chimică a produselor negelificate		2 ore	
Recuperări. Colocviu de laborator			2 ore

Bibliografie
1. Mureșan Claudia –” Principii și metode de conservarea alimentelor” – suport curs – format ppt, platforma S.U.M.S. (2015); platforma Moodle;
2. Claudia Mureșan, C. Ursachi, 2011 – Principii și metode de conservare a alimentelor – aplicații practice, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad
3. Craiu, (Mureșan) Claudia, 2003 – Conservarea produselor alimentare, Ed. Universității. „Aurel Vlaicu”, Arad
4. Banu C., ș.a. 1998-1999.– Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, II, Ed. Tehnică, București
5. Banu, C. ș.a. 2004 – Principiile conservării produselor alimentare. Ed. Agir, București
6. Banu C. ș.a. 2008 – Tratat de industrie alimentară – Probleme generale, Ed. ASAB, București

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

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la principalele metode de conservare ale alimentelor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) conservarea cu ajutorul frigului b) conservarea prin tratament termic c) conservarea prin reducerea umidității d) conservarea cu ajutorul zahărului e) conservarea prin sărare și afumare.	Examinare scrisă	60%
10.5 Laborator	1.Însușirea metodelor și tehnicilor de lucru cu aparatura de laborator 2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice	40%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a aplica principiile și metode optime de conservare pentru fiecare grupă de alimente și de a efectua analiza și controlul calității produselor conservate	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele verificării.	

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

04.03.2019



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				Principii și metode de conservare a produselor alimentare II			
2.2. Titularul activităților de curs				Ș.l. dr. ing. Claudia Mureșan			
2.3. Titularul activităților de laborator				Ș.l. dr. ing. Ursachi Claudiu			
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care	3.2. Curs	2	3.3. Laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care	3.5. Curs	28	3.6. Laborator	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren						14
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						14
Tutoriat						2
Examinări						10
Alte activități						2
3.7. Total ore studiu individual						52
3.8. Total ore pe semestru						108
3.9. Numărul de credite						4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie; Chimia alimentelor; Biochimie; Materii prime de origine vegetală în industria alimentară; Materii prime de origine animală în industria alimentară
4.2 de competențe	Cunoașterea și înțelegerea structurii, compoziției chimice și proprietăților fizice ale alimentelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator analiza și procesarea alimentelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de conservare a produselor alimentare 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru a alege metoda optimă de conservare a alimentelor astfel încât aceasta să fie cât mai economică și să aibe efecte minime asupra caracteristicilor senzoriale și nutriționale
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale referitor la metodele și tehnicile de conservare a alimentelor
7.2 Obiectivele specifice	Aplicarea unor metode de conservare optime și capacitatea de a evalua calitatea alimentelor conservate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C 1 Conservarea prin acidifiere 1.1. Conservarea prin acidifiere artificială 1.2. Conservarea prin acidifiere naturală 1.3. Conservarea prin acidifiere mixtă		4 ore
C 2 Conservarea cu ajutorul antisepticelor 2.1 Rolul substanțelor antiseptice 2.2. Principalele substanțe antiseptice folosite la conservarea alimentelor		4 ore
C 3 Conservarea sub presiune de dioxid de carbon 3.1. Conservarea sub presiune de dioxid de carbon	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector	2 ore
C 4 Filtrarea sterilizantă 4.1. Generalități; microfiltrarea; ultrafiltrarea	- prezentare Power Point,	4 ore
C 5 Conservarea prin încălzire cu microunde și curenți de înaltă frecvență 5.1. Factorii care influențează încălzirea cu microunde 5.2. Principiul de funcționare al unei instalații cu microunde 5.3. Aplicații ale microundelor în industria alimentară	- explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	4 ore
C 6 Metode combinate de conservare a alimentelor 6.1. Metode combinate de conservare a alimentelor		6 ore
C 7. Metode moderne de conservare a alimentelor		4 ore

8.2 Seminar/ laborator	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului de procesare a alimentelor		2 ore
1. Determinarea nivelului de NaCl din unele produse alimentare, inclusiv azoți	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate -Sticlărie, ustensile de laborator, reactivi specifici - balanță tehnică, balanță analitică - refractometru digital - pHmetru - etuvă Binder - baie de termostatare - vâscozimetru - polarimetru portabil - distilator apă	2 ore
2. Caracteristicile organoleptice și fizico-chimice ale conservelor obținute prin acidificare naturală		2 ore
3. Caracteristicile organoleptice și fizico-chimice ale conservelor și semiconservelor obținute prin acidificare artificială		2 ore
4. Caracteristicile organoleptice și fizico-chimice ale conservelor obținute prin acidificare mixtă		2 ore
5. Determinarea conținutului de dioxid de carbon din apele minerale		2 ore
6. Determinarea conținutului de dioxid de carbon din sucurile carbonatate		2 ore
7. Dozarea substanțelor antiseptice din băuturi		2 ore
8. Dozarea dioxidului de sulf total și liber din semifabricate		2 ore
9. Determinarea benzoatului de sodiu din băuturile răcoritoare		2 ore
10. Influența microundelor asupra caracteristicilor organoleptice ale produselor alimentare		2 ore
11. Influența microundelor asupra caracteristicilor fizico-chimice ale produselor alimentare		2 ore
12. Elemente de calcul pentru diferite metode de conservare	Aplicații de calcul	2 ore
Recuperări. Colocviu de laborator		2 ore

Bibliografie
1. Mureșan Claudia – platforma S.U.M.S. (2015) - ” Principii și metode de conservarea alimentelor” – suport curs – format ppt, platforma Moodle;
2. Claudia Mureșan, C. Ursachi, 2011 – Principii și metode de conservare a alimentelor – aplicații practice, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad
3. Craiu, (Mureșan) Claudia, 2003 – Conservarea produselor alimentare, Ed. Universității. „Aurel Vlaicu”, Arad
4. Banu C., ș.a. 1998-1999.– Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, II, Ed. Tehnică, București
5. Banu, C. ș.a. 2004 – Principiile conservării produselor alimentare. Ed. Agir, București
6. Banu C. ș.a. 2008 – Tratat de industrie alimentară – Probleme generale, Ed. ASAB, București

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

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la principalele metode de conservare ale alimentelor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la principiile și metodele de conservare ale produselor alimentare tratate în cadrul disciplinei.	Examinare scrisă	60 %
10.5 Seminar/ Laborator	1.Însușirea metodelor și tehnicilor de lucru cu aparatura de laborator 2. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice	40 %
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a aplica principiile și metode optime de conservare pentru fiecare grupă de alimente și de a efectua analiza și controlul calității produselor conservate	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele verificării.	

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

04.03.2019



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf. dr. ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2 Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3 Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				Principiile nutriției umane			
2.2. Titularul activităților de curs				Ș.l. dr. ing. Dicu Anca			
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect				Ș.l. dr. ing. Dicu Anca			
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					7
Examinări					7
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					52
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					108
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Principii și metode de conservare a alimentelor, Chimia alimentelor, aditivi și ingrediente în industria alimentară, Psihologia alimentației umane.
4.2 de competențe	Înșușirea, cunoașterea și înțelegerea terminologiei de specialitate, a proprietăților nutriționale ale alimentelor, notiuni despre alimentația corectă

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator Procesarea alimentelor L 224

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Cunoașterea importanței nutriționale a compușilor prezenți în alimente, analizarea factorilor care influențează proprietățile nutriționale ale alimentelor - Prezentarea valorii nutriționale a grupelor de alimente și posibilitatea
-------------------------	--

	măritorii valorii nutriționale.
Competențe transversale	<p>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională.</p> <p>2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</p> <p>3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina „Principiile nutriției umane” își propune să transmită studenților cunoștințele necesare pentru înțelegerea principiilor care stau la baza unei alimentații corecte, raționale, dar și însușirea unor noțiuni privind influența unor procese tehnologice asupra calității produselor alimentare
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: cunoașterea principiilor alimentației corecte, importanța nutrițională a grupelor de alimente

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Noțiuni generale	prelegeri libere, explicația, exemplificarea, conversația	2 ore
C2 Aparatul digestiv 2.1. Tubul digestiv 2.2. Glandele anexe ale tubului digestiv	prelegeri libere, explicația, exemplificarea, conversația	2 ore
C3. Fiziologia alimentației 3.1. Digestia alimentelor 3.2. Asimilarea substanțelor nutritive	prelegeri libere, explicația, exemplificarea, conversația	2 ore
C4 Necesarul de energie 4.1. Metabolismul bazal 4.2. Factorii care influențează necesarul de energie 4.3. Surse alimentare de energie	prelegeri libere, explicația, exemplificarea, conversația	2 ore
C5 Importanța nutrițională a proteinelor 5.1. Calitățile nutriționale a proteinelor 5.2. Clasificarea nutrițională a proteinelor 5.3. Surse alimentare de proteine	prelegeri libere, explicația, exemplificarea, conversația	2 ore
C6 Importanța nutrițională a lipidelor 6.1. Clasificarea nutrițională a lipidelor 6.2. Surse alimentare de lipide	prelegeri libere, explicația, exemplificarea, conversația	2 ore
C7 Importanța nutrițională a glucidelor 7.1. Tipuri de glucide 7.2. Surse alimentare de glucide	prelegeri libere, explicația, exemplificarea, conversația	2 ore
C8 Importanța nutrițională a vitaminelor și sărurilor minerale 8.1. Vitamine liposolubile 8.2. Vitamine hidrosolubile 8.3. Macroelemente 8.4. Microelemente	prelegeri libere, explicația, exemplificarea, conversația	2 ore
C9 Substanțe antinutritive naturale 9.1. Substanțe antiproteinogenetice 9.2. Substanțe antimineralizante 9.3. Substanțe antivitaminice	prelegeri libere, explicația, exemplificarea, conversația	2 ore

C10 Valoarea nutritivă a produselor de origine animală 10.1. Valoarea nutritivă a cărnii 10.2. Valoarea nutritivă a laptelui 10.1. Valoarea nutritivă a ouălor	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C11 Valoarea nutritivă a produselor de origine vegetală 11.1. Valoarea nutritivă a cerealelor 11.2. Valoarea nutritivă a legumelor și fructelor 11.3. Valoarea nutritivă a băuturilor	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C12 Influența prelucrărilor termice asupra valorii nutritive 12.1. Influența opăririi 12.2. Influența pasteurizării și sterilizării 12.3. Influența uscării	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C13 Influența prelucrărilor atermice asupra valorii nutritive 13.1. Influența rafinării 13.2. Influența germinării 13.3. Influența fermentației	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C14 Metode de îmbunătățire a valorii nutritive 14.1. Restaurarea 14.2. Standardizarea 14.3. Fortifierea	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea laboratorului; Elemente de calcul în nutriție; Relații și unități de măsură		2 ore
2. Încadrarea unei persoane din punct de vedere al greutateii corporale Metode de stabilire a greutateii normale la copii Metode de stabilire a greutateii normale la adulți	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
3. Evaluarea rației alimentare reale. Completarea fișelor de meniu zilnic Consultarea tabelor de alimente	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
4. Alcătuirea rației alimentare recomandate Stabilirea necesarului de energie Stabilirea necesarului de substanțe nutritive	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
5. Analiza rației alimentare Etapile analizei rației alimentare Centralizarea și interpretarea datelor	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
6. Elaborarea unor modele de rații alimentare Criteriile de alcătuire a unei rații alimentare Rații alimentare specifice	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
7. Studiul „Piramidei alimentelor” Caracteristicile „Piramidei alimentelor” Utilizarea „Piramidei alimentelor” în elaborarea rațiilor alimentare	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
8. Studiul unor amestecuri proteice cu valoare biologică îmbunătățită Principii de mărire a valorii biologice a proteinelor Principiul compensării aminoacizilor limitanți	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore

Metoda grafică de determinare a proporției optime de amestecare a două proteine		
9. Determinarea valorii nutritive a produselor alimentare. Metode de determinare a valorii nutritive Calculul valorii nutritive utilizând formula VN10	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
10. Analiza influenței prelucrărilor tehnologice asupra valorii nutritive Studiul valorii nutritive a materiilor prime Studiul valorii nutritive a produsului finit și a subproduselor	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
11. Întocmirea bilanțului nutritiv Calculul tabelar al variațiilor conținutului de substanțe nutritive pentru diverse prelucrări tehnologice	Explicatia	2 ore
12. Probleme de nutriție umană Aplicarea elementelor de calcul nutrițional Evaluarea activității de laborator	Explicatia	2 ore
14. Recuperări. Realizarea de către studenți a eventualelor calcule și aplicații care nu se regăsesc în caietul de laborator sau care sunt greșit realizate.	Explicatia	2 ore
Bibliografie selectiva		
1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Principiile nutriției umane, s.l.dr.ing. Dicu Anca		
2. Banu C. ș.a., 2002, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, seria Inginerie alimentară, Editura Agir București.		
3. Croitoru, C., 2014 – Tratat de Stiinta Alimentatiei si Cunoasterea Alimetelor, Ed. Agir, Bucuresti		
4. Graur, Mariana, 2006, Ghid pentru alimentație sănătoasă, Ed. Performantica, Iași		
5. Ianchici R., 2008, Elemente teoretice și practice de nutriție umană, Ed. Univ. “Aurel Vlaicu”, Arad,		
6. Mincu, I. s.a., 1989, Orientari actuale în nutriție, Editura Medicala, Bucuresti,		
7. Segal, Rodica, 1978, Bazele alimentatiei, Universitatea din Galati,		
8. Segal, Rdica. 1982, Valoarea nutritiva a produselor agroalimentare, Editura Ceres,		

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

Inginerul tehnolog pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe despre principiile nutriției umane, despre calitatea produselor alimentare și despre aplicarea unei alimentații corecte

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) importanța nutrițională a compușilor prezenți în alimente b) valoarea nutritivă a alimentelor	Examen scris	70%
10.5 Laborator	1. Înșușirea metodei de calcul pentru stabilirea rației alimentare 2. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice	30%
10.6 Standard minim de performanță	Să aplice corect informațiile prezentate în cadrul cursului și să întocmească corect bilanțul nutritiv	Sa rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

04.03. 2019

ș.l.dr.ing Dicu Anca

ș.l.dr.ing Dicu Anca



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf. dr. ing. Monica Lungu

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2 Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3 Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Utilaje în industria alimentară II						
2.2. Titularul activităților de curs	Șl. dr. ing. Ursachi Claudiu						
2.3. Titularul activităților de laborator	As. dr. ing. Meșter Mihaela						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2. Curs	2	3.3. Proiect	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5. Curs	28	3.6. Proiect	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					60
3.8. Total ore pe semestru					130
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Operații unitare în industria alimentară
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs dotată corespunzător
5.2 de desfășurare a proiectului	Sala curs/seminar dotată corespunzător

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și aplicațiilor legate de principalele
------------	---

profesionale	utilaje și instalații utilizate în industria alimentară. 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea funcționării și proiectarea principalelor utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară, functionarea și proiectarea acestora

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Utilaje și instalații pentru sterilizarea produselor alimentare 1.1. Generalități. 1.2. Utilaje și instalații pentru sterilizarea produselor în vrac. 1.3. Utilaje și instalații pentru sterilizarea produselor ambalate.	prelegeri libere, conversația, explicația	4 ore
C2 Utilaje și instalații pentru extracție 2.1. Generalități. 2.2. Utilaje și instalații pentru extracția cu solvenți.	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C3 Utilaje și instalații pentru fermentare. 3.1. Utilaje și instalații pentru fermentare aerobă. 3.2. Utilaje și instalații pentru fermentare anaerobă.	prelegeri libere, conversația, explicația	4 ore
C4 Utilaje și instalații pentru uscare. 4.1. Generalități. 4.2. Uscătoare convective și conductive. 4.3. Uscătoare radiante și prin liofilizare.	prelegeri libere, conversația, explicația	4 ore
C5 Utilaje și instalații pentru schimb ionic. 5.1. Generalități. 5.2. Utilaje și instalații pentru schimb ionic.	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C6 Utilaje specifice diferitelor ramuri din industria alimentară 6.1. Utilaje specifice industriei cărnii 6.2. Utilaje specifice industriei laptelui 6.3. Utilaje specifice industriei vinului 6.4. Utilaje specifice industriei berii 6.5. Utilaje specifice în industria morăritului și panificației	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore

C7 Uzura echipamentelor și utilajelor. Metode de apreciere a uzurii utilajelor. Sisteme și metode de reparații.	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
---	---	-------

Bibliografie

1. Ursachi C., Utilaje în industria alimentară, Note de curs – format pdf, platforma Moodle, platforma SUMS..
2. Banu, C. ș.a. – Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Ed. Tehnică București, 1993.
3. Danciu, I., Trifan, A. – Utilaje în industria alimentară, Ed. Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2001.
4. Jâșcanu, R., Teodorescu, L., - Operatii si utilaje in industria alimentara, Vol I - II, Universitatea Galati, 1984.
5. Gropsianu, Z., Kohn, D., Medeleanu, M., - Fenomene de transfer si utilaje, Vol I - II, Universitatea Tehnica Timisoara, 1979

8.2. Proiect	Metode de predare	Observații
1. Elaborarea temei	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	3 ore
2. Alegerea utilajelor.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	3 ore
3. Dimensionarea și calculul utilajului conducător.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	6 ore
4. Stabilirea numărului de utilaje necesar	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	6 ore
5. Schema de legătură a utilajelor.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	6 ore
6. Întocmirea cronogramelor de funcționare a utilajelor.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	5 ore
7. Întocmirea cronogramelor de utilități.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz .	5 ore
8. Amplasarea utilajelor în secția proiectată.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	5 ore
9. Susținerea proiectului	Explicația, conversația	3 ore

Bibliografie

1. Ursachi C., Utilaje în industria alimentară – îndrumător de laborator, format ppt, platforma Moodle.
2. Banu, C. ș.a. – Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Ed. Tehnică București, 1993.
3. Jâșcanu, R., Teodorescu, L., - Operatii si utilaje in industria alimentara, Vol I - II, Universitatea Galati, 1984.

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

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de utilajele folosite în industria alimentară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice	Examen scris	60%
10.5 Proiect	Efectuarea calculelor pentru studiile de caz din proiect	Verificare	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Însușirea noțiunilor generale. Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examinărilor. Să prezinte proiectul.			

Data completării

4.03.2019

Semnătura titularului de curs

Ș.l. dr.ing. Ursachi Claudiu

Semnătura titularului de seminar

As. dr. ing. Meșter Mihaela

Data avizării în department

.....

Semnătura directorului de department

Conf.dr.ing. Lungu Monica