



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală
1.5. Anul universitar	2021-2022
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Inginerie și management în alimentația publică și agroturism
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIDF1001 Analiză matematică
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Moș Ghiocel
2.3. Asistent	dr. Moș Ghiocel
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
3.4.4. Tutoriat	5
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
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. Precondiții de curriculum	- Cunoștințe fundamentale de analiză matematică conform Programei de studiu din liceu
4.2. Precondiții de competențe	- Comunicare orală și scrisă - Operarea cu noțiuni și metode specifice analizei matematice - Demonstrarea rezultatelor teoretice folosind diferite concepte și raționamente matematice.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă de scris
---	---------------------------------------

	Calculator/Laptop și Videoproector
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Acces internet Echipamente și aparatură specifică Tablă de scris
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvata a notiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare.
6.2. Competențe transversale	CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în munca, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar. CT3. Utilizarea eficientă a diverselor cai și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de bază de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	-Studentul să cunoască și să înțeleagă noțiunile de bază ale analizei matematice în $\mathbb{R}$ și $\mathbb{R}^n$. -Studentul să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele teoretice acumulate pentru rezolvarea problemelor.
7.2. Obiectivele specifice	-Studentul este capabil să demonstreze că a dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiuni precum cele de: șir de numere reale, serie numerică, limita unei funcții într-un punct, funcție continuă, funcție derivabilă, puncte de extrem local, funcție integrabilă, derivate parțiale, puncte de extrem local și extrem condiționat, integrale duble și triple. -Studentul este capabil să selecteze și să aplice corect metodele și principiile de bază învățate în rezolvarea problemelor de analiză matematică.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Calcul diferențial în $\mathbb{R}$ 1.1. Șiruri și serii numerice 1.2. Limită și continuitate 1.3. Funcții derivabile 1.4. Teoreme asupra funcțiilor derivabile 1.5. Funcții convexe 1.6. Formula lui Taylor	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	7 ore
2. Calcul integral în $\mathbb{R}$ 2.1. Funcții primitivabile 2.2. Funcții integrabile 2.3. Integrale generalizate	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	7 ore
3. Calcul diferențial în $\mathbb{R}^n$ 3.1. Limită și continuitate 3.2. Calcul diferențial: derivate parțiale, diferențiala unei funcții într-un punct, formula lui Taylor, derivate parțiale ale funcțiilor compuse, funcții implicite, extreme locale și extreme condiționate	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	7 ore
4. Calcul integral în $\mathbb{R}^n$ 4.1. Integrala dublă și integrala triplă 4.2. Integrala curbilinie și integrala de suprafață	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	7 ore
8.2 Bibliografie Curs 1. MOȚ, G., PETRUȘEL, A., Matematici superioare pentru ingineri și economiști, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 2. MOȚ, G., PETRUȘEL, A., Matematici speciale pentru ingineri și economiști, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 3. MOȚ, G., Note de curs și seminar-Analiză matematică, SUMS, Arad, 2021. 4. NĂDĂBAN, S., Calculus-Elemente de calcul diferențial și integral, Ed. Mirton, Timișoara, 2010. 5. TUDORACHE, R.L., Probleme de analiza matematică. Calcul diferențial, Ed. Matrixrom, 2017. 6. TUDORACHE, R.L., Probleme de analiza matematică. Calcul integral, Ed. Matrixrom, 2017.		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Calcul diferențial în $\mathbb{R}$ 1.1. Șiruri și serii numerice 1.2. Limită și continuitate 1.3. Funcții derivabile 1.4. Teoreme asupra funcțiilor derivabile 1.5. Funcții convexe 1.6. Formula lui Taylor	Exerciții, aplicații, dezbateri	7 ore
2. Calcul integral în $\mathbb{R}$ 2.1. Funcții primitivabile 2.2. Funcții integrabile 2.3. Integrale generalizate	Exerciții, aplicații, dezbateri	7 ore
3. Calcul diferențial în $\mathbb{R}^n$ 3.1. Limită și continuitate 3.2. Calcul diferențial: derivate parțiale, diferențiala unei funcții într-un punct, formula lui Taylor, derivate parțiale ale funcțiilor compuse, funcții implicite, extreme locale și extreme condiționate	Exerciții, aplicații, dezbateri	7 ore
4. Calcul integral în $\mathbb{R}^n$ 4.1. Integrala dublă și integrala triplă 4.2. Integrala curbilinie și integrala de suprafață	Exerciții, aplicații, dezbateri	7 ore
8.4 Bibliografie Seminar 1. MOȚ, G., PETRUȘEL, A., Matematici superioare pentru ingineri și economiști, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 2. MOȚ, G., PETRUȘEL, A., Matematici speciale pentru ingineri și economiști, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 3. MOȚ, G., Note de curs și seminar-Analiză matematică, SUMS, Arad, 2021. 4. NĂDĂBAN, S., Calculus-Elemente de calcul diferențial și integral, Ed. Mirton, Timișoara, 2010. 5. TUDORACHE, R.L., Probleme de analiza matematică. Calcul diferențial, Ed. Matrixrom, 2017. 6. TUDORACHE, R.L., Probleme de analiza matematică. Calcul integral, Ed. Matrixrom, 2017.		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		

8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Verificarea cunoștințelor despre principalele noțiuni ale analizei matematice.	Examen scris	50%
10.2. Seminar	Verificarea exercițiilor de bază ale analizei matematice.	Teste parțiale	50%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor de bază ale analizei matematice în $\mathbb{R}$ și $\mathbb{R}^n$. Nota minimă la fiecare din părțile examinate trebuie să fie 5(cinci).			

Titular
dr. Moș Ghiocel

Asistent
dr. Moș Ghiocel

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf.dr.ing. Lungu Monica

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
 Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală
1.5. Anul universitar	2021-2022
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Inginerie și management în alimentația publică și agroturism
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIDF1004 Biofizică și agrometeorologie
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Ciutina Virgiliu Gheorghe
2.3. Asistent	doctor ing. Ciutina Virgiliu Gheorghe
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5
3.2. Ore de curs pe săptămână	3
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	70
3.5. Ore de curs pe semestru	42
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	80
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0
3.4.4. Tutoriat	13
3.4.5. Examinări	10
3.4.6. Alte activități ...	10

3.7. Total ore studiu individual	80
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	-
4.2. Precondiții de competențe	

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Explicarea mecanismelor, proceselor si efectelor de origine antropica sau naturala care determina si influenteaza poluarea mediului Gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabila Analiza solutiilor tehnice necesare pentru prevenirea, diminuarea si eliminarea fenomenelor negative asupra mediului Utilizarea normelor legale si a celor mai bune tehnologii valabile (BAT) pentru prevenirea si diminuarea impactului fenomenelor naturale si antropice asupra mediului Cooperarea cu institutiile cu responsabilitati in managementul de mediu si implicarea in definirea politicilor si strategiilor de mediu Coordonarea activitatilor si proceselor tehnologice pe baza specificatiilor tehnice Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor din domeniile stiintifice fundamentale (matematica, fizica, chimie) si din domeniul stiintelor ingineresti Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor din domeniul economico-managerial aplicate in domeniul mediului
6.2. Competențe transversale	Identificarea si respectarea normelor de etica si deontologie profesionala, asumarea responsabilitatilor pentru deciziile luate si a riscurilor aferente Identificarea rolurilor si responsabilitatilor intr-o echipa pluridisciplinara si aplicarea de tehnici de relationare si munca eficienta in cadrul echipei Utilizarea eficienta a surselor informatinale 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

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici din domeniul meteorologiei și climatologiei
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice în ce privește cunoașterea și înțelegerea proceselor care stau la bază a fenomenelor meteorologice și interpretarea datelor meteorologice.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1 Introducere în studiul meteorologiei și climatologiei 1.1.Scurt istoric al meteorologiei 1.2. Definiție și obiectul de studiu. Ramurile meteorologiei 2. Atmosfera terestră 2.1. Originea atmosferei 2.2. Grosimea, forma și masa atmosferei 2.3. Densitatea atmosferei. Principalele legi ale gazelor 2.4. Compoziția atmosferei 2.5. Impuritățile din atmosferă 2.6. Poluarea atmosferică 2.7. Structura verticală a atmosferei 2.8. Structura orizontală a atmosferei 2.9. Interacțiunea dintre atmosferă și biosferă 3.	• prelegerea, • expunerea cu utilizarea videoproiector si • prezentare Power (Point), • explicația, • conversația, • problematizarea brain -storming	

Energia radiantă 3.9. Bilanțul radiativ și bilanțul caloric 3.1. Caracteristicile Soarelui 3.2. Compoziția Soarelui 3.3. Geneza energiei solare 3.4. Activitatea solară 3.5. Spectrul radiației solare 3.5. Legile radiației 3.6. Radiația solară la nivelul Pământului și la limita superioară a atmosferei 3.7. Radiația terestră 3.8. Radiația atmosferică 4. Temperatura 4.1. Temperatura solului 4.2. Temperatura bazinelor acvatice 4.3. Temperatura aerului 4.4. Rolul temperaturii aerului în viața plantelor 4.7. Influența temperaturii atmosferice asupra organismului uman 4.6. Rolul temperaturii în viața animalelor 4.5. Rolul temperaturii solului în viața plantelor 5. Vaporii de apă în atmosferă 5.1. Sistemul de faze al apei 5.2. Evaporarea 5.3. Mărimile care definesc umezeala aerului 5.4. Umiditatea aerului ca factor de vegetație 6. Produse de condensare și de sublimare a vaporilor de apă 6.1. Procesele de condensare și de sublimare a vaporilor de apă din atmosferă 7. Precipitațiile atmosferice 7.1. Teorii care explică geneza precipitațiilor atmosferice 7.2. Clasificarea precipitațiilor atmosferice 7.3. Mersul zilnic și anual al precipitațiilor atmosferice 7.4. Influența precipitațiilor atmosferice asupra plantelor 7.5. Rolul umidității atmosferice și a precipitațiilor atmosferice în viața animalelor 8. Presiunea atmosferică 8.1. Noțiuni generale 8.2. Variația presiunii atmosferice cu înălțimea 8.3. Izobare, forme barice, topografia barică 8.4. Influența presiunii atmosferice asupra organismului uman 9. Curenții atmosferici 9.1. Procesul de formare a vântului 9.2. Forțele care influențează direcția și tăria vântului 9.3. Tipurile de vânt 9.4. Variația zilnică și anuală a direcției și vitezei vântului 9.5. Influența vântului asupra plantelor 9.7. Rolul curenților de aer în viața animalelor 9.8. Influența vântului asupra organismului uman 10. Noțiuni de meteorologie sinoptică 10.1. Noțiuni generale despre vreme 10.2. Masele de aer 10.3. Fronturile atmosferice 10.4. Activitatea ciclonică și anticiclonică 10.5. Noțiuni generale de prevedere a timpului 10.6. Radarul meteorologic 10.7. Sateliții meteorologici 11. Fenomene optice, acustice și electrice în atmosferă 11.1. Fenomene optice în atmosferă 11.2. Fenomene acustice în atmosferă 11.3. Curenții electrice și fenomene electrice din atmosferă 12. Noțiuni de bază ale climatologiei 12.1. Noțiunea de climă. Indici climatici 12.2. Ramurile climatologiei 12.3. Clasificarea climatelor 13. Influența suprafeței terestre asupra climatului 13.1. Influența uscatului și a apelor 13.2. Influența reliefului asupra climatului 13.3. Influența vegetației asupra climatului 13.4. Influența stratului de zăpadă asupra climatului 13.5. Influența antropică asupra climatului 13.6. Noțiuni de fitofenologie 14. ORGANIZAREA ATOMICĂ, MOLECULARĂ ȘI SUPRAMOLECULARĂ A MATERIEI VII 15. BIOCIBERNETICĂ		
8.2 Bibliografie Curs 1. Suport curs platforma S.U.M.S 2021 – UAV 2. Ciulache, S. (2002), Meteorologie și climatologie, Edit. Universitară, București. 3. Ciutina Virgiliu (2004), Biometeorologie și bioclimatologie, Edit. Mirton Timișoara 4. Enache Liviu, meteorologie, Climatologie și Agrometeorologie, vol. 3 Agrometeorologie, Editura Sitech, Craiova, 2012 5. Gaceu, O. (2002), Elemente de climatologie practică, Edit. Universității din Oradea. 6. Ovidiu Murarescu (2017), Meteorologie, Editura Cetatea de sacun, Bucuresti 7. Sachelarie Liliana, Noțiuni de biofizică practică, Editura Apollonia, 2014 București		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Stația meteorologică Efectuarea observațiilor meteorologice. Organizarea rețelei de stații meteorologice. Stații meteorologice automate 2. Determinarea intensității fluxurilor radiative din atmosferă Determinarea radiației solare directe. Determinarea radiației difuze și globale. Complexul actinometric. Determinarea radiației efective – pirgeometrul tip Savinov-Ianișevski. Determinarea	Aplicații practice și teoretice interactive: studii meteorologice	

bilanțului radiațiilor – bilanțometrul. Determinarea duratei de strălucire a soarelui – heliograful. 3.Determinarea temperaturii aerului și a solului Termometre cu citire directă – termometrul meteorologic ordinar. Termometre cu citire directă – termometrul de maximă. Termometre cu citire directă – termometrul de minimă Termometre pentru sol Determinarea adâncimii de îngheț a solului Determinarea precipitațiilor atmosferice. - Instrumente cu citire directă – pluviometrul IM. - Instrumente înregistratoare – pluviografele. Determinarea umezelii aerului Instrumente cu citire directă – psihrometrele (psihrometrul de aspirație Assman), higrometrele (higrometrele de absorbție cu fir de păr). Instrumente înregistratoare – higrografele (higrografal tip R. Fuess). Determinări asupra stratului de zăpadă și a depunerilor de gheață Determinări asupra stratului de zăpadă – densimetrul de zăpadă. Determinări asupra depunerilor de gheață – chiciurometrul Vizită documentară la o stație meteorologică Recunoașterea și identificarea aparatelor cu citire directă și înregistratoare Participarea la luarea datelor meteorologice în două momente ale zilei Sisteme de măsură și înregistrare Mărimi. Unități de măsură. Sisteme de unități de măsură Aparate de măsură		
8.4 Bibliografie Seminar 1. Suport curs platforma S.U.M.S 2019 – UAV 2. Ciulache, S. (2002), Meteorologie și climatologie, Edit. Universitară, București. 3. Ciutina Virgiliu (2004), Biometeorologie și bioclimatologie, Edit. Mirton Timișoara 4. Enache Liviu, meteorologie, Climatologie și Agrometeorologir, vol. 3 Agrometeorologie, Editura Sitech, Craiova, 2012 5. Gaceu, O. (2002), Elemente de climatologie practică, Edit. Universității din Oradea. 6. Ovidiu Murarescu (2017), Meteorologie, Editura Cetatea de sacun, Bucuresti 7. Sachelarie Liliana, Noțiuni de biofizică practică, Editura Apollonia, 2014 București		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Însușirea noțiunilor teoretice și practice referitoare la: a) fenomene meteorologice b) modalități de prognoze meteorologice Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Să efectueze minim 75% din lucrările practice de laborator			

Titular
doctor ing. Ciutina Virgiliu
Gheorghe

Asistent
doctor ing. Ciutina Virgiliu
Gheorghe

DIRECTOR
DEPARTMENT
Conf.dr.ing. Lungu Monica

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin
CIUTINA

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	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management în agricultura și dezvoltare rurală
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Inginerie și management în alimentație publică și agroturism

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Botanica și fiziologia plantelor
2.2 Titularul activității de curs	Conf.dr.ing. Virgil Ciutina
2.3 Titularul activității de seminar/ laborator	Conf.dr.ing. Virgil Ciutina
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	II
2.6 Tipul de evaluare	Sumativă
2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2. Curs	2	3.3. Laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. Curs	28	3.6. Laborator	14
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					8
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					33
3.8. Total ore pe semestru					75
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6.1. Competențe profesionale	Utilizarea cunoștințelor de bază specifice disciplinelor fundamentale pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice și a fenomenelor sau aspectelor specifice domeniului inginerie și management în alimentație publică și agroturism
------------------------------	---

6.2. Competențe transversale	Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei
------------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor: citologie, histologie, organografie, sistematică, fungi, gimnosperme, angiosperme etc. - cunoașterea proceselor de înmulțire vegetativă și sexuată a plantelor
7.2. Obiectivele specifice ale disciplinei	- utilizarea microscopului optic și a lupei binocular pentru vizualizarea structurilor microscopice ale plantelor - însușirea modului de utilizare a determinatoarelor pentru identificarea speciilor de plante

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Obiectul de studiu, dezvoltarea și importanța botanicii 1.1. Obiectul și metode de cercetare ale botanicii 1.2. Dezvoltarea botanicii ca știință 1.3. Dezvoltarea botanicii în România	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector și prezentare Power Point), - explicația, - conversația, - problematizarea brain -storming	1
2. Celula vegetală (Citologia vegetală) 2.1 Tipuri de celule. Formă și dimensiuni 2.2 Structura celulelor eucariote 2.3 Diviziunea celulelor		2
3. Țesuturile vegetale (Histologia vegetală) 3.1 Țesuturile meristematice 3.2 Țesuturile de apărare 3.3 Țesuturile fundamentale 3.4 Țesuturile de susținere 3.5 Țesuturile conducătoare 3.6 Țesuturile secretoare	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector și prezentare Power Point), - explicația, - conversația, - problematizarea brain -storming	2
4. Organele vegetative (Organografie) 4.1. Însușirile generale ale organelor 4.2. Organele vegetative ale angiospermelor 4.3. Rădăcina 4.4. Tulpina 4.5. Frunza		2
5. Reproducerea plantelor 5.1. Reproducerea asexuată 5.2. Reproducerea sexuată 5.3. Reproducerea la angiosperme 5.4. Înflorirea, polenizarea și fecundarea		2

5.5.Sămânța și fructul		
6. Sistematică. Noțiuni generale 6.1.Metode de cercetare în sistematica plantelor 6.2. Unități sistematice 6.3. Nomenclatura plantelor 6.4. Sisteme de clasificare		2
7. Subregnul Schizobionta 7.1.Încrângătura Bacteriophyta 7.2.Încrângătura Cyanophyta		1
8. Subregnul Thallobinota 8.1.Încrângătura Chlorophyta 8.2.Încrângătura Phaeophyta 8.3.Încrângătura Rhodophyta 8.4.Încrângătura Myxophyta 8.5.Încrângătura Mycophyta 8.6.Încrângătura Lichenophyta 8.7.Încrângătura Briophyta		2
9. Subregnul Cormobionta 9.1.Încrângătura Pteridophyta 9.2.Încrângătura Gymnospermatophyta 9.3.Încrângătura Angiospermatophyta	• prelegerea, • expunerea cu utilizarea videoproiector si • prezentare Power • Point), • explicația, • conversația, • problematizarea	4
10. Geobotanica 10.1.Fitoecologia 10.2.Fitofenologia 10.3.Fitogeografia 10.3.Fitocenologia		2
FIZIOLOGIA PLANTELOR Absorbția apei și a substanțelor minerale de către plante Transportul substanțelor prin plante Eliminarea substanțelor din plante Asimilarea carbonului de către plante Biodegradarea substanțelor de rezervă. Respirația aerobă și anaerobă Procesul de creștere al plantelor Procesul de dezvoltare la plante XIV. Procese care decurg din metabolism		8
Total ore		28

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Microscopul și tehnica obținerii preparatelor Tehnici de microscopie; Tehnica obținerii preparatelor; Colectarea si conservarea materialului vegetal.	Aplicații practice și teoretice interactive	1
2. Celula vegetală, formă și dimensiuni. Structura celulelor eucariote	Aplicații practice și teoretice interactive	1

Structura celulei vegetale: celula - vegetală a epidermei modificate la frunza de ceapa (<i>Allium cepa</i>); Morfologia plastidelor; Perete celular;Înmulțirea celulelor vegetale		
3. Țesuturile vegetale. Tipuri de țesuturi după origine, forma celulelor și după funcțiile pe care le îndeplinesc Țesuturi: meristematice, de protecție,fundamentale, mecanice, secretoare, conducătoare.	Aplicații practice și teoretice interactive	1
4. Morfologia rădăcinii. Structura primară și secundară a rădăcinii Rădăcina: Structura primară la monocotile- <i>Ranunculus</i> sp. si la dicotile- <i>Iris germanica</i> ; Structura secundară(<i>Vitis vinifera</i>).	Aplicații practice și teoretice interactive	1
5. Tipuri de tulpini. Structura primară și secundară a tulpinii Tulpina: Structura primară a tulpinii – tipuri de stel: protostel - <i>Polypodium</i> sp, eustel – <i>Ranunculus</i> sp., Cucurbita pepo(sub formă de schemă), tactostel – monocotile; – <i>Zea mays</i> ; Structura secundară a tulpinii-ramura de <i>Tilia cordata</i> .	Aplicații practice și teoretice interactive	1
6. Morfologia frunzei, tipuri de frunze și anatomia frunzei Frunza: Morfologia frunzei – tipuri morfologice de frunze: simple, frunze sesile; compuse; Structura bifeciala- <i>Fagus</i> sp., ecvifaciala (<i>Dianthus</i> sp.), cu mezofil omogen- <i>Zea mays</i>).	Aplicații practice și teoretice interactive	1
7. Reproducerea plantelor Alcătuirea, morfologia și anatomia florii. Morfologia și anatomia semințelor. Recunoașterea semințelor diferitelor specii		1
8. Încreng. Bacteriophyta, Încreng. Chlorophyta Încreng. Mycophyta Cl. Basidiomycetes 8.1.Analiza microscopică a principalelor forme de bacterii. Studiul microscopic al bacteriei <i>Bacillus subtilis</i> . 8.2. caractere generale, clasificare, reprezentanți - <i>Cladophora glomerata</i> , <i>Ulva lactuca</i> , <i>Enteromorpha intestinalis</i> , <i>Spirogyra rivularis</i> și <i>Chara fragilis</i> 8.3. caractere generale, clasificare, reprezentanți -	Aplicații practice și teoretice interactive	1

Cl. Phycomycetes-Mucor mucedo; Cl. Ascomycetes- Saccharomyces cerevisiae și Penicillium notatum. 8.4. caractere generale, clasificare, reprezentanți - Fomes fomentarius, Boletus edulis, Agaricus campestris, Amanita caesarea, A. muscaria, Macrolepiota procera, Russula vesca și Lactarius piperatus. Importanța economică a speciilor comestibile de macroimicete și valorificarea acestora.		
9. Încrâng. Lichenophyta Încrâng. Bryophyta Încrâng. Pteridophyta Subâncrâng. Gymnospermae: 9.1. caractere generale, clasificare, reprezentanți - Xanthoria parietina, Parmelia furfuracea, Usnea barbata. 9.2. Marchantia polymorpha, Sphaagnum palustre, Polytrichum commune. Importanța mușchilor și lichenilor. 9.3. caractere generale, clasificare, reprezentanți - Equisetum arvense, Dryopteris filix-mas, Athyrium filix-femina, Pteridium aquilinum, Polypodium vulgare. 9.4. Fam. Pinaceae și Fam: Cupressaceae – caractere generale, clasificare, reprezentanți și importanță. Prezentarea principalelor specii de Gymnospermae spontane din România, ecologia, corologia și importanța economică a acestora.	Aplicații practice și teoretice interactive	1
10. Subâncrâng. Angiospermae: 10.1 Cl. Magnoliatae (Dicotyledonatae)- Scl. Magnoliidae - caractere generale, clasificare, reprezentanți și importanță. Ecologia și corologia principalelor specii din această subclasă. 10.2. Scl. Hamamelidae - caractere generale, clasificare. Prezentarea principalelor specii spontane din România, ecologia, corologia și importanța economică a acestora. 10.3. Scl. Rosidae - caractere generale, clasificare. Prezentarea principalelor specii spontane din această subclasă., ecologia, corologia și importanța economică a acestora. 10.4. Scl. Dilleniidae caractere generale, clasificare, reprezentanți și importanță.	Aplicații practice și teoretice interactive	1

Prezentarea principalelor specii spontane din această subclasă, ecologia, corologia și importanța economică a acestora. 10.5. Scl. Caryophyllidae și Asteridae - caractere generale, clasificare. Prezentarea principalelor specii spontane din această subclasă., ecologia, corologia și importanța economică a acestora. 10.6. Cl. Liliatae (Monocotyledonatae) - caractere generale, clasificare. Prezentarea principalelor specii spontane din această clasă., ecologia, corologia și importanța economică a acestora.		
11. Vizită documentară în parcuri	Recunoașterea în natură a speciilor de plante	4
Total		14

Bibliografie

1. Ciutina. V., - Suport curs platforma S.U.M.S – UAV, 2021
2. Ciutina. V., - Botanica, Editura Solnes, Timișoara, 2001
3. Grudnicki Margareta, - Noțiuni teoretice si practice de Fiziologie vegetală, Editura Mirton Timișoara, 2014
4. Niculescu, Mariana – *Practicum de Botanică I*, Ed. Universitaria, 2004
5. Toma, C. – *Histologie vegetală*, Ed. Junimea, Iași, 2000.

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și a angajatorilor reprezentativi din domeniul ingineriei mediului

• promovează relatii principale de colaborare în echipele de lucru, stimulează inițiativa, creativitatea precum și calitățile manageriale • valorifică optim și creativ potențialul propriu fiecărui student în activitățile științifice din cadrul orelor de lucrări practice stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice , • stimulează angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane /instituții si participarea la propria dezvoltare profesională.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4. Curs	Să recunoască rapid și să descrie corect un preparat microscopic realizat în timpul lucrărilor practice. Să rezolve corect toate subiectele testului grilă.	Test grilă	75%
10.5. Laborator	1. Însușirea metodelor de microscopie, recunoașterea principalelor specii de plante	Verificarea deprinderilor practice	25%

10.6. Standard minim de performanță	Să frecventeze toate orele de lucrări practice. Să utilizeze corect microscopul optic. Să rezolve corect cel puțin 50% din subiectele testului grilă.	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Să efectueze minim 50% din lucrările practice de laborator.	Minim nota 5
--	---	---	--------------

Data completării
1. 10. 2020

Titularul cursului
conf. dr. ing. Ciutina Virgiliu
Semnătura



Titularul lucrărilor de laborator
conf. dr. ing. Ciutina Virgiliu
Semnătura



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
 Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală
1.5. Anul universitar	2021-2022
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Inginerie și management în alimentația publică și agroturism
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIDF1002 Chimie I
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Copolovici Dana Maria
2.3. Asistent	doctor chim. Tolan Iolanda
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	6
3.2. Ore de curs pe săptămână	3
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	84
3.5. Ore de curs pe semestru	42
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	42
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	22
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	17
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	11
3.4.4. Tutoriat	8
3.4.5. Examinări	8
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	66
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Cunoștințe generale de chimie, fizică și matematică
4.2. Precondiții de competențe	Comunicare orală și scrisă Dexteritate, munca în echipă

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs. Este necesară o sală echipată cu videoproiector, acces internet
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Nu va fi acceptată întârzierea studenților la curs. Este necesară o sală echipată cu videoproiector, acces internet
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Studenții se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise. Respectarea normelor de conduită și a normelor de protecție a muncii. Studenții se vor prezenta la laborator cu halat, manuși, cârpă de laborator. Studenții nu pot lăsa nesupravegheată o instalație în funcțiune. Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de laborator, lucrările vor fi depunctate cu 0,5 pct./zi de întârziere Este interzis accesul cu produse alimentare în laborator. În cadrul tuturor lucrărilor de laborator sunt necesare aparatura și sticlăria de laborator specifice (balanța analitică, pahare Berzelius, spatule, fiole de cântărire, eprubete, stative, etc.) care se găsesc în L 127. Sunt necesare substanțe chimice, solvenți. Este necesară o sală echipată cu videoproiector(ex. L127), acces internet.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Să cunoască noțiuni, concepte, teorii și modele de baza din domeniul chimiei și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. Să demonstreze acumularea noțiunilor de baza din domeniul chimiei nemetalelor și metalelor pentru înțelegerea aspectelor legate de structura, proprietățile și aplicațiile combinațiilor acestora în știința alimentului și a siguranței alimentare. Să demonstreze acumularea noțiunilor de baza din domeniul chimiei analitice pentru înțelegerea aspectelor legate de metodele de determinare cantitativă și calitativă în știința alimentului și a siguranței alimentare. Să aleagă cele mai bune metode de identificare și aplicare a conceptelor, teoriilor și metodelor optime pentru rezolvarea problemelor tipice ingineriei alimentare în condiții de asistentă calificată. Să înțeleagă importanța supravegherii proceselor din industria alimentară, să poată identifica situații anormale și să propună soluții în condiții de asistentă calificată.
6.2. Competențe transversale	Să execute sarcinile solicitate în conformitate cu cerințele precizate și termenele limită stabilite, urmând un plan de lucru prestabilit. Să înțeleagă și să respecte normele de etică profesională și conduita morală în cadrul grupului de lucru. Să demonstreze abilități de informare și documentare în permanență în domeniul de activitate în limba română și într-o limbă de circulație internațională. Să adopte implicarea activă în activitățile desfășurate în scopul perfecționării personale.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să cunoască și să utilizeze studenții noțiunile de baza, teoriile, conceptele și modelele din domeniul chimiei anorganice și analitice.
7.2. Obiectivele specifice	Să permită utilizarea cunoștințelor din chimia nemetalelor, metalelor, și ale combinațiilor acestora, incluzând aspectele structurale, proprietățile fizico-chimice ale acestora pentru soluționarea unor probleme ingineresti pe parcursul lanțului agroalimentar, inclusiv legate de siguranța alimentară. Să permită dobândirea cunoștințelor teoretice și practice privind analiza calitativă și cantitativă a probelor, susținute pe baza reacțiilor de identificare a ionilor anorganici, schemelor de separare, metodelor gravimetrice și titrimetrice, precum și interpretarea corectă a rezultatelor analitice

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Istoria chimiei. Structura atomică și moleculară a materiei. 8.1.2. Structura atomului. Locul elementelor în sistemul periodic. 8.1.3. Legături chimice. Legătura ionică. Legătura covalentă. Legături intermoleculare. Legătura metalică. Proprietățile fizice și chimice ale elementelor din sistemul periodic. Tipuri de rețele cristaline 8.1.4 Hidrogenul: preparare, proprietăți fizice, chimice, fiziologice și utilizări. Elementele grupei 18-gazele rare: structura, obținere, proprietăți fizice și chimice, utilizări. 8.1.5 Elementele grupei 17-halogenii: structura, preparare, proprietăți fizice, chimice, fiziologice și utilizări. 8.1.6 Elementele grupei 16-calcogenii: structura, preparare, proprietăți fizice, chimice, fiziologice și utilizări. Elementele grupei 15-pnicogenii: structura, preparare, proprietăți fizice, chimice, fiziologice și aplicatii. 8.1.7 Elementele grupei 14: structura, preparare, proprietăți fizice, chimice, fiziologice și utilizări. Borul. Metalele 8.1.8 Istoric și introducere în chimia analitică. Analiza calitativă. Soluții. Exprimarea concentrațiilor soluțiilor 8.1.9 Chimia analitică calitativă: Reacții reversibile și ireversibile. Soluții apoase. pH-ul. Principiile analizei chimice. Caracteristicile reacțiilor analitice: perceptibilitate, selectivitate, sensibilitate. Clasificarea reacțiilor de recunoaștere. Reacții în eprubetă. Reacții pe hartia de filtru. 8.1.10 Chimia analitică calitativă: Clasificarea reactivilor. Mersul general al analizei calitative. Analiza cationilor: clasificarea cationilor, scheme generale de separare a grupelor analitice de cationi, reactivi organici în analiza calitativă a cationilor. Analiza anionilor: clasificarea anionilor, separarea anionilor, reactivi organici în analiza calitativă a anionilor. 8.1.11 Chimia analitică cantitativă: generalități, definițiile termenilor specifici. Stabilirea rezultatelor în măsurările analitice: erori sistematice, erori întâmplătoare, calculul deviațiilor standard. Prezentarea rezultatelor	-prelegerea, -expunerea cu utilizarea videoproiector și prezentare Power Point, -explicația, -conversația, -problematicizarea -brain-storming	cate 3 ore per curs

analizelor. Pregătirea probelor pentru analiza. 8.1.12 Analiza gravimetrică. Etapele analizei gravimetrice: esantionarea, precipitarea, cântărirea, filtrarea precipitatelor, spălare, uscare, calcinare. Factorul gravimetric. 8.1.13 Analiza volumetrică. Echilibre acido-bazice. Titrimetria prin reacții acido-bazice. Curba de titrare. Titrarea acizilor tari și slabi cu baze tari. Factori care modifică curba de titrare. 8.1.14 Analiza volumetrică. Echilibre redox. Potential redox, titrarea prin reacții redox. Echilibrul de complexare. Calculul concentrațiilor la echilibru ale speciilor		
8.2 Bibliografie Curs		
1. Dana Maria Copolovici, Chimie I, pdf, Suport curs platforma S.U.M.S. – UAV, 2021. 2. C.D. Nenitescu, Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979. 3. D.F.Shriver, P.W.Atkins, C.H.Langford, Chimie anorganică, Editura Tehnică, București, 1998. 4. Gh. Marcu, M. Brezeanu, A. Batca, C. Bejan, R. Catuneanu, Chimie anorganică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981. 5. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman , Chimie anorganică – nemetale și semimetale, Editura Eikon, Cluj-Napoca, 2004. 6. Morait Gh., Roman L., Chimie analitică, Editura Didactică și Pedagogică , București, 1983. 7. Roman L., Sandulescu R., Chimie analitică. Analiza Chimică Calitativă, vol. I, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999. 8. Roman L., Sandulescu R., Chimie analitică. Analiza Chimică Cantitativă, vol. II, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1999. 9. Seracu D.I., Îndreptar de chimie analitică, Editura Tehnică, București, 1989. 10. Simona Bungau, Lucian Copolovici, Chimie Analitică-Chimie Analitica Calitativa, Editura Univ. Oradea, 2005. 11. Simona Bungău, Delia Mirela Tiț, Lucian Copolovici, Eleonora Marian, Teorie și Aplicații Practice în Chimia Analitica Cantitativa, Ediția 2-a revizuita, Editura Didactică și Pedagogică, 2011. 12. S. Bungău, D. Copolovici, L. Copolovici, Chimie analitică. Analiza calitativă, Editura Universității Oradea, 2014. 13. www.chemweb.com 14. www.webelements.com, etc. 15. T. L. Overton, J. P. Rourke, M. T. Weller, and F. A. Armstrong, Inorganic Chemistry, 7th Edition, Oxford University Press, 2018.		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.3.1. Tabelul periodic al elementelor. 8.3.2. Unitati de masura. Rezolvare de probleme. 8.3.3. Sisteme omogene și eterogene. 8.3.4. Soluții. Concentrațiile soluțiilor: procentuale, molare, normale. Rezolvare de probleme 8.3.5. pH-ul. Rezolvare de probleme	Explicatia, conversatia, descrierea, problematizarea	3-2-1-6-2 ore
8.4 Bibliografie Seminar		
1. Dana Maria Copolovici, Chimie I, pdf, Seminarii și lucrări practice pe platforma S.U.M.S. – UAV, 2021. 2. L.Ghizdavu, M. Rusu, M. Somay, Lucrări practice de chimie anorganică, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, 1984. 3. Simona Bungau, Lucian Copolovici, Chimie Analitică-Chimie Analitica Calitativa, Editura Univ. Oradea, 2005. 4. Simona Bungău, Delia Mirela Tiț, Lucian Copolovici, Eleonora Marian, Teorie și Aplicații Practice în Chimia Analitica Cantitativa, Ediția 2-a revizuita, Editura Didactică și Pedagogică, 2011. 5. S. Bungău, D. Copolovici, L. Copolovici, Chimie analitică. Analiza calitativă, Editura Universității Oradea, 2014. 6. www.chemweb.com 7. www.webelements.com, etc.		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii și reguli generale. Prezentarea sticlăriei de laborator. Sisteme omogene și eterogene 2. Hidrogenul: metode de obținere, proprietăți fizice și chimice 3. Halogenii. Acidul fluorhidric și scrierea pe sticlă. Obținerea, proprietățile fizice și chimice, aplicațiile clorului, bromului și iodului. 4. Metode de obținere, proprietăți fizice și chimice ale: oxigenului, ozonului, sulfului. Proprietățile acidului sulfuric. Siliciul (“grădina chimică”). 5. Derivații amoniacului: obținerea triiodurii de azot (NI ₃ ·NH ₃). Sinteza de compusi greu solubili în mediu apos: sinteza carbonatului bazic de cupru Cu ₂ (OH) ₂ CO ₃ 6. Reacții de identificare a cationilor. 7. Reacții de identificare a anionilor. 8. Prepararea soluției de NaOH 0,1 N. Titrarea soluției de NaOH 0,1 N cu HCl 0,1 N. Determinarea factorului soluției 9 Soluții tampon. Titrare complexometrică. 10. Recuperări.	Explicatia, conversatia, descrierea, problematizarea, experimentul	2-2-2-2-4-2-2-6-4-2
8.6 Bibliografie Laborator		
1. Dana Maria Copolovici, Chimie I, pdf, Seminarii și lucrări practice pe platforma S.U.M.S. – UAV, 2021. 2. L.Ghizdavu, M. Rusu, M. Somay, Lucrări practice de chimie anorganică, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, 1984. 3. Simona Bungau, Lucian Copolovici, Chimie Analitică-Chimie Analitica Calitativa, Editura Univ. Oradea, 2005. 4. Simona Bungău, Delia Mirela Tiț, Lucian Copolovici, Eleonora Marian, Teorie și Aplicații Practice în Chimia Analitica Cantitativa, Ediția 2-a revizuita, Editura Didactică și Pedagogică, 2011. 5. S. Bungău, D. Copolovici, L. Copolovici, Chimie analitică. Analiza calitativă, Editura Universității Oradea, 2014. 6. www.chemweb.com 7. www.webelements.com, etc.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Insusirea conceptelor teoretico-metodologice si abordarea aspectelor practice incluse in disciplina Chimie I furnizeaza studentilor un bagaj de cunostiinte consistent, in concordanta cu competentele partiale cerute pentru ocupatiile posibile prevazute in Grila 1 – RNCIS. Promovează relatii principale de colaborare în echipele de lucru, stimulează initiativa, creativitatea precum si a calitatile manageriale. Valorifică optim și creativ potențialul propriu fiecărui student în activitățile științifice din cadrul orelor de lucrări practice si seminarii, stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
----------------	----------------------	--------------------	-------------------------

10.1. Curs	Corectitudinea raspunsurilor, insusirea si intelegerea corecta a problematii tratate la disciplina	Examen oral – accesul la examen este condiționat de prezentarea referatelor de laborator corespunzătoare tuturor lucrărilor practice si de prezentele la seminar.	60%
10.2. Seminar	Corectitudinea raspunsurilor, insusirea si intelegerea corecta a problematii tratate la seminar	Prezenta si activitatea studentilor la seminarii.	10%
10.3. Laborator	Corectitudinea raspunsurilor, insusirea si intelegerea corecta a problematii tratate la laborator	Referatele de laborator corespunzătoare tuturor lucrărilor practice	30%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Nota 5 (cinci) atât la referatele de laborator cât și la examen conform baremului			

Titular

doctor chim.hab. Copolovici Dana Maria

Asistent

doctor chim. Tolan Iolanda

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf.dr.ing. Lungu Monica

DECAN

Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
 Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală
1.5. Anul universitar	2021-2022
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Inginerie și management în alimentația publică și agroturism
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIDD2013 Ecologie și protecția mediului
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Copolovici Lucian Octav
2.3. Asistent	Vacant
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10

3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	47
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	În sala de curs dotata cu videoproiector si posibilitate de conectare la internet
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	În laborator: tabla inteligenta/videoproiector si posibilitate de conectare la internet, pH-metru, conductometru, picnometru (laborator 127). În laborator: tabla inteligenta/videoproiector si posibilitate de conectare la internet, pH-metru, conductometru, picnometru (laborator 125). Pe teren: Gradina Botanica Macea, Parcul Natural Lunca Muresului, diverse ecosisteme din jurul UAV
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Explicarea mecanismelor, proceselor si efectelor de origine antropica sau naturala care determina si influenteaza poluarea mediului Gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabila Analiza solutiilor tehnice necesare pentru prevenirea, diminuarea si eliminarea fenomenelor negative asupra mediului Cooperarea cu institutiile cu responsabilitati in managementul de mediu si implicarea in definirea politicilor si strategiilor de mediu Coordonarea activitatilor si proceselor tehnologice pe baza specificatiilor tehnice Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor din domeniile stiintifice fundamentale (matematica, fizica, chimie) si din domeniul stiintelor ingineresti Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor din domeniul economico-managerial aplicate in domeniul mediului
6.2. Competențe transversale	Identificarea si respectarea normelor de etica si deontologie profesionala, asumarea responsabilitatilor pentru deciziile luate si a riscurilor aferente Identificarea rolurilor si responsabilitatilor intr-o echipa pluridisciplinara si aplicarea de tehnici de relationare si munca eficienta in cadrul echipei 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

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici din domeniul ecologiei și
--	---

	a protecției mediului
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice în ce privește cunoașterea și înțelegerea proceselor care guvernează sistemele ecologice precum și însușirea măsurilor care se impun pentru protejarea mediului.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Ecologia - știință fundamentală și aplicativă 1.1. Definiție. Importanța teoretică și practică 1.2. Formarea și dezvoltarea ecologiei ca știință 1.3. Formarea și dezvoltarea cunoștinței ecologice 1.4. Legi și principii ecologice 2. Nivele de organizare a materiei vii 2.1. Ecosistemul: semnificații ale conceptului de ecosistem. 2.2. Compoziția ecosistemului 3. Biotopul în spațiu și timp 3.1. Factori de mediu 3.2. Structura biotopului 3.3. Interacțiunea factorilor abiotici 4. Biocenoză, component organic al ecosistemului 4.1. Definirea și componentele biocenozei 4.2. Structura, analiza și funcțiile biocenozei 4.3. Subdiviziunile biocenozei 4.4. Relațiile intradisCIPLINARE interspecifice și de condiționare complexă 4.5. Structura trofică a biocenozei 5. Componente și caracteristici ale ciclurilor biogeochimice. 5.1. Ciclurile biogeochimice globale. 5.2. Influențele asupra ciclurilor biogeochimice. 6. Evaluarea impactului antropic asupra mediului 6.1 Clasificarea activităților după impactul asupra mediului 6.2. Depunerea solicitării pentru acord de mediu și evaluarea inițială a acestuia. 6.3. Conținutul memoriului tehnic pentru obținerea acordului integrat de mediu 6.4. Autorizația de mediu 7. Protecția mediului 7.1. Noțiuni introductive de protecția mediului 7.2. Efecte ale poluării aerului, apei și a solului 7.3. Posibilități de depoluare a aerului, apei și solului 7.4. Accesul publicului privind informația mediului	• prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain -storming	fiecare item 2 ore
8.2 Bibliografie Curs Bibliografie 1. Copolovici L. Note de curs pentru uzul studenților (pe platforma SUMS) 2. Botnariuc N., Vadineanu A., Ecologie, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982 3. Cogălniceanu D., Ecologie și protecția mediului, 2007, 4. Ciolac, A. 2004. Elemente fundamentale de ecologie și protecția mediului. Ed didactică și pedagogică, București 5. Ionescu Al., Ecologia-Știința ecosistemelor, București 1993 6. Bungău S., Copolovici D., Copolovici L., Instrumental Analytical Methods. Metode instrumentale de analiză, Italian Academic Publishing, 285 p., 2015 8. Kannaste A, Copolovici L., Niinemets U., Gas Chromatography–Mass Spectrometry Method for Determination of Biogenic Volatile Organic Compounds Emitted by Plants, in: Methods in Molecular Biology, Plant isoprenoids, Methods and Protocols, Humana Press, Springer New York, pp 161-169, 2014 9. Muntean L., Știrban M., Ecologie și protecția mediului, Ed. Dacia, Cluj 1995 10. Sturgen B., Ecologie teoretică, Casa de Editură Sarmis, Cluj Napoca, 1994 11. Șchiopu D., Ecologie și protecția mediului, Ed. Did. și Pedagogică, București, 1997		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
I. Metode de determinare a factorilor abiotici 1. Elemente de prelucrare statistică a datelor experimentale aplicate în domeniul ingineriei mediului Aplicații practice și teoretice interactive 2. Metode de determinare a probelor de aer, apă și sol Determinarea pH-ului apei și solului Determinarea conductivității apei și solului II. Vizite documentare în ecosistemele specifice județului Arad 1. Vizită la Parcul	• explicația • studiul de caz • problematizare • brain -storming	

Natural LUNCA MUREȘULUI Prezentarea parcului natural. Discuții pe baza cunoștințelor dobândite la orele de curs și laborator. 2. Vizită la ARBORETUL MACEA - arie protejată categoria a IV-a IUCN - Rezervație Naturală de tip forestier și floristic. Prezentarea ariei protejate. Discuții pe baza cunoștințelor dobândite la orele de curs și laborator. III. Susținerea referatelor elaborate pe baza cunoștințelor dobândite la orele de curs și laborator, precum și la vizitele pe teren (lucrări individuale). Prezentarea orală de către studenți a referatelor, urmată de discuții pe teme dezvoltate.		
8.6 Bibliografie Laborator 1. Suport Laborator, Ecologie si protectia mediului, format pdf, platforma SUMS, 2020 UAV 2. Hălmăgean L., Crișan S., Ecologie - Lucrări practice, Ed. UAV, Arad, 2006		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

- promovează relații principale de colaborare în echipele de lucru, stimulează în inițiativă, creativitatea precum și a calitățile manageriale
- valorifică optim și creativ potențialul propriu fiecărui student în activitățile științifice din cadrul orelor de lucrări practice stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice ,
- stimulează angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane /instituții și participarea la propria dezvoltare profesională

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice și practice referitoare la: a) ecosisteme b) modalități de cunoaștere și protecția mediului	Examen oral	80%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1. Însușirea metodelor și tehnicilor de cercetare: a) cantitativă a populațiilor biocenozelor b) a speciile indicatoare și a indicilor sinecologici	Verificarea deprinderilor practice	20%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță 1. Definirea noțiunilor: ecosistem, biotop și biocenoză. 2. Enumerarea componentelor biocenezei. 3. Enumerarea structurii și a funcțiilor biocenezei, precum și analiza acesteia. 4. Enumerarea și definirea și factorilor abiotici și biotici care acționează asupra sistemelor biologice. Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Să efectueze minim 60% din lucrările practice de laborator.			

Titular
doctor chim.hab. Copolovici Lucian
Octav

Asistent DIRECTOR
Vacant DEPARTAMENT
Conf.dr.ing. Lungu Monica

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
 Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală
1.5. Anul universitar	2021-2022
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Inginerie și management în alimentația publică și agroturism
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIDF1O03 Informatică aplicată I
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Beiu Roxana
2.3. Asistent	doctor Beiu Roxana
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	35
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	23

3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
3.4.4. Tutoriat	4
3.4.5. Examinări	10
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	97
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat-MS Office. În cazul unor condiții excepționale (precum pandemia datorată virusului Covid 19) cursul se va desfășura online pe platforme precum Zoom sau Moodle.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, MS Office

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a unor modele formale de utilizare a calculatorului, precum programe din pachetul Microsoft Office.
6.2. Competențe transversale	Aplicarea regulilor de munca riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor studenților de a utiliza facilitățile unui calculator precum și a software-ului disponibil pe scară largă, de tip Microsoft Office. Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate și dezvoltarea capacității lor de analiză.
7.2. Obiectivele specifice	Studenții vor fi capabili să demonstreze că au dobândit cunoștințe de utilizare rapidă a unui calculator în editarea și prezentarea informației folosind programe specializate.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Informatică Aplicată– Prezentare Generală Microsoft „Word” – Creare Document: inserare pagină nouă. Inițializare	- expunerea interactivă -	Fiecarui curs ii este alocat 2 ore.

pagină: dimensiune pagină, modificare margini, orientare pagini, etc. 2. Proiectare/Editare în „Word”: Proiectare: utilizare stiluri preexistente, format paragraf nou și caractere de scris. Editare: alegere stil capitole/subcapitole în vederea realizării cuprinsului generare automată. 3. Adăugare Cuprins Generat Automat / Tabele Cuprins: Pregătit paragrafe „Heading1, 2” – Capitole/subcapitole, inserare cuprins automat. Tabele: inserare, stabilire format tabel, modificare. 4. Inserare / Editor Ecuatii în „Word” Inserare: grafice, imagini, simboluri, forme geometrice. Editor ecuatii: deschidere, editare ecuații. 5. Microsoft „PowerPoint” – Prezentare Generală Creare Document: inserare pagină nouă. Inițializare pagină: nouă sau folosind șabloanele. 6. Formatarea: întregii prezentări folosind modul „Slide Master”. Adăugare text, imagini, elemente artă și videoclipuri. Proiectarea în PowerPoint: Tranziții și animații; folosire panou cu notițe personale. 7. Recapitularea prezentării.	conversația euristică - exemplificarea	
8.2 Bibliografie Curs 1. Roxana-Mariana Beiu – Note de curs - Informatică aplicată I, Platforma SUMS, UAV 2. https://support.microsoft.com/ro-ro/office/instruire-word-pentru-windows-7bcd85e6-2c3d-4c3c-a2a5-5ed8847eae73 3. https://support.microsoft.com/en-us/powerpoint 4. https://support.microsoft.com/ro-ro/powerpoint		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Editorul de texte „Word” – exerciții conform planului cursurilor 2. Programul de prezentare „PowerPoint” – exerciții conform planului cursurilor 3. Prezentările studenților conform temei date de pe platforma SUMS, UAV	- exercițiul - dezbaterea - aplicația - problematizarea - retroproiector	Fiecarei etape din realizarea laboratorului ii este alocata o durata corespunzatoare gradului de dificultate.
8.6 Bibliografie Laborator 1. Roxana-Mariana Beiu – Note de curs - Informatică aplicată I, Platforma SUMS, UAV 2. Dominic Bucerzan, Ana Vulpe, Lectii Word, Editura Albastră, Cluj-Napoca 2006, ediția VI 3. V. Vatamanu, Tehnologia de Cultivare pentru Lupin, Agrimedia, Ed. Mistral Plus, 2020 4. https://support.microsoft.com/ro-ro/office/instruire-word-pentru-windows-7bcd85e6-2c3d-4c3c-a2a5-5ed8847eae73 5. https://support.microsoft.com/ro-ro/powerpoint		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori-reprezenți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Dobândirea unor cunoștințe de bază ale unei parti a Informaticii Aplicate. Cunoașterea elementelor de baza folosite la editarea corecta a unei lucrari, a metodelor de calcul matematic ingineresc, precum si a prezentarii profesionale a rezultatelor stiintifice – folosind pachetul	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene). In cazuri exceptionale	35% - Evaluarea orala 15% - Participarea

	de programe Microsoft Office. Conștiinciozitatea, interesul pentru studiu.	(pandemie) examenul se poate sustine online. Participarea activă la cursuri.	activa la cursuri
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate la curs si capacitatea de aplicare în practică a acestor cunostinte. Conștiinciozitatea, interesul pentru studiu.	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene). Realizarea și prezentarea proiectului final. Participarea activă la aplicațiile de laborator.	35% - Evaluarea orala si realizarea si prezentarea laboratorului (proiect pe calculator). 15% - Participare activa la orele de laborator.
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Înșușirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate (Microsoft Word, PowerPoint).			

Titular

doctor Beiu Roxana

Asistent

doctor Beiu Roxana

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf.dr.ing. Lungu Monica

DECAN

Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
 Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală
1.5. Anul universitar	2021-2022
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Inginerie și management în alimentația publică și agroturism
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIDF2O10 Informatică aplicată II
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Beiu Roxana
2.3. Asistent	doctor Beiu Roxana
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	18

3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
3.4.4. Tutoriat	4
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	47
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat-MS Office. În cazul unor condiții excepționale (precum pandemia datorată virusului Covid 19) cursul se va desfășura online pe platforme precum Zoom sau Moodle.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, MS Office
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a unor modele formale de utilizare a calculatorului, precum programe din pachetul Microsoft Office.
6.2. Competențe transversale	Aplicarea regulilor de munca riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor studenților de a utiliza facilitățile unui calculator precum și a software-ului disponibil pe scară largă, de tip Microsoft Office. Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate și dezvoltarea capacității lor de analiză.
7.2. Obiectivele specifice	Studenții vor fi capabili să demonstreze că au dobândit cunoștințe de utilizare rapidă a unui calculator în editarea și prezentarea informației folosind programe specializate

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
-------------------	-------------------	------------

1. Microsoft „Excel” – Prezentare Generala Creare Document: inserare pagină nouă Inițializare pagină: nouă sau din șabloanele programului. 2. Introducere în „Excel” Date în Excel: Crearea unui registru de lucru, salvarea registrului de lucru, formatarea datelor. 3. Formule și tabele: crearea unei formule simple, prezentarea modalităților de adunare și contorizare a datelor, calcularea mediei unui grup de numere, însumarea valorilor pe baza condițiilor multiple. 4. Grafice: Realizarea de reprezentare grafică a datelor din tabele. Tabele și grafice de tip Pivot. 5. Microsoft „PowerPoint” – Prezentare Generală Creare Document: Recapitulare Proiectarea în PowerPoint: Tranziții și animații; folosire panou cu notițe personale. 6. Recapitularea prezentării IA II.	- expunerea interactivă - conversația euristică - exemplificarea	Fiecarui curs ii vor fi alocat un numar corespunzator de ore in functie de dificultate si volum de informatii.
8.2 Bibliografie Curs 1. Roxana-Mariana Beiu – Note de curs - Informatică aplicată II, Platforma SUMS, UAV 2. https://support.microsoft.com/ro-ro/excel 3. G. Harvey, Microsoft Excel for Dummies 2019, ISBN / ISSN 9781509529667 4. https://support.microsoft.com/ro-ro/powerpoint		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Programul de calcul „Excel” – exerciții conform planului cursurilor 2. Editorul de texte „Word” – recapitulare în vederea realizării temei 3. Prezentările studenților folosind programul "PowerPoint" conform temei date de pe platforma SUMS, UAV.	- exercițiul - dezbaterea - problematizarea - aplicația - documentarea pe web - retroproiector	Fiecarui laborator ii vor fi alocat un numar corespunzator de ore in functie de dificultate.
8.6 Bibliografie Laborator 1. Roxana-Mariana Beiu – Note de curs - Informatică aplicată II, Platforma SUMS, UAV 2. Dominic Bucerzan, Ana Vulpe, Lectii Word, Editura Alabastră, Cluj-Napoca 2006, ediția VI 3. https://support.microsoft.com/ro-ro/office/instruire-word-pentru-windows-7bcd85e6-2c3d-4c3c-a2a5-5ed8847eae73 4. https://support.microsoft.com/ro-ro/excel 5. G. Harvey, Microsoft Excel for Dummies 2019, ISBN / ISSN 9781509529667 6. https://support.microsoft.com/ro-ro/powerpoint		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori-reprezenți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Dobândirea unor cunoștințe de bază ale unei parti a Informaticii Aplicate. Cunoașterea elementelor de baza folosite la editarea corecta a unei lucrari, a metodelor de calcul matematic ingineresc, precum si a prezentarii profesionale a rezultatelor stiintifice – folosind pachetul	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene). In cazuri exceptionale	35 % - Evaluare orala (finală în sesiunea de

	de programe Microsoft Office. Conștiinciozitatea, interesul pentru studiu.	(pandemie) examenul se poate sustine online. Participarea activă la cursuri.	examene). In cazuri exceptionale (pandemie) examenul se poate sustine online. 15 % - Participarea activă la cursuri.
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate la curs si capacitatea de aplicare în practică a acestor cunoștințe. Conștiinciozitatea, interesul pentru studiu.	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene). Realizarea și prezentarea proiectului final. Participarea activă la aplicațiile de laborator	35 % - Evaluare orala (finală în sesiunea de examene). Realizarea și prezentarea proiectului final. 15 % - Participarea activă la aplicațiile de laborator
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			

Titular

doctor Beiu Roxana

Asistent

doctor Beiu Roxana

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf.dr.ing. Lungu Monica

DECAN

Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
 Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală
1.5. Anul universitar	2021-2022
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Inginerie și management în alimentația publică și agroturism
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIDF2012 Marketing general
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Țigan Eugenia
2.3. Asistent	doctor ing. Țigan Eugenia
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	33

3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
3.4.4. Tutoriat	10
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	1
3.7. Total ore studiu individual	33
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Economie
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea strategiilor de marketing, a factorilor care influențează decizia sa cumpărarea a consumatorului, etc.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții 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. Condiții de desfășurare a seminarului	Se vor respecta regulile de comportament managerial asumat
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice de marketing și în special al mixului de marketing 2. Descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice marketingului, precum și înțelegerea importanței practicării tehnicilor de marketing particularitățile specifice creării spoturilor publicitare, cât și importanța eticii în comunicarea promoțională de marketing.
6.2. Competențe transversale	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul are ca prim obiectiv introducerea studenților în noțiunea și conceptul de marketing, începând de la înțelegerea comportamentului consumatorului, factorii de influență, apoi mixul de marketing cu: politica de produs, politica de preț, politica de distribuție și politica de promovare. Dezbateră necesității unui comportament adecvat din punct de vedere etic și moral al persoanelor cu atribuții în domeniul marketingului.
7.2. Obiectivele specifice	• Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice marketingului, familiarizarea cu noțiunile tehnicilor de publicitate, și a mixului de marketing. • Să formeze competențe specifice, oferind posibilitatea de aplicare în practică a metodelor de cercetare în domeniul marketingului, a strategiilor de piață și de analiză a comportamentului consumatorului.

• **Înțelegerea comportamentului de comunicare în marketingul cât și aplicarea conceptelor teoretice învățate, în activitatea de zi cu zi, dobândind astfel competente în acest domeniu.**

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Marketing generalitati 1.1 Conceptul de marketing 1.2 Etape în evoluția marketingului, 1.3 Funcțiile marketingului, 1.4 .1 Funcția de investigare a pieții, 1.5 .2 Funcția de racordare la mediu, 1.6 3 Funcția de satisfacere a necesităților, 1.7 4 Funcția de maximizare a eficienței economice, 1.8 Universalitatea marketingului , 1.1 Instituții si organisme de marketing 2 Mediul de marketing al întreprinderii 2.1 . Mediul de marketing al întreprinderii – concept si componente, 2.2 Mediul intern al întreprinderii, 2.3 Micromediul întreprinderii, 2.4 Macromediul întreprinderii 3. Piața întreprinderii 3.1 Definirea și caracteristicile pieței întreprinderii 3.2 Analiza pieței întreprinderii 3.3 Segmentarea pieții întreprinderii 3.4 Indicatorii de estimare a pieței întreprinderii 3.5 Relațiile întreprinderii cu piața Strategii de marketing ale întreprinderii 4.1 Strategia de marketing a întreprinderii – concept 4.2 Tipologia si nivelurile strategiei de marketing, 4.3 Planificarea unitatii strategice de afaceri . .Comportamentul consumatorului 5.1 Conceptul de consum, consumator, comportament al consumatorului, 5.2 Factorii care influenteaza comportamentul consumatorului, 5.2.1 Factorii demografici 5.2.2 Factorii economici 5.2.3 Factorii psihologici 5.2.4 Factorii sociali 6. Cercetarile cantitative și calitative în marketingul 6.1 Metodologia cercetărilor cantitative de marketing, 6.1.1 Ancheta sociologică –metodă de cercetare cantitativă, 6.1.2 Etapele anchetei prin chestionar, 6.2 Metodologia cercetărilor calitative de marketing Mixul de marketing 7.1 Mixul de marketing - concept și tendințe, 7.2 Produsul din perspectiva de marketing 7.3 Ciclul de viața al produsului Politica de preț 9. Politica de distribuție, 10 politica de promovare	Prelegerea, Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia
8.2 Bibliografie Curs 1. Eugenia Tigan, Marketing, Ed. Aurel Vlaicu, 2008 Arad 2. Eugenia Tigan, Marketing, note de curs PP, 2019, Platforma SMUS - UAV 3. Philip Kotler, John Sannders, Gary Armstrong, Veronica Wong - Principiile Marketingului, Ed. Teora, București, 1999 4. Philip Kotler - Managementul Marketingului, Ed. Teora, București, 1997 5. Marian Constantin și colab. - Marketingul producției agroalimentare, Ed. Didactică și Pedagogică, București , 1997 6. Fruja Ioan, Marketing , Editura Eurostampa, Timisoara, 2007 7. Csosz, I. – Agroturismul montan, Editura Mirton, Timișoara, 1996		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Metode de cercetare cantitative si calitative 1.1. Chestionarul – metodă de obținere a datelor primare în analiza de marketing 1.2 Focus group-ul – metoda calitativa de cercetare 2. Ritmul diversificării și reitmul reînnoirii 2.1 Gama de produse 2.2. Introducerea de produse noi pe piață 2.3. Analiza gamei de produse . Strategii în politica de produs, analiza SWOT 3.1. Strategii ale politicii de produs 3.2. Analiza SWOT 3.3 Bugetul de familie Strategii de preț. Prețul și elasticitatea cererii 4.1. Strategii de preț. 4.2 Prețul și elasticitatea cererii Strategia de distribuție. Analiza canalelor de distribuție. Optimizarea sistemelor de distribuție 5.1 Strategia de distribuție. 5.2 Analiza canalelor de distribuție. 5.3 Optimizarea sistemelor de distribuție . Metodologia	Prelegerea, Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia

elaborării programului de marketing 6.1 Metodologia elaborării programului de marketing		
8.4 Bibliografie Seminar 1. Eugenia Tigan, Marketing, Ed. Aurel Vlaicu, 2018 Arad 2. Eugenia Tigan, Marketing, note de curs PP, 2019, Platforma SMUS - UAV 3. Philip Kotler, John Sannders, Gary Armstrong, Veronica Wong - Principiile Marketingului, Ed. Teora, București, 1999 4. Philip Kotler - Managementul Marketingului, Ed. Teora, București, 1997 5. Marian Constantin și colab. - Marketingul producției agroalimentare, Ed. Didactică Pedagogică, București, 1997 6. Fruja Ioan, Marketing, Editura Eurostampa, Timisoara, 2007		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul si managerul din alimentatie publica si agroturism trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la analiza pieței serviciilor, la mixul de marketing și la strategiile de marketing.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însusirea notiunilor teoretice referitoare la: 1.Tipologia si nivelurile strategiei de marketing 2.Metodologia cercetărilor cantitative de marketing 3.Factorii care influenteaza comportamentul consumatorului de servicii	Verificare scrisă	70%
10.2. Seminar	Însușirea metodelor și tehnicilor de: 1. Chestionarul – metodă de obținere a datelor primare în analiza de marketing 2. Strategii ale politicii de produs 3. Analiza SWOT	Verificare deprinderi, proiect	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Capacitatea de a diferenția o oferta de piață avantajoasă, de a aplica strategii de marketing și de a lua decizii în propria afacere. • Frecventarea orelor de seminarii			

Titular Asistent DIRECTOR DEPARTAMENT DECAN
 doctor ing. Țigan Eugenia doctor ing. Țigan Eugenia Conf.dr.ing. Lungu Monica Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

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	Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie și Management în Alimentație Publică și Agroturism

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Plante medicinale și melifere
2.2 Titularul activității de curs	Conf.dr.ing. Virgil Ciutina
2.3 Titularul activității de seminar/ laborator	As. dr. ing. Balint Maria
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	Continuă
2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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 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					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 (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	În laborator și pe teren

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea cunoștințelor de baza specifice disciplinelor fundamentale pentru explicarea și interpretarea unor rezultate
-------------------------	---

	teoretice si a fenomenelor sau aspectelor specifice domeniului inginerie si management in alimentație publica si agroturism
Competențe transversale	Identificarea rolurilor si responsabilitatilor intr-o echipa pluridisciplinara si aplicarea de tehnici de relationare si munca eficiente in cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor generale privind proprietățile terapeutice ale plantelor medicinale și modul lor de cultivare ecologic.
7.2 Obiectivele specifice	Desăvârșirea cunoștințelor privind ecotehnologia de cultură a principalelor plante medicinale precum și cele mai importante specii medicinale cultivate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Principiile active din plantele medicinale și melifere. 1.1. Influența factorilor de vegetație asupra conținutului de principii active. 1.2. Obținerea produsului brut din plantele medicinale și melifere și utilizarea lui.	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind mijloace multimedia	2
C2. Fitoterapia și aromaterapia.	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind mijloace multimedia	1
C3. Particularități ecotehnologice de cultivare a plantelor medicinale 1.1.Rotația culturilor 1.2.Fertilizarea 1.3.Lucrările solului 1.4.Semănatul/plantatul 1.5.Lucrări de îngrijire.	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	2
C4. Recoltarea, uscarea, ambalarea, depozitarea plantelor medicinale.	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	2
C5. Specii de plante de la care se folosesc fructele și semințele	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	2
C6. Specii de plante de la care se folosesc florile	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	2

C7. Specii de plante de la care se folosesc frunzele	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	2
C8. Plante melifere.	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	15
Total ore		28

8.2 Seminar/ laborator	Metode de predare	Observații
1. Recunoașterea semințelor plantelor medicinale și melifere.	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea	1
2. Familia Umbelifere și Compositae – particularități morfologice, produs brut utilizat.	Demonstrații practice în teren	1
3. Familia Valerianaceae și Scrophulariaceae – particularități morfologice, principii active.	Demonstrații practice în teren	2
4. Familia Solanaceae – particularități morfologice, produs brut utilizat.	Demonstrații practice în teren	2
5. Familia Malvaceae – particularități morfologice, conținutul în principii active, utilizări.	Demonstrații practice în teren	2
6. Familia Papaveraceae și Labitae – particularități morfologice, produs brut utilizat.	Demonstrații practice în teren	2
7. Familia Planitaginaceae și Cryophyllaceae – particularități morfologice, conținut și principii active, utilizări.	Demonstrații practice în teren	1
8. Familia Leguminoase – particularități morfologice, produs brut utilizat.	Demonstrații practice în teren	1
9. Floarea soarelui, rapița și uștarul: plante melifere.	Demonstrații practice în teren	2
Total ore		14

Bibliografie

1. Ciutina Virgiliu - Suport curs platforma S.U.M.S – UAV, 2021
2. Dragoș, D. și colab. – Plante de leac, Editura Tritonic, București, 2002.
3. Hălmăgean, L. – Ecotehnologia plantelor medicinale, Editura U.A.V., Arad, 2006.
4. Mohan, Gh. – Atlasul plantelor medicinale din România, Editura Corint, București, 2002.
5. Valnet, J.- Fitoterapia- tratamentul bolilor cu plante, Editura Gramond, București, 2002.

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

Inginerul specialist trebuie să cunoască proprietățile terapeutice ale plantelor medicinale, tehnologia ecologică de cultivare a plantelor medicinale.

11. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea principiilor active, a utilizărilor terapeutice și a părților de plantă care se utilizează în scop medicinal	Examen scris	75%
10.5 Seminar/ Laborator	Cunoașterea metodelor de cercetare ecologică a plantelor medicinale.	Verificarea deprinderilor practice	25%
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea particularităților ecotehnologiei de cultivare a plantelor medicinale.	Să rezolve corect cel puțin 50% din subiectele de examen	Minim nota 5

Data completării
1. 10. 2021

Titularul cursului
conf. dr. ing. Ciutina Virgiliu
Semnătura



Titularul lucrărilor de laborator
As. dr. ing. Balint Maria
Semnătura

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....