UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII
Iași 1842
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

FACULTATEA DE AGRICULTURĂ

Ghidul studentului
2023 - 2024

Specializările

TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII PRODUSELOR AGRICOLE
• PROTECŢIA CONSUMATORULUI ŞI A MEDIULUI

Iaşi - 2023

Cuprins

pag.

Capitolul 1

Prezentarea generală a Facultăţii de Agricultură **5**

- Scurt istoric
- Misiunea şi obiectivele facultăţii
- Conducerea facultăţii
- Oferta educaţională
- Departamente şi personal didactic

Capitolul 2

Specializări, planuri de învăţământ, discipline **19**

- Tehnologia prelucrării produselor agricole 19
- Protecția consumatorului și a mediului 76

Capitolul 3

Informaţii academice **111**

- Structura instituţională a USV
- Proceduri de înmatriculare
- Reguli de organizare a procesului de învăţământ în sistemul de credite transferabile
- Terminologie utilizată
- Burse pentru studenți
- Activitate ştiinţifică
- Activitate culturală şi sportivă
- Activitate după absolvire
- Desfășurarea activităților didactice în anul universitar 2023/2024
- Structura activităţii didactice în anul universitar 2023/2024

Capitolul 4

Facilităţi USV **155**

- Bază materială
- Cazare
- Cantină
- Bibliotecă
- Asistenţă medicală
- Bază sportivă
- Bază hipică
- Activităţi culturale
- Aspecte privind tehnicile de învățare eficientă

Cuvânt înainte

*Bine aţi venit la **Facultatea de Agricultură** a Universităţii de Ştiinţele Vieţii "Ion Ionescu de la Brad" din Iaşi!*

Sub influenţa numeroaselor transformări socio-economice care au avut loc în ultimile decenii în România, precum şi a multiplelor reglementări europene asociate acestui context, învăţământul universitar, în general, şi cel agronomic, în special, au făcut obiectul unor schimbări majore.

Un proces complex şi profund de reformă a condus la modificarea totală a curriculum-ului universitar, la apariţia unor noi structuri organizaţionale şi academice, toate acestea contribuind, în consecință, la creşterea calitativă a procesului și a actului didactic. Din aceste considerente, precum și în concordanţă cu cererea tot mai ridicată de specialişti pe piaţa muncii, în cadrul Facultății de Agricultură din Iaşi s-au depus eforturi de identificare a celor mai adecvate soluţii pentru îmbunătăţirea ofertei educaţionale și adaptarea la cerințele pieței muncii.

Pe lângă specializarea de bază, în cadrul facultăţii au fost înfiinţate specializări noi, dintre care unele ar putea deveni, în viitor, facultăţi de sine stătătoare.

Pentru toate cele şapte specializări ale facultății - Agricultură, Montanologie, Exploatarea Maşinilor şi Instalaţiilor pentru Agricultură şi Industrie Alimentară, Biologie, Ingineria și Managementul Afacerilor Agricole, Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole, Protecţia Consumatorului şi a Mediului - se caută soluţii de creştere a calităţii programelor educaţionale, pentru îmbunătăţirea condiţiilor de desfăşurare a practicii de specialitate, precum şi pentru dezvoltarea activităţii de cercetare ştiinţifică.

După cum veţi constata după lecturarea acestui ghid de studii, învăţământul superior agronomic se desfăşoară pe trei cicluri distincte.

***Ciclul de licenţă** are durata de patru ani pentru toate specializările, cu excepția specializării "Biologie" cu durata de trei ani. La finalul acestui ciclu, absolvenţii primesc Diploma de licenţă.*

***Ciclul de masterat** se desfăşoară pe durata a patru semestre şi se încheie cu obţinerea Diplomei de Master în următoarele specializări:*

- *Managementul și conservarea solurilor*
- *Producerea de sămânţă şi material de plantat*
- *Tehnologii de agricultură ecologică*
- *Tehnologii agricole moderne*
- *Administrarea afacerilor agricole*
- *Managementul dezvoltării rurale*
- *Management în alimentaţie publică şi agroturism*
- *Management și audit în agricultură*
- *Expertiză pe filiera produselor alimentare*
- *Siguranța alimentară și protecția consumatorului*

- *Sisteme avansate de procesareși controlul calității produselor agroalimentare*

Al treilea ciclu, intitulat ***Studii universitare de doctorat****, se desfăşoară pe durata a trei ani şi se finalizează cu obţinerea Diplomei de Doctor în următoarele domenii și specializări:*

Domeniul ***Agronomie***, specializările:

- *Agrotehnică*
- *Botanică*
- *Exploatarea sistemelor de îmbunătățiri funciare*
- *Fitotehnie*
- *Fiziologia plantelor*
- *Genetică și ameliorare*
- *Mecanizarea agriculturii*
- *Producerea şi păstrarea furajelor.*
- *Protecția plantelor*
- *Microbiologie*

Domeniul **Inginerie şi management în agricultură şi dezvoltare rurală**, specializările:

- *Management. Managementul firmei*
- *Marketing*
- *Economie rurală*
- *Management financiar contabil în agricultură. Managementul mediului*
- *Management în agricultură. Dezvoltare rurală*
- *Audit și sustenabilitate*
- *Economie agroalimentară*

Corpul profesoral al Facultăţii de Agricultură, alături și împreună cu Dumneavoastră, dragi studenţi, se străduiește să găsească cele mai potrivite modalități și metode pentru a vă asigura o pregătire corespunzătoare, astfel încât să puteţi aborda cu încredere, seninătate şi curaj orice oportunitate care va apărea pe aceste segmente de activitate şi, în acelaşi timp, să fiţi recunoscuţi de potenţialii angajatori pentru pregătirea profesională de excepţie. Şi, mai presus de orice, să fiţi Oameni ai viitorului!

Prof. univ. dr. Denis ȚOPA
Decanul Facultăţii de Agricultură

Capitolul 1

Prezentare generală a Facultăţii de Agricultură

- Scurt istoric
- Misiunea şi obiectivele facultăţii
- Conducerea facultăţii
- Oferta educaţională
- Departamente şi personal didactic

Capitolul 1

Prezentare generală a Facultăţii de Agricultură

Misiunea de bază a Facultăţii de Agricultură este de a forma specialişti pentru unul din cele mai complexe domenii ale economiei naţionale: agricultura.

Se urmărește ca aceștia să dobândească, din timpul studenției, o bogată pregătire teoretică şi practică, fiind capabili să gestioneze problemele tot mai complexe din agricultura românească.

Prin cunoştinţele acumulate, absolvenții vor putea exercita funcţii de management şi de marketing, de exploatare a utilajelor specifice, protecţia plantelor etc.

1.1. Scurt istoric

1912

Învăţământul superior agronomic din Iaşi funcţionează din anul 1912, când a fost înfiinţată Secţia de Ştiinţe Agricole în cadrul Facultăţii de Ştiinţe a Universităţii „Alexandru Ioan Cuza" Iaşi, durata studiilor fiind de 3 ani.

1933

Începând cu anul 1933, Secţia de Ştiinţe Agricole devine Facultatea de Ştiinţe Agricole a Universităţii din Iaşi, cu sediul la Chişinău, facultate care se desfiinţează odată cu ocuparea Basarabiei, în 1940, de către fosta URSS.

1941

Facultatea este reînfiinţată în 1941 la Iaşi, iar prin reforma învăţământului superior din anul 1948 se înfiinţează Institutul Agronomic Iaşi.

1956

Prin Hotărârea Consiliului de Miniştri se înfiinţează, începând cu anul 1951, Facultatea de Horticultură având două secţii: Horticultură şi Viticultură, iar din anul 1956 denumirea instituţiei devine Institutul Agronomic "Ion Ionescu de la Brad"; din acelaşi an durata studiilor se măreşte la cinci ani.

1999

În anul 1992 Institutul se transformă în Universitatea Agronomică şi de Medicină Veterinară, iar din 1999 se numeşte Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară.

2021

Din anul 2021 Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" se numeşte Universitatea de Ştiinţele Vieții "Ion Ionescu de la Brad".

În prezent, **Facultatea de Agricultură** funcţionează în cadrul **Universităţii de Ştiinţele Vieții "Ion Ionescu de la Brad" din Iaşi**, având sediul în Iaşi, Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3. Este persoană juridică română şi este integrată învăţământului superior de stat, funcţionând conform Constituţiei României, a legilor specifice şi a Cartei Universitare.

1.2. Misiunea şi obiectivele facultăţii

Misiunea de bază a facultăţii este de a forma specialişti pentru unul dintre domeniile vitale și cele mai complexe ale economiei naţionale: *agricultura*. Specialiștii, absolvenți ai Facultății de Agricultură, vor avea o bogată pregătire teoretică şi practică, fiind capabili să gestioneze problemele tot mai complexe, mai numeroase și mai variate din agricultura românească. De asemenea, prin cunoştinţele dobândite, aceștia e vor putea exercita funcţii de management şi de marketing, de exploatare a utilajelor specifice, protecţia plantelor etc.

Toate aceste aspecte și orientări sunt în conformitate cu noile legi specifice din agricultură, cu dinamica fondului funciar, precum și cu noile cerinţe europene.

Totodată, viitorii absolvenţi ai Facultăţii de Agricultură sunt instruiţi pentru activitatea de cercetare, pedagogie şi metodică, pentru a deveni cadre didactice în învăţământul preuniversitar şi universitar.

O altă misiune a facultăţii este de pregătire continuă a absolvenţilor prin studii de masterat, doctorat sau alte specializări postuniversitare.

Realizarea misiunii se bazează pe îndeplinirea următoarelor obiective:

- asigurarea numărului de studenţi corespunzător bazei tehnico-materiale şi nivelului de absorbţie al pieţei cu forţă de muncă;
- dezvoltarea şi modernizarea bazei tehnico-materiale pentru învăţământ şi cercetare;
- creşterea calităţii procesului de învăţământ şi cel al cercetării ştiinţifice prin adaptarea și actualizarea permanentă a conținutului programelor de învățare;
- asigurarea condițiilor și spaţiilor adecvate de învăţare: laboratoare de cercetare, ateliere de proiectare, câmpuri şi loturi experimentale, mijloace de informatizare, biblioteci;
- generalizarea sistemului concurenţial privind licitarea unor programe de cercetare pe plan local, naţional şi internaţional;
- conservarea, dezvoltarea, aplicarea şi diseminarea creaţiei ştiinţifice în domeniul agricol, inginerie alimentara, ştiinţe economice, biologie;
- specializarea postuniversitară a absolvenţilor prin masterat şi doctorat;
- perfecţionarea activităţii didactico-metodice a absolvenţilor facultății noastre, care vor deveni cadre didactice în gimnazii şi licee agroindustriale, licee teoretice și de cultură generală, universităţi;
- actualizarea instruirii absolvenţilor din zona de influenţă a Universităţii de Ştiinţele Vieții din Iaşi, prin cursuri de specializare;
- acordarea de consultanţă agenţilor economici în domeniul producţiei agricole şi a în domenii conexe;
- îmbunătățirea continuă a activităţilor şi performanţelor, prin valorificarea experienţei universităţilor şi centrelor de cercetare de referinţă din ţară şi din străinătate, în domeniul producţiei agricole.

1.3. Conducerea Facultăţii de Agricultură

DECAN
Prof. univ. dr. Denis ȚOPA
Este titularul disciplinelor *Agrotehnică* la specializarea "Ingineria și Managementul Afacerilor Agricole", *Fizica solurilor agricole* și *Agronomie,* în cadrul Departamentului de Pedotehnică.
Telefon: 0232 407 445; e-mail: topadennis@uaiasi.ro

PRODECAN
Prof. univ. dr. Stejărel BREZULEANU
Este titularul disciplinelor de *Management, Managementul afacerilor, Managementul proiectelor, Consultanță managerială* în cadrul Departamentului de Agroeconomie.
Telefon: 0232 407 516; e-mail: stejarel@uaiasi.ro

PRODECAN
Prof. univ. Dr. Florin-Daniel LIPŞA
Este titularul disciplinei de *Microbiologie* în cadrul Departamentului de Tehnologii alimentare.
Telefon: 0232 407 510; e-mail: flipsa@uaiasi.ro

Conducerea facultăţii se realizează de către Consiliul Facultăţii de Agricultură, format din 17 cadre didactice şi 7 studenţi. Conducerea operativă este asigurată de Biroul Executiv al Consiliului, format din: Decan, Prodecani, Directori de departamente, Reprezentantul studenţilor.

Corpul didactic al Facultăţii de Agricultură este format din: 16 profesori, 13 conferenţiari, 28 şefi de lucrări și 11 asistenţi.

SECRETARIAT - program de lucru cu studenţii: Luni - Vineri, orele **13.00 - 15.00**
Telefon / Fax: 0232 219 175
E-mail: secr_agr@uaiasi.ro
Secretar Șef: Florentina SCAFARIU; telefon: 0232 407 424
Secretar: Minodora RADU; telefon: 0232 407 503

1.4. Oferta educaţională a Facultăţii de Agricultură

Ciclul I - Învăţământ universitar de licenţă

Domeniul	Specializarea	Durata
Agronomie	Agricultură	4 ani
	Montanologie	4 ani
	Exploatarea maşinilor şi instalaţiilor pentru agricultură şi industria alimentară	4 ani
Inginerie si management în agricultură şi dezvoltare rurală	Ingineria și managementul afacerilor agricole	4 ani
Ingineria produselor alimentare	Tehnologia prelucrării produselor agricole	4 ani
	Protecţia consumatorului şi a mediului	4 ani
Biologie	Biologie	3 ani

Ciclul II – Masterat

Domeniul	Specializarea	Durata
Agronomie	Managementul și conservarea solurilor	2 ani
	Producerea de sămânţă şi material de plantat	2 ani
	Tehnologii de agricultură ecologică	2 ani
	Tehnologii agricole moderne	2 ani
Inginerie şi management în agricultură şi dezvoltare rurală	Administrarea afacerilor agricole	2 ani
	Managementul dezvoltării rurale	2 ani
	Management în alimentaţie publică şi agroturism	2 ani
	Management și audit în agricultură	2 ani
Ingineria produselor alimentare	Expertiză pe filiera produselor alimentare	2 ani
	Siguranţa alimentară şi protecţia consumatorului	2 ani
	Sisteme avansate de procesare şi controlul calităţii produselor agroalimentare	2 ani

Ciclul III – Doctorat (Specializări şi conducători ştiinţifici)

Specializare	Conducător doctorat
Agrotehnică	Prof. univ. Dr. Gerard JITĂREANU Prof. univ. Dr. Costică AILINCĂI Prof. univ. Dr. Denis Constantin ȚOPA
Audit și sustenabilitate	Prof. univ. Dr. Gabriela IGNAT
Botanică	Prof. univ. Dr. Culiță SÎRBU
Economie agroalimentară	Conf. univ. Dr. Dan BODESCU
Economie rurală	Prof. univ. Dr. Gavril ŞTEFAN
Exploatarea sistemelor de îmbunătăţiri funciare	Prof. univ. Dr. Daniel BUCUR
Fitotehnie	Prof. univ. Dr. Teodor ROBU
Fiziologia plantelor	Prof. univ. Dr. Doina JITĂREANU
Genetică și ameliorare	Dr. Ing. Danela MURARIU Prof. univ. Dr. Silvica PĂDUREANU
Management. Managementul fermei.	Prof. univ. Dr. Stejărel BREZULEANU
Management financiar contabil în agricultură. Managementul mediului.	Prof. univ. Dr. Carmen Luiza COSTULEANU
Management în agricultură. Marketing. Dezvoltare rurală.	Prof. univ. Dr. George UNGUREANU
Marketing	Prof. univ. Dr. Elena LEONTE
Mecanizarea agriculturii	Prof. univ. Dr. Ioan ŢENU
Microbiologie	Prof. univ. Dr. Florin Daniel LIPŞA
Producerea şi păstrarea furajelor	Prof. univ. Dr. Vasile VÎNTU Prof. univ. Dr. Costel SAMUIL
Protecţia plantelor	Prof. univ. Dr. Eugen ULEA

1.5. Departamente şi personal didactic

Departamentul de PEDOTEHNICĂ

Director departament: Prof. univ. Dr. Daniel BUCUR

Profesori	Disciplina	Telefon	E-mail
Prof. univ. Dr. Gerard Jităreanu	Agrotehnică Ingineria conservării solului și apei Tehnică experimentală	0232/ 407.401	gerardj@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Daniel Bucur	Geniu rural Hidrologie şi hidrogeologie Irigarea culturilor Îmbunătăţiri funciare	0232/ 407.508	dbucur@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Ioan Ţenu	Maşini horticole Operaţii și aparate în industria alimentară Utilaje în industria alimentară	0232/ 407.558	itenu@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Radu Roşca	Elemente de ingineria frigului. Exploatarea maşinilor şi instalaţiilor zootehnice. Instalaţii frigorifice şi de climatizare	0232/ 407.561	rrosca@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Costică Ailincăi	Agrotehnică. Agrotehnica zonelor de deal şi de munte. Gestionarea fertilităţii solului.	0232/ 407.535	ailincai@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Denis Ţopa	Agronomie, Agrotehnica Fizica solurilor agricole Sisteme de lucrări conservatve ale solului Tehnica experimentală	0232/ 407.445	topadennis@ uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Feodor Filipov	Pedologie Geologie şi pedologie	0232/ 407.450	ffilipov@uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Eugen Teodorescu Soare	Pedologie agricolă. Ştiinţa solului în producţia horticolă ecologică.	0232/ 407.450	eugen_teod@ uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Lucian Răus	Agrochimie. Combaterea integrată a buruienilor Metode moderne de cercetare.	0232/ 407.425	rauslucian@uaiasi.ro
Conf univ. Dr. Esmeralda Ionela Chiorescu	Îmbunătăţiri funciare. Regularizarea cursurilor de apă.	0232/ 407.355	echiorescu@ uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Constantin Chirilă	Automatizarea proceselor tehnologice în industria alimentară. Exploatarea maşinilor şi instalaţiilor zootehnice Rezistenţa materialelor şi organe de maşini.	0232/ 407.560	chirilac@uaiasi.ro

Şef de lucrări Dr. Oprea Radu	Cadastru agricol. Topografie şi cartografie Bonitarea terenurilor agricole.	0232/ 407.511	roprea@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Mariana Volf	Agrochimie	0232/ 407.548	mariana.volf@ hotmail.com
Şef de lucrări Dr. Violeta Simioniuc	Ameliorarea plantelor	0232/ 407.536	simion@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Cristian Huţanu	Conservarea terenurilor agricole prin lucrări de îmbunătăţiri funciare Organizarea terenurilor agricole Topografie, cadastru şi desen tehnic	0232/ 407.512	crhutanu@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Daniel Costel Galeș	Pedologie	0232/ 407.450	galesdan@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Virgil Vlahidis	Bază energetică. Instalații frigorifice. Mașini horticole.	0232/ 407.557	vlahidis@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Anca Elena Calistru	Agricultură generală Agrotehnică	0232/ 407.425	aecalistru@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Vlad Nicolae Arsenoaia	Agricultură digitală Agricultura de precizie Grafică asistată pe calculator Operaţii unitare în industria alimentară Utilaje pentru agricult. şi industria alimentară Utilaje și instalații în industria alimentară	0232/ 407.557	vnarsenoaia@ uaiasi.ro
Șef de lucrări dr. Diana Elena Bolohan	Fertilitatea solului Tehnici și metode de analiză chimică	0232/ 407.488	diana.bolohan@ uaiasi.ro
Asist. univ. dr. Constantin Liviu Butnaru	Agricultură digitală Agricultură de precizie Inginerie mecanică pentru agricultură Inginerie mecanică pentru industria alimentară Mecanica fluidelor	0232/ 407.563	butnaruliviu@ gmail.com
Cercetător științific II Irina Gabriela Cara	Metode și tehnici de analiză instrumentală Erbicide	-	carairina@uaiasi.ro

Departamentul de ŞTIINŢA PLANTELOR

Director departament: Prof. univ. Dr. Culiţă Sîrbu

Profesori	Disciplina	Telefon	E-mail
Prof. univ. Dr. Vasile Vîntu	Cultura pajiştilor şi a plantelor furajere. Pratologie şi pratotehnică. Peluze în parcuri şi grădini.	0232/ 407.459	vvintu@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Teodor Robu	Fitotehnie Materii prime vegetale Plante medicinale şi aromatice Politică agricolă comună Managementul proiectelor	0232/ 407.349	teorobu@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Eugen Ulea	Fitopatologie. Combaterea integrată și protecția agroecosistemelor. Combaterea integrată a bolilor și dăunătorilor Microbiologie. Protecția plantelor.	0232/ 407.426	eulea@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Costel Samuil	Pratologie şi pratotehnică Tehnologii generale vegetale Tehnologia producerii şi conservării furajelor	0232/ 407.490	csamuil@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Doina Jităreanu	Fiziologia plantelor	0232/ 407.350	doinaj@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Culiţă Sîrbu	Botanică	0232/ 407.436	csirbu@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Silvica Pădureanu	Biologie celulară	0232/ 407.364	silvyp27@uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Aglaia Mogârzan	Fitotehnie Materii prime vegetale Procesarea produselor de origine animală şi vegetală	0232/ 407.523	mogirzan@uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Dănuţ Simioniuc	Ameliorarea plantelor	0232/ 407.536	simion@uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Nela Tălmaciu	Entomologie	0232/ 407.542	ntalmaciu@ yahoo.com
Conf. univ. Dr. Iulian Gabur	Ameliorarea plantelor Biotehnologii Genetică	0232/ 407.536	gaburi@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Lucian Creţu	Genetică	0232/ 407.537	lucian_c@uaiasi.ro

Şef de lucrări Dr. Mariana Huţanu	Botanică	0232/ 407.533	mariana_hutanu @yahoo.com
Şef de lucrări Dr. Luminiţa Paraschiv	Botanică	0232/ 407.436	luminico2003@ yahoo.com
Şef de lucrări Dr. Cristina Slabu	Ecologie	0232/ 407.349	cslabu@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Alina Elena Marta	Fiziologia plantelor	0232/ 407.348	alinamarta_fiziologi e@yahoo.com
Şef de lucrări Dr. Andreea-Mihaela Florea	Fitopatologie	0232/ 407.526	amflorea@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Ioan Puiu	Fitotehnie Tehnologii de cultură a plantelor	0232/ 407.524	ioan.puiu@uaiasi.ro
Șef de lucrări Dr. Andrei Mihai Gafencu	Fitopatologie Microbiologie Protecția plantelor	0232/ 407.526	agafencu@uaiasi.ro
Asist. univ. Dr. Mihaela Covașă	Fiziologia plantelor Nutriția plantelor Protecţia mediului şi a habitatelor naturale	0232/ 407.524	miha_bologa@ yahoo.com
Asist. univ. Dr. Carmen Simona Țibulcă Ghițău	Fitotehnie Materii prime vegetale Plante medicinale și aromatice	0232/ 407.523	carmentibulca@ uaiasi.ro
Asist. univ. Dr. Adrian Ilie Nazare	Cultura pajiștilor și a plantelor furajere Producerea și conservarea furajelor Peluze în parcuri și grădini Pratologie și pratotehnică	0232/ 407.403	adrian.nazare@ uaiasi.ro

Departamentul de AGROECONOMIE

Director departament: **Prof. univ. Dr. Carmen Luiza Costuleanu**

Profesori	Disciplina	Telefon	E-mail
Prof. univ. Dr. Carmen Luiza Costuleanu	Bazele economiei. Contabilitate Contabilitate financiară de raportare Contabilitate şi gestiunea unităţilor alimentare	0232/ 407.514	ccostuleanu@ yahoo.com
Prof. univ. Dr. Stejărel Brezuleanu	Management. Consultanţă managerială. Cercetare operaţională Sisteme de producție agricolă	0232/ 407.516	stejarel@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Gavril Ştefan	Economie rurală. Analiza economică și financiară Politici agricole.	0232/ 407.515	stefang@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Mihai Stanciu	Pedagogie Psihologia educaţiei	0232/ 407.465	mstanciu@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Elena Leonte	Comerț internațional Economia și piața produselor ecologice Marketing Marketing și gestiune economică	0232/ 407.420	egindu@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. George Ungureanu	Dezvoltare regională. Management Planificarea activităților în exploatațiile agricole	0232/ 407.535	ungurgeo@uaiasi.ro
Prof. univ. Dr. Gabriela Ignat	Audit intern. Audit financiar. Contabilitate Contabilitate și gestiune economică Contabilitate și analiză economico-financiară. Contabilitatea unităților publice	0232/ 407.514	gabriela@uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Carmen-Mariana Diaconu	Drept comercial și legislație agrară Economia serviciilor Legislaţie şi protecţia consumatorului	0232/ 407.441	av_carmen_diaconu@yahoo.com
Conf. univ. Dr. Simona-Catrinel Avarvarei	Limba engleză Limba spaniolă Instituţii şi mecanisme comunitare	0232/ 407.422	simona@uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Dan Bodescu	Economie rurală Economia producţiei. Economia serviciilor Sociologie rurală	0232/ 407.518	dbodescu@uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Andy Felix Jităreanu	Marketing Zooeconomie	0232/ 407.420	andyj@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Radu-Adrian Moraru	Agroturism Management şi planificarea afacerilor Managementul mediului Turism rural	0232/ 407.517	ramoraru@uaiasi.ro

Şef de lucrări Dr. Mioara Mihăilă	Burse de mărfuri și valori. Comportamentul consumatorului. Marketing Teoria economică a consumatorului.	0232/ 407.420	mioara@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Alexandru-Dragoş Robu	Comunicare și relații publice Managementul proiectelor Managementul afacerilor Managementul resurselor umane Managementul şi planificarea afacerilor Politici agricole comunitare	0232/ 407.518	drobu@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Ștefan Viziteu	Dezvoltare rurală. Management. Management general. Management strategic. Sisteme de producție agricolă.	0232/ 407.518	stefan.viziteu@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Oana Coca	Analiză economico-financiară Economie rurală Analiza mediului de afaceri		oana.coca@uaiasi.ro
Lector univ. dr. Dan Donosă	Economie politică Finanţele firmei Finanțe în agricultură Statistică economică	0232/ 407.535	donosd@uaiasi.ro
Lector univ. Dr. Eduard Boghiţă	Estimațiuni rurale Economie politică Economie rurală	0232/ 407.517	boghitae@yahoo.com
Lector univ. Dr. Elena Petrea	Limba franceză	0232/ 407.332	elenapetrea@uaiasi.ro
Lector univ. Dr. Roxana Mihalache	Limba engleză Limba italiană	0232/ 407.332	roxxanac@yahoo.com
Lector. univ. Dr. Elena Velescu	Limba franceză Limba germană	0232/ 407.332	elena.velescu@uaiasi.ro
Lector univ. Dr. Florin Murariu	Educaţie fizică	0232/ 407.460	fmurariu@uaiasi.ro
Asist. univ. Dr. Alina Sîrghea	Pedagogie Psihologia educaţiei	0232/ 407.465	asirghea@uaiasi.ro
Asist. univ. Dr. Raluca Ștefania Pelin	Limba engleză Limba germană	0232/ 407.332	ralucapelin@uaiasi.ro
Asist. univ. drd. Corneliu-Florin Gorban	Educaţie fizică și sport	0232/ 407.566	cgorban@uaiasi.ro

Departamentul TEHNOLOGII ALIMENTARE

Director departament: **Conf. univ. Dr. Petru Marian Cârlescu**

Profesori	Disciplina	Telefon	E-mail
Prof. univ. Dr. Florin Daniel Lipșa	Microbiologie generală Microbiologie specială (alimentară, sol, aer)	0232/ 407.510	flipsa@uaiasi.ro
Conf. univ. Dr. Petru Marian Cârlescu	Electrotehnică * Grafică asistată de calculator * Operaţii unitare în industria alimentară * Utilaje și instalații în industria alimentară	0232/ 407.560	pcarlescu@ uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Steluța Radu	Expertiza produselor alimentare de origine vegetală * Principii și metode de conservare a produselor alimentare * Tehnologia morăritului și panificației * Tehnologii în industria uleiului, zahărului și a produselor zaharoase * Tehnologia prelucrării produselor vegetale.	0232/ 407.524	rstela@uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Otilia Cristina Murariu	Biotehnologii agroalimentare * Controlul calității produselor de origine animală * Tehnologia prelucrării legumelor şi fructelor. * Tehnologii generale în industria alimentară.	0232/ 407.555	otiliamurariu@ uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Roxana-Nicoleta Rațu	Controlul calității alimentelor * Controlul și expertiza calității laptelui și a produselor lactate * Controlul și expertiza calității produselor avicole și apicole * Tehnologia laptelui și a produselor derivate.	0232/ 407.592	roxana.ratu@ uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Carmen Petronela Crețu	Inspecția și controlul produselor de origine animală	0232/ 407.313	cretucarmen@ uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Marius Mihai Ciobanu	Analize senzoriale * Controlul și expertiza calității cărnii și a produselor din carne * Managementul valorificrăii faunei cinegetice * Tehnologia cărnii şi a preparatelor din carne. Procesarea producțiilor agroalimentare	0232/ 407.481	mariusciobanu@ uaiasi.ro
Şef de lucrări Dr. Gabriela Frunză	Managementul calităţii și siguranței alimentelor * Managementul calității alimentelor * Merceologia produselor alimentare * Merchandising în alimentație publică și agroturism.	0232/ 407.590	frunzagabriela@ uaiasi.ro
Asist. univ. Dr. Marius Băetu	Elemente de inginerie mecanică * Elemente de inginerie electrică * Procese şi operații unitare în industria alimentară * Utilaje în industria alimentară * Utilaje şi instalaţii în industria alimentară şi ingineria mediului * Utilaje tehnologice pentru alimentaţia publică şi agroturism.	0232/ 407.562	mbaetu@ uaiasi.ro

Capitolul 2

Specializarea
Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole

Planuri de învăţământ, discipline de studiu

Planuri de învăţământ, discipline de studiu 2023 - 2024

Prezentarea planurilor de învăţământ şi descrierea sintetică a disciplinelor de studiu, pe ani, pentru specializarea *Tehnologia prelucrării produselor agricole* a Facultăţii de Agricultură.

2.1. Tehnologia prelucrării produselor agricole

2.1.1. Prezentarea sintetică a planurilor de învăţământ

Anul I

Discipline obligatorii:

Matematică şi statistică; Chimie anorganică şi analitică; Chimie organică; Biochimie; Chimie fizică şi coloidală; Informatică aplicată; Geometrie descriptivă şi desen tehnic; Biofizică; Fenomene de transfer; Chimia alimentelor; Analiză senzorială; Practică; Educaţie fizică.

Opţionale (la alegere): Botanica / Conservarea biodiversităţii; Fiziologie vegetală / Ecofiziologie aplicată; Limba străină;

DPPD (opţional): Psihologia educaţiei; Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei; Teoria și metodologia curriculumului)

Anul II

Discipline obligatorii:

Biochimia alimentului; Elemente de inginerie electrică; Microbiologie generală; Microbiologie specială; Elemente de inginerie mecanică; Materii prime vegetale; Materii prime animale; Instalaţii frigorifice şi climatizări (1); Operatii unitare în industria alimentară; Practică în domeniu; Educaţie fizică.

Opţionale (la alegere): Limba străină.

DPPD (opţional): Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii; Teoria și metodologia evaluării), Didactica specialităţii

Anul III

Discipline obligatorii:

Ambalaje şi design în industria alimentară; Utilaje în industria alimentară; Instalaţii frigorifice şi climatizări (2); Tehnologii si control in industria vinului; Economia și filiera produselor alimentare; Principii şi metode de conservare a produselor alimentare; Tehnologii de morărit și panificaţie; Tehnologie în industria uleiului, zaharului și a produselor zaharoase; Tehnologia prelucrării legumelor si fructelor; Legislaţie şi protecţia consumatorilor; Elemente de inginerie electrică; Inocuitatea produselor alimentare; Practică.

Opţionale (la alegere): Psihologia alimentaţiei umane / Biotehnologii alimentare; Plante condimentare si aromatice / Principiile nutriţiei umane.

Facultative: Limba străină.

Pregătire psihopedagogică (opţional): Instruire asistată de calculator; Managementul clasei de elevi; Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu; Examen de absolvire: nivelul 1.

Anul IV

Discipline obligatorii: Tehnologia laptelui şi a produselor derivate; Tehnologia cărnii şi a preparatelor din carne; Tehnologie si control in industria berii si a distilatelor; Controlul calităţii alimentelor; Management; Marketing; Managementul calitatii alimentelor; Politici şi strategii globale de securitate alimentară; Practică proiect.

Discipline opţionale: Contabilitate / Etică și integritate academică; Ecotoxicologia produselor alimentare / Aditivi şi ingrediente în industria alimentară.

Facultative: Limba străină, Elem. de dimensionare mecanică şi tehnologică; Antreprenoriat

2.1.2. Descrierea sintetică a disciplinelor de studiu

ANUL I

DISCIPLINE OBLIGATORII

Matematică şi statistică

Cod. A.T.F.101

Număr de ore: semestrul I, 2/2; semestrul I, 2/1

Nr. de credite acumulate prin promovare: 4+4

Procedura de evaluare a cunostinţelor: examen/colocviu

Competenţe profesionale:

- Descrierea şi utilizarea conceptelor, teoriilor şi metodelor de bază din analiza matematica.
- Explicarea şi interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor şi metodelor din teoria analizei matematice.
- Aplicarea principiilor şi metodelor de bază din analiza matematica pentru soluţionarea problemelor, inclusiv cele legate de siguranţa alimentelor.
- Evaluarea caracteristicilor calitative şi cantitative, performanţelor şi limitelor proceselor specifice lanţului agroalimentar prin metodele analize matematice
- Să demonstreze capacitatea de utilizare adecvată a noţiunilor prezentate la curs
- Să înţeleagă importanţa exemplelor în modul de învăţare a disciplinei;
- Să demonstreze capacitatea de analiză şi interpretare a unor probleme practice economice.

Obiectivul general al disciplinei

Formarea unor deprinderi de a folosi raţionamente riguroase precum şi a deprinderilor de studiu individual

Obiectivele specifice:

- Formarea deprinderilor de calcul necesare stapânirii rationamentului matematic in utilizarea sirurilor si a seriilor de numere si de functii şi utilizarea testelor statistice;
- Intelegerea notiunilor de limita, continuitate, derivabilitate, integrabilitate a unei functii reale de o variabila reala cu ajutorul exemplelor practice adecvate;
- Cunoaşterea metodelor de cercetare analitica în domeniu, precum şi aplicarea acestora în disciplinele de profil.
- Însuşirea modelelor de a calcula derivata, primitivele, integrala unei functii de mai multe variabile.
- Intelegerea notiunilor teoriei probabilitatilor şi a programarii liniare cu ajutorul exemplelor practice adecvate;
- Aplicarea notiunilor teoretice expuse la curs în rezolvarea unor probleme specifice si modelarea unor procese.
- Cunoaşterea metodelor de cercetare statistica în domeniu, precum şi aplicarea acestora în disciplinele de profil. Însuşirea modelelor de programare matematică liniară.

Conţinutul disciplinei:

- Funcţii reale de o variabilă reală. Calcul diferenţial. Calcul integral. Funcţii de mai multe variabile. Serii numerice. Serii de funcţii. Ecuaţii diferenţiale.
- Elemente de algebră abstractă; Elemente de programare liniara; Elemente de teoria probabilităţilor; Elemente de statistică matematică.

Bibliografie:
Acu, A. M., Acu, D., Acu M., Dicu, P., *Matematici aplicate în economie*, vol. I, Editura ULB, Sibiu, 2001.
Aldea, F., *Matematici aplicate în ştiinţele agricole şi silvice*, Risoprint, Cluj Napoca, 2006.
Precupanu, A., *Bazele Analizei matematice*, Ed. Polirom, editia a III-a, 1999.
Bunu, I. coord. (colectiv de autori), *Matematici economice*, Departamentul Editorial Poligrafic al Academiei de Studii Economice a Moldovei, Chişinău, 2012.
Burdujan, I., *Elemente de algebră cu aplicaţii în biologie*, Editura Pim, Iaşi, 2006.
Burtea, M., Burtea, G., *Matematică, clasa a X-a*, Editura Carminis, Piteşti, 2005.
Diaconiţa, V., Spînu, M., Rusu, Gh., *Matematici aplicate în economie*, Sedcom Libris, 2004.
Diaconiţa, V., Spînu, M., Rusu, Gh., *Teste grilă - Matematici aplicate în economie*, Editura Sedcom Libris, Iaşi, 2004.
Iancu, C., Pop, M., Pop, V., *Probabilităţi şi statistică. Teorie şi aplicaţii*, Servo-Sat, 1996.
Jaba, E., Pintilescu, C., *Statistică - teste grilă şi probleme*, Sedcom Libris, Iaşi, 2007.
Jaba, E., *Statistică descriptivă - manual pentru învăţământ deschis la distanţă*, Editura Universității "Al. I. Cuza", Iaşi, 2005.
Jaba, E., *Statistică,* ediţia a doua, Editura Economică, Bucureşti, 2000.
Procopiuc, Gh., Slabu, Gh., Ispas, M., *Matematică, teorie şi aplicaţii*, "Gh. Asachi", Iaşi, 2001.
Tamas, V., *Matematică pentru studenţi economişti,* Editura Junimea, Iaşi, 2001.

Chimie anorganică şi analitică

Cod. A.T.F.102

Număr de ore: semestrul I, 2/2

Număr de credite: 4

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: examen

Competențe profesionale:

- Descrierea şi utilizarea conceptelor, teoriilor şi metodelor de bază din ştiinţa alimentelor (definită în termeni multidisciplinari), referitoare la structura, proprietăţile şi transformările componenţilor şi contaminanţilor alimentari pe parcursul lanţului agroalimentar
- Explicarea şi interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor şi metodelor din ştiinţa alimentelor, folosind cunoştinţele de bază privind compoziţia, structura, proprietăţile şi transformările componenţilor alimentari şi interacţiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanţului agroalimentar
- Evaluarea caracteristicilor calitative şi cantitative, performanţelor şi limitelor proceselor specifice lanţului agroalimentar

Obiectivul general al disciplinei

Acumularea cunoștințelor de chimie anorganică și analitică și dobândirea abilității de a le aplica în înțelegerea și aprofundarea disciplinelor de specialitate

Obiectivele specifice:

• *Cunoaştere şi înţelegere* **-** cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor de baze ale agriculturii prezentate în fișa disciplinei;

• *Explicare şi interpretare* **-** explicarea relațiilor existente între plante și factorii de vegetație;
• *Instrumental - aplicative* **-** proiectarea unor activităţi practice de înființare a unei culturi agricole;
• *Atitudinale* - manifestarea unei atitudini pozitive faţă de domeniul ştiinţific, valorificarea optimă şi creativă a potenţialului ştiinţific propriu, implicarea în promovarea inovaţiilor ştiinţifice.
• însuşirea noţiunilor fundamentale de chimie anorganică și analitică, privind studiul elementelor si combinaţiilor chimice, precum şi proprietăţile şi importanţa principalelor tipuri de sisteme chimice întâlnite în organismele vii, în produsele agro-alimentare sau în directă relaţie cu acestea;
• însuşirea tehnicilor de laborator şi interpretarea analizelor chimice.
Conţinutul disciplinei: (capitole)
Noțiuni introductive; Structura atomului ; Sistemul periodic; Legături chimice:; Reacţia chimică:; Sisteme disperse omogene; Elemente şi combinaţii:
Bibliografie:
Afusoae, I., Trofin, A. - Chimie, curs, Editura USAMV, Iaşi, 2001
Trofin, A. – Chimie anorganică, Editura USAMV, Iasi, 2005

Chimie organică
Cod. A.T.F.103
Număr de ore: semestrul I, 2/2
Număr de credite: 5
Procedura de evaluare a cunoştinţelor: examen
Competențe profesionale:
C1. Identificarea, definirea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice ştiinţei alimentului şi siguranţei alimentare; explicarea şi interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor şi metodelor din ştiinţa alimentelor, folosind cunoştinţele de bază privind compoziţia, structura, proprietăţile şi transformările compuşilor organici din alimente şi interacţiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanţului agroalimentar.
C2. Supravegherea, conducerea, analiza şi proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit; monitorizarea şi controlul proceselor tehnologice din industria alimentară, identificarea situaţiilor anormale şi propunerea de soluţii ţinând cont de compoziţia organică dorită a alimentului.
Obiectivul general al disciplinei: familiarizarea cu noţiunile fundamentale de chimie organică necesare rezolvării corecte a problemelor specifice pe care le vor întâlni ca viitori specialişti în industria produselor alimentare.
Obiectivele specifice:
• *Cunoaştere şi înţelegere* **-** cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor.
• *Explicare şi interpretare* **-** explicarea relațiilor existente între compoziţia chimică organică a alimentelor și diferiţi factori.
• *Instrumental – aplicative* **-** efectuarea unor determinări calitative şi cantitative din cadrul metodelor uzuale de analiză a compuşilor chimici organici din alimente.
• *Atitudinale* **-** dezvoltarea calităţilor necesare lucrului în echipă, dezvoltarea creativităţii şi formarea abilităţilor necesare participării la activităţi de cercetare.

Conţinutul disciplinei: Noţiuni introductive. Determinarea compoziţiei elementale şi structurii moleculelor organice. Clasificarea compuşilor organici. Hidrocarburi (saturate, nesaturate, aromatice). Compuşi hidroxilici (alcooli, steroli, fenoli, enoli). Eteri. Amine. Compuşi carbonilici. Acizi carboxilici. Derivaţi funcţionali ai acizilor carboxilici. Compuşi organici cu funcţiuni mixte (aminoacizi, aminoalcooli, hidroxiacizi etc). Compuşi heterociclici. Compuşi organici bioactivi întâlniţi în alimente.

Bibliografie:

Afusoae, I., Savu, M., Patraş, A. - Chimie lucrări practice, USAMV Iasi, 1996.
Nuţiu, R. - Chimie organică, Ed. Mirton, 2000.

Biochimie

Cod. A.T.F.104

Număr de ore: semestrul II, 1/1

Număr de credite: 2

Procedura de evaluare a cunostintelor: colocviu

Competenţe profesionale:

C1. Identificarea, definirea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice ştiinţei alimentului şi siguranţei alimentare; explicarea şi interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor şi metodelor din ştiinţa alimentelor, folosind cunoştinţele de bază privind compoziţia, structura, proprietăţile şi transformările biochimice ale componenţilor alimentari şi interacţiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanţului agroalimentar.

C2. Supravegherea, conducerea, analiza şi proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit; monitorizarea şi controlul proceselor tehnologice din industria alimentară, identificarea situaţiilor anormale şi propunerea de soluţii ţinând cont de caracteristicile biochimice dorite ale alimentului.

Obiectivul general al disciplinei: familiarizarea cu noţiunile fundamentale de biochimie necesare rezolvării corecte a problemelor specifice pe care le vor întâlni ca viitori specialişti în industria produselor alimentare

Obiectivele specifice:

• *Cunoaştere şi înţelegere* **-** cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor de bază;

• *Explicare şi interpretare* **-** explicarea relațiilor existente între compoziţia biochimică a alimentelor și diferiţi factori;

• *Instrumental – aplicative* **-** efectuarea unor determinări calitative şi cantitative din cadrul metodelor uzuale de analiză a compuşilor biochimici;

• *Atitudinale* **-** dezvoltarea calităţilor necesare lucrului în echipă, dezvoltarea creativităţii şi formarea abilităţilor necesare participării la activităţi de cercetare.

Conţinutul disciplinei: Bioconstituenţi fundamentali: bioelemente şi biomolecule.Noţiuni de bază privind biomoleculele organice cu rol plastic şi energetic: glucide; lipide; protide. Vitamine hidrosolubile şi liposolubile. Enzime. Biomolecule de origine secundară (glicozide, lignine, taninuri, uleiuri eterice, alcaloizi).

Bibliografie:

Lupea, A.X. – Biochimie, Fundamente, Editura Academiei Române, 2007
Segal, R. – Biochimie, Editura Alma, Galaţi, 2000
Savu, M., Afusoae, I., Patraş Nechita, A., Trofin, A., Marcu, I., 2000- *Biochimie vegetală* (lucrări practice) U.S.A.M.V. Iaşi.

Chimie fizică şi coloidală

Cod. A.T.F.105

Număr de ore: semestrul I, 2/2

Număr de credite: 4

Procedura de evaluare a cunostintelor: examen

Competențe profesionale:

C1. Identificarea, definirea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice ştiinţei alimentului şi siguranţei alimentare;

- Explicarea şi interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor şi metodelor din ştiinţa alimentelor, folosind cunoştinţele de bază privind compoziţia, structura, proprietăţile şi transformările componenţilor alimentari şi interacţiunea acestora cu alte sisteme pe parcursul lanţului agroalimentar.

C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalaţiilor şi echipamentelor de industrie alimentară;

- Monitorizarea şi controlul proceselor tehnologice din industria alimentară, identificarea situaţiilor anormale şi propunerea de soluţii.
- Evaluarea conform standardelor existente a performanţelor tehnologiilor prin intermediul sistemelor de monitorizare din industria alimentară.

Obiectivul general al disciplinei:

- Însuşirea şi înţelegerea proprietăţilor fizice, chimice şi structurale ale materiei şi caracterizarea fenomenelor fizico- chimice.

Obiectivele specifice:

• *Cunoaştere şi înţelegere* **-** cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor de baze ale agriculturii prezentate în fișa disciplinei;

- Caracterizarea stărilor de agregare ale materiei în contextul relaţiei structură-proprietăţi;
- Definirea stării de echilibru termodinamic şi aplicarea informaţiilor însuşite la caracterizarea unor fenomene fizice, precum: fierberea, topirea, sublimarea, dizolvarea, extracţia cu solvenţi, presiunea osmotică etc.;
- Cunoasterea parametrilor cinetici pe baza cărora se interpretează rolul şi influenţa unor factori în creşterea vitezei fenomenelor fizico-chimie (concentraţie, temperatură, catalizatori);
- Definirea şi caracterizarea fenomenelor interfazice cu aplicaţii în industria alimentară, precum: coroziunea, tensiunea superficială, adsorbţia, capilaritatea etc;
- Definirea stării coloidale a materiei şi aplicarea informaţiilor dobândite la caracterizarea principalelor sisteme disperse întâlnite in ştiinţa alimentelor: emulsii, spume, geluri.

• *Explicare şi interpretare* **-** explicarea relațiilor existente între plante și factorii de vegetație;

- Definirea si intelegerea corectă a mărimilor termodinamice împreună cu unităţile lor de măsură şi aplicarea acestora în calcularea variaţiilor energetice ale proceselor fizico-chimice şi biologice, reversibile şi ireversibile;

• *Instrumental – aplicative* **-** proiectarea unor activităţi practice de înființare a unei culturi agricole;

- Utilizarea eficientă a diverselor căi şi tehnici de învăţare – formare pentru achiziţionarea informaţiei de baze de date bibliografice şi electronice proiectarea unor activităţi practice de înfiinţare de culturi agricole.

• *Atitudinale* **-** manifestarea unei atitudini pozitive faţă de domeniul ştiinţific, valorificarea optimă şi creativă a potenţialului ştiinţific propriu, implicarea în promovarea inovaţiilor ştiinţifice.

- Aplicarea strategiilor de perseverenţă, rigurozitate, eficienţă şi responsabilitate în muncă, punctualitate şi asumarea răspunderii pentru rezultatele activităţii personale, creativitate, bun simţ, gândire analitică şi critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor şi a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar.
- Aplicarea tehnicilor de interrelaţionare în cadrul unei echipe; amplificarea şi cizelarea capacităţilor empatice de comunicare interpersonala şi de asumare a unor atribuţii specifice în desfăşurarea activităţii de grup în vederea tratării/rezolvării de conflicte individuale/de grup, precum şi gestionarea optimă a timpului

Conţinutul disciplinei: (capitole)

I. Stări de agregare; II. Termodinamică chimică; III. Cinetică chimică; IV. Sisteme disperse omogen (soluţii); V. Electrochimia; VI. Separarea prin precipitare; VII. Cromatografia; VIII. Fenomene interfazice; IX. Sisteme disperse eterogene; X. Dispersii eterogene stabile (pseudocoloizi).

Bibliografie:

Amzoiu, E., Lepădatu, C.- *Modelare Chimică şi Proiectarea Medicamentului*, Editura Sitech, Craiova, 2005.

Asaftei, I., Bâlbă, N., Iofcea, G. - *Elemente de cataliză*, Editura Cermi, Iaşi, 2002.

Atkins, P. W - *Tratat de chimie fizică*, Editura AGIR, Bucureşti, 2004.

Bourceanu, G.- *Fundamentele termodinamicii chimice*, Ed. Univ. „Al. I. Cuza" Iaşi, 1998.

Dima, St., Balan, I.- *Chimia fizică a fenomenelor interfazice*, Editura Logos, Galaţi, 1999.

Hiementz, P. C., Rajagopolan, R. - *Principles of Colloid and Surface Chemistry*, Marcel Deker Ink. New York, 1997.

Odochian, L., *Chimie coloidală şi macromoleculară. Chimie coloidală*, I.P.I. Iaşi, 1989.

Popa, M.I., Aelenei, N., Ionescu, Gh. - *Chimia fizică a fenomenelor interfazice şi a sistemelor polidisperse,* Editura Cronica, Iaşi, 1996.

Trofin, A. – Chimie fizică şi coloidală, curs, Editura PIM, 2011

Ungureanu, E., Trofin, A. – Chimia fizică teoretică şi aplicativă a sistemelor disperse şi a fenomenelor de transport, Editura PIM, 2012

Ungureanu, E., Trofin, A. - Bazele experimentale ale chimiei fizice şi coloidale, PIM, 2013.

Ungureanu, E., Trofin, A. - Chimia fizică şi coloidală prin probleme, PIM, Iaşi, 2014.

Vasiliu, R. - Electrochimie şi coroziune, Editura IPI, 1987.

Informatică aplicată

Cod. A.T.F.106

Număr de ore: semestrul I, 1/2

Număr de credite: 4

Procedura de evaluare a cunostintelor: colocviu

Cerinţe de cunoaştere, promovarea prealabila a disciplinelor: -
Conţinut (capitole principale):

Prelucrarea electronică a datelor. Hardware. Software. Organizarea informaţiilor pe disc. Procesare de text. Calcul Tabelar.

Bibliografie:

Călin, M. - *Informatică. Bazele utilizării calculatoarelor*, Sakura, 2001.

Sanders, H.D. - *Computers Today*, McGraw-Hill, 1985.

Winter, R., Winter, P. - *Utilizare Microsoft Office*, Teora, 1995.

Geometrie descriptivă şi desen tehnic

Cod. A.T.F.107

Număr de ore: semestrul II, 2/1/1

Număr de credite: 4

Procedura de evaluare a cunostintelor: examen/proiect

Cerinţe de cunoaştere: Geometrie plană și în spatiu

Conţinut: Sisteme de proiectie. Proprietatile geometrice ale proiectiilor. Reprezentarea punctului. Reprezentarea dreptei. Planul. Metode de transformare a proiectiilor. Reprezentarea corpurilor geometrice. Desfasurarea suprafetelor corpurilor geometrice. Intersectii de elemente geometrice, suprafete si corpuri. Reprezentarea axonometrica. Norme generate de reprezentare in desenul tehnic. Intocmirea desenului la scara. Cotarea desenului tehnic industrial. Alcatuirea desenelor tehnice. Desenul de ansamblu. Asamblari nedemontabile si demontabile. Reprezentarea si cotarea rotilor dintate si a angrenajelor.Reprezentarea si cotarea lagarelor si a dispozitivelor de ungere.Reprezentarea şi cotarea elementelor de etansare. Tolerante si ajustaje. Reprezentari schematice.

Bibliografie:

Popa, C., Onofrei, L., Popa I., 1991 - *Geometrie descriptivă. Curs*, Institutul Politehnic „Gh. Asachi", Iaşi.

Popa, C., Strobel, Gh., Romanescu, C., Anghel, A., Onofrei, L., Danila, W., Pruna L., Antonescu I., 1996 - *Desen tehnic,* Universitatea Tehnică, Iaşi.

Biofizica

Cod: A.T.F.108

Număr de ore: semestrul I, 2/1

Număr de credite: 3

Procedura de evaluare a cunostintelor: examen

Cerinţe de cunoaştere: fizică, matematică, studiate în liceu, la nivel mediu de dificultate.

Conţinut:

Mecanică. Electricitate şi Magnetism. Agrometeorologia.

Bibliografie:

Sears, F.W., Zemansky, M.W., Young, H.D. 1983, *Fizică*, EDP, Bucureşti.

Halliday, D., Resnick, R. 1975, *Fizică*, Ed.Did.Ped., Bucureşti.

Cojocaru N. 2003-2005, *Note de curs*.

Fenomene de transfer

Cod: A.T.F.109

Număr de ore: semestrul II, 2/2

Număr de credite: 4

Procedura de evaluare a cunostintelor: examen

Cerinţe de cunoaştere: fizică, matematică, studiate în liceu, la nivel mediu de dificultate.

Conţinut:

Noţiuni fundamentale; Principiul întâi;Principiul al II-lea pentru procese cvasistatice – reversibile;-Principiul al III-lea al termodinamicii; Aplicaţii ale termodinamicii ale proceselor cvasistatice – reversibile; Principiul al II-lea pentru procesele nestatice – ireversibile; Tranziţii de fază; Noţiuni de termodinamica proceselor ireversibile.

Bibliografie:

Sears, F.W., Zemansky, M.W., Young, H.D. 1983, *Fizică*, EDP, Bucureşti.

Halliday, D., Resnick, R. 1975, *Fizică*, EDP, Bucureşti.

Cojocaru, N. 2003-2005, *Note de curs*.

Chimia alimentelor

Cod: A.T.F.110

Numar ore: Semestrul II, 2/2

Numar credite: 4

Forma de examinare: examen

Cerinţe de cunoaştere: chimie anorganică; chimie organică; chimie fizică şi coloidală; biochimie

Conţinut: Principalele caracteristici chimice ale legumelor şi fructelor, ale cerealelor şi produselor derivate (de panificaţie şi patiserie), ale zahărului, mierii de albine şi produselor derivate (dulciuri), ale uleiurilor vegetale şi grăsimilor animale, ale peştelui, cărnii şi produselor derivate, ale ouălor, laptelui şi produselor derivate

Bibliografie:

Banu, A.L. C. – *Tratat de Chimia Alimentelor*, Editura AGIR, 1992.

Trincă, L. - *Chimia alimentelor*-Manual de lucrări practice, Editura Tehnopress, Iaşi, 2004.

Analiza senzorială

Cod: A.T.D.111

Numar ore: Semestrul II, 2/2

Numar credite: 3

Forma de examinare: examen

Practică

Cod: A.T.D.112

Numar ore: Semestrul II, 60 ore

Numar credite: 3

Forma de examinare: colocviu

Educaţie fizică
Cod: A.T.C.113
Număr de ore: semestrul I și semestrul II, -/1
Număr de credite: 2 (1+1)
Forma de examinare: colocviu
Obiectivele disciplinei:
- Creşterea nivelului de motricitate generală si dezvoltarea fizică armonioasă
- Întărirea si menţinerea stării generale de sănătate care să asigure o rezistenţă fizică si psihică a studenţilor în condiţii de stres profesional si economico-social;
- Învăţarea, consolidarea si perfecţionarea elementelor tehnice specifice unor ramuri sportive, agreate de studenţi si permisibile din punct de vedere al dotarii materiale, pe părţi şi global;
- Formarea şi consolidarea deprinderilor de practicare independenta a exerciţiului in scop curativ, deconectant, compensatoriu si civilizat;
- Educarea trasaturilor pozitive de caracter, a calităţilor morale şi de voinţa care să ajute la o mai rapidă integrare socio-profesională

Continutul disciplinei (diferenţiat pentru fete şi băieţi): 1. Importanta disciplinei pentru dezvoltarea fizică armonioasă si mentinerea sanatatii; reguli de protectia muncii ; 2. Atletism; 3. Fitness / culturism; 4. Baschet; 5. Fotbal (volei).
Bibliografie
Paul Fidler, 1998 - Teoria şi Metodica educaţiei fizice şi sportului, Iaşi;
Florin Grapa, Dan Mirza, 2000 - Volei în învăţământ, Bacău;
Dumitru Girleanu, 2002 - Lecţii pentru pregătirea atletică a sportivilor ,Bucuresti;
Leon Teodorescu, 1982 - Curs de baschet, Bucuresti;
Stefan Georgescu-Tenis, tehnică, tactică, metodică, Bucureşti, Editura Spiru Haret;
Zoltan Demeter Erdei, 1999 – Badminton, Cluj;
M. Rădulescu, V. Cojocaru, 2003 – Ghidul antrenorului pentru copii şi juniori, Bucureşti.

OPŢIONALE (LA ALEGERE):

Botanică / Conservarea biodiversităţii
Cod: A.T.C.114 / A.T.C.115
Număr de ore: semestrul I, 2/1
Număr de credite: 4
Forma de examinare: colocviu

Fiziologie vegetală / Ecofiziologie aplicată
Cod: A.T.C.116 / A.T.C.117
Număr de ore: semestrul II, 2/2
Număr de credite: 4
Forma de examinare: colocviu

Limba străină - fişele disciplinelor se regăsesc la final
Cod: A.T.C.118
Număr de ore: semestrul I și semestrul II, 1/1
Număr de credite: 4 (2+2)
Forma de examinare: colocviu

Discipline incluse în programul de pregătire psihopedagogică (opţional)

Psihologia educaţiei

Cod. A.T.C.119

Număr de ore: Semestrul I, 2/2

Număr de credite: 5

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: examen

Competenţe

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:

- însuşirea noţiunilor specifice disciplinei de psihologia educaţiei;
- utilizarea adecvată a noţiunilor specifice disciplinei în dezbateri de grup, comunicare orală şi scrisă, în redactarea elementelor componente ale portofoliului individual;

2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:

- explicarea mecanismului dezvoltării psihice, precum şi a caracteristicilor definitorii ale diferitelor stadii de dezvoltare psihică;
- explicarea variabilelor psihologice implicate în procesul de învăţare şcolară;
- explicarea proceselor complexe de modelare a componentelor principale ale personalităţii, cu specificul lor la vârsta adolescenţei.

3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:

- proiectarea unor situaţii practice din perspectiva teoriei inteligenţelor multiple;
- aplicarea unor metode psihologice în cunoaşterea particularităţilor psihologice ale preadolescenţilor şi adolescenţilor;
- elaborarea unui plan de cercetare experimentală cu tematică psihologică.

4. Atitudinale:

- dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de propriul potenţial;
- cultivarea unor atitudini pozitive faţă de semeni, de activităţile umane, de lume, etc.
- dezvoltarea unor atitudini de comunicare eficientă şi de implicare în realizarea unor activităţi de grup.

Conţinut (enumerarea principalelor capitole):

Introducere în problematica psihologiei educaţiei; Metode de cunoaştere a particularităţilor de vârstă şi individuale ale elevilor; Repere psihogenetice ale dezvoltării psihice la vârstele şcolare. Implicaţii educaţionale; Învăţarea şcolară – perspectivă psihologică; Structura şi dinamica personalităţii elevilor; Perspective psihosociale în educaţie; Dimensiuni psihosociale ale activităţii educatorului; Devierile comportamentale şi combaterea lor.

Bibliografie:

Atkinson, L.R., Atkinson C.R., Smith E.E., Bem J. D., 2002- *Introducere în psihologie*, Editura Tehnică, Bucureşti.

Cosmovici, A., Iacob, L. (coord.) 1998- *Psihologie şcolară,* Editura Polirom, Iaşi.

Munteanu, A., 1998- *Psihologia copilului şi a adolescentului,* Editura Augusta, Timişoara.

Neculau, A., 1983 - *A fi elev*, Editura Albatros, Bucureşti.

Piaget, J., 1965 - *Psihologia inteligenţei,* Editura Şt., Bucureşti.

Şchiopu, U., Verza, E., 1981 - *Psihologia vârstelor*, EDP, Bucureşti.

Stanciu, M., 2005 - *Elemente de psihologia educaţiei*, Editura Performantica, Iaşi.

Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei; Teoria și metodologia curriculumului)
Cod. A.T.C.120

Număr de ore: semestrul II - 2/2
Număr de credite: 5
Procedura de evaluare a cunoştinţelor: examen
Cerinţe de cunoaştere: Psihologia educaţiei

Competenţe:

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:

- însuşirea noţiunilor specifice modulelor de fundamente ale pedagogiei şi teoriei si metodologiei curriculumului;
- utilizarea adecvată a noţiunilor specifice disciplinei de pedagogie în dezbaterile de grup, în comunicarea orală şi scrisă, precum şi în redactarea elementelor componente ale portofoliului individual;

2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:

- explicarea trăsăturilor definitorii ale educaţiei;
- explicarea mecanismelor definitorii de realizare a reformei sistemului de învăţământ românesc din perspectiva exigenţelor unei societăţi postmoderne;
- explicarea în perspectivă sistemică a curriculumului şcolar: competenţe, conţinuturi, strategii de predare-învăţare, forme şi moduri de organizare, forme şi metode de evaluare, precum şi a locului şi rolului fiecărei componente în funcţionarea eficientă a sistemului;

1. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:

- operaţionalizarea obiectivelor educaţionale folosind tehnici specifice (Mager, Landsheere, D`Hainaut);
- elaborarea unei programe şcolare pentru o disciplină opţională;

4. Atitudinale:

- dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de educaţie în modelarea personalităţii umane;
- cultivarea unor atitudini pozitive faţă de semeni, de activităţile umane, de lume, etc.
- dezvoltarea unor atitudini de comunicare eficientă şi de implicare în realizarea unor activităţi de grup.

Conţinut:

Introducere în ştiinţele educaţiei: Pedagogia: ştiinţa integrativă a educaţiei; Educabilitatea. Factorii devenirii fiinţei umane: educaţia permanentă ca principiu al organizării proceselor instructiv-educative. *Teoria şi metodologia curriculumului*: Procesul de învăţământ-cadru de organizare a activităţii de instruire şi educaţie şcolară; Obiectivele educaţionale; Curriculumul şcolar şi conţinuturile învăţământului.

Bibliografie:

Cucoş, C., coord., 2008 - *Psihopedagogie,* Editura Polirom, Iaşi.

Popescu, L., Palicica, M., Papuc I., Stanciu M., 2010 - *Programul de perfecţionare profesională*, Editura Elisavaros, Bucureşti.

Stanciu, M., 2003 - *Didactica postmodernă*, Editura Universităţii Suceava.

Stanciu, M., 2003 - *Introducere în pedagogie*, Editura „Ion Ionescu de la Brad" Iaşi.

ANUL II

DISCIPLINE OBLIGATORII

Biochimia alimentului

Cod: A.T.S.201

Numar ore: semestrul I, 2/2

Numar credite: 4

Forma de examinare: colocviu

Cerinţe de cunoaştere. Chimie anorganică;chimie organică; chimie fizică şi coloidală; Biochimie.

Conţinut: Procese generale de metabolizare a glucidelor, a lipidelor, a proteinelor, a acizilor nucleici in organism.

Bibliografie:

C. Banu – *Biochimia Produselor Alimentare,* Editura Tehnică, Bucureşti, 1988.

O. Popescu, L.C. Trincă - *Biochimie*, vol.II, curs lito, UAMV, Iaşi, 1997.

L.C. Trincă, E. Ivas, F. Cura -*Tehnici de laborator în biochimia animală,* Editura Pim, 2003.

Elemente de inginerie electrică

Cod: A.T.D.202

Numar ore: Semestrul II, 2/2

Numar credite: 5

Forma de examinare: examen

Competenţe:

Înţelegerea şi utilizarea fundamentelor de matematică, fizică, tehnica măsurării.

Înţelegerea, utilizarea, proiectarea şi dezvoltarea de aplicaţii pentru dispozitivele şi circuitele electronice analogice şi numerice.

Înţelegerea, utilizarea şi dezvoltarea de aplicaţii pentru prelucrarea şi analiza semnalelor analogice şi numerice în electronica aplicată.

Testarea si utilizarea circuitelor specifice electrotehnicii aplicate.

Înţelegerea, utilizarea programelor şi aplicaţiilor specifice ingineriei electrice.

Să colecteze şi să interpreteze date relevante din electrotehnica aplicată, să aibă capabilitatea de a detecta, formula şi rezolva o problemă de electrotehnica, cu posibilitatea de comunicare a ideilor, problemelor şi soluţiilor atât unei audienţe specializate cât şi uneia nespecializate, folosind tehnici ce implică informaţii cantitative şi calitative.

Conţinutul disciplinei: Electrostatica ; Circuite electrice de curent continuu; Circuite electrice de curent alternativ; Circuite trifazate; Magnetism şi electromagnetism.

Bibliografie

Creţu, A. – *Electrotehnică şi maşini electrice*. – Curs, Rotaprint IP, Iaşi, 1990.

Kuzneţov, M. I. – *Electrotehnică industrială*. Editura Tehnică.â, Bucuresti.

Cristea, Gh. si colab. – *Elemente fundamentale de fizică*. Vol. II, Editura Dacia, 1985.

Vasilache, V. - *Electrotehnică şi maşini electrice*. *Îndrumar de laborator*, Rotaprint, 1982.

Haba, P. - *Electrotehnică şi maşini electrice*. *Îndrumar de laborator*, Rotaprint, Iaşi, 1985.

Microbiologie generală.
Cod. A.T.D.203
Număr de ore: semestrul I, 2/2
Număr de credite: 5
Procedura de evaluare a cunostintelor: examen
Cerinţe de cunoaştere: Botanică, Chimie, Biochimie, Fizică, Genetică
Conţinut (principalele secţiuni ale disciplinei): Obiectul de studiu. Istoric. Relaţii cu alte ştiinţe.Microorganisme utilizate în industrializarea produselor agricole: bacterii, levuri, mucegaiuri. Compoziţia chimică a microorganismelor, nutriţia, izolarea şi obţinerea de culturi pure, factorii de control al creşterii microorganismelor. Procese metabolice ale microorganismelor şi aplicaţii în industria alimentară (fermentaţiile alcoolică, lactică, propionică, butirică şi fermentaţiile oxidative). Microbiologia alimentelor (lapte, carne, ouă, vin, alcool, bere, produse de panificaţie, produse zaharoase, ulei, fructe, legume, conserve). Controlul microbiologic al produselor alimentare.
Bibliografie:
Hatman, M. - *Microbiologie - Lucrări practice*, Universitatea Agronomică Iaşi - Centrul de multiplicare, Iaşi, 1990.

Hatman, M., Ulea, E. - *Microbiologie - Curs*, Universitatea Agronomică Iaşi – Centrul de multiplicare, Iaşi, 1993.

Zarnea, Gh. - *Tratat de microbiologie generală*, Ed. Academiei Române, Bucureşti, Vol. I - 1983, Vol. II - 1984, Vol. III - 1986, Vol. IV - 1990,Vol.V - 1994.

Microbiologie specială
Cod. A.T.D.204
Număr de ore: semestrul I, 2/2
Număr de credite: 5
Procedura de evaluare a cunostintelor: examen
Cerinţe de cunoaştere: Botanică, Chimie, Biochimie, Fizică, Genetică
Conţinut (principalele secţiuni ale disciplinei): Fermentaţia alcoolică.
Microbiologia vinului, berii şi a altor produse alcoolice. Fermentaţia lactică. Microbiologia laptelui şi a produselor derivate. Fermentaţia butirică şi propionică. Fermentaţia gluconică şi citrică. Microbiologia cărnii Fermentaţia acetică. Microbiologia oţetului. Microbiologia conservelor. Microbiologia condimentelor. Microbiologia ouălelor. Microbiologia zahărului. Microbiologia cerealelor, făinii de grâu şi a pâinii. Principii moderne aplicate în controlul microbiologic al alimentelor. Aspecte legislative privind calitatea microbiologica a alimentelor. Microbiologia previzională.
Bibliografie:
Apostu, S., Microbiologia produselor alimentare, vol. I, II şi III, Editura Rispoprint, Cluj-Napoca, 2006.

Dan, V., Microbiologia alimentelor, Editura Alma, Galaţi, 2001.

Dragomir, F., Microbiologia alimentelor, Editura Universitaria, Craiova, 2006.

Lipşa F.D., Ulea, E., Microbiologia produselor alimentare, "Ion Ionescu de la Brad" 2017

Lipşa, F.D., Ulea, E., Practicum de microbiologie alimentara, "Ion Ionescu de la Brad" 2018

Elemente de inginerie mecanică

Cod. A.T.D.205

Număr de ore: semestrul I, 2/2

Număr de credite: 5

Procedura de evaluare a cunostintelor: examen

Cerinţe anterioare: Matematică; Fizică; Desen tehnic; Elemente de inginerie mecanică;

Competenţe:

- Cunoaşterea principalelor materiale şi semifabricate, utilizate în construcţia utilajelor din industria alimentară, precum şi a metodelor de prelucrare a acestora;
- Aptitudini privind măsurarea dimensiunilor liniare şi unghiulare, în tehnică.
- Cunoaşterea metodelor şi sistemelor de ungere, şi a principalelor tipuri de lubrifianţi.
- Stăpânirea cunoştinţelor de bază privind acţionările hidraulice şi pneumatice.
- Aptitudini privind efectuarea calculelor de dimensionare, verificare şi aflare a forţelor şi momentelor pentru solicitările simple, la care sunt supuse piesele utilajelor şi instalaţiilor pentru prelucrarea produselor de origine agricolă.
- Stăpânirea cunoştinţelor privind construcţia şi funcţionarea organelor de maşini şi a unor mecanisme, din componenţa utilajelor şi instalaţiilor pentru prelucrarea produselor de origine agricolă;
- Cunoaşterea din punct de vedere constructiv şi funcţional, a organelor pentru circulaţia şi reglarea circulaţiei fluidelor;

Conţinut:

Materiale şi semifabricate utilizate în construcţia utilajelor pentru procesarea produselor de origine agricolă; Metode de prelucrare a materialelor; Protecţia suprafeţelor împotriva coroziunii; Noţiuni de mecanică teoretică; Noţiuni de toleranţe şi ajustaje; Noţiuni cu privire la măsurarea dimensiunilor în tehnică; Elemente de tribologie; Acţionări hidraulice şi pneumatice. Noţiuni introductive de rezistenţa materialelor; Solicitarea de întindere-compresiune; Solicitarea de forfecare; Momente statice, Momente de inerţie, Module de rezistenţă; Solicitarea de încovoiere a barelor drepte; Solicitarea de răsucire a (torsiune) barelor drepte; Asamblări nedemontabile; Asamblări demontabile; Aamblări elastice; Organe ale mişcării de rotaţie; Organe pentru transmiterea mişcării de rotaţie. Organe pentru circulaţia şi reglarea circulaţiei fluidelor; Noţiuni de mecanisme.

Bibliografie:

Dragu, D. şi col.,– *Toleranţe şi măsurători tehnice,* EDP Bucureşti, 1980.

Gafiţanu, M. I. – *Organe de maşini* vol I. Editura Tehnică, Bucureşti, 1981.

Gafiţanu, M. I – *Organe de maşini* vol. II. EDP, Bucureşti, 1983.

Popovici, Gh., 2000 - *Mecanisme cu legături superioare* - Note de curs. "Gh. Asachi" Iaşi.

Stoian, L. și colab. – *Tehnologia materialelor,* EDP Bucureşti, 1980.

Materii prime vegetale

Cod: A.T.S.206

Număr de ore: semestrul I, 2/2; semestrul II, 2/2;

Număr de credite: 9 (5+4)

Procedura de evaluare a cunoştintelor: examen / colocviu

Competenţe profesionale:
C1. Identificarea, descrierea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice ştiinţei alimentului şi siguranţei alimentare.
C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalaţiilor şi echipamentelor de industrie alimentară;
Obiectivul general al disciplinei. Dobândirea si înţelegerea bazei teoretice specifice tehnologiei de prelucrare a legumelor şi fructelor, a abilităţilor de aplicare în practică a cunoştinţelor teoretice, precum şi formarea deprinderii de a acţiona autonom pentru a observa, analiza, interpreta şi oferi soluţii problemelor concrete din domeniul valorificării legumelor şi fructelor.
Obiectivele specifice:
Cunoaşterea particularităţilor tehnologice ale legumelor şi fructelor.
Cunoaşterea proceselor biologice din timpul păstrării legumelor şi fructelor.
Cunoaşterea fluxului de valorificare a legumelor şi fructelor.
Cunoaşterea elementelor de siguranţă alimentară în producţia de legume şi fructe.
Conţinutul disciplinei:

1. Caracterizarea tehnologică a legumelor şi fructelor.
2. Compoziţia chimică a legumelor şi fructelor.
3. Procesele biologice post-recoltare la legume şi fructe.
4. Particularităţile fluxului de valorificare a fructelor şi legumelor.
5. Factorii care determină calitatea legumelor şi fructelor.
6. Deprecierea şi alterarea post-recoltare a legumelor şi fructelor..
7. Analiza calităţii legumelor şi fructelor.
8. Factorii de risc în producţia de legume şi fructe
9. Sistemele de management a siguranţei alimentare a legumelor şi fructelor.

Bibliografie:
Beceanu, D., Chira, A., 2002. Tehnologia produselor horticole. Valorificare în stare proaspătă şi industrializare. Editura Economică, Bucureşti.
Irimia, L., 2013. Controlul şi expertiza calităţii legumelor, fructelor şi produselor derivate. Editura Ion Ionescu de la Brad, Iaşi.

Materii prime animale
Cod. A.T.S.207
Număr de ore: semestrul I, 2/2; semestrul II, 2/1;
Număr de credite: 8 (5+3)
Procedura de evaluare a cunostintelor: examen / colocviu
Conţinut: Sistematica zoologică; Însuşirile morfologice şi productive ale animalelor; Fiziologia producţiilor la animale; Reproducţia animalelor; Creşterea tineretului; Ameliorarea genetică a animalelor; Igiena animalelor; Tehnologia creşterii şi exploatării taurinelor pentru lapte; Tehnologia creşterii şi exploatării taurinelor pentru carne; Tehnologia creşterii şi exploatari ovinelor şi caprinelor; Tehnologia creşterii şi exploatării suinelor; Tehnologia creşterii şi exploatării păsărilor; Sisteme de apreciere a calităţii laptelui în UE ; Sisteme de apreciere a calităţii cărnii şi ouălor în UE.
Bibliografie
Georgescu, Gh. - *Tratat de creşterea bovinelor*. Vol. I-IV. Ceres, 1988, 1989, 1995, 1999.

Gîlcă, I. - *Zootehnie*. Editura Vasilana '98, Iaşi, 2001.
Gîlcă, I. - *Zootehnie specială*. Editura Vasiliana '98. Iaşi, 2001.
Gîlcă, I., Dragotoiu D. - *Tehnologii de creştere şi exploatare a animalelor*. Editura ECA 2003.
Gilca I., Dolis M. – *Tehnologii de crestere a animalelor*. Editura ALFA, Iasi, 2006.
Maciuc, V. – Managementul creşterii bovinelor. Editura Alfa, Iaşi, 2006.
Nistor, Gh. – *Zootehnie specială*. Editura Mirton, Timişoara, 1995.
Pascal, C. – *Tehnologia creşterii ovinelor*. Editura Corson, Iaşi, 1998.
Stan, Tr. - *Tehnologia creşterii suinelor*. Editura U.A.M.V. Iaşi, 1992.
Stoica, I. – *Nutriţia şi alimentaţia animalelor*. Editura Coral, Sanivet, Bucureşti, 1997.
Taftă, V. - *Creşterea şi exploatarea intensivă a ovinelor şi caprinelor*. Ceres, Bucureşti, 1993.
Usturoi, M.G., Păduraru G. – *Tehnologii de creştere a păsărilor*. Editura Alfa, Iaşi, 2005.
Vacaru-Opriş I. – *Tratat de Avicultură*, Vol. I, II, Editura Ceres, Bucureşti, 2002.

Instalatii frigorifice şi climatizări (1)

Cod: A.T.S.208

Număr ore: semestrul II, 2/1

Număr credite: 3

Forma de examinare: examen

Cerinţe anterioare: matematică, fizică

Competenţe:

- Generale
  - culegerea, analiza şi interpretarea de date şi de informaţii din punct de vedere cantitativ şi calitativ, din diverse surse alternative, respectiv din contexte profesionale reale şi din literatura în domeniu, pentru formularea de argumente,
  - decizii şi demersuri concrete;
  - utilizarea unor moduri diverse de comunicare scrisă şi orală;
  - utilizarea tehnologiilor informatice;
  - conceperea şi conducerea proceselor specifice domeniului.
- Specifice

1. Cunoaştere şi înţelegere
   - prezentarea notiunilor fundamentale referitoare la sistemele de racire
   - cunoasterea metodelor de conservare prin frig a produselor alimentare şi cunoasterea comportarii alimentelor în contextul proceselor de refrigerare sau congelare
2. Explicare şi interpretare
   - Învăţarea metodelor de calcul a parametrilor caracteristici ciclului de funcţionare al instalaţiilor frigorifice şi a reprezentării stărilor sau transformărilor termodinamice în diagrame specifice.
   - Învăţarea unor metode practice de rezolvare a problemelor din tehnica utilizând material informaţional din literatura de specialitate, precum tabele de valori ale mărimilor termice de stare ale vaporilor, de proprietăţi fizice ale diferitelor fluide, pachete software dedicate.
3. Instrumental - aplicative

- Formarea abilităţilor privind cercetarea experimentală a fenomenelor termice specifice instalaţiilor frigorifice – determinare de valori experimentale, interpretarea rezultatelor.

4. Atitudinale
- Manifestarea unei atitudini pozitive faţă de domeniul ştiinţific;
- Valorificarea optimă şi creativă a potenţialului ştiinţific propriu;
- Implicarea în promovarea inovaţiilor ştiinţifice;
- Participarea la propria dezvoltare profesionala si stiintifica.

Conţinut (capitole curs): Noţiuni introductive de termodinamică. Primul principiu al termodinamicii. Principiul al doilea al termodinamicii ; Gaze perfecte. Gaze reale. Vapori. Compresoare; Transferul de căldură; Instalaţii frigorifice: introducere, agenţi frigorifici, instalaţii frigorifice cu comprimare mecanică; Instalaţii de climatizare; Frigul artificial si produsele alimentare. Proprietăţi termofizice ale produselor alimentare; Refrigerarea. Congelarea. Liofilizarea.

Bibliografie

Chiriac, F. *Instalaţii frigorifice*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti 1981.

Iliescu, Gh., Vasile, C., *Caracteristici termofizice ale produselor alimentare,* Tehnică, 1982

Leonăchescu, N., *Termotehnica,* EDP, Bucuresti, 1981

Porneala, S., ș.a, *Tehnologia utilizării frigului artificial* Universitatea Galati, 1986.

Porneală, S., Porneală, D. *Instalaţii frigorifice şi climatizări în industria alimentară. Teorie şi aplicaţii numerice,* Editura Alma, Galaţi, 1997.

Roşca, R. *Instalaţii frigorifice şi de climatizare*. Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi, 2007.

Trott, A.R., Welch, T. *Refrigeration and air conditioning*. Buterworth-Heinemann, Oxford, 2000.

Operaţii unitare în industria alimentară

Cod: A.T.D.209

Număr ore: semestrul II, 2/2; semestrul II, 2/2;

Număr credite: 10 (5+5)

Forma de examinare: examen

Competenţe profesionale specifice

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:
- Cunoasterea şi înţelegerea noţiunilor, tehnicilor si metodelor speficice disciplinei;
- Cunoasterea şi înţelegerea operaţiilor unitare, a construcţiei şi funcţionării aparatelor folosite în cadrul tehnologiilor pentru industria alimentară;
- Cunoasterea şi exploatarea adecvată a aparatelor şi echipamentelor folosite în cadrul tehnologiilor pentru industria alimentară;
- Familiarizarea cu termenii şi noţiunele de specialitate din domeniul ingineriei alimentare;

2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
- Fundamentarea noţiunilor teoretice privind operaţiile unitare specifice proceselor tehnologice din industria alimentară;
- Explicarea proceselor de lucru specifice aparatelor şi instalaţiilor din domeniul ingineriei produselor alimentare;

- Explicarea construcţiei şi funcţionării aparatelor şi echipamentelor din ingineria alimentară;
- Fundamentarea noţiunilor teoretice specifice domeniului;
- Interpretarea rezultatelor experimentale obţinute în cadrul lucrărilor de laborator.

3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:
   - Abilităţi dobândite pentru lucrul cu aparate, echipamente maşini şi sisteme moderne destinate ingineriei alimentare;
   - Capacitate sporită de învăţare intuitivă, bazată pe analogii, exemple diverse si similitudini;
   - Folosirea tehnicilor moderne de proiectare a utilajelor şi liniilor tehnologice destinate procesării produselor alimentare.
4. Atitudinale:
   - Dezvoltarea aptitudinilor de operare cu noţiuni tehnice şi tehnologii pentru industria alimentară.
   - Dezvoltarea aptitudinilor de a lucra cu aparatura si echipamentele actuale, destinate testării, monitorizării si optimizării exploatării maşinilor din ingineria alimentară;
   - Dezvoltarea unor aptitudini pozitive faţă de modul de a înţelege logica proceselor de lucru specifice tehnologiilor din industria alimentară;
   - Dezvoltarea unor aptitudini responsabile, de comunicare eficientă şi de implicare în rezolvarea problemelor specifice sectorul de producţie a produselor alimentare.

Conţinutul disciplinei

Definirea obiectului de studiu si importanţa operaţiilor tehnologice; Principii privind elaborarea bilanţului de materiale şi energie; Operaţii unitare şi aparate pentru transportul produselor; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea prin sedimentarea în câmp gravitaţional; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea prin sedimentarea în câmp centrifug; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea prin filtrare sub presiune; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea prin filtrare în câmp centrifug; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea amestecurilor eterogene solid-solid; Operaţii unitare şi aparate pentru mărunţirea produselor din industria alimerntară; Operaţii unitare şi aparate pentru concentrarea produselor din industria alimentară; Operaţii unitare şi aparate pentru condensare; Operaţii unitare şi aparate pentru pasteurizare si sterilizare; Operaţii unitare şi aparate pentru cernerea produselor din industria alimentară; Operaţii şi aparate pentru amestecarea produselor din industria alimentară; Operaţii unitare şi aparate pentru cristalizare; Operaţii unitare şi aparate pentru distilare şi rectificare; Operaţii unitare şi aparate pentru extracţie.

Bibliografie

Banu, C., ş.a. – *Manualul inginerului din industria alimentară*, vol. I şi II, E.T., 1999.

Davies, B.J., ş.a. – *Manulul inginerului mecanic*, Editura Tehnică, Bucureşti, 1988.

Gutulescu, I. – *Procese tehnologice moderne din industria conservelor de legume, fructe, carne şi peşte,* E. D. P., Bucureşti 1986.

Ioancea, L. – *Maşini, utilaje şi instalaţii în industria alimentară*, Ed. Ceres, Bucureşti 1988.

Petculescu, E., ş.a. – *Maşini şi utilaje din industria alimentară*, E. D. P., Bucureşti 1987.

Musca, M. – *Tehnologia produselor alimentare*, lit. , Univ. "Dunărea de jos", Galaţi 1991

Rasenescu, A. – *Utilaje speciale pentru ind. alimentară*, "Dunărea de jos", Galaţi 1985.

Rasenescu, I. – *Operaţii şi utilaje în industria alimentară*, Editura Tehnică, Bucureşti 1985.

Segal, B. – Tehnologia industrializării fructelor şi legumelor, Editura Ceres, Bucureşti 1979.

Segal, B. – *Utilaje tehnologice din industria de prelucrare a produselor horticole*, Editura Ceres, Bucureşti 1982.

Ţenu, I. – *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale*, Partea I: Tehnologii şi procedee, Editura Junimea, Iaşi 1997.

Ţenu, I. – *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale,* Partea a-II-a: Curăţarea, sortarea, condiţionarea şi spălarea, Junimea, Iaşi 1999.

Ţenum I. – *Operaţii şi aparate în industria alimentară*, Ion Ionescu de la Brad Iaşi, 2008.

Practică în domeniu

Cod: A.T.D.210

Număr ore: semestrul II, 90 ore

Număr credite: 4

Forma de examinare: colocviu

Educație fizică

Cod. A.T.C.211

Număr de ore: semestrul I și semestrul II, - / 1

Număr de credite: 2 (1+1)

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: colocviu

Obiectivele disciplinei:

- Creşterea nivelului de motricitate generală si dezvoltarea fizică armonioasă
- Întărirea si menţinerea stării generale de sănătate care să asigure o rezistenţă fizică si psihică a studenţilor în condiţii de stres profesional si economico-social;
- Învăţarea, consolidarea si perfecţionarea elementelor tehnice specifice unor ramuri sportive, agreate de studenţi si permisibile din punct de vedere al dotarii materiale, pe părţi şi global;
- Formarea şi consolidarea deprinderilor de practicare independenta a exerciţiului in scop curativ, deconectant, compensatoriu si civilizat;
- Educarea trasaturilor pozitive de caracter, a calităţilor morale şi de voinţa care să ajute la o mai rapidă integrare socio-profesională

Continutul disciplinei (diferenţiat pentru fete şi băieţi): 1. Importanta disciplinei pentru dezvoltarea fizică armonioasă si mentinerea sanatatii; reguli de protectia muncii; 2. Atletism; 3. Fitness / Culturism; 4. Baschet; 5. Fotbal (Volei).

Bibliografie

Paul Fidler, 1998 - Teoria şi Metodica educaţiei fizice şi sportului, Iaşi;

Florin Grapa, Dan Mirza, 2000 - Volei în învăţământ, Bacău;

Dumitru Girleanu, 2002 - Lecţii pentru pregătirea atletică a sportivilor ,Bucuresti;

Stefan Georgescu-Tenis, tehnică, tactică, metodică, Bucureşti, Editura Spiru Haret;

Zoltan Demeter Erdei, 1999 – Badminton, Cluj;

M. Rădulescu, V. Cojocaru, 2003 – Ghidul antrenorului pentru copii şi juniori, Bucureşti.

OPŢIONALE (LA ALEGERE)

Limba străină

Cod: A.T.C.212

Număr ore: semestrul I și semestrul II, - / 1

Număr credite: 2 (1+1)

Forma de examinare: colocviu

DISCIPLINE SPECIFICE PREGĂTIRII PSIHOPEDAGOGICE (DPPD)

Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii; Teoria și metodologia evaluării)

Cod. A.T.C.213

Număr ore: Semestrul I, 2/2

Numar credite: 5

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: examen

Obiectivele disciplinei (curs şi aplicaţii):

1. Explicarea rolului factorului educaţional în modelarea umanului;
2. Explicarea în perspectivă sistemică a structurii şi funcţionalităţii procesului de învăţământ, evidenţiind locul şi rolul principalelor componente în funcţionarea eficientă a procesului de învăţământ (strategii de predare-învăţare, forme şi moduri de organizare a procesului de învăţământ, metode şi instrumente de evaluare etc.);
3. Formarea unor competenţe de tip acţional în ceea ce priveşte desfăşurarea unor situaţii didactice specifice disciplinelor de specialitate.

Competenţe profesionale specifice conferite de parcurgerea disciplinei:

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:
   - însuşirea noţiunilor specifice modulelor de teoria si metodologia instruirii şi teoria si metodologia evaluării;
   - utilizarea adecvată a noţiunilor specifice disciplinei de pedagogie în dezbaterile de grup, în comunicarea orală şi scrisă, precum şi în redactarea elementelor componente ale portofoliului individual;
2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
   - explicarea variabilelor psihologice implicate în realizarea procesului de învăţare şcolară;
   - explicarea în perspectivă sistemică a componentelor procesului de învăţământ: strategii de predare-învăţare, forme şi moduri de organizare, forme şi metode de evaluare, precum şi a locului şi rolului fiecărei componente în funcţionarea eficientă a sistemului;
3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:
   - operaţionalizarea metodelor de predare-învăţare în crearea unor situaţii de instruire (exerciţii de simulare);
   - proiectarea unor lecţii (de diferite tipuri şi variante) pentru disciplinele de specialitate;
   - elaborarea unor teste de evaluare cu itemi multipli pentru disciplinele de specialitate;
4. Atitudinale:

- dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de rolul educaţiei în modelarea personalităţii umane;
- cultivarea unor atitudini pozitive faţă de semeni, de activităţile umane, de lume, etc.
- dezvoltarea unor atitudini de comunicare eficientă şi de implicare în realizarea unor activităţi de grup.

Precondiţii de accesare a disciplinei: Psihologia educaţiei, Pedagogie I

Conţinutul disciplinei: Învăţarea şcolară; Normativitatea activităţii didactice; Strategii de predare-învăţare; Forme de organizare a procesului de învăţământ; Proiectarea activităţii didactice; Evaluarea în procesul de învăţământ.

BIBLIOGRAFIE

Constantin, C. 2002- *Pedagogie,* Editura Polirom, Iaşi.

Cucoş, C. (coord.), 2008 - *Psihopedagogie,* Editura Polirom, Iaşi.

Dumitriu, C. (coord.), Dumitriu, Gh., Stanciu, M., Timofti, I.C., 2010, *Primii paşi în cariera didactică*, Editura Alma Mater, Bacău.

Popescu, L., Palicica, M., Papuc, I., Stanciu, M., 2010, *Programul de perfecţionare profesională*, Editura Elisavaros, Bucureşti.

Stanciu, M., 2003 - *Introducere în pedagogie*, Editura „Ion Ionescu de la Brad" Iaşi.

Stanciu, M., Ungureanu, G., coordonatori, 2013 - *Educaţia-factor cheie al dezvoltării durabile în regiunea Nord-Est a României*, Editura PIM, Iaşi.

Didactica Specialității

Cod. A.T.C.214

Număr ore: semestrul II, 2/2

Numar credite: 5

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: examen

Obiectivele disciplinei (curs şi aplicaţii):

- Definirea, prezentarea dezvoltării în timp şi precizarea problematicii actuale a Didacticii specialităţilor.
- Explicarea şi caracterizarea sistemului învăţământului agronomic din România.
- Specificarea şi descrierea conţinutului învăţământului agronomic în ţara noastră în vigoare în prezent.
- Interpretarea şi aplicarea corectă a curriculum-ului pentru procesul de învăţământul agronomic.
- Prezentarea sistematică şi descrierea mijloacelor de optimizare a procesului de învăţământului agronomic.
- Prezentarea metodelor didactice în procesul instructive-educativ de specialitate agronomic.
- Explicarea instrumentelor şi tehnicilor necesare în predarea disciplinelor agronomice.

Competenţe profesionale specifice conferite de parcurgerea disciplinei:

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:

- Însuşirea noţiunilor specifice Didacticii specialității și formarea deprinderilor de proiectare didactică;

- Utilizarea adecvată a noţiunilor specifice disciplinei Didactica specialității în dezbaterile de grup, , în realizarea proiectelor didactice precum şi în redactarea elementelor componente ale portofoliului didactic;

2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:

- Formarea deprinderilor necesare în realizarea secvențială a proiectării didactice;
- Însușirea elementelor specifice procesului de predare- învăţare a obiectelor de specialitate agronomică: strategii de predare-învăţare, forme şi de organizare a diferitelor lecții, metode de evaluare, precum şi a locului şi rolului fiecărei componente în realizarea calitativă a viitoarelor lecții practice;

3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:

- Utilizarea metodelor de predare-învăţare în simularea secvențelor de lecții teoretice;
- Utilizarea metodelor de predare-învăţare în simularea secvențelor de lecții practice;
- Proiectarea unor lecţii (de diferite tipuri şi variante) pentru disciplinele de specialitate;
- Elaborarea unor teste de evaluare cu itemi multipli pentru disciplinele de specialitate;

4. Atitudinale:

- dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de rolul profesorului în formarea tinerilor;
- cultivarea unor atitudini pozitive faţă de actul educațional;
- dezvoltarea unor atitudini de comunicare eficientă şi de implicare în realizarea unor activităţi de grup.

Precondiţii de accesare: Promovarea examenelor la Psihologia educației și Pedagogie.

Conţinutul disciplinei:

Noţiuni introductive în didactica specialităţii; Sistemul de învăţământ agronomic în România; Conţinutul învăţămîntului agronomice; Mijloace de optimizarea procesului de învăţământ agronomic; Metodele didactice în procesul instructive-educativ agronomic; Lecţia – forma principală de organizare a procesului de învăţământ .

Bibliografie

Brezuleanu, C.O. – Metodica predării învățării specialităților agronomice. Didactica specialității, EdituraTehnopress. Iași, 2003

Cerchez, N. – Didactica specialităților agricole. Editura Polirom, Iași. 2005

Ionescu, M., Radu, I. - Didactica modernă. Editura Dacia, Cluj-Napoca. 2001

Iordache, I., Leu, U.M. - Metodica predării învățării biologiei, Iași, 2001

ANUL III

DISCIPLINE OBLIGATORII

Ambalaje şi design în industria alimentară

Cod. A.T.D.301

Număr de ore: semestrul II, 2/1

Număr de credite: 3

Procedura de evaluare a cunostintelor: examen

Cerinţe de cunoaştere (promovarea prealabilă a unor discipline): Chimia şi biochimia alimentelor, Microbiologie, Rezistenţa materialelor

Competenţe:
Cunoaştere şi înţelegere
- Însuşirea noţiunilor de bază privind realizarea principalelor tipuri de ambalaje care să asigure un design deosebit diferitelor produse;
- Însuşirea standardelor UE privind realizarea unor ambalaje pentru diferite produse;
- Însuşirea noţiunilor de bază privind realizarea unor etichete pentru diferite produse;

Explicare şi interpretare
- Explicarea importanţei ambalajului în procesul de realizare a vânzărilor de produse;
- Abordarea sistemică a ambalajului în raport cu consumatorul şi mediul;

Instrumental – applicative:
- Proiectarea unui ambalaj pentru un produs alimentar;
- Studiu de caz privind relaţia dintre grafica ambalajului şi caracteristicile diferitelor sortimente de produse;
- Studiu de caz privind aplicarea normelor europene pentru ambalajele care intră în contact cu alimentele;
- Aprecierea economică a ambalajelor: calculul indicatorilor spaţiali, de masă, de consum, de productivitate, de cost;

Atitudinale
- dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de calităţile estetice ale unui ambalaj şi ale unei etichete pentru diferite produse;
- cultivarea unor atitudini pozitive faţă de standardele UE de realizare a diferitelor ambalaje, contribuind astfel la dezvoltarea economică durabilă;
- dezvoltarea unor atitudini de comunicare eficientă şi de implicare în realizarea unor activităţi de grup;

Conţinut (Principalele capitole): Estetica produselor, noţiuni generale; Afirmarea ambalajelor; Principalele tipuri de clasificări şi codificări ale mărfurilor utilizate pe plan mondial; Procedura de realizare a componentelor estetice ale produselor; Etichetarea mărfurilor alimentare; Designul şi estetica ambalajelor; Standardizarea şi codificarea ambalajelor; Aspecte specifice ambalării mărfurilor în relaţie cu protecţia consumatorului şi mediul înconjurător; Aprecierea economică a ambalajelor.

Bibliografie:
Camous, R., - Guide de conception des emballages alimentaires a l'usage des PME., Programmes aliment 2000-II et aliment demain (Syntheses), BETA, France.

Kazazian, T. ş.a. - Le cycle de l' emballage, Edition Masson, Paris, 1995.

Negruţ, C., ş.a. - Marketing. Valorificarea producţiei agricole, Univ. Timişoara, 1991.

Persoana, R. - Agricultura: prospettive di marketing, L'informatore AGRARIO, 1988

Ungureanu, G. - Management. Editura Terra Nostra. 2008.

Ungureanu, G. - Managementul procesării şi conservării producţiei. Editura Alfa. 2008.

Utilaje în industria alimentară

Cod A.T.D.302

Număr de ore: semestrul I, 2/2; semestrul II, 2/1/1

Număr credite: 9 (5+4)

Procedura de examinare: examen şi proiect

Precondiţii de accesare a disciplinei: matematică, chimie, fizică, desen tehnic, organe de maşini, rezistenţa materialelor, electrotehnică, operaţii unitare şi aparate în industria alimentară etc.

Competenţe profesionale specifice

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:
   - Cunoasterea şi înţelegerea noţiunilor, tehnicilor si metodelor speficice disciplinei;
   - Cunoasterea şi înţelegerea construcţiei şi funcţionării maşinilor şi echipamentelor folosite în cadrul tehnologiilor pentru prelucrarea produselor agricole;
   - Cunoasterea şi exploatarea adecvată a maşinilor şi echipamentelor folosite în cadrul tehnologiilor pentru industria alimentară;
   - Familiarizarea cu termenii şi noţiunele de specialitate din domeniul ingineriei alimentare;
2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
   - Explicarea proceselor de lucru specifice maşinilor, echipamentelor şi instalaţiilor din domeniul ingineriei produselor alimentare;
   - Explicarea construcţiei şi funcţionării maşinilor şi echipamentelor din ingineria alimentară;
   - Fundamentarea noţiunilor teoretice specifice domeniului;
   - Interpretarea rezultatelor experimentale obţinute în cadrul lucrărilor de laborator.
3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:
   - Disponibilitate totală în lucrul cu dispozitive, echipamente maţini si sisteme moderne destinate ingineriei alimentare;
   - Capacitate sporită de învăţare intuitivă, bazată pe analogii, exemple diverse si similitudini;
   - Folosirea tehnicilor moderne de proiectare a utilajelor şi liniilor tehnologice destinate procesării produselor alimentare.
4. Atitudinale:
   - Dezvoltarea aptitudinilor de operare cu noţiuni tehnice.
   - Dezvoltarea aptitudinilor de a lucra cu aparatura si echipamentele actuale, destinate testării, monitorizării si optimizării exploatării maşinilor din ingineria alimentară;
   - Dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de modul de a înţelege logica proceselor de lucru specifice utilajelor din industria alimentară;
   - Dezvoltarea unor atitudini responsabile, de comunicare eficientă şi de implicare în rezolvarea problemelor specifice sectorul de producţie a produselor alimentare.

Conţinutul disciplinei: Consideraţii generale privind obiectul disciplinei; Utilaje pentru curăţarea şi condiţionarea produse agricole vegetale; Maşini pentru spălarea ambalajelor; Utilaje şi instalaţii pentru prelucrarea primara a produselor horticole; Utilaje şi instalaţii complexe pentru vinificaţie; Utilaje şi instalaţii pentru prelucrarea primara a cerealelor; Utilaje şi instalaţii pentru valorificarea superioară a cerealelor; Utilaje şi instalaţii specifice industriei de fabricare a berii şi malţului; Utilaje şi instalaţii complexe pentru morărit şi panificaţie; Utilaje şi instalaţii pentru extragerea uleiului; Utilaje şi instalaţii pentru industrializarea sfeclei de zahăr; Instalaţii complexe de distilare si rectificare; Utilaje şi instalaţii pentru abatorizare si procesarea carnii; Utilaje şi instalaţii pentru industrializarea laptelui.

Bibliografie
Banu C., ş.a. – *Manualul inginerului din industria alimentară*, vol. I şi II, E.T., 1999.
Davies, B.J., ş.a. – *Manulul inginerului mecanic*, Editura Tehnică, Bucureşti, 1988.
Gutulescu, I. – *Procese tehnologice moderne din industria conservelor de legume, fructe, carne şi peşte,* E. D. P., Bucureşti 1986.
Ioancea, L. – *Maşini, utilaje şi instalaţii în industria alimentară*, Ceres, Bucureşti 1988.
Petculescu, E., ş.a. – *Maşini şi utilaje din industria alimentară*, E. D. P., Bucureşti 1987.
Musca, M. – *Tehnologia produselor alimentare*, lit., Univ. "Dunărea de jos", Galaţi 1991.
Rasenescu, A. – *Utilaje speciale pentru ind. alimentară,* lit., "Dunărea de jos", Galaţi 1985.
Rasenescu, I. – *Operaţii şi utilaje în industria alimentară*, Editura Tehnică, Bucureşti 1985.
Segal, B. – *Tehnologia industrializării fructelor şi legumelor*, Editura Ceres, Bucureşti 1979.
Segal, B. – *Utilaje tehnologice din industria de prelucrare a produselor horticole*, Editura Ceres, Bucureşti 1982.
Ţenu, I. – *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale,* Partea I: Tehnologii şi procedee, Editura Junimea, Iaşi 1997.
Ţenu, I. – *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale,* Partea a-II-a: *Curăţarea, sortarea, condiţionarea şi spălarea,* Junimea, Iaşi 1999.
Ţenu, I. – *Operaţii şi aparate în industria alimentară*, Ed. "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi 2008

Instalaţii frigorifice şi de climatizări (2)

Cod. A.T.S.303

Numărul de ore: semestrul I, 2/1/1

Număr credite: 5

Procedura de evaluarea cunoştinţelor: examen

Competenţe profesionale:

- Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalaţiilor şi echipamentelor de industrie alimentară
- Descrierea şi utilizarea conceptelor, teoriilor şi metodelor de bază din domeniul proceselor şi exploatării instalaţiilor frigorifice din lanţul agroalimentar.
- Explicarea şi interpretarea conceptelor, metodelor şi modelelor inginereşti de bază în probleme de exploatare a echipamentelor frigorifice în industria agroalimentară.
- Elaborarea de proiecte legate de procese şi echipamente specifice frigului artificial în industria agroalimentară.

Obiectivul general al disciplinei: familiarizarea studenţilor cu metodele de obţinere a frigului artificial şi utilizarea acestuia în industria alimentară

Obiectivele specifice:

Cunoaştere şi înţelegere

- prezentarea notiunilor fundamentale referitoare la sistemele de racire
- cunoasterea metodelor de conservare prin frig a produselor alimentare
- cunoasterea comportarii alimentelor în contextul proceselor de refrigerare sau congelare

Explicare şi interpretare

- Învăţarea metodelor de calcul a parametrilor caracteristici ciclului de funcţionare al instalaţiilor frigorifice şi a reprezentării stărilor sau transformărilor termodinamice în diagrame specifice.
- Învăţarea unor metode practice de rezolvare a problemelor din tehnica utilizând material informaţional din literatura de specialitate, precum tabele de valori ale mărimilor termice de stare ale vaporilor, de proprietăţi fizice ale diferitelor fluide, pachete software dedicate.

Instrumental – aplicative

- Formarea abilităţilor privind cercetarea experimentală a fenomenelor termice specifice instalaţiilor frigorifice – determinare de valori experimentale, interpretarea rezultatelor.

Atitudinale

- Manifestarea unei atitudini pozitive faţă de domeniul ştiinţific;
- Valorificarea optimă şi creativă a potenţialului ştiinţific propriu;
- Implicarea în promovarea inovaţiilor ştiinţifice;
- Participarea la propria dezvoltare profesionala si stiintifica.

Conţinut (capitole curs):

Noţiuni introductive de termodinamică. Primul principiu al termodinamicii. Principiul al doilea al termodinamicii. Gaze perfecte. Gaze reale. Vapori. Compresoare. Transferul de căldură. Instalaţii frigorifice: introducere, agenţi frigorifici, instalaţii frigorifice cu comprimare mecanică. Instalaţii de climatizare. Frigul artificial si produsele alimentare. Proprietăţi termofizice ale produselor alimentare. Refrigerarea. Congelarea. Liofilizarea.

Bibliografie

Chiriac, F. *Instalaţii frigorifice*, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti 1981.

Porneala, S. s.a *Tehnologia utilizării frigului artificial* Universitatea Galati, 1986.

Porneală, S., Porneală, D. *Instalaţii frigorifice şi climatizări în industria alimentară. Teorie şi aplicaţii numerice* Editura Alma, Galaţi, 1997.

Roşca, R. *Instalaţii frigorifice şi de climatizare*. Editura ALFA, Iaşi, 2011.

Roşca, R.. *Bazele producerii frigului artificial.* Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iaşi, 2013.

Trott, A.R., Welch, T. *Refrigeration and air conditioning*. Buterworth-Heinemann, Oxford, 2000.

Tehnologie şi control în industria vinului

Cod. A.T.S.304

Număr de ore: semestrul II, 2/2

Număr de credite: 4

Procedura de evaluare: examen

Obiectivul general al disciplinei: Punerea la dispoziţia studenţilor de informaţii la zi legate de vinificaţia primară, utilajele specifice folosite in vinificaţie, practicile oenologice autorizate, stabilizarea şi condiţionarea vinurilor, legislaţie viti-vinicolă, analize uzuale și specifice la vinuri şi produse derivate, alte informaţii care să ajute la pregătirea profesională a viitorului inginer in industrie alimentară.

Competențe:

- Cunoaşterea, înţelegerea şi utilizarea specializată a conceptelor inovative din sectorul vitivinicol.
- Capacitatea de a organiza şi conduce procesele tehnologice din industria vinicolă.
- Cunoașterea, înţelegerea și folosirea utilajelor specifice din industria vinului.
- Capacitatea de a înţelege şi a interpreta fenomenele fizico-chimice şi biologice din oenologie.
- Însuşirea cunoştinţelor privind condiţionarea şi ambalarea vinurilor şi a produselor derivate, alegerea materialelor şi a soluţiilor tehnologice cu un raport preţ/calitate cât mai convenabil.

Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:

- Utilizarea metodelor şi tehnicilor avansate de laborator în vederea interpretării corecte a calităţii produselor din industria vinurilor.
- Însuşirea tehnologiilor și operaţiilor utilizate în producerea vinurilor albe, roze şi roşii.
- Înţelegere rolului maturării şi învechirii vinurilor de calitate.
- Înţelegerea principiilor și regimurilor de funcţionare ale utilajelor specifice folosite în vinificaţie.
- Înţelegerea rolului chimiei analitice în caracterizarea calităţii materiilor prime, a semifabricatelor şi a produselor finite.
- Capacitatea de a interpreta rezultatele analizelor fizico-chimice ale materiilor prime, semifabricatelor și ale produselor finite în vederea determinării tratamentelor și corecţiilor ce trebuie aplicate.
- Stimularea acţiunilor de a lucra în echipă şi participarea la elaborarea şi coordonarea unor proiecte de cercetare şi dezvoltare din industria berii și distilatelor.

Conținut (principalele capitole): Noţiuni introductive; Construcții şi vase vinicole; Strugurii folosiți ca materie primă în industria vinicolă; Tehnologia prelucrării strugurilor şi obținerea mustului; Compoziția chimică şi biologică a mustului; Biocatalizatorii mustului şi vinului; Tehnologia prelucrării mustului; Antiseptici şi antioxidanţi folosiţi în industria vinicolă; Fermentația şi macerația în tehnologia producerii vinurilor; Compoziţia chimică a vinului; Operaţii tehnologice de îngrijire şi de condiţionare a vinului; Evoluţia şi fazele de dezvoltare ale vinului; Modificări nedorite care pot să apară în vinuri; Tratamente de limpezire şi stabilizare aplicate vinurilor; Tratamente de stabilizare aplicate vinului; Îmbutelierea vinurilor.

Bibliografie:

Antoce, A.O., Nămoloşanu, I, 2005 – Folosirea raţională a bioxidului de sulf în producerea şi îngrijirea vinurilor, Editura Ceres, Bucureşti.

Banu, C. (coordonator) ş. a., 2008 – Tratat de industrie alimentară. Probleme generale, Editura ASAB, Bucureşti.

Banu, C. (coordonator) ş.a., 2009 – Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Editura ASAB, Bucureşti.

Cotea, V. D., 1985 – Tratat de Oenologie, vol. I – Vinificaţia şi biochimia vinului, Ceres.

Cotea, V. D., Pomohaci, N., Nămoloşanu, I., Stoian, V., Popa, A., Sîrghi, C., Gheorghiţă, M., 2000 – Oenologie – Prelucrarea struguruilor şi producerea vinurilor, vol.I, Ceres Bucureşti.

Cotea, V. D., Sauciuc, J., 1988 – Tratat de Oenologie, vol. II – Limpezirea, stabilizarea şi îmbutelierea vinului, Editura Ceres, Bucureşti.

Cotea, V. D., Zănoagă, C., Cotea, V. V., 2009 – Oenochimie, volumele I şi II, Editura Academiei Române, Bucureşti.

Cotea, V. V., Cotea, V. D., 2006 – Tehnologii de producere a vinurilor, Editura Academiei Române, Bucureşti.

Cotea, V. V., Zănoagă, C., Cotea, V. D., 2010 – Oenologie. Construcţii, vase şi utilaje vinicole, Editura Academiei Române, Bucureşti.

Murdock, D. H. ş. a., 2002 – Encyclopedia of foods. A guide to healthy nutrition, Editura Academic Press (Elsevier), San Diego, California, SUA.

Pomohaci, N., Gheorghiţă, M., Iuoraş, R., Stoian, V., Cotrău, A., Cotea, V. V., 1990 – Oenologie, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

Pomohaci, N., Sârghi, C., Stoian, V., Cotea, V. V., Gheorghiţă, M., Nămoloşanu, I., 2000 – Oenologie, vol. I – Prelucrarea strugurilor şi producerea vinurilor, Editura Ceres, Bucureşti.

Pomohaci, N., Cotea, V. V., Stoian, V., Nămoloşanu, I., Popa, A., Sîrghi, C., Antoce, A., 2001 – „Oenologie", vol. II Îngrijirea, stabilizarea şi îmbutelierea vinurilor. Construcţii şi echipamente vinicole, Editura Ceres, Bucureşti.

Ribéreau-Gayon, P., Dubourdieu, D., Donèche, B., Lonvaud, A., 2006 – Handbook of Enology Volume I – The Microbiology of Wine and Vinifications, 2nd Edition, John Wiley & Sons, West Sussex, England.

Ribéreau-Gayon, P., Glories, Y., Maujean, A., Dubourdieu, D., 2006 – Handbook of Enology Volume II – The Chemistry of Wine. Stabilization and Treatments, 2nd Edition, John Wiley & Sons, West Sussex, England.

Stoian, V., 2006 – Marea carte a degustării vinurilor, Editura Artprint, Bucureşti.

Ţârdea, C., 2007 – Chimia şi analiza vinului, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iaşi.

Ţenu, I., 1997 – Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale, Partea I Tehnologii şi procedee, Editura Bolta Rece, Iaşi.

Economia şi filiera produselor alimentare

Cod. A.T.S.305

Număr de ore: semestrul II, 2/1

Număr credite: 3

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: colocviu

Cerinţe anterioare: Economie politică

Competenţe:

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:
   - Cunoaşterea conceptelor şi principiilor specifice economiei pe filiera produselor alimentare;
   - Cunoaşterea instrumentelor de analiză a activităţii actorilor de pe filiera produselor alimentare;
   - Înţelegerea principiilor economiei pe filiera produselor alimentare;
2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
   - explicarea indicatorilor primari specifici economiei pe filiera produselor alimentare;

- interpretarea din punct de vedere economic a tipurilor şi particularităţilor actorilor de pe filiera produselor alimentare.

3. Abilităţi dobândite – Instrumental – aplicative
   - Aplicarea instrumentelor de creştere economică în aplicaţii specifice filierei produselor alimentare;
   - Utilizarea metodelor de analiza economica a activităţilor de pe filiera produselor alimentare.
4. Atitudinale:
   - Atitudine critică şi constructivă cu privire la teoriile economice care tratează problematica economiei pe filiera produselor alimentare;
   - Capacitatea de a avea un comportament etic;
   - Abilitatea de a colabora cu specialişti din alte domenii.

Conţinutul disciplinei:

Economia agroalimentară - parte componentă a sistemului ştiinţelor economice
Sectorul agroalimentar în ecuaţia creşterii şi dezvoltării economice
Filiera produselor alimentare
Eficienţa economică în producţia agroalimentară
Investiţiile în sectorul agroalimentar
Munca în sectorul agroalimentar
Capitalul în sectorul agroalimentar
Riscul şi incertitudinea

Bibliografie

Buciuman, I., 1999 – Economie rurală. Editura SSA Alba Iulia
Davidovici, I. şi colab., 2002, Economia creşterii agroalimentare, Editura Expert, Bucureşti
Dona, I. – 2000 - Economie rurală, Editura Economică, Bucureşti,
Gavrilescu, D. şi colab. – 2000, Economie agroalimentară, Editura Expert Bucureşti
Hotea, C.R. - Analiza rentabilităţii în exploataţiile agricole, Editura Tera Nostra, Iaşi, 2001
Tofan, A. – 2005, Economie şi politică agrară, Editura Junimea

Principii și metode de conservare a produselor alimentare

Cod. A.T.D.306

Numărul de ore: semestrul I, 2/2
Procedura de evaluarea cunoştinţelor: examen
Număr credite: 4

Competențe profesionale:

C1 - Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor, principiilor şi a metodelor de bază, specifice tehnologiilor de conservare din industria alimentară;
C2 - Descrierea caracteristicilor de bază ale materiilor prime și ale produselor finite din domeniul conservelor, precum și a principiilor de nutriție științifică;
C3 - Folosirea caracteristicilor de calitate a diferitelor tipuri de produse finite din grupa produselor alimentare conservate;
C4 - Menționarea direcţiilor de modernizare a tehnologiilor de conservare și a proceselor complementare;

Obiectivul general al disciplinei: Dobândirea și înţelegerea principiilor și tehnicilor

specifice tehnologiilor alimentare de conservare, a abilităţilor de aplicare în practică a cunoştinţelor teoretice, precum şi formarea deprinderii de a acţiona autonom pentru a observa, analiza, interpreta şi a oferi soluţii problemelor concrete, în vederea obținerii de produse finite conservate în urma aplicării proceselor tehnologice.

Obiectivele specifice:

- Identificarea principiilor,care stau la baza conservării produselor alimentare;
- Însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor de obţinere, condiţionare şi prelucrare a produselor vegetale : legume, fructe , precum şi a materiilor prime de origine animală pentru obţinerea de produse alimentare conservate;
- Pregătirea tehnologilor pentru desfăşurarea activităţii de procesare a produselor proaspete în produse finite conservate, cunoaşterea tehnologiilor clasice şi moderne de conservare a materiilor prime vegetale şi animale;
- Formarea deprinderilor practice de aprecire a calităţii produselor finite alimentare, conservate, care să le permită studenţiloro bună cunoaştere a domeniului de aplicaţie tehnologică.
- Cunoaşterea reglementărilor în domeniul HACCP şi a certificării produselor alimentare.

Conţinutul disciplinei: (capitole)

1. Calitatea legumelor şi fructelor
2. Tehnici de păstrare a legumelor şi fructelor în stare proaspătă
3. Tehnici de păstrare a fructelor subtropicale şi tropicale
4. Tehnici de conservare a produselor alimentare
5. Ambalaje pentru produsele răcite şi modalităţi de ambalare
6. Procedee de conservare prin tratarea termică
7. Aplicaţii ale tehnicilor de consevare

Bibliografie:

Radu, S., 2010 – Tehnici de conservare a alimentelor, Editura Universitas XXI;

Vizireanu, C. şi colab., 2001 – Stiluri alimentare, „Dunărea de Jos", Galaţi.

Tehnologie de morarit si panificatie

Cod. A.T.S.307

Număr de ore: semestrul I, 2/2

Număr credite: 4

Procedura de examinare: examen

Competențe profesionale:

C1 - Descrierea fenomenelor mecanice, fizice, chimice ce au loc în operațiile de transformare a materiilor prime în produse finite de panificație, făinose, și de patiserie;

C2 - Interpretarea caracteristicilor de calitate la materiile prime și auxiliare, semifabricate, produse finite de panificație, făinoase și de patiserie.

Obiectivul general al disciplinei

Dobândirea și înţelegerea principiilor teoretice și practice specifice tehnologiilor alimentare de prelucrare a materiilor prime de origine vegetală, a abilităţilor de aplicare în practică a cunoştinţelor teoretice, precum şi formarea deprinderii de a acţiona autonom în observarea, analiza, interpretarea şi oferirea de soluţii la problemele concrete, în vederea obținerii de produse finite în urma aplicării proceselor tehnologice.

Obiectivele specifice:

- Însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor de condiţionare şi prelucrare a produselor vegetale, de la materii prime folosite în industria alimentară la produse finite de panificație, făinoase, și de patiserie;
- Cunoaşterea tehnologiilor clasice şi moderne de prelucrare a produselor alimentare de panificați, făinoase, și de patiserie;
- Cunoaşterea reglementărilor în domeniul HACCP şi a certificării produselor făinoase;
- Formarea deprinderilor practice de apreciere a calităţii produselor de panificațe, făinoase, și de patiserie, care să le permită studenților o bună cunoaştere a domeniului de aplicaţie tehnologică.

Conţinutul disciplinelor: (capitole)

1. Tehnologia procesării cerealelor; 2. Tehnologia de procesare a produselor de panificaţiei; 3. Tehnologia de fabricare a produselor făinoase (covrigi, biscuiți, napolitane, paste făinoase); 4. Tehnologia de fabricare a produselor de patiserie.

Bibliografie:

Giurcă, V. - 1983. Tehnologii de prelucrare a cerealelor în industria morăritului, Editura Tehnică, Bucureşti

Radu, S. 2009 – Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale, vol I, II Universitas XXI.

Radu, S., 2010 – Tehnologia produselor făinoase, Editura Universitas XXI Iași.

Vizireanu, C. 2003 – Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale, Editura Fundaţiei Universitare „Dunărea de Jos", Galaţi.

Tehnologie in industria uleiului, zaharului si a produselor zaharoase

Cod. A.T.S.308

Număr de ore: semestrul II, 2/2

Număr credite: 4

Procedura de examinare: examen

Competențe profesionale:

C1 - Descrierea fenomenelor mecanice, fizice, chimice ce au loc în operațiile de transformare a materiilor prime în produse finite extractive;

C2 - Interpretarea caracteristicilor de calitate la materiile prime și la produsele finite extractive (ulei, zahăr, produse zaharoase, amidon, etc);

Obiectivul general al disciplinei: Dobândirea și înţelegerea principiilor teoretice și practice specifice tehnologiilor alimentare de prelucrare a materiilor prime de origine vegetală, a abilităţilor de aplicare în practică a cunoştinţelor teoretice, precum şi formarea deprinderii de a acţiona autonom în observarea, analiza, interpretarea şi oferirea de soluţii la problemele concrete, în vederea obținerii de produse finite în urma aplicării proceselor tehnologice.

Obiectivele specifice:

- Însuşirea cunoştinţelor de condiţionare şi prelucrare a produselor vegetale, de la materii prime (semințe oleaginoase, sfecla de zahăr, cereale, etc)folosite în industria alimentară la produse finite(uleiuri comestibile, zahăr, produse zaharoase, amidon);
- Cunoaşterea tehnologiilor clasice şi moderne de prelucrare a produselor extractive;
- Cunoaşterea reglementărilor în domeniul HACCP şi a certificării produselor alimentare extractive;

- Formarea deprinderilor practice de apreciere a calităţii produselor extractive, care să le permită studenților o bună cunoaştere a domeniului de aplicaţie tehnologică din industria alimentară.

Conţinutul disciplinei: (capitole)

1. Tehnologia de procesare a sfeclei de zahăr
2. Tehnologia de obținere a produselor zaharoase
3. Tehnologia de procesare a grăsimilor vegetale
4. Tehnologii de procesare a amidonului, glucozei și a dextrinei
5. Reglementări interne și internaționale privind certificarea conformității produselor alimentare

Bibliografie:

Culache, D., Platon, V., 1983 – Tehnologia zahărului, Editura Ceres, Bucureşti.
Nicolescu, G., Petrescu, N., 1970 - Fabricarea produselor zaharoase, Editura Tehnică, Bucureşti.
Radu, S., 2009 – Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale, vol. II Ed. Universitas XXI.

Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor

Cod A.T.S.309

Număr de ore: semestrul I, 2/1/1

Număr credite: 5

Procedura de examinare: examen/proiect

Competențe profesionale:

C1. Identificarea, descrierea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice ştiinţei alimentului şi siguranţei alimentare.

C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalaţiilor şi echipamentelor de industrie alimentară.

Obiectivul general al disciplinei. Dobândirea si înţelegerea bazei teoretice specifice tehnologiei de prelucrare a legumelor şi fructelor, a abilităţilor de aplicare în practică a cunoştinţelor teoretice, precum şi formarea deprinderii de a acţiona autonom pentru a observa, analiza, interpreta şi oferi soluţii problemelor concrete din domeniul industrializării legumelor şi fructelor.

Obiectivele specifice:

- Cunoaşterea materiilor prime şi materialelor auxiliare utilizate în prelucrarea legumelor şi fructelor.
- Cunoaşterea principiilor generale de conservare şi prelucrare a legumelor şi fructelor.
- Cunoaşterea tehnologiilor specifice de prelucrare şi conservare a legumelor şi fructelor.

Conţinutul disciplinei:

1. Materii prime, materiale auxiliare şi operaţiile de bază în industrializarea legumelor şi fructelor.
2. Conservarea legumelor şi fructelor.
3. Tehnologia produselor semi-industrializate din fructe.
4. Tehnologia produselor semi-industrializate din legume.
5. Tehnologii de conservare a legumelor şi fructelor prin deshidratare.
6. Tehnologii de conservare a legumelor şi fructelor prin concentrare.

7. Tehnologii de conservare a produselor prin pasteurizare şi termosterilizare
8. Tehnologia conservării produselor horticole prin congelare.

Bibliografie:

Beceanu, D., Chira, A., 2002. Tehnologia produselor horticole. Valorificare în stare proaspătă şi industrializare. Editura Economică, Bucureşti.

Beceanu, D., 2010. Tehnologia prelucrării legumelor şi fructelor. Editura PIM, Iaşi.

Irimia, L., 2013. Controlul şi expertiza calităţii legumelor, fructelor şi produselor derivate. Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi.

Legislatie şi protecţia consumatorilor

Cod. A.T.D.310

Număr de ore: semestrul II, 2/1

Număr de credite: 3

Procedura de evaluare a cunoștintelor: colocviu

Competenţe:

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere: Însuşirea teoretică şi practică a instituţiilor juridice specifice, relaţiilor sociale din domeniul procesării produselor agricole

2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare: Interpretarea textelor de lege raportat la metoda gramaticală cât şi interpretarea normelor juridice în sensul producerii efectelor juridice pozitive, legiuitorul nepromulgând texte de lege lipsite de finalitate şi aplicabilitate juridică

3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative: dezbaterile colective, studiu de caz, explicaţii analogice

4. Atitudinale: dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de rolul legislaţiei în viitoarea carieră de inginer agronom

Conținutul: Notiuni generale; Regimul juridic al constituirii si functionarii intreprinderilor agricole; Relatiile contractuale ale intreprinderii; Regimul juridic al arendarii si concesionarii; Alte contracte speciale; Legislatie sanitar-veterinara; Legislatie in industria alimentara; Regimul juridic al falimentului.

Bibliografie

Băcilă, V. – *Legislaţie în industria alimentară*, Editura Univ. „Lucian Blaga", Sibiu, 2005.

Beleiu, Gh., – *Drept civil roman*, Editura „Şansa" S.R.L., Bucureşti, 1993.

Cărpenaru, S. – *Drept comercial român*, ediţia III, Editura All Beck, Bucureşti, 2000.

Cucu, C., Gavriş, M. – *Contractele comerciale. Practica judiciară*, Editura Hamangiu, Bucureşti, 2006.

Filip, C. - *Drept si legislatie agrara*, Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iasi, 2001

Pop, L. - *Drept civil- Teoria generală a obligaţiilor*, vol.I şi vol.II, Editura Fundaţiei „Chemarea", Iaşi, 1993.

Popescu, T. – *Drept*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1970.

Rusu, A. – *Publicitate imobiliară. Cărţile funciare. Practică judiciară*, Editura Hamangiu, Bucureşti, 2006.

Zamşa, C. – *Teoria impreviziunii. Studiu de doctrină şi jurisprudenţă*, Editura Hamangiu, Bucureşti, 2006.

Elemente de inginerie electrică

Cod. A.T.D.311

Număr de ore: semestrul I, 2/2

Număr credite: 4

Procedura de examinare: colocviu

Cerinţe anterioare: Fizica, Matematica, Desen Tehnic, Operații și aparate in industria alimentară, Utilaje în industria alimentară.

Competenţe: Însuşirea de către studenţi a tehnicii de măsurare și utilizarea programelor şi aplicaţiilor specifice ingineriei electrice (masini electrice de curent alternativ si continuu, transformatoare, panouri de comandă automatizate).

Conţinut (capitole): Transformatoare electrice (monofazate, trifazate, speciale); Maşini electrice. Elemente generale. Câmpuri magnetice la maşinile de curent alternative; Maşini asincrone; Maşini sincrone; Alegerea motoarelor electrice pentru industria alimentară.

Bibiografie:

Creţu, A. – *Electrotehnică şi maşini electrice*. Curs, Rotaprint IP, Iaşi, 1990.

Vasilache, V. - *Electrotehnică şi maşini electrice*. Îndrumar de laborator, Rotaprint IP, Iaşi, 1982.

Inocuitatea produselor alimentare

Cod. A.T.S.312

Număr de ore: semestrul II, 1/1

Număr credite: 2

Procedura de examinare: examen

Obiectivele disciplinei:

Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de studiu specifice inocuității alimentelor.

Înțelegerea importanței inocuității alimentelor în contextul general al asigurării calității şi siguranței acestora.

Utilizarea adecvată a cunoștințelor acumulate în comunicarea profesională și implementarea sistemelor de gestionare a siguranței alimentare.

Conținut: Noţiuni generale privind inocuitatea alimentelor: Rolul alimentației în buna funcționare a organismului. Nocivitatea alimentelor; principalele grupe de compuşi cu efect nociv asupra organismului (pericole). Răspunsul organismului la acţiunea pericolelor din alimente. Toxiinfecţia alimentară: caracteristici generale; Principalele pericole responsabile de producerea infecţiilor alimentare: bacterii, virusuri, paraziţi şi prioni. Identificarea pericolelor, caracterizarea şi modalităţi de control. Răspunsul organismului la acţiunea pericolelor din alimente. Intoxicaţia alimentară. Caracteristicile generale ale intoxicaţiilor alimentare. Principalele pericole responsabile de producerea intoxicaţiilor alimentare: toxine bacteriene, toxice naturale din materiile prime de origine vegetală şi animală, contaminați, reziduuri, toxice rezultate în urma procesării alimentelor. Identificarea pericolelor. Caracterizarea pericolelor şi modalităţi de control. Alergia alimentară. Caracteristici generale ale alergiilor alimentare. Alergeni alimentari - identificare, caracterizare şi modalităţi de control. Alte posibile efecte negative ale consumul de alimente: intoleranța alimentară şi tulburările metabolice. Cauze,

caracterizare și modalităţi de control. Metode actuale de control a pericolelor din alimente și de asigurare a inocuității alimentelor

Bibliografie:

Banu, C. Preda, N. Vasu, S. (1982). Produsele alimentare şi inocuitatea lor. Editura Tehnică, Bucureşti

Desphande, S.S. (2002). Handbook of food toxicology. Marcel Dekker, Inc., New York

DeVries, J. (1997). Food safety and toxicity. CRC Press LLC, Boca Raton

Hughes W.W. (1996). Essentials of environmental toxicology: Environmentally Hazardous Substances & Human Health. Taylor and Francis, Bristol

Huy, Y.H, Pierson, M.D., Gorham, J.R. (2001). Foodborne Disease Handbook, Vol. I-IV, Marcel Dekker, Inc., New York.

Savu C. (1999). Poluarea mediului şi prezenţa substanţelor toxice în alimente. Editura Semne, Bucureşti

Shibamoto, T., Bjeldanes, L.F. (1993). Introduction to food toxicology. Academic Press Inc., San Diego.

Practică

Cod A.T.S.313

Număr de ore: semestrul II, 90 ore

Număr credite: 4

Procedura de examinare: colocviu

OPŢIONALE

Psihologia alimentaţiei umane / Biotehnologii alimentare

Cod A.T.D.314 / A.T.D.315

Număr de ore: semestrul II, 2/2

Număr credite: 3

Procedura de examinare: colocviu

Biotehnologii alimentare

Cerinţe anterioare: Genetica, Fiziologia plantelor

Competenţe: Cunoaştere şi înţelegere - cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice disciplinei); Explicare şi interpretare - explicarea şi interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum şi a conţinutului teoretic şi practic al disciplinei); Instrumental–aplicative - proiectarea, conducerea şi evaluarea activităţilor practice specifice, utilizarea unor metode, tehnici şi instrumente de investigare şi aplicare); Atitudinale - manifestarea unei atitudini pozitive faţă de domeniul ştiinţific, valorificarea optimă şi creativă a potenţialului ştiinţific propriu, implicarea în promovarea inovaţiilor ştiinţifice, angajarea în parteneriate cu alte persoane).

Conţinut: Biotehnologii clasice; Biotehnologiile moderne în serviciul omenirii; Bazele moleculare ale ingineriei genetice; Ingineria genetica. Generalitati; Etapele transgenezei; Metode de transformare genetica; Evaluarea si selectia PMG; Prima generatie de plante transgenice; A doua generatie de plante transgenice; A treia generatie de plante transgenice; Implicatii ale folosirii OMG; Identificarea produselor alimentare ce conţin

materii prime provenite din organisme modificate genetic prin metode bazate pe markeri moleculari.

Bibliografie

Badea, E.M., 2003 – *Plantele transgenice în cultură*, Bucureşti.

Banu, C. Şi colab., 2000 – *Biotehnologii în industria alimentară*. Editura Tehnică Bucureşti

Beceanu, B., 1994 – *Tehnologia produselor horticole*, vol I. U.S.A.M.V., Iaşi.

Bourgeois, C.M., Larpent, J.P., 1989 – *Microbiologie alimentaire*, vol. I-II. Lavoisier, Paris.

Clement, G. şi colab., 1990 – *Aminoacid composition and nutritive value of the alga Spirulina Maxina*, vol. 18. Journal of the Science of Food and Agriculture.

Danson, M. J., Hough, D. W., 1998 – *Les enzymes de l` extreme*. Biofutur.

Fellet, P., 1998 – *Aliments et industries allimentaires*. Versailles, INRA Editions.

Milică, C.I., 1999 – *Biotehnologiile viitorului*. Editura „Ion Ionescu de la Brad", Iaşi.

Simioniuc, D.P., 2009, - *Biotehnologii,* Editura „Ion Ionescu de la Brad" Iaşi.

Plante condimentare şi aromatice / Principiile nutriției umane

Cod. A.T.D.316 / A.T.D.317

Număr de ore: semestrul I, 2/2

Număr de credite: 3

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: colocviu

FACULTATIVE

Limba străină

Cod. A.T.C.318

Număr de ore: semestrul I -/1

Număr de credite: 1

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: colocviu

Pregătire psihopedagogică (opţional)

Instruire asistată de calculator

Cod. A.T.C.319

Număr de ore: semestrul I, 1/1

Număr de credite: 2

Procedura de evaluare: colocviu

Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu

Cod. A.T.C.320

Număr de ore: semestrul I și semestrul II - / 3

Număr de credite: 5 (3+2)

Procedura de evaluare: colocviu

Managementul clasei de elevi - se regăseşte la final

Cod. A.T.C.321

Număr de ore: semestrul II, 1/1

Număr de credite: 3

Procedura de evaluare: colocviu

Examen de absolvire: nivelul 1
Cod. A.T.C.322
Numar credite: 5
Procedura de evaluare: examen

ANUL IV

DISCIPLINE OBLIGATORII

Tehnologia laptelui si a produselor derivate
Cod. A.T.S.401
Număr de ore: semestrul I, 2/2; semestrul II, 2/2
Numar credite: 9 (5+4)
Procedura de examinare: examen

Obiectivele disciplinei: La orele de curs se doreşte transferul către studenţi a cunoştinţelor referitoare la tehnicile de obţinere şi condiţionare a laptelui, a celor privind calitatea laptelui materie primă (compoziţia chimică, însuşirile organoleptice şi proprietăţile fizice), precum şi a metodelor de igienizare şi conservare a laptelui şi a produselor lactate. De asemenea, vor fi detalitate informaţiile privitoare la tehnologiile de fabricaţie a laptelui de consum, a produselor acido-dietetice şi a smântânii. La lucrările practice vor fi însuşite cunoştinţele referitoare la metodele de recoltare şi pregătire a probelor pentru analize, la tehnicile de apreciere calitativă a laptelui şi a produselor lactate (aprecieri senzoriale, determinări fizico-chimice, analize microbiologice, inclusiv identificarea eventualelor falsificări), precum şi exersarea modelelor de calcul în producţia de lapte.

Conţinutul disciplinei (principalele capitole): Importanţa laptelui în alimentaţia umană Laptele crud integral (Sursele producţiei de lapte. Condiţionarea primară a laptelui), Caracteristicile laptelui (Însuşirile organoleptice. Proprietăţile fizice. Compoziţia chimică alaptelui), Microorganismele din lapte şi produsele lactate (Originea microorganismelor. Dezvoltarea microorganismelor în lapte, după muls. Clasificarea microorganismelor din lapte/produse lactate. Substanţele reziduale nocive din lapte. Laptele anormal fiziologic şi patologic), Tehnici de igienizare a laptelui (Procedee fizice. Procedee chimice. Procedee mecanice. Efectele tratamentului termic asupra laptelui), Procedee de conservare a laptelui şi produselor lactate (Conservarea cu ajutorul frigului. Conservarea prin concentrare. Conservarea cu ajutorul zahărului. Conservarea prin uscare), Tehnologia laptelui de consum (Etapele tehnologice ale obţinerii laptelui de consum), Tehnologia produselor lactate acido-dietetice (Valoarea aliemntară a produselor acide. Prepararea culturilor. Controlul calităţii şi defectele culturilor. Condiţiile de calitate ale materie prime. Tehnologii specifice de fabricaţie a produselor acide) Tehnologia smântânii de consum (Etapele fabricării smântânii dulci. Etapele fabricării smântânii fermentate. Sortimente de smântână).

Bibliografie:
Banu, C., Vizireanu, C., 1998-Procesarea industrială a laptelui. Editura Tehnică Bucureşti.
Georgescu, Gh. şi colab. 2000-Laptele şi produsele lactate. Editura Ceres, Bucureşti
Popa, G., Stănescu, V., 1998-Controlul sanitar veterinar al produselor de origine animală, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

Sîrbulescu, V. şi colab., 1983-Tehnologia şi valorificarea produselor animale. Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti.

Stănescu, V., 1998-Igiena veterinară şi controlul alimentelor, Editura Fundaţiei Române de Mâine, Bucureşti.

Ţibulcă, D., Jiborean, A., 2008-Tehnologia de obţinere a produselor lactate. Editura Risoprint, Cluj Napoca.

Usturoi, M.G., 2007-Tehnologia laptelui şi a produselor derivate. Editura Alfa Iaşi.

Usturoi, M.G., 2012-Controlul laptelui şi a produselor derivate. Editura PIM, Iaşi.

Vacaru-Opriş, I., Usturoi, M.G., 1994 - Tehnologia industrializării produselor de origineanimală. Caiet de lucrări practice. Lito IAI, Iaşi

Tehnologia cărnii şi a produselor din carne

Cod. A.T.S.402

Număr de ore: semestrul I, 2/2; semestrul II, 2/2

Număr credite: 9 (5+4)

Procedura de examinare: examen

Obiectivele disciplinei: În cadrul cursului se urmăreşte achiziţia cognitivă privind elementele caracteristice caracterizării calităţii animalelor vii destinate abatorizării, a prelucrării şi aprecierii obiective a inocuităţii şi calităţii intrinseci şi extrinseci referitoare la carne şi produse carnate, identificarea parcursului biochimic temporal al cărnii. Se urmăreşte însuşirea ultimelor noutăţi ştiinţifice din literatura de specialitate privind tehnologiile moderne de procesare, conservare, a cunoştinţelor utile pentru perfecţionarea şi obţinerea expertizei necesare inginerilor specialişti din industria alimentară, referitoare la: îmbunătăţirea sistemelor şi criteriilor de apreciere a calităţii produselor alimentare de origine animală (carne şi derivate din carne).

Conținutul disciplinei (principalele capitole): Importanţa trofico-biologică a cărnii. Factorii care influenţează producţia de carne şi calitatea acesteia. Factorii care influențează producția de carne a animalelor ce se abatorizează. Influența operațiilor antesacrificare asupra calității cărnii. Aprecierea calităţii animalelor destinate sacrificării. Aprecierea bovinelor. Aprecierea porcinelor. Aprecierea ovinelor. Aprecierea păsărilor. Pregătirea animalelor pentru sacrificare. Tehnologia abatorizării animalelor şi obţinerea carcaselor. Pregătirea animalelor pentru tăiere. Suprimarea vieții animalelor. Prelucrarea carcaselor. Aprecierea calității carcaselor. Tehnologii de îmbunătăţire a calităţii cărnii. Stimularea electrică a carcaselor. Condiționarea cărnii înainte de refrigerare. Morfofiziologia mușchiului striat și biochimia cărnii. Structura morfologică a țesutului muscular striat. Surse de energie ale contracției musculare. Specializarea metabolică și contractilă a muşchilor. Metabolismul energetic în țesutul muscular in vivo. Metabolismul glicogenului și mecanisme de reglare. Compoziţia chimică a cărnii. Conceptul de calitate a cărnii. Caracterizarea senzorială. Factorii care influenţează producţia de carne şi calitatea acesteia. Microbiologia cărnii. Metode de conservare.

Bibliografie:

Banu, C., Tofan, I., Stoicescu, A. - Progrese tehnice, tehnologice şi ştiinţifice în industria alimentară. vol I, Editura Tehnică Bucureşti, 1992.

Banu, C., Oprea, Al., Dănicel, Gh. - Îndrumător în tehnologia produselor din carne. Editura Tehnică, Bucureşti. 1985.

Banu, C., Alexe, P., Vizireanu, C. - Procesarea industrială a cărnii. Editura Tehnică, 2003.

Coţofan, V. şi colab. - Anatomia animalelor domestice. vol I,III, Editura Orizonturi Universitare , Timişoara, 2002

Cuciureanu, R. - Chimia şi igiena mediului şi alimentului. Editura Gr. T. Popa, Iaşi, 2003.

Georgescu, Gh., Banu, C. - Tratat de producerea, procesarea şi valorificarea cărnii. Editura Ceres, 2000.

Moţoc, D., Banu, C. - Biochimia cărnii şi a subproduselor. Editura Tehnică, 1966.

Neamţu, G. - Biochimie alimentară. Editura Ceres, 1977.

Negrea, A. -Tehnologia, calitatea şi controlul sanitar veterinar al produselor de origine animală. Editura Moldogrup, Iaşi, 2001.

Oţel, I. - Tehnologia produselor din carne. EdituraTehnică, Bucureşti, 1979.

Paştea, E. - Atlas pracric de anatomie veterinară. Editura Ceres, Bucureşti, 1979.

Savu, C., Mihai, G. - Controlul sanitar veterinar al alimentelor. Editura Ceres, 1997.

Bondoc, I., Şindilar, E.V., 2002. Controlul sanitar veterinar al calităţii şi salubrităţii alimentelor. Volumul I. Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iaşi.

Cuciureanu, R. - Chimia şi igiena mediului şi alimentului. Editura Gr. T. Popa , Iaşi, 2003.

Tehnologie şi control în industria berii şi a distilatelor

Cod. A.T.S.403

Număr de ore: semestrul I, 2/2

Număr credite: 5

Procedura de examinare: examen

Obiectivele disciplinei: Cursul urmăreşte să pună la dispoziţia studenţilor informaţii la zi legate de tehnologiile de obţinere a berii și distilatelor, utilajele specifice folosite in industria berii și a alcoolului din fructe și cereale, practicile tehnologice autorizate, stabilizarea şi condiţionarea băuturilor alcoolice, legislaţie, analize uzuale și specifice la bere și distilate, alte informaţii care să ajute la pregătirea profesională a viitorului inginer in industrie alimentara.

Conținutul disciplinei (principalele capitole):

Introducere în tehnologia de producere a berii. Consumul de bere pe plan mondial şi în România. Materii prime şi materiale folosite în industria malţului şi berii. Tehnologia obţinerii malţului. Fabricarea mustului de bere. Compoziţia chimică a berii. Tehnologia fermentării pentru obţinerea berii. Procedee tehnologice. Limpezirea, stabilizarea şi îmbutelierea berii. Clasificarea băuturilor distilate. Principalele sortimente de băuturi distilate. Materii prime agricole şi horticole folosite la obţinerea distilatelor. Tehnologia obţinerii alcoolului rafinat alimentar. Tehnologia distilării continue şi discontinue. Principalele băuturi obţinute pe bază de alcool rafinat alimentar. Principalele băuturi obţinute prin distilare. Maturarea şi învechirea distilatelor. Tehnologia producerii distilatelor învechite din vin (Cognac, Brandy, Vinars)

Bibliografie:

Banu, C. ș.a., 2000/2001 – *Tratat de ştiinţa şi tehnologia malţului şi berii, vol. I şi II*, Editura Tehnică, Bucureşti.

Banu, C. ş.a., 1999 – *Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. II*, Editura Tehnică București.

Banu, C. ş. a., 2008. *Tratat de industrie alimentară. Probleme generale*, ASAB, Bucureşti.

Banu, C. ş. a., 2009. *Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare*, ASAB, Bucureşti.

Beceanu, D., 2008 – *Materii prime horticole pentru industria alimentară – struguri, fructe, legume*. Editura PIM, Iaşi.

Beceanu, D., 2009 – *Tehnologia prelucrării legumelor şi fructelor*. Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi.

Cotea, V. V., Zănoagă, C., Cotea, V. D., 2010 – „*Oenologie. Construcţii, vase şi utilaje vinicole*", Editura Academiei Române, Bucureşti.

Kunze, W., 1999 – *Technology brewing and malting*, VLB, Berlin.

Mudura, E. 2004 –*Tehnologii fermentative – tehnologia berii*. Indrumator de lucrări practice, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.

Murdock, D. H. ş. a., 2002 – *Encyclopedia of foods. A guide to healthy nutrition*, Editura Academic Press (Elsevier), San Diego, California, SUA.

Stoian, V., 2006 – *Marea carte a degustării vinurilor*, Editura Artprint, Bucureşti.

Ţenu, I., 1997 – *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale*, *Partea I –Tehnologii şi procedee*, Editura Bolta Rece, Iaşi

Controlul calităţii alimentelor (de origine animală/vegetală)

Cod. A.T.S.404

Număr de ore: semestrul I, 2/2; semestrul II, 2/2

Număr credite: 10 (5+5)

Procedura de examinare: examen / examen

Cerințe anterioare: Biochimie, Chimie anorganică și organică, Chimia și biochimia alimentelor, Microbiologie, Materii prime vegetale/animale, Tehnologia laptelui și a produselor derivate, Tehnologia cărnii și a preparatelor din carne.

Competenţe specifice

1. Cunoaştere şi înţelegere: cunoașterea noțiunilor de bază ce definesc domeniul specific și a modalităților de aplicare a lor pentru principalele produse și alimente de origine animală/vegetală. Înțelegerea termenilor și a sensului de aplicare a lor în cazul principalelor produse și alimente de origine animală/vegetală.

2. Explicare şi interpretare: explicarea şi interpretarea unor definiții, a elementelor fundamentale care definesc calitatea unui produs alimentar: explicarea modalităților practice de apreciere a calității unui produs alimentar și interpretarea corectă și obiectivă a rezultatelor obținute în activitatea practică.

3. Instrumental–aplicative: utilizarea celor mai adecvate metode de investigare a calității produselor alimentare, în funcție de fiecare situație și cunoașterea evoluției lor.

4. Atitudinale: formarea și manifestarea unei atitudini pozitive față de pregătirea profesională, față de domeniul controlului calității alimentelor și față de domeniul ştiinţific în general; formarea unui spirit interactiv și de angajament pentru munca în

echipă; valorificarea optimă şi creativă a potenţialului ştiinţific propriu, în funcție de caz; implicarea în promovarea cunoașterii ştiinţifice; angrenarea în activități care presupun colaborare și comunicare.

Conţinutul disciplinei

1. Calitatea alimentelor: definiții, termeni de referință și evoluția conceptului. Instituții europene și naționale cu atribuții în domeniul gestionării calității alimentelor. Acte normative europene și naționale aplicabile domeniului calității alimentelor. 2. Calitatea globală a alimentelor: definiție, elemente componente, modalități de apreciere. 3. Calitatea nutritivă/nutrițională a alimentelor: componenții fundamentali ai alimentelor. 4. Calitatea igienică/inocuitatea alimentelor: descriere, exemple de indicatori microbiologici și fizico-chimici ai alimentelor. 5. Calitatea senzorială a alimentelor: organizarea generală a analizatorilor, funcționarea analizatorilor și factorii care influențează proprietățile senzoriale ale alimentelor. 6. Calitatea nutrițională/nutritivă a principalelor grupe de alimente, materii prime procesate. 7. Procese fizico-chimice și microbiologice care afectează calitatea alimentelor: principalele alterări, deprecieri, degradări ale alimentelor.

Bibliografie

Bondoc, I., Șindilar, E.V., 2002. *Controlul sanitar veterinar al calității și salubrității alimentelor*. Volumul I. Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iași.

Bondoc, I., 2007. *Tehnologia și controlul calității laptelui și produselor lactate*. Volumul I. Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iași.

Bondoc, I., 2012. *Controlul calității alimentelor*. Suport de curs. U.S.A.M.V. Iași.

Mihaiu, M., 2010. *Igiena, calitatea și tehnologia alimentelor*. Risoprint, Cluj-Napoca.

Mihaiu, M. și col., 2011. *Controlul sănătății cărnii și produselor din carne*. Risoprint.

Șindilar, E., 2000. *Controlul igienic al produselor și subproduselor de origine animală*. Vol. 1, 2. Editura I.N.R.C.S., Iași.

Management

Cod. A.T.D.405

Număr de ore: semestrul I, 2/2

Număr de credite: 5

Procedura de evaluare: examen

Cerințe de cunoaștere: Matematică, Economie, Economie Agrară, Informatică

Obiective:

Însuşirea de către studenţi a principalelor cunoştinţe şi tehnici din domeniul managementului agroalimentar; Cunoaşterea diferitelor forme de societăţi comerciale ca obiect a managementului agroalimentar; Utilizarea diferitelor metode şi tehnici de conducere pentru creşterea eficienţei de ansamblu a activităţii manageriale. Îmbunătăţirea metodelor de cercetare în industria agroalimentară. Cunoaşterea proceselor de producţie şi a particularităţilor acestora în industria alimentară. Familiarizarea cu principalele metode şi tehnici de recrutare şi selecţie a resurselor umane. Îmbunătăţirea timpului de muncă a personalului direct productiv şi a managerilor din agricultură.

Conținut: Conceptul, conţinutul şi trăsăturile managementului; Managementul pe plan

mondial şi România; Societăţile comerciale-obiect al managementului; Managementul producţiei agricole; Atributele managementului; Funcţiunile şi structura organizatorică şi de management a exploataţiilor agricole; Procesul decizional în exploataţiile agricole; Metode, sisteme şi tehnici moderne; Managementul afacerilor; Organizarea activităţii de bază în producţia agroalimentară; Managerii exploataţiilor agricole.

Bibliografie

Alecu, I., Merce, E., Pană, D., Sămbotin, L., Ciurea, I., Bold, I., Dobrescu, N., 2001. *Managementul exploataţiilor agricole*. Editura Ceres, Bucureşti.

Brezuleanu, S, 2009. *Management în agricultură* . Editura Tehnopres Iaşi.

Brezuleanu, S, 2004. *Management agricol teorie şi practică*. Editura Performantica Iaşi.

Ciurea, I.V., Brezuleanu, S., Ungureanu, G., 2005. *Management*. Editura USAMV, Iaşi.

Marketing

Cod. A.T.D.406

Număr de ore: semestrul II, 2/1/1

Număr de credite: 4

Procedura de evaluare: examen / proiect

Cerinţe de cunoaştere: Matematică, Informatică, Sociologie rurală.

Conţinutul (capitolele) disciplinei:

Nevoile de consum şi consumul pentru produsele alimentare; Cererea de consum pentru produsele agricole şi agroalimentare, Piaţa produselor agricole şi agroalimentare; Distribuţia şi promovarea produselor agricole şi agroalimentare.

Bibliografie:

Boier, R., 1994 – *Comportamentul consumatorului*, Ed. GRAPHIX, Iaşi.

Managementul calităţii alimentelor

Cod. A.T.D.407

Număr de ore: semestrul II, 2/2

Număr de credite: 4

Procedura de evaluare: examen

Cerinţe anterioare: Elemente de management general

Competenţe:

- abordarea conceptului de calitate a produselor alimentare în conformitate cu directivele europene si standardele internationale
- însuşirea noţiunilor necesare utilizării standardelor din seria ISO 9000 si implementarii Sistemelor de management al calitatii in domeniul productiei de alimente
- formarea deprinderilor necesare utilizării tehnicilor şi instrumentelor specifice managementului calităţii

Continut: Calitatea produselor alimentare în economia modernă; Standardele si rolul lor in asigurarea calitatii produselor alimentare; Managementul calitatii – concept, principii, sisteme; Documentatia Sistemului de management al calitatii; Managementul calitatii in procesul realizarii produselor si tratarii neconformitatilor; Auditul și certificarea Sistemelor de management al calitatii in domeniul productiei de alimente.

Bibliografie

Pop, C. - Managementul calităţii, de la concept la implementare. Tipo Moldova, 2008.
Pop, C., Stef, D.S, Pop, I.M. - Managementul calităţii alimentelor. Edict Production, 2009.
Pop, C., Pop, I.M. – Merceologia produselor alimentare. Edict Production, Iaşi, 2006.
SR EN ISO 9001:2008 Sisteme de management al calitatii. Cerinte.

Politici şi strategii globale de securitate alimentară

Cod. A.T.D.408

Număr de ore: semestrul I, 2/1

Număr credite: 2

Procedura de examinare: colocviu

Cerinţe anterioare: cunoştinţe teoretice şi aplicative dobândite la disciplinele biochimie, chimie-fizică, operaţii şi utilaj în industria alimentară.

Competenţe :

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere: identificarea caracteristicilor de calitate la materiile prime şi auxiliare, la semifabricate şi la produsele finite conservate; cunoaşterea proceselor fizice, chimice şi microbiologice de transformare a materiilor prime în produse finite; descrierea proceselor de maturare şi a fermentaţiilor biochimice şi microbiologice, ce au loc la transformarea materiilor prime proaspete în produse finite conservate;
2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare: identificarea caracteristicilor de calitate la materiile prime, semifabricate, produse finite;
3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative: aprecierea senzorială a materiilor prime şi a produselor finite; determinarea caracteristicilor fizico-chimice (aciditate, umiditate, substanţă uscată, conţinutul de zahăr, săruri minerale); determinarea consumurilor specifice la fabricarea conservelor.
4. Atitudinale: dobândirea competenţelor de apreciere a calităţii produselor finite; formarea abilităţilor de control a fluxului tehnologic, a materiilor prime, a semifabricatelor şi a produselor finite; organizarea locului de muncă pe fluxul tehnologic şi în laborator; formarea deprinderilor pentru decontarea producţiei, gestiunea stocurilor.

Conţinut (capitole): Calitatea legumelor şi fructelor; Tehnici de păstrare a legumelor şi fructelor în stare proaspătă; Tehnici de păstrare a fructelor subtropicale şi tropicale; Tehnici de conservare a produselor alimentare; Ambalaje pentru produsele răcite şi modalităţi de ambalare; Procedee de conservare prin tratarea termică; Aplicaţii ale tehnicilor de consevare.

Bibliografie

Ioancea, L., Popescu, Gh., 1986. *Maşini, utilaje şi instalaţii în Industria alimentară*, Ceres.
Vizireanu, C. şi colab., 2001. *Stiluri alimentare*, Editura Fundaţiei Universitare „Dunărea de Jos", Galaţi.
Vasiliu, F. 1985. *Controlul modern al calităţii produselor*, Editura Ceres, Bucureşti.
Radu, S., 2010. *Tehnici de conservare a alimentelor*, Editura Universitas XXI, Iaşi.
***2008 - *Manualul inginerului de industrie alimentară*, vol II.

Practică proiect
Cod A.T.S.410
Număr de ore: semestrul II, 120 ore
Număr credite: 5
Procedura de examinare: colocviu

OPŢIONALE

Contabilitate / Etică și integritate academică
Cod. A.T.C.410 / A.T.C.411
Număr de ore: semestrul II, 2/2
Număr de credite: 2
Procedura de evaluare: colocviu

Contabilitate
Cerinţe de cunoaştere: Economie politică; Economie agrară.
Conţinut (enumerarea principalelor capitole): Bilanţul contabil; Contul contabil; Inventarierea patrimoniului societăţii comerciale; Documentaţia pentru activitatea de prelucrare; Calcularea costurilor de producţie pentru produsele obţinute; Stabilirea rezultatelor economico-financiare ale fermei, asociaţiei şi societăţii agricole.
Bibliografie:
Cojoc, D. – *Elemente de contabilitate agricolă*, Editura „Ion Ionescu de la Brad" Iaşi, 1999.
Cojoc, D., Conţiu, V. – *Contabilitate agricolă. Culegere de exerciţii contabile*, Editura „Ion Ionescu de la Brad" Iaşi, 1999.

Ecotoxicologia produselor alimentare /
Aditivi și ingrediente în industria alimentară
Cod A.T.D.412/ A.T.D.413
Număr de ore: semestrul I, 2/2
Număr credite: 3
Procedura de examinare: colocviu

Ecotoxicologia produselor alimentare
Cerinte de cunoastere: Biochimie
Conţinut: Notiuni despre toxice, toxicitate si factorii care o influenteaza, metabolizarea toxicelor, xenobioticele din lanturile trofice, predictia si monitorizarea efectelor ecotoxicologice. Metode folosite la predarea disciplinei de studiu: Predarea orala a cursului, prezentarea unor metode analitice de identificare a toxicelor, vizite la Agentia de mediu, Laboratorul DJSV si a unitatilor de prelucrare a produselor alimentare model.
Bibliografie:
Popescu, O., Enache, T., *Medicină Veterinară Legală (Toxicologie) II*, All, Bucuresti, 1996.
Moriarty F., *Ecotoxicology, 2nd Edition*, Acad. Press., London, 1993.

Aditivi și ingrediente alimentare
Cerinte anterioare: Chimie; Biochimie; Tehnologia prelucrării materiilor prime de origine vegetală și animală.
Competente:

- înțelegerea necesității utilizării aditivilor alimentari;
- înţelegerea relaţiilor între compoziţia/structura alimentelor şi aditivii alimentari;
- înţelegerea modului în care aditivii alimentari îşi realizează funcţiile pentru care sunt adăugaţi în alimente;
- înțelegerea consecințelor utilizării aditivilor alimentari asupra sănătăţii consumatorilor şi a siguranţei alimentare.

Continut (capitole): Aditivii alimentari – prezentare generală; Coloranţi alimentari; Conservanţi alimentari; Antioxidanţi alimentari; Emulgatorii alimentari; Hidrocoloizi alimentari; Îndulcitori alimentari; Aromatizanţi alimentari și potenţiatori de aromă; Alte clase de aditivi alimentari; Utilizarea aditivilor alimentari în prelucrarea produselor agroalimentare de origine vegetală şi animală; Metode de reducere a utilizării aditivilor în industria alimentară.

Bibliografie

Banu, C., Butu, N., Lungu, C., Alexe, P., Rasmerita, D., Vizireanu, C., (2000). Aditivi si ingrediente pentru industria alimentara, Editura Tehnică, Bucuresti.

Branen, A. L., Davidson, P. M., Salminen, S. (2002). Food Additives 2nd ed. Marcel Dekker, Inc. New York, USA.

Socaciu, C. (2008). Food colorants: chemical and functional properties. CRC Press, USA.

Multon, J.L. (1992). Additifs et auxiliaries de fabrication dans les industries agroalimentaires. Tech&Doc – Lavoisier, Paris

Orănescu E. (2008). Aditivi alimentari necesitate şi risc. Editura Agir, Bucureşti.

DISCIPLINE FACULTATIVE

Limba străină

Cod. A.T.C.414

Număr de ore: semestrul I –/1; semestrul II, 1/1

Număr credite: 2 (1+1)

Procedura de examinare: colocviu

Elemente de dimensionare mecanică şi tehnologică

Cod. A.T.C.415

Număr de ore: semestrul I, 2/1

Număr de credite: 3

Procedura de evaluare: colocviu

Cerinţe anterioare: Matematică; Fizică; Desen tehnic; Elemente de inginerie mecanică I şi II; Operaţii unitare în industria alimentară; Utilaje în industria alimentară; Tehnologii generale în industria alimentară.

Competenţe:

- Cunoaşterea noţiunilor de bază legate dimensionarea mecanică şi tehnologică a utilajelor din industria alimentară.
- Aptitudini privind efectuarea unor calculelor de dimensionare, a unor piese din componenţa utilajelor şi instalaţiilor din industria alimentară.
- Aptitudini privind efectuarea unor calculelor privind dimensionarea unor utilaje tehnologice.

- Aptitudini privind efectuarea unor bilanţuri de materiale de pe liniile tehnologice.

Conţinut (capitole):

Materiale şi semifabricate utilizate în construcţia utilajelor pentru procesarea produselor de origine agricolă; Caracteristici mecanice ale materialelor metalice; Elemente generale privind calculul de proiectare al organelor de maşini; Tipuri de solicitări mecanice la care sunt supuse piesele utilajelor din industriua alimentară; Calculul îmbinărilor nedemontabile şia celor demontabile; Calculul unor tipuri de organe de maşini cu mişcarea de rotaţie; Calculul unor organe de maşini pentru transmisia mişcării de rotaţie; Calculul unor tipuri de transportoare; Întocmirea bilanţului de materiale, a celui energetic şi a celui termic.

Bibiografie :

Drăghici, I. şi colab. – *Îndrumar de proiectare în construcţia de maşini*. Vol. I, Editura Tehnică, Bucureşti, 1981.

Drăghici, I. şi colab. – *Îndrumar de proiectare în construcţia de maşini* – vol. II, Editura Tehnică, Bucureşti, 1982.

Hapenciuc, M. - *Echipamente de transport în industria alimentară,* Editura Fundaţiei Universitare "Dunărea de jos" Galaţi, 2004.

Rădulescu, Gh. şi colab., *Îndrumar de proiectare în construcţia de maşini*. vol III, Editura Tehnică, Bucureşti, 1986.

Ţenu, I., *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industria produselor vegetale*, Editura Bolta Rece, Iaşi, 1997.

Antreprenoriat

Cod. A.M.S.416

Număr de ore: semestrul II

Număr credite: 3

Procedura de evaluarea cunoştinţelor: examen

DETALIERE LIMBI STRĂINE

Limba franceză (I)

Cerinţe anterioare: Limba franceză nivel A2 (CECR)

Competenţe:

1. Cunoaştere, înţelegere, explicare şi interpretare
   - însuşirea şi utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum şi a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate.
   - dobândirea competenţelor lingvistice implicate în procesul de interpretare şi traducere a textului de specialitate.
2. Instrumental-aplicative
   - comunicarea orală pe teme uzuale şi de specialitate;
   - folosirea diverselor modalităţi de comunicare adecvate unor potenţiale situaţii reale din domeniu;
   - stăpânirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dicţionare;
   - deprinderea tehnicilor de redactare a textelor funcţionale (CV, scrisoare de intenţie, documente oficiale);
   - deprinderea abilităţii de documentare în limba franceză, în domeniul de specialitate.

3. Atitudinale
- manifestarea unor atitudini pozitive faţă de domeniul agronomic prin promovarea unui sistem de valori culturale, morale si civice;
- încurajarea dezvoltării profesionale prin accesul la circuitul informaţional internaţional;
- valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în activităţile de specialitate.

Conţinut (capitole):

1. Elemente de fonetică a limbii franceze (actualizarea cunoştinţelor). 2. Elemente de morfosintaxă a limbii franceze (actualizarea cunoştinţelor). 3. Textele funcţionale (formule tip, structură, redactare). 4. Texte de specialitate şi filme documentare cu tematică adecvată profilului: biochimie, ecologie şi protecţia mediului, microbiologie, materii prime vegetale, materii prime animale.

Bibliografie:

Miquel, C., *Communication progressive du français*, Clé International, 2004.

Grégoire, M., *Grammaire progressive du français*, intermédiaire, Clé International, 1995.

Masichevici, V., *Le français de l'agroalimentaire*, Mirton, 2008.

Paris, D., Foltète-Paris, B., *Environnement.com*, Clé International, 2009.

Petrea, E., *Le français à l'usage des agronomes*, „Ion Ionescu de la Brad", Iaşi, 2011.

Rujan, Ş., Enache, C., *Aliments et alimentation*, Valahia University Press, 2005.

Limba franceză (II)

Cerinţe anterioare: Limba franceză nivel A2 (CECR)

Competenţe:

1. Cunoaştere, înţelegere, explicare şi interpretare
- însuşirea şi utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum şi a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate.
- dobândirea competenţelor lingvistice implicate în procesul de interpretare şi traducere a textului de specialitate.

2. Instrumental-aplicative
- comunicarea orală pe teme uzuale şi de specialitate;
- folosirea diverselor modalităţi de comunicare adecvate unor potenţiale situaţii reale din domeniu;
- stăpânirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dicţionare;
- deprinderea abilităţii de documentare în limba franceză, în domeniul de specialitate.

3. Atitudinale
- manifestarea unor atitudini pozitive faţă de domeniul agronomic prin promovarea unui sistem de valori culturale, morale si civice;
- încurajarea dezvoltării profesionale prin accesul la circuitul informaţional internaţional;
- valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în activităţile de specialitate.

Conţinut (capitole):

1. Elemente de lexicologie. Formarea cuvintelor. Limbajele de specialitate. 2. Noţiuni de tehnica traducerii. Sintaxa textelor de specialitate. 3. Comunicare şi prezentare orală.

Funcţii de limbaj / formule tip. 4. Texte de specialitate şi filme documentare cu tematică adecvată profilului: nutriţie umană, tehnologia băuturilor, conservarea alimentelor, tehnologia prelucrării produselor vegetale, tehnologia prelucrării produselor animale.

Bibliografie:

Grégoire, M., *Grammaire progressive du français*, niveau intermédiaire, Clé International, 1995.

Masichevici, V., *Le français de l'agroalimentaire*, Mirton, 2008.

Paris, D., Foltète-Paris, B., *Environnement.com*, Clé International, 2009.

Petrea, E., *Le français à l'usage des agronomes*, Ed. "Ion Ionescu de la Brad", Iaşi, 2011.

Rujan, Ş., Enache, C., *Aliments et alimentation*, Valahia University Press, 2005.

Limba engleză

Cerinţe de cunoaştere (promovarea prealabilă a unor alte discipline): Limba engleză.

Conţinut (enumerarea principalelor capitole): Limbaje de specialitate. Sintaxa textelor ştiinţifice; Dicţionare de specialitate; Topica textelor ştiinţifice; Aplicaţii practice.

Bibliografie:

Veres, G., Cehan, A., Andriescu, I., *A student's companion to English Grammar*, Editura Universităţii "Al. I. Cuza" Iasi, 1996.

Bantas, A., *Descriptive English Syntax*, Editura Institutul European, Iasi, 1996.

Bantas, A., *English for advanced students*, Editura Institutul European, Iasi, 1996.

Limba spaniolă (I)

Cerinţe de cunoaştere (promovarea prealabilă a unor alte discipline): –

Conţinut (enumerarea principalelor capitole): Elemente de fonetică. Elemente de morfologie. Elemente de sintaxa: Propoziţia principală şi subordonată. Exerciţii lexico-gramaticale şi de îmbogăţire a vocabularului general (la fiecare prelegere).

Bibliografie:

Valencia, P., Merlonghi, F., Weissenrieder, M., *En Contacto*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1988.

Hernandez, H., *Spaniola vorbită*, Editura Teora, 2002.

Limba italiană (nivel începător)

Cerinţe anterioare: -

Competente:

- Îmbogăţirea cunoştinţelor de limbă italiană cu elemente de construcţie a comunicării noi, cu accent pe: lexic de specialitate, organizarea discursului profesional;
- Identificarea, în mesaje orale şi texte scrise de profil, a ideilor principale şi a informaţiilor / detaliilor specifice, şi corelarea lor, în mod coerent, pentru a rezolva o sarcină de lucru;
- Conştientizarea rolului limbii italiene ca mijloc de acces la piaţa muncii

Conţinut: forme di saluto, ordinare al ristorante, presentarsi, chiedere e fornire informazioni su come raggiungere un luogo; raccontare, informarsi, accettare un invito.

Bibliografie

Conforti, C., Cusimano, L., Linea diretta. *Corso d'italiano per principianti. 1a & 1b*, Guerra Edizioni, Perugia, 2005.

Serriani, L., della Valle, V., Patota, G., *L'italiano parlato e scritto*, Archimede Edizioni, Mondadori, 2003.
Săndulescu, M., *Gramatica limbii italiene prin exerciţii cu cheie*, Meteor Press, 2002.

Limba italiană (nivel mediu)

Cerinţe anterioare: Limba italiana A1

Competente:

- Îmbogăţirea cunoştinţelor de limbă italiană cu elemente de construcţie a comunicării noi, cu accent pe: lexic de specialitate, organizarea discursului profesional.
- Identificarea, în mesaje orale şi texte scrise, a ideilor principale şi a informaţiilor / detaliilor specifice, şi corelarea lor, în mod coerent, pentru a rezolva o sarcină de lucru
- Conştientizarea rolului limbii italiene ca mijloc de acces la piaţa muncii.

Conţinut: Ricominciamo; Tutte a te capitano!; Volevo chiederLe una cortesia!; Vuole laschiare un messaggio?; Com'e` successo?; Non so che dirLe!; C'e` stato un furto; Se me l'avessi ditto prima.

Bibliografie

Conforti, C., Cusimano, L., Linea diretta. *Corso d'italiano a livello medio*. 2, Guerra Edizioni, Perugia, 2010.
Serriani, L., della Valle, V., Patota, G., *L'italiano parlato e scritto*, Mondadori, 2003.
Săndulescu, M., *Gramatica limbii italiene prin exerciţii cu cheie*, Meteor Press, 2002.

Limba germană (I)

Cerinţe anterioare: nu sunt necesare cunoştinţe anterioare de germană

Competenţe:

1. Cunoaştere, înţelegere, explicare şi interpretare: însuşirea şi utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum şi a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate; dobândirea competenţelor lingvistice implicate în procesul de interpretare şi traducere a textului de specialitate.
2. Instrumental-aplicative: comunicarea orală pe teme uzuale şi de specialitate; folosirea diverselor modalităţi de comunicare adecvate unor potenţiale situaţii reale din domeniu; stăpânirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dicţionare; deprinderea tehnicilor de redactare a textelor funcţionale (CV, scrisoare de intenţie, documente oficiale); deprinderea abilităţii de documentare în limba germană, în domeniul de specialitate.
3. Atitudinale: manifestarea flexibilităţii în cadrul schimbului de idei şi în cadrul lucrului în echipă în diferite situaţii de comunicare; conştientizarea rolului limbii franceze ca mijloc de acces la piaţa muncii şi la patrimoniul culturii universale; disponibilitatea pentru acceptarea diferenţelor şi pentru manifestarea toleranţei prin abordarea critică a diferenţelor şi a stereotipurilor culturale.

Conţinut (capitole):

1. Elemente de fonetică a limbii germane (actualizarea cunoştinţelor, după caz).
2. Elemente de morfosintaxă a limbii germane (actualizarea cunoştinţelor, după caz).
3. Textele funcţionale (formule tip, structură, redactare).

Bibliografie:

Helbig, G., Buscha, J., *Deutsche Grammatik*. Leipzig 1984, Bucureşti 2000.

Octavian, N., *Gramatica contrastiva a limbii germane. Morfologia şi Sintaxa*. Vol. 2, 2001.

Curs *Themen aktuell 1*, Kursbuch/ Arbeitsbuch, Niveaustufe A1 Hueber Verlag, Hartmut Aufderstraße, Heiko Bock u.a, Ismaning, Deutschland, 2003.

Raymond-Fred Niemann, *Deutsch-französischer Wortschatz nach Sachgruppen*, Hachette, Paris, 1997.

Limba germană (II)

Cerinţe anterioare: Limba germană nivel A1(CECR)

Competenţe:

1. Cunoaştere, înţelegere, explicare şi interpretare
- însuşirea şi utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum şi a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate.
- dobândirea competenţelor lingvistice implicate în procesul de interpretare şi traducere a textului de specialitate.

2. Instrumental-aplicative
- comunicarea orală pe teme uzuale şi de specialitate;
- folosirea diverselor modalităţi de comunicare adecvate unor potenţiale situaţii reale din domeniu;
- stăpânirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dicţionare;
- deprinderea tehnicilor de redactare a textelor funcţionale (CV, scrisoare de intenţie, documente oficiale);
- deprinderea abilităţii de documentare în limba germană, în domeniul de specialitate.

3. Atitudinale
- manifestarea flexibilităţii în cadrul schimbului de idei şi în cadrul lucrului în echipă în diferite situaţii de comunicare;
- conştientizarea rolului limbii germane ca mijloc de acces la piaţa muncii şi la patrimoniul culturii universale;
- disponibilitatea pentru acceptarea diferenţelor şi pentru manifestarea toleranţei prin abordarea critică a diferenţelor şi a stereotipurilor culturale.

Conţinut (capitole):

1. Elemente de fonetică a limbii germane (actualizarea cunoştinţelor, după caz).
2. Elemente de morfosintaxă a limbii germane (actualizarea cunoştinţelor, după caz).
3. Textele funcţionale (formule tip, structură, redactare).
4. Texte de specialitate şi filme documentare cu tematică adecvată profilului: nutriţie umană, tehnologia băuturilor, conservarea alimentelor, tehnologia prelucrării produselor vegetale, tehnologia prelucrării produselor animale.

Bibliografie:

Helbig, G., Buscha, J., *Deutsche Grammatik*. Leipzig 1984, Bucureşti 2000.

Octavian, N., *Gramatica contrastiva a limbii germane. Morfologia şi Sintaxa*. Vol. 2, 2001.

Curs *Themen aktuell 1*, Kursbuch/ Arbeitsbuch, Niveaustufe A1 Hueber Verlag, Hartmut Aufderstraße, Heiko Bock u.a, Ismaning, Deutschland, 2003.

Raymond-Fred Niemann, *Deutsch-französischer Wortschatz nach Sachgruppen*, Hachette, Paris, 1997.

LISTA

cadrelor didactice titulare pentru disciplinele din Planul de învățământ, la specializarea *Tehnologia prelucrarii produselor agricole*, anul universitar 2023 - 2024

Nr. crt.	Disciplina din planul de învățământ	Gradul didactic, numele și prenumele
	Anul I	
OBLIGATORII		
1	Matematică şi statistică	Şef de lucrări dr. Ciprian Chiruţă Şef de lucrări dr. Emilian Bulgariu
2	Chimie anorganică şi analitică	Şef de lucrări dr. Alina Trofin Şef de lucrări dr. Elena Ungureanu
3	Chimie organică	Şef de lucrări dr. Antoanela Patraș Şef de lucrări dr. Camelia Elena Luchian
4	Biochimie	Şef de lucrări dr. Antoanela Patraș Şef de lucrări dr. Camelia Elena Luchian
5	Chimie fizică şi coloidală	Şef de lucrări dr. Elena Ungureanu
6	Informatică aplicată	Lector univ. dr. Sorina Mărgineanu
7	Geometrie descriptivă şi desen tehnic	Şef de lucrări dr. Roxana-Dana Bucur
8	Biofizică	Şef de lucrări dr. Iuliana Motrescu
9	Fenomene de transfer	Şef de lucrări dr. Iuliana Motrescu
10	Chimia alimentelor	Prof. univ. dr. Carmen Lucia Trincă Asistent univ. dr. Andreea Cozma
11	Analiza senzorială	Şef de lucrări dr. Marius Ciobanu
12	Practică	
13	Educaţie fizică	Lector univ. dr. Florin Murariu Asist univ. drd. Corneliu-Florin Gorban
OPŢIONALE		
13	Botanica	Şef de lucrări dr. Nicoleta Luminița Paraschiv
14	Conservarea biodiversităţii	Şef de lucrări dr. Nicoleta Luminița Paraschiv
15	Fiziologie vegetala	Şef de lucrări dr. Alina Marta
16	Ecofiziologie aplicată	Şef lucrări dr. Alina Marta
17	Limba străină	Lector univ. dr. Roxana Mihalache Lector univ. dr. Elena Velescu
DPPD		
18	Psihologia educaţiei	Prof. univ. dr. Mihai Stanciu
19	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei; Teoria și metodologia curriculumului)	Prof. univ. dr. Mihai Stanciu

Anul II		
OBLIGATORII		
1	Biochimia alimentelor	Prof. univ. dr. Carmen Lucia Trincă Asistent univ. dr. Andreea Cozma
2	Elemente de inginerie electrică	Conf. univ. dr. Petru Cârlescu
3	Microbiologie generala	Prof. univ. dr. Florin Daniel Lipşa
4	Microbiologie speciala	Prof. univ. dr. Florin Daniel Lipşa
5	Elemente de inginerie mecanică	Şef de lucrări dr. Constantin Chirilă
6	Materii prime vegetale	Prof. univ. dr. Teodor Robu Conf. univ. dr. Aglaia Mogârzan Prof. univ. dr. Liviu Mihai Irimia Asistent univ. dr. Carmen Țibulcă Ghițău
7	Materii prime animale	Prof. univ. dr. Ioan Gîlcă Asistent univ. dr. Cătălin Nistor Dr. Tudor Bugeac
8	Instalaţii frigorifice şi climatizări	Prof. univ. dr. Radu Roşca Şef de lucrări dr. Virgil Vlahidis
9	Operatii unitare în industria alimentară	Conf. dr. Petru Cârlescu
10	Practică	
11	Educaţie fizică	Lector univ. dr. Florin Murariu Asist univ. drd. Corneliu-Florin Gorban
OPŢIONALE		
12	Limba străină	Lector univ. dr. Roxana Mihalache Lector univ. dr. Elena Velescu
DPPD		
13	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii; Teoria și metodologia evaluării)	Prof. univ. dr. Mihai Stanciu
14	Didactica specialităţii	Conf. univ. dr. Carmen Olguţa Brezuleanu
Anul III		
OBLIGATORII		
1	Ambalaje şi design în industria alimentară	
2	Utilaje în industria alimentară	Prof. univ. dr. Ioan Ţenu
3	Instalaţii frigorifice şi climatizări	Prof. univ. dr. Radu Roşca Şef de lucrări dr. Virgil Vlahidis
4	Tehnologie și control în industria vinului	Prof. univ. dr. Valeriu Cotea Şef de lucrări dr. Cintia Colibaba
5	Economia și filiera produselor alimentare	Prof. univ. dr. Gavril Ştefan Conf. univ. dr. Dan Bodescu
6	Principii şi metode de conservare a produselor alimentare	Şef de lucrări dr. Steluţa Radu
7	Tehnologie de morarit si panificatie	Şef de lucrări dr. Steluţa Radu
8	Tehnologie in industria uleiului, zaharului si a produselor zaharoase	Şef de lucrări dr. Steluţa Radu

9	Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor	Şef de lucrări dr. Otilia Murariu
10	Legislaţie şi protecţia consumatorilor	Conf. univ. dr. Carmen Diaconu
11	Elemente de inginerie electrică	Conf. univ. dr. Cârlescu Petru
12	Inocuitatea produselor alimentare	Conf. univ. dr. Viorel Florişţean
13	Practică	
OPŢIONALE		
14	Psihologia alimentaţiei umane	Şef de lucrări dr. Lenuța Fotea
15	Biotehnologii alimentare	Conf. univ. dr. Iulian Gabur
16	Plante condimentare şi aromatice	Prof. univ. dr. Teodor Robu
17	Principiile nutriţiei umane	Prof. univ. dr. Daniel Simeanu
FACULTATIVE		
18	Limba străină	Lector univ. dr. Roxana Mihalache Lector univ. dr. Elena Velescu
DPPD		
19	Instruire asistată de calculator	Lector univ. dr. Marius Călin
20	Managementul clasei de elevi	Conf. univ. dr. Carmen Olguţa Brezuleanu
21	Practică pedagogică in invatamantul preuniversitar obligatoriu	Conf. univ. dr. Carmen Olguţa Brezuleanu
22	Examen de absolvire nivel 1	Conf. univ. dr. Carmen Olguţa Brezuleanu
Anul IV		
OBLIGATORII		
1	Tehnologia laptelui şi a produselor derivate	Prof. univ. dr. Marius Giorgi Usturoi Şef de lucrări dr. Roxana Rațu
2	Tehnologia cărnii şi a preparatelor din carne	Prof. univ. dr. Paul Corneliu Boişteanu Şef de lucrări dr. Marius Ciobanu
3	Tehnologie si control in industria berii si a distilatelor	Prof. univ. dr. Valeriu Cotea Dr. Sandu-Ville Ștefan Tudose
4	Controlul calităţii alimentelor	Şef de lucrări dr. Crețu Carmen Şef de lucrări dr. Otilia Murariu
5	Management	Prof. univ. dr. Stejărel Brezuleanu Şef de lucrări dr. Ştefan Viziteu
6	Marketing	Prof. univ. dr. Leonte Elena
7	Managementul calitatii alimentelor	Şef de lucrări dr. Eduard Boghiță Şef de lucrări dr. Gabriela Frunză
8	Politici şi strategii globale de securitate alimentară	Şef de lucrări dr. Eduard Boghiță
9	Practică	
OPŢIONALE		
10	Contabilitate	Prof. univ. dr. Carmen Luiza Costuleanu
11	Etică și integritate academică	Conf. univ. dr. Carmen Diaconu
12	Ecotoxicologia produselor alimentare	Şef de lucrări dr. Andrei Gradianaru
13	Aditivi şi ingrediente în industria alimentară	Conf. univ. dr. Viorel Florişţean Şef de lucr. dr. Raluca Oana Rusu

FACULTATIVE		
14	Limba străină	Lector univ. dr. Roxana Mihalache Lector univ. dr. Elena Petrea Lector univ. dr. Elena Velescu
15	Elemente de dimensionare mecanică şi tehnologică	Şef de lucrări dr. Constantin Chirilă
16	Antreprenoriat	Prof. univ. dr. Stejărel Brezuleanu Şef de lucrări dr. Alexandru-Dragoş Robu

Capitolul 2

Specializarea
Protecţia Consumatorului şi a Mediului

Planuri de învăţământ, discipline de studiu

Planuri de învăţământ, discipline de studiu 2023 - 2024

Prezentarea planurilor de învăţământ şi descrierea sintetică a disciplinelor de studiu, pe ani, pentru specializarea *Protecţia consumatorului şi a mediului* a Facultăţii de Agricultură.

2.2. Protecţia consumatorului şi a mediului

2.2.1. Prezentarea sintetică a planurilor de învăţământ

Anul I

Discipline obligatorii: Analiză matematică; Chimie anorganică şi analitică; Chimie organică; Chimie fizica şi coloidală; Informatică aplicată; Fizică; Teoria probabilităţilor și statistică matematică; Geometrie descriptivă; Management; Biochimie; Elemente de inginerie mecanică; Chimia alimentelor; Practică de domeniu; Educaţie fizică.

Opţionale (la alegere): Limba străină.

DPPD (opţional): Psihologia educaţiei; Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei; Teoria și metodologia curriculumului)

Anul II

Discipline obligatorii: Grafică asistată de calculator; Principiile nutriţiei umane; Ecologie şi protecţia mediului; Analiză senzorială; Principii si metode de conservare a produselor alimentare; Operații unitare în industria alimentară; Ambalarea, etichetarea şi designul în industria alimentară; Microbiologie generală; Elemente de inginerie electrică; Aditivi și ingrediente în industria alimentară; Practică de domeniu; Educaţie fizică.

Opţionale (la alegere): Teoria economica a consumatorului; Etică și integritate academică; Limba străină.

DPPD (opţional): Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii; Teoria și metodologia evaluării); Didactica specialităţii.

Anul III

Discipline obligatorii: Comportamentul consumatorului; Inocuitatea produselor alimentare; Legislație în industria alimentară; Microbiologie specială; Tehnologii generale în industria alimentară; Utilaje în industria alimentară; Tehnologia produselor alimentare de origine animală; Tehnologia produselor alimentare de origine vegetală; Agenți poluanți și impactul lor asupra mediului și consumatorului; Metodologia studiilor de impact; Politici şi strategii globale de securitate alimentară; Practică de specialitate.

Opţionale (la alegere): Fiziologie vegetală / Controlul și expertiza produselor alimentare; Atmosfera și calitatea mediului / Coloizi în industria alimentară.

DPPD (opţional): Instruire asistată de calculator; Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1, 2); Managementul clasei de elevi; Examen de absolvire: nivelul 1.

Anul IV

Discipline obligatorii: Metode și tehnici de analiză instrumentală; Auditul mediului; Tehnici de investigare a factorilor de mediu; Analiza produselor alimentare; Merceologia produselor alimentare; Inspecția și legislația mediului; Managementul calității; Modelarea și automatizarea proceselor; Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului; Biotehnologii de reciclare a produselor reziduale; Tehnici de depoluare a mediului; Practică de specialitate; Practică pentru Proiectul de diplomă; Elaborarea proiectului de diplomă.

Opţionale (la alegere): Factori de protecţie în industria alimentară / Autentificarea alimentelor şi decelarea falsificărilor; Produse tradiționale și ecologice/ Protecția și conservarea biodiversității mediului.
Facultative: Antreprenoriat

2.2.2. Descrierea sintetică a disciplinelor de studiu

ANUL I

DISCIPLINE OBLIGATORII

Analiză matematică
Cod. A.PCM.F.101
Număr ore: semestrul I, 2/2
Număr credite: 5
Forma de examinare: examen

Chimie anorganică şi analitică
Cod. A.PCM.F.102
Număr ore: semestrul I, 2/2
Număr credite: 5
Forma de examinare: Examen
Cerinţe: Cunoştinţe generale de chimie, fizică şi matematică.
Conţinut:
Structura atomului, sistemul periodic al elementelor, legături chimice, reacţia chimică, sisteme disperse omogene, elemente şi combinaţi
Bibliografie:
Trofin, A. - *Chimie anorganică, curs*, Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi, 2005
Afusoae, I., Trofin, A. – *Chimie, curs*, U.S.A.M.V. Iaşi, Editura Ion Ionescu de la Brad, 2001
Trofin, A., Ungureanu, E. – *Chimie anorganica si analitica*, Editura PIM, 2011.

Chimie organică
Cod. A.PCM.F.103
Număr ore: semestrul I, 3/2
Număr credite: 4
Forma de examinare: examen
Competenţe profesionale:
C1. Identificarea, definirea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice protecţiei consumatorilor şi mediului; explicarea şi interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor şi metodelor folosind cunoştinţele de bază privind structura, proprietăţile şi transformările compuşilor organici din alimente şi mediu;
C2. Supravegherea, conducerea, analiza şi proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit; monitorizarea şi controlul proceselor tehnologice din industria alimentară, identificarea situaţiilor anormale şi propunerea de soluţii ţinând cont de compoziţia organică dorită a alimentului şi de normele protecţiei mediului.
Obiectivul general: familiarizarea cu noţiunile fundamentale de chimie organică necesare rezolvării corecte a problemelor specifice întâlnite în studiul disciplinelor de specialitate, dar şi ca viitori specialişti în protecţia consumatorilor şi a mediului

Obiectivele specifice :

• *Cunoaştere şi înţelegere* **-** cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor de chimie organică;

• *Explicare şi interpretare* **-** explicarea relațiilor existente între compoziţia chimică organică a alimentelor și diferiţi factori;

• *Instrumental – aplicative* **-** efectuarea unor determinări calitative şi cantitative din cadrul metodelor uzuale de analiză a compuşilor chimici organici din alimente şi mediu;

• *Atitudinale* **-** dezvoltarea calităţilor necesare lucrului în echipă, dezvoltarea creativităţii şi formarea abilităţilor necesare participării la activităţi de cercetare.

Conţinutul disciplinei: (principalele capitole):

Noţiuni introductive. Determinarea compoziţiei elementale şi structurii moleculelor organice. Clasificarea compuşilor organici. Hidrocarburi (saturate, nesaturate, aromatice). Compuşi hidroxilici (alcooli, steroli, fenoli, enoli). Eteri. Amine. Compuşi carbonilici. Acizi carboxilici. Derivaţi funcţionali ai acizilor carboxilici. Compuşi organici cu funcţiuni mixte (aminoacizi, aminoalcooli, hidroxiacizi etc). Compuşi heterociclici. Compuşi organici bioactivi.

Bibliografie:

Afusoae, I., Savu, M., Patraş, A. - Chimie lucrări practice, USAMV Iasi, 1996;

Nuţiu, R. - Chimie organică, Editura Mirton, 2000.

Chimie fizică şi coloidală

Cod. A.PCM.F.104

Număr ore: semestrul I, 2/2

Număr credite: 4

Forma de examinare: examen

Cerinţe:

Cunoştinţe generale de chimie, fizică şi matematică.

Conţinut (enumerarea principalelor capitole):

Stări de agregare, termodinamica chimică, cinetica chimică, sisteme disperse omogene, electrochimie, separarea prin precipitare, procedee cromatografice; fenomene interfazice, sisteme disperse eterogene, sisteme microeterogene.

Bibliografie:

Trofin, A. – *Chimie fizica si coloidala, curs*, Editura PIM, 2011.

Trofin, A. – *Chimie fizica si coloidala, lucrari practice*, Editura PIM, 2008.

Ungureanu, E., Trofin, A. – Chimia fizica teoretica si aplicativa a sistemelor disperse si a fenomenelor de transport, Editura PIM, 2012.

Informatică aplicată

Cod. A.PCM.F.105

Număr ore: semestrul I, 2/2

Număr credite: 5

Forma de examinare: colocviu

Cerinţe de cunoaştere, promovarea prealabila a disciplinelor: -

Conţinut: Prelucrarea electronică a datelor. Hardware. Software. Organizarea informaţiilor pe disc. Procesare de text. Calcul Tabelar.

Bibliografie:

Călin, M. - *Informatică. Bazele utilizării calculatoarelor*, Sakura, 2001.

Sanders, H.D. - *Computers Today*, McGraw-Hill, 1985.

Winter, R., Winter, P. - *Utilizare Microsoft Office*, Teora, 1995.

Fizică

Cod. A.PCM.F.106

Număr ore: semestrul I, 2/2

Număr credite: 5

Forma de examinare: examen

Cerinţe de cunoaştere: fizică, matematică, studiate în liceu, la nivel mediu de dificultate.

Conţinut: Mecanică. Electricitate şi Magnetism. Agrometeorologia.

Bibliografie:

Sears, F.W., Zemansky, M.W., Young, H.D. 1983, *Fizică*, EDP, Bucureşti.

Halliday, D., Resnick, R. 1975, *Fizică*, Ed.Did.Ped., Bucureşti.

Cojocaru N. 2003-2005, *Note de curs*.

Teoria probabilităților și statistică matematică

Cod. A.PCM.F.107

Număr ore: Semestrul II - 2/2

Număr credite: 4

Forma de examinare: examen

Geometrie descriptivă

Cod. A.PCM.F.108

Număr ore: semestrul II, 2/2

Număr credite: 4

Forma de examinare: examen

Cerinţe de cunoaştere: Geometrie plana si in spatiu

Conţinut: Sisteme de proiectie. Proprietatile geometrice ale proiectiilor. Reprezentarea punctului. Reprezentarea dreptei. Planul. Metode de transformare a proiectiilor. Reprezentarea corpurilor geometrice. Desfasurarea suprafetelor corpurilor geometrice. Intersectii de elemente geometrice, suprafete si corpuri. Reprezentarea axonometrica. Norme generate de reprezentare in desenul tehnic. Intocmirea desenului la scara. Cotarea desenului tehnic industrial. Alcatuirea desenelor tehnice. Desenul de ansamblu. Asamblari nedemontabile si demontabile. Reprezentarea si cotarea rotilor dintate si a angrenajelor. Reprezentarea si cotarea lagarelor si dispozitivelor de ungere. Reprezentarea şi cotarea elementelor de etansare. Tolerante si ajustaje. Reprezentari schematice.

Bibliografie:

Popa C., Onofrei, L., Popa I., 1991 - *Geometrie descriptivă. Curs*, I.P. „Gh. Asachi", Iaşi.

Popa, C., Strobel, Gh., Romanescu, C, Anghel, A., Onofrei, L., Danila, W., Pruna L., Antonescu I., 1996 - *Desen tehnic,* Universitatea Tehnică, Iaşi.

Management
Cod. A.PCM.D.109
Număr ore: Semestrul II, 2/2
Număr credite: 4
Forma de examinare: examen

Biochimie
Cod. A.PCM.D.110
Număr ore: semestrul II, 2/2
Număr credite: 4
Forma de examinare: colocviu
Competențe profesionale:
C1. Identificarea, definirea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice protecţiei consumatorilor şi mediului; explicarea şi interpretarea conceptelor, proceselor, modelelor şi metodelor folosind cunoştinţele de bază privind compoziţia, structura, proprietăţile şi transformările biochimice ale componenţilor alimentari şi interacţiunea acestora cu alte sisteme;
C2. Supravegherea, conducerea, analiza şi proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit; monitorizarea şi controlul proceselor tehnologice din industria alimentară, identificarea situaţiilor anormale şi propunerea de soluţii ţinând cont de caracteristicile biochimice dorite ale alimentului şi de normele protecţiei mediului.
Obiectivul general: familiarizarea cu noţiunile fundamentale de biochimie necesare rezolvării corecte a problemelor specifice pe care le vor întâlni ca viitori specialişti.
Obiectivele specifice:
• *Cunoaştere şi înţelegere* **-** cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noţiunilor de bază ale biochimiei;
• *Explicare şi interpretare* **-** explicarea relațiilor existente între compoziţia biochimică a alimentelor și diferiţi factori;
• *Instrumental – aplicative* **-** efectuarea unor determinări calitative şi cantitative din cadrul metodelor uzuale de analiză a compuşilor biochimici;
• *Atitudinale* **-** dezvoltarea calităţilor necesare lucrului în echipă, dezvoltarea creativităţii şi formarea abilităţilor necesare participării la activităţi de cercetare.
Conţinutul disciplinei:
1. Bioconstituenţi fundamentali: bioelemente şi biomolecule.
2. Noţiuni de bază privind biomoleculele organice cu rol plastic şi energetic: glucide; lipide; protide.
3. Vitamine hidrosolubile şi liposolubile.
4. Enzime.
5. Biomolecule de origine secundară (glicozide, lignine, taninuri, uleiuri eterice, alcaloizi).

Bibliografie:
Lupea, A.X. – Biochimie, Fundamente, Ed. Academiei Române, 2007
Segal, R. – Biochimie, Editura Alma, Galaţi, 2000
Savu, M., Afusoae, I., Patraş Nechita, A., Trofin, A., Marcu, I., 2000- *Biochimie vegetală* (lucrări practice) U.S.A.M.V. Iaşi.

Elemente de inginerie mecanică

Cod. A.PCM.D.111

Număr ore: Semestrul II, 2/2

Număr credite: 4

Forma de examinare: examen

Cerinţe anterioare: Matematică; Fizică; Desen tehnic.

Competenţe:

- Cunoaşterea principalelor materiale şi semifabricate, utilizate în construcţia utilajelor din industria alimentară, precum şi a metodelor de prelucrare a acestora;
- Aptitudini privind măsurarea dimensiunilor liniare şi unghiulare, în tehnică.
- Cunoaşterea metodelor şi sistemelor de ungere, precum şi a principalelor tipuri de lubrifianţi.
- Stăpânirea cunoştinţelor de bază privind acţionările hidraulice şi pneumatice.
- Aptitudini privind efectuarea calculelor de dimensionare, verificare şi aflare a forţelor şi momentelor pentru solicitările simple, la care sunt supuse piesele utilajelor şi instalaţiilor pentru prelucrarea produselor de origine agricolă.
- Stăpânirea cunoştinţelor privind construcţia şi funcţionarea organelor de maşini şi a unor mecanisme, din componenţa utilajelor şi instalaţiilor pentru prelucrarea produselor de origine agricolă;
- Cunoaşterea din punct de vedere constructiv şi funcţional, a organelor pentru circulaţia şi reglarea circulaţiei fluidelor;

Conţinut (capitole):

- Materiale şi semifabricate utilizate în construcţia utilajelor pentru procesarea produselor de origine agricolă; Metode de prelucrare a materialelor; Protecţia suprafeţelor împotriva coroziunii; Noţiuni de mecanică teoretică; Noţiuni de toleranţe şi ajustaje; Noţiuni cu privire la măsurarea dimensiunilor în tehnică; Elemente de tribologie; Acţionări hidraulice şi pneumatice.
- Noţiuni introductive de rezistenţa materialelor; Solicitarea de întindere-compresiune; Solicitarea de forfecare; Momente statice, Momente de inerţie, Module de rezistenţă; Solicitarea de încovoiere a barelor drepte; Solicitarea de răsucire a (torsiune) barelor drepte; Asamblări nedemontabile; Asamblări demontabile; Aamblări elastice; Organe ale mişcării de rotaţie; Organe pentru transmiterea mişcării de rotaţie. Organe pentru circulaţia şi reglarea circulaţiei fluidelor; Noţiuni de mecanisme.

Bibiografie:

Buzdugan, Gh. – *Rezistenţa materialelor*. Editura Academiei, Bucureşti, 1986.

Dragu, D. şi colab.,– *Toleranţe şi măsurători tehnice* – EDP Bucureşti, 1980.

Gafiţanu M.I. și colab.– *Organe de maşini* vol I. Editura Tehnică, Bucureşti, 1981.

Gafiţanu, M.I. și colab.– *Organe de maşini* vol. II, EDP Bucureşti, 1983.

Popovici, Gh.A., 2000 - *Mecanisme cu legături superioare* - Note de curs, Universitarea Tehnică "Gh. Asachi" Iaşi.

Stoian, L. și colab. – *Tehnologia materialelor,* EDP Bucureşti, 1980.

Chimia alimentelor

Cod. A.PCM.D.112

Număr ore: Semestrul II, 2/2

Număr credite: 4

Forma de examinare: examen

Cerinţe de cunoaştere: chimie anorganică;chimie organică;chimie fizică şi coloidală; biochimie

Conţinut: Principalele caracteristici chimice ale legumelor şi fructelor, ale cerealelor şi produselor derivate (de panificaţie şi patiserie), ale zahărului, mierii de albine şi produselor derivate (dulciuri), ale uleiurilor vegetale şi grăsimilor animale, ale peştelui, cărnii şi produselor derivate, ale ouălor, laptelui şi produselor derivate

Bibliografie:

Banu, A.L. C. – *Tratat de Chimia Alimentelor*, Editura AGIR, 1992.

Trincă, L. - *Chimia alimentelor*-Manual de lucrări practice, Editura Tehnopress, Iaşi, 2004.

Practică de domeniu

Cod. A.PCM.D.113

Număr ore: semestrul II, 100 ore

Număr credite: 4

Forma de examinare: colocviu

Educaţie fizică

Cod. A.PCM.C.114

Număr ore: semestrul I -/1; semestrul II -/1

Număr credite: 2 (1+1)

Forma de examinare: C

Obiectivele disciplinei:

- Creşterea nivelului de motricitate generală si dezvoltarea fizică armonioasă
- Întărirea si menţinerea stării generale de sănătate a studenţilor care să asigure o rezistenţă fizică si psihică a studenţilor în condiţii de stres profesional si economico-social;
- Învăţarea, consolidarea si perfecţionarea elementelor tehnice specifice unor ramuri sportive, agreate de studenţi si permisibile din punct de vedere al dotarii materiale, pe părţi şi global;
- Formarea şi consolidarea deprinderilor de practicare independenta a exerciţiului in scop curativ, deconectant, compensatoriu si civilizat;
- Educarea trasaturilor pozitive de caracter, a calităţilor morale şi de voinţa care să ajute la o mai rapidă integrare socio-profesională

Continutul disciplinei (diferenţiat pentru fete şi băieţi)

1. Importanta disciplinei pentru dezvoltarea fizică armonioasă si mentinerea sanatatii; reguli de protectia muncii; 2. Atletism; 3. Fitness / Culturism; 4. Baschet; 5. Fotbal (Volei).

Bibliografie

Paul Fidler, 1998 - Teoria şi Metodica educaţiei fizice şi sportului, Iaşi;

Florin Grapa, Dan Mirza, 2000 - Volei în învăţământ, Bacău;

Dumitru Girleanu, 2002 - Lecţii pentru pregătirea atletică a sportivilor ,Bucuresti;

Leon Teodorescu, 1982 - Curs de baschet, Bucuresti;
Stefan Georgescu-Tenis, tehnică, tactică, metodică, Bucureşti, Editura Spiru Haret;
Zoltan Demeter Erdei, 1999 – Badminton, Cluj;
M. Rădulescu, V. Cojocaru, 2003 – Ghidul antrenorului pentru copii şi juniori, Bucureşti.

OPŢIONALE (LA ALEGERE):

Limba străină

Cod. A.PCM.C.115

Număr de ore: semestrul I, 1/1 ; semestrul II, 1/1
Număr de credite: 4 (2+2)
Forma de examinare: C

Limba franceză

Competenţe profesionale:

Capacitatea de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoştinţe, abilităţi şi alte achiziţii (valori şi atitudini), în context profesional francofon

Obiectivul general al disciplinei

Însuşirea limbii franceze de specialitate ca instrument de comunicare, informare şi documentare profesionalã

Obiectivele specifice:

• *Cunoaştere şi înţelegere* **-** însuşirea şi utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum şi a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate;

• *Explicare şi interpretare* **-** susţinerea, cu argumente relevante, a unui punct de vedere în cadrul unei discuţii/dezbateri/ al unui schimb de mesaje scrise, pe teme de specialitate;

• *Instrumental – aplicative* **-** folosirea diverselor modalităţi de comunicare adecvate unor contexte autentice de comunicare în limba franceză;

• *Atitudinale* **-** manifestarea unei atitudini pozitive faţă de domeniul ştiinţific, valorificarea optimă şi creativă a potenţialului ştiinţific propriu.

Conţinutul disciplinei: (capitole)

1. Elemente de fonetică a limbii franceze (actualizarea cunoştinţelor). 2. Elemente de morfosintaxă a limbii franceze (actualizarea cunoştinţelor). 3. Textele funcţionale (formule tip, structură, redactare). 4. Texte de specialitate şi filme documentare cu tematică adecvată profilului.

Bibliografie:

Miquel, Claire, *Communication progressive du français*, Clé International, 2004.

Penfornis, Jean-Luc, Danilo, Michel, *Le français de la communication professionnelle*, Clé International, 1993.

Petrea, Elena et alii, *Communiquer en FOS. Renforcement du français pour les étudiants*, Editions du CIPA, Mons, 2014.

Petrea, Elena, *Le français à l'usage des agronomes*, Ed. „Ion Ionescu de la Brad", Iaşi, 2011.

Limba engleză (I)

Cerinţe de cunoaştere (promovarea prealabilă a unor alte discipline):

Limba engleză.

Conţinut (enumerarea principalelor capitole):

Limbaje de specialitate. Sintaxa textelor ştiinţifice; Dicţionare de specialitate; Topica textelor ştiinţifice; Aplicaţii practice pe texte de specialitate

Bibliografie:

Veres, G., Cehan, A., Andriescu, I. – *A student's companion to English Grammar*, Editura Universităţii "Al. I. Cuza" – Iasi, 1996.

Bantas, A. – *Descriptive English Syntax*, Editura Institutul European, Iasi, 1996.

Bantas, A. – *English for advanced students*, Editura Institutul European, Iasi, 1996.

Limba spaniolă (I)

Cerinţe de cunoaştere (promovarea prealabilă a unor alte discipline): –

Conţinut (enumerarea principalelor capitole):

Elemente de fonetică. Elemente de morfologie. Elemente de sintaxa: Propoziţia principală şi subordonată. Exerciţii lexico-gramaticale şi de îmbogăţire a vocabularului general (la fiecare prelegere)

Bibliografie:

Valencia, P., Merlonghi, F., Weissenrieder, M. - *En Contacto*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1988.

Hernandez, H. *Spaniola vorbită*, Editura Teora, 2002.

Limba italiană (nivel începător)

Competente:

- Îmbogăţirea cunoştinţelor de limbă italiană cu elemente de construcţie a comunicării noi, cu accent pe: lexic de specialitate, organizarea discursului profesional;
- Identificarea, în mesaje orale şi texte scrise de profil, a ideilor principale şi a informaţiilor / detaliilor specifice, şi corelarea lor, în mod coerent, pentru a rezolva o sarcină de lucru;
- Conştientizarea rolului limbii italiene ca mijloc de acces la piaţa muncii.

Conţinut: forme di saluto, ordinare al ristorante, presentarsi, chiedere e fornire informazioni su come raggiungere un luogo; raccontare, informarsi, accettare un invito.

Bibliografie

Conforti, C., Linda C. - Linea diretta. *Corso d'italiano per principianti. 1a & 1 b*, Guerra Edizioni, Perugia, 2005.

Serriani, L., della Valle, V., Patota, G. - *L'italiano parlato e scritto*, Archimede Edizioni, Mondadori, 2003.

Săndulescu, M. - *Gramatica limbii italiene prin exerciţii cu cheie*, Meteor Press, 2002.

Limba germană

Cerinţe anterioare: nu sunt necesare cunoştinţe anterioare de germană

Competenţe:

1. Cunoaştere, înţelegere, explicare şi interpretare

- însuşirea şi utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate, precum şi a structurilor gramaticale aplicate si aplicabile limbajului de specialitate.
- dobândirea competenţelor lingvistice implicate în procesul de interpretare şi traducere a textului de specialitate.

2. Instrumental-aplicative
- comunicarea orală pe teme uzuale şi de specialitate;
- folosirea diverselor modalităţi de comunicare adecvate unor potenţiale situaţii reale din domeniu;
- stăpânirea tehnicilor de lucru cu instrumentele auxiliare: ghid de verbe, dicţionare etc.;
- deprinderea tehnicilor de redactare a textelor funcţionale (CV, scrisoare de intenţie, documente oficiale);
- deprinderea abilităţii de documentare în limba germană, în domeniul de specialitate.

3. Atitudinale
- manifestarea flexibilităţii în cadrul schimbului de idei şi în cadrul lucrului în echipă în diferite situaţii de comunicare;
- conştientizarea rolului limbii franceze ca mijloc de acces la piaţa muncii şi la patrimoniul culturii universale;
- disponibilitatea pentru acceptarea diferenţelor şi pentru manifestarea toleranţei prin abordarea critică a diferenţelor şi a stereotipurilor culturale.

Conţinut (capitole):

1. Elemente de fonetică a limbii germane (actualizarea cunoştinţelor, după caz).
2. Elemente de morfosintaxă a limbii germane (actualizarea cunoştinţelor, după caz).
3. Textele funcţionale (formule tip, structură, redactare).

Bibliografie:

Helbig, G., Buscha, J. - *Deutsche Grammatik*. Leipzig 1984. Trad. O. Nicolae, Bucureşti 2000.

Octavian, N. - *Gramatica contrastiva a limbii germane. Morfologia şi Sintaxa*. Vol. 2, Iaşi 2001.

Curs *Themen aktuell 1*, Kursbuch/ Arbeitsbuch, Niveaustufe A1 Hueber Verlag, Hartmut Aufderstraße, Heiko Bock u.a, Ismaning, Deutschland, 2003.

Niemann, R.F. *Deutsch-französischer Wortschatz nach Sachgruppen*, Hachette, Paris, 1997.

Discipline incluse în programul de pregătire psihopedagogică (opţional)

Psihologia educaţiei

Cod. A.PCM.C.119

Număr de ore: semestrul I, 2/2

Număr de credite: 5

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: examen

Competenţe

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:
   - însuşirea noţiunilor specifice disciplinei de psihologia educaţiei;

- utilizarea adecvată a noţiunilor specifice disciplinei de psihologia educaţiei în dezbaterile de grup, în comunicarea orală şi scrisă, precum şi în redactarea elementelor componente ale portofoliului individual;

2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
   - explicarea mecanismului dezvoltării psihice, precum şi a caracteristicilor definitorii ale diferitelor stadii de dezvoltare psihică;
   - explicarea variabilelor psihologice implicate în realizarea procesului de învăţare şcolară;
   - explicarea proceselor complexe de modelare a componentelor principale ale personalităţii, cu specificul lor la vârsta adolescenţei.
3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:
   - proiectarea unor situaţii practice din perspectiva teoriei inteligenţelor multiple;
   - aplicarea unor metode psihologice în cunoaşterea particularităţilor psihologice ale preadolescenţilor şi adolescenţilor;
   - elaborarea unui plan de cercetare experimentală cu tematică psihologică.
4. Atitudinale:
   - dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de propriul potenţial pe care-l dispune fiecare individ;
   - cultivarea unor atitudini pozitive faţă de semeni, de activităţile umane, de lume, etc.
   - dezvoltarea unor atitudini de comunicare eficientă şi de implicare în realizarea unor activităţi de grup.

Conţinut: Introducere în problematica psihologiei educaţiei; Metode de cunoaştere a particularităţilor de vârstă şi individuale ale elevilor; Repere psihogenetice ale dezvoltării psihice la vârstele şcolare. Implicaţii educaţionale; Învăţarea şcolară: perspectivă psihologică; Structura şi dinamica personalităţii elevilor; Perspective psihosociale în educaţie; Dimensiuni psihosociale ale activităţii educatorului; Devierile comportamentale şi combaterea lor.

Bibliografie:

Atkinson, L.R., Atkinson C.R., Smith E.E., Bem J. D., 2002- *Introducere în psihologie*, Editura Tehnică, Bucureşti.

Cosmovici, A., Iacob, L. (coord.) 1998- *Psihologie şcolară,* Editura Polirom, Iaşi.

Munteanu, A., 1998- *Psihologia copilului şi a adolescentului,* Editura Augusta, Timişoara.

Neculau, A., 1983 - *A fi elev*, Editura Albatros, Bucureşti.

Piaget, J., 1965 - *Psihologia inteligenţei,* Editura Şt., Bucureşti.

Şchiopu, U., Verza, E., 1981 - *Psihologia vârstelor*, EDP, Bucureşti.

Stanciu, M., 2005 - *Elemente de psihologia educaţiei*, Editura Performantica, Iaşi.

Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei; Teoria și metodologia curriculumului)

Cod. A.PCM.C.120

Număr de ore: semestrul II, 2/2

Număr de credite: 5

Procedura de evaluare a cunoştinţelor: examen

Cerinţe de cunoaştere: Psihologia educaţiei

Competenţe:

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:
   - însuşirea noţiunilor specifice modulelor de fundamente ale pedagogiei şi teoriei si metodologiei curriculumului;
   - utilizarea adecvată a noţiunilor specifice disciplinei de pedagogie în dezbaterile de grup, în comunicarea orală şi scrisă, precum şi în redactarea elementelor componente ale portofoliului individual;
2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
   - explicarea trăsăturilor definitorii ale educaţiei;
   - explicarea mecanismelor definitorii de realizare a reformei sistemului de învăţământ românesc din perspectiva exigenţelor unei societăţi postmoderne;
   - explicarea în perspectivă sistemică a curriculumului şcolar: competenţe, conţinuturi, strategii de predare-învăţare, forme şi moduri de organizare, forme şi metode de evaluare, precum şi a locului şi rolului fiecărei componente în funcţionarea eficientă a sistemului;
2. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:
   - operaţionalizarea obiectivelor educaţionale folosind tehnici specifice (Mager, Landsheere, D`Hainaut);
   - elaborarea unei programe şcolare pentru o disciplină opţională;
4. Atitudinale:
   - dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de rolul educaţiei în modelarea personalităţii umane;
   - cultivarea unor atitudini pozitive faţă de semeni, de activităţile umane, de lume.
   - dezvoltarea unor atitudini de comunicare eficientă şi de implicare în realizarea unor activităţi de grup.

Conţinut: *Introducere în ştiinţele educaţiei*: Pedagogia-ştiinţa integrativă a educaţiei; Educabilitatea. Factorii devenirii fiinţei umane: Educaţia permanentă ca principiu al organizării şi desfăşurării proceselor instructiv- educative. *Teoria şi metodologia curriculumului*: Procesul de învăţământ-cadru principal de organizare a activităţii de instruire şi educaţie şcolară; Obiectivele educaţionale; Curriculumul şcolar şi conţinuturile învăţământului;

Bibliografie:

Cucoş, C., coord., 2008 - *Psihopedagogie,* Editura Polirom, Iaşi.

Popescu, L., Palicica, M., Papuc I., Stanciu M., 2010 - *Programul de perfecţionare profesională*, Editura Elisavaros, Bucureşti.

Stanciu, M., 2003 - *Didactica postmodernă*, Editura Universităţii Suceava.

Stanciu, M., 2003 - *Introducere în pedagogie*, Editura „Ion Ionescu de la Brad" Iaşi.

ANUL II

DISCIPLINE OBLIGATORII

Grafică asistată de calculator

Cod: A.PCM.F.201

Numar ore: semestrul I, 3/2

Numar credite: 5

Forma de examinare: Colocviu

Principiile nutriţiei umane
Cod: A.PCM.D.202
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 4
Forma de examinare: colocviu

Ecologie şi protecţia mediului
Cod: A.PCM.D.203
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 5
Forma de examinare: examen
Cerințe anterioare: Fizica şi Agrometeorologie, Botanica, Chimie generală.
Competenţe: însuşirea terminologiei specifice disciplinei, identificarea şi descrierea particularităţilor ecologice ale diferitelor tipuri de ecosisteme, analiza calitativă și cantitativă a ecosistemelor, identificarea surselor de poluare și a principalilor poluanți, utilizarea de mijloace, metode şi criterii adecvate pentru a evalua efectele poluării, oferirea de soluții la problemele ridicate de poluare, organizarea activităţii de cercetare ştiinţifică pe teren şi în laborator precum şi utilizarea aparaturii de laborator specifice domeniului, formarea de deprinderi şi convingeri juste cu privire la protecţia şi conservarea mediului ambiant.
Conţinut: Ecologia ca ştiinţă biologică. Ecosistemul: concept, structură, funcţii, dinamică. Organismele şi mediul de viaţă. Tipuri de ecosisteme (Ecosistemul agricol). Acţiunea negativă ale omului în ecosisteme (poluarea); Gospodărirea resurselor naturale. Dezvoltarea durabilă. Protecţia mediului.
Bibliografie:
Toma, L.D: 2009 – *Ecologie şi protecţia mediului*. Editura Pim, Iaşi.
Şchiopu, D., Vîntu, V. (coord.) – *Ecologie şi protecţia mediului*. Editura "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi, 2002.
Vîntu, V. - *Ecologie şi protecţia mediului*. Ed. "Ion Ionescu de la Brad", Iaşi, 2000.

Analiză senzorială
Cod: A.PCM.D.204
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 5
Forma de examinare: Examen

Principii și metode de conservare a produselor alimentare
Cod: A.PCM.D.205
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 5
Forma de examinare: examen
Cerinţe anterioare: cunoştinţe teoretice şi aplicative dobândite la disciplinele biochimie, chimie-fizică, operaţii şi utilaje în industria alimentară.
Competenţe :
1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:

- identificarea caracteristicilor de calitate la materiile prime şi auxiliare, la semifabricate şi la produsele finite conservate;
- cunoşterea proceselor fizice, chimice şi microbiologice de transformare a materiilor prime în produse finite;
- descrierea proceselor de maturare şi a fermentaţiilor biochimice şi microbiologice, ce au loc la transformarea materiilor prime proaspete în produse finite conservate;

2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
- identificarea caracteristicilor de calitate la materiile prime, semifabricate, produse finite;

3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:
- aprecierea senzorială a materiilor prime şi a produselor finite;
- determinarea caracteristicilor fizico-chimice (aciditate, umiditate, substanţă uscată, conţinutul de zahăr, săruri minerale);
- determinarea consumurilor specifice la fabricarea conservelor.

4. Atitudinale:
- dobândirea competenţelor de apreciere a calităţii produselor finite ;
- formarea abilităţilor de control a fluxului tehnologic, a materiilor prime, a semifabricatelor şi a produselor finite;
- organizarea locului de muncă pe fluxul tehnologic şi în laborator;
- formarea deprinderilor pentru decontarea producţiei, gestiunea stocurilor.

Conţinut (capitole)

Calitatea legumelor şi fructelor; Tehnici de păstrare a legumelor şi fructelor în stare proaspătă; Tehnici de păstrare a fructelor subtropicale şi tropicale; Tehnici de conservare a produselor alimentare; Ambalaje pentru produsele răcite şi modalităţi de ambalare; Procedee de conservare prin tratarea termică; Aplicaţii ale tehnicilor de consevare.

Bibliografie

Ioancea, L., Popescu, Gh., 1986 - *Maşini, utilaje şi instalaţii în Industria alimentară*, Editura Ceres.

Vizireanu, C. şi colab., 2001 – *Stiluri alimentare*, Editura Fundaţiei Universitare „Dunărea de Jos", Galaţi.

Vasiliu, F., 1985 - *Controlul modern al calităţii produselor*, Editura Ceres, Bucureşti.

Radu, S., 2010 – *Tehnici de conservare a alimentelor*, Ed. Universitas XXI, Iaşi.

***2008 - Manualul inginerului de industrie alimentară, vol II.

Operații unitare în industria alimentară

Cod: A.PCM.D.206

Numar ore: semestrul I, 2/2; semestrul II, 2/2;

Numar credite: 10 (5+5)

Forma de examinare: examene

Competenţe profesionale specifice

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:
- Cunoasterea şi înţelegerea noţiunilor, tehnicilor si metodelor speficice disciplinei;
- Cunoasterea şi înţelegerea operaţiilor unitare, a construcţiei şi funcţionării aparatelor folosite în cadrul tehnologiilor pentru industria alimentară;

- Cunoasterea şi exploatarea adecvată a aparatelor şi echipamentelor folosite în cadrul tehnologiilor pentru industria alimentară;
- Familiarizarea cu termenii şi noţiunele de specialitate din domeniul ingineriei alimentare;

2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
- Fundamentarea noţiunilor teoretice privind operaţiile unitare specifice proceselor tehnologice din industria alimentară;
- Explicarea proceselor de lucru specifice aparatelor şi instalaţiilor din domeniul ingineriei produselor alimentare;
- Explicarea construcţiei şi funcţionării aparatelor şi echipamentelor din ingineria alimentară;
- Fundamentarea noţiunilor teoretice specifice domeniului;
- Interpretarea rezultatelor experimentale obţinute în cadrul lucrărilor de laborator.

3.Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:
- Abilităţi dobândite pentru lucrul cu aparate, echipamente maşini şi sisteme moderne destinate ingineriei alimentare;
- Capacitate sporită de învăţare intuitivă, bazată pe analogii, exemple diverse si similitudini;
- Folosirea tehnicilor moderne de proiectare a utilajelor şi liniilor tehnologice destinate procesării produselor alimentare.

4. Atitudinale:
- Dezvoltarea aptitudinilor de operare cu noţiuni tehnice şi tehnologii pentru industria alimentară.
- Dezvoltarea aptitudinilor de a lucra cu aparatura si echipamentele actuale, destinate testării, monitorizării si optimizării exploatării maşinilor din ingineria alimentară;
- Dezvoltarea unor aptitudini pozitive faţă de modul de a înţelege logica proceselor de lucru specifice tehnologiilor din industria alimentară;
- Dezvoltarea unor aptitudini responsabile, de comunicare eficientă şi de implicare în rezolvarea problemelor specifice sectorul de producţie a produselor alimentare.

<u>Conţinutul disciplinei</u>

Definirea obiectului de studiu si importanţa operaţiilor tehnologice; Principii privind elaborarea bilanţului de materiale şi energie; Operaţii unitare şi aparate pentru transportul produselor; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea prin sedimentarea în câmp gravitaţional; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea prin sedimentarea în câmp centrifug; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea prin filtrare sub presiune; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea prin filtrare în câmp centrifug; Operaţii unitare şi aparate pentru separarea amestecurilor eterogene solid-solid; Operaţii unitare şi aparate pentru mărunţirea produselor din industria alimerntară; Operaţii unitare şi aparate pentru concentrarea produselor din industria alimentară; Operaţii unitare şi aparate pentru condensare; Operaţii unitare şi aparate pentru pasteurizare si sterilizare; Operaţii unitare şi aparate pentru cernerea produselor din industria alimentară; Operaţii şi aparate pentru amestecarea produselor din industria alimentară; Operaţii unitare şi aparate pentru cristalizare; Operaţii unitare şi aparate pentru distilare şi rectificare; Operaţii unitare şi aparate pentru extracţie.

Bibliografie
Banu, C., ş.a., *Manualul inginerului din industria alimentară*, vol I şi II, E.T. Bucureşti 1999.
Davies, B.J., ş.a., *Manulul inginerului mecanic*, Editura Tehnică, Bucureşti, 1988.
Gutulescu, I., *Procese tehnologice moderne din industria conservelor de legume, fructe, carne şi peşte,* E. D. P., Bucureşti 1986.
Ioancea, L., *Maşini, utilaje şi instalaţii în industria alimentară*, Ceres, Bucureşti 1988.
Petculescu, E., ş.a., *Maşini şi utilaje din industria alimentară*, E. D. P., Bucureşti 1987.
Musca, M., *Tehnologia produselor alimentare*, lit. , Univ. "Dunărea de jos", Galaţi 1991
Rasenescu, A., *Utilaje speciale pentru ind. alimentară*, lit., "Dunărea de jos", Galaţi 1985.
Rasenescu, I., *Operaţii şi utilaje în industria alimentară*, Editura Tehnică, Bucureşti 1985.
Segal, B., Tehnologia industrializării fructelor şi legumelor, Editura Ceres, Bucureşti 1979.
Segal, B., *Utilaje tehnologice din industria de prelucrare a produselor horticole*, Editura Ceres, Bucureşti 1982.
Ţenu, I., *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale*, Partea I: Tehnologii şi procedee, Editura Junimea, Iaşi 1997.
Ţenu, I., *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale,* Partea a-II-a: Curăţarea, sortarea, condiţionarea şi spălarea, Junimea, Iaşi 1999.
Ţenu, I., *Operaţii şi aparate în industria alimentară,* Ed. Ion Ionescu de la Brad Iaşi, 2008.

Ambalarea, etichetarea şi designul în industria alimentară

Cod: A.PCM.D.207

Numar ore: semestrul II, 2/2

Numar credite: 4

Forma de examinare: examen

Cerinţe de cunoaştere: Chimia şi biochimia alimentelor, Microbiologie, Rezistenţa materialelor

Competenţe:

Cunoaştere şi înţelegere

- Însuşirea noţiunilor de bază privind realizarea principalelor tipuri de ambalaje care să asigure un design deosebit diferitelor produse;
- Însuşirea standardelor UE privind realizarea unor ambalaje pentru diferite produse;
- Însuşirea noţiunilor de bază privind realizarea unor etichete pentru diferite produse;

Explicare şi interpretare

- Explicarea importanţei ambalajului în procesul de realizare a vânzărilor de produse;
- Abordarea sistemică a ambalajului în raport cu consumatorul şi mediul;

Instrumental – aplicative

- Proiectarea unui ambalaj pentru un produs alimentar ;
- Studiu de caz privind relaţia dintre grafica ambalajului şi caracteristicile diferitelor sortimente de produse ;
- Studiu de caz privind aplicarea normelor europene pentru ambalajele care intră în contact cu alimentele ;
- Aprecierea economică a ambalajelor: calculul indicatorilor spaţiali, de masă, de consum, de productivitate, de cost

Atitudinale

- dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de calităţile estetice ale unui ambalaj şi ale unei etichete pentru diferite produse;
- cultivarea unor atitudini pozitive faţă de standardele UE de realizare a diferitelor ambalaje, contribuind astfel la dezvoltarea economică durabilă.
- dezvoltarea unor atitudini de comunicare eficientă şi de implicare în realizarea unor activităţi de grup.

Conţinut: Estetica produselor, noţiuni generale; Afirmarea ambalajelor; Principalele tipuri de clasificări şi codificări ale mărfurilor utilizate pe plan mondial; Procedura de realizare a componentelor estetice ale produselor; Etichetarea mărfurilor alimentare; Designul şi estetica ambalajelor; Standardizarea şi codificarea ambalajelor; Aspecte specifice ambalării mărfurilor în relaţie cu protecţia consumatorului şi mediul înconjurător; Aprecierea economică a ambalajelor.

Bibliografie:

Camous, R., - Guide de conception des emballages alimentaires a l'usage des PME., Programmes aliment 2000-II et aliment demain (Syntheses), BETA, France.

Kazazian, T. ş.a. - Le cycle de l' emballage, Edition Masson, Paris, 1995.

Negruţ, C. ş.a. - Marketing. Valorificarea producţiei agricole, Tipografia Universităţii din Timişoara, 1991.

Persoana, R. - Agricultura: prospettive di marketing, L' informatore AGRARIO, Verona, 1988, Italia.

Ungureanu, G., Management. Editura Terra Nostra. 2008.

Ungureanu, G., Managementul procesării şi conservării producţiei. Editura Alfa. 2008.

Microbiologie generală

Cod: A.PCM.D.208

Numar ore: semestrul II, 2/2

Numar credite: 4

Forma de examinare: examen

Cerinţe de cunoaştere: Botanică, Chimie, Biochimie, Fizică, Genetică

Conţinut (principalele secţiuni ale disciplinei): Obiectul de studiu. Istoric. Relaţii cu alte ştiinţe.Microorganisme utilizate în industrializarea produselor agricole: bacterii, levuri, mucegaiuri. Compoziţia chimică a microorganismelor, nutriţia, izolarea şi obţinerea de culturi pure, factorii de control al creşterii microorganismelor. Procese metabolice ale microorganismelor şi aplicaţii în industria alimentară (fermentaţiile alcoolică, lactică, propionică, butirică şi fermentaţiile oxidative). Microbiologia alimentelor (lapte, carne, ouă, vin, alcool, bere, produse de panificaţie, produse zaharoase, ulei, fructe, legume, conserve). Controlul microbiologic al produselor alimentare.

Bibliografie:

Hatman, M. - *Microbiologie - Lucrări practice*, Universitatea Agronomică Iaşi - Centrul de multiplicare, Iaşi, 1990.

Hatman, M., Ulea, E. - *Microbiologie - Curs*, Universitatea Agronomică Iaşi – Centrul de multiplicare, Iaşi, 1993.

Zarnea, Gh. - *Tratat de microbiologie generală*, Ed. Academiei Române, Bucureşti, Vol. I - 1983, Vol. II - 1984, Vol. III - 1986, Vol. IV - 1990, Vol.V - 1994.

Elemente de inginerie electrică

Cod: A.PCM.D.209

Numar ore: Semestrul II, 2/2

Numar credite: 5

Forma de examinare: colocviu

Competenţe

- Înţelegerea şi utilizarea fundamentelor de matematică, fizică, tehnica măsurării.
- Înţelegerea, utilizarea, proiectarea şi dezvoltarea de aplicaţii pentru dispozitivele şi circuitele electronice analogice şi numerice.
- Înţelegerea, utilizarea şi dezvoltarea de aplicaţii pentru prelucrarea şi analiza semnalelor analogice şi numerice în electronica aplicată.
- Testarea si utilizarea circuitelor specifice electrotehnicii aplicate.
- Înţelegerea, utilizarea programelor şi aplicaţiilor specifice ingineriei electrice.
- Să colecteze şi să interpreteze date relevante din electrotehnica aplicată, să aibă capabilitatea de a detecta, formula şi rezolva o problemă de electrotehnica, cu posibilitatea de comunicare a ideilor, problemelor şi soluţiilor atât unei audienţe specializate cât şi uneia nespecializate, folosind tehnici ce implică informaţii cantitative şi calitative.
- Însuşirea de către studenţi a tehnicii de măsurare și utilizarea programelor şi aplicaţiilor specifice ingineriei electrice (masini electrice de curent alternativ si continuu, transformatoare, panouri de comandă automatizate).

Conţinutul disciplinei: Electrostatica; Circuite electrice de curent continuu; Circuite electrice de curent alternativ; Circuite trifazate; Magnetism şi electromagnetism. Transformatoare electrice (monofazate, trifazate, speciale); Maşini electrice. Elemente generale. Câmpuri magnetice la maşinile de curent alternative; Maşini asincrone; Maşini sincrone; Alegerea motoarelor electrice pentru industria alimentară.

Bibliografie

Creţu, A. – *Electrotehnică şi maşini electrice*. Curs, Rotaprint IP, Iaşi, 1990.

Kuzneţov, M. I. – *Electrotehnică industrială*. Editura Tehnică, București.

Cristea, Gh. și colab. – *Elemente fundamentale de fizică*. Vol. II, Editura Dacia, 1985.

Vasilache, V., *Electrotehnică şi maşini electrice*. *Îndrumar de laborator*, Rotaprint IP, 1982.

Haba, P., *Electrotehnică şi maşini electrice*. *Îndrumar de laborator*, Rotaprint IP, Iaşi, 1985.

Aditivi și ingrediente în industria alimentară

Cod: A.PCM.D.210

Numar ore: semestrul II, 2/2

Numar credite: 4

Forma de examinare: examen

Cerinte anterioare: Chimie; Biochimie; Tehnologia prelucrării materiilor prime de origine vegetală și animală.

Competente: înțelegerea necesității utilizării aditivilor alimentari; înţelegerea relaţiilor între compoziţia/structura alimentelor şi aditivii alimentari; înţelegerea modului în care aditivii alimentari îşi realizează funcţiile pentru care sunt adăugaţi în alimente; înțelegerea consecințelor utilizării aditivilor alimentari asupra sănătăţii consumatorilor şi a siguranţei alimentare.

Continut (capitole): Aditivii alimentari – prezentare generală; Coloranţi alimentari; Conservanţi alimentari; Antioxidanţi alimentari; Emulgatorii alimentari; Hidrocoloizi alimentari; Îndulcitori alimentari; Aromatizanţi alimentari și potenţiatori de aromă; Alte clase de aditivi alimentari; Utilizarea aditivilor alimentari în prelucrarea produselor agroalimentare de origine vegetală şi animală; Metode de reducere a utilizării aditivilor în industria alimentară.

Bibliografie

Banu, C., Butu, N., Lungu, C., Alexe, P., Rasmerita, D., Vizireanu, C., (2000). Aditivi și ingrediente pentru industria alimentara, Editura Tehnică, Bucuresti.

Branen, A. L., Davidson, P. M., Salminen, S. (2002). Food Additives 2nd ed. Marcel Dekker, Inc. New York, USA.

Socaciu, C. (2008). Food colorants: chemical and functional properties. CRC Press, USA.

Multon, J.L. (1992). Additifs et auxiliaries de fabrication dans les industries agro-alimentaires. Tech&Doc, Lavoisier, Paris

Orănescu, E. (2008). Aditivi alimentari necesitate şi risc. Editura Agir, Bucureşti.

Practică de domeniu

Cod: A.PCM.D.211

Numar ore: semestrul II, 100 ore

Numar credite: 4

Forma de examinare: colocviu

Educaţie fizică

Cod: A.PCM.C.212

Numar ore: semestrul I, -/1; semestrul II, -/1

Numar credite: 2 (1+1)

Forma de examinare: colocviu

Obiectivele disciplinei:

- Creşterea nivelului de motricitate generală si dezvoltarea fizică armonioasă
- Întărirea si menţinerea stării generale de sănătate a studenţilor care să asigure o rezistenţă fizică si psihică în condiţii de stres profesional si economico-social;
- Învăţarea, consolidarea si perfecţionarea elementelor tehnice specifice unor ramuri sportive, agreate de studenţi si permisibile din punct de vedere al dotarii materiale, pe părţi şi global;
- Formarea şi consolidarea deprinderilor de practicare independenta a exerciţiului in scop curativ, deconectant, compensatoriu si civilizat;
- Educarea trasaturilor pozitive de caracter, a calităţilor morale şi de voinţa care să ajute la o mai rapidă integrare socio-profesională

Continutul disciplinei (diferenţiat pentru fete şi băieţi): Importanta disciplinei pentru dezvoltarea fizică armonioasă si mentinerea sanatatii; reguli de protectia muncii; Atletism. 3. Fitness / Culturism. 4. Baschet. 5. Fotbal (Volei)

Bibliografie:

Fidler, P., 1998 - Teoria şi Metodica educaţiei fizice şi sportului, Iaşi;

Grapa, F., Mirza, D., 2000 - Volei în învăţământ, Bacău;

Girleanu, D., 2002 - Lecţii pentru pregătirea atletică a sportivilor, Bucuresti;

Teodorescu, L., 1982 - Curs de baschet, Bucuresti;
Jenkins, R. – Fitness, gimnastică pentru toţi;
Demeter Erdei, Z., 1999 – Badminton, Cluj;
Rădulescu, M., Cojocaru, V., 2003 – Ghidul antrenorului pentru copii şi juniori, Bucureşti.

OPŢIONALE (LA ALEGERE)

Teoria economică a consumatorului / Etică și integritate academică
Cod: A.PCM.C.213/ A.PCM.C.214
Numar ore: Semestrul II, 2/2
Numar credite: 3
Forma de examinare: examen

Limba străină
Cod: A.PCM.C.215
Numar ore: semestrul I -/1; semestrul II - /1
Numar credite: 2 (1+1)
Forma de examinare: colocviu

ANUL III

DISCIPLINE OBLIGATORII

Comportamentul consumatorului
Cod: A.PCM.D.301
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 4
Forma de examinare: colocviu

Inocuitatea produselor alimentare
Cod: A.PCM.D.302
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 4
Forma de examinare: examen

Legislație în industria alimentară
Cod: A.PCM.D.303
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 5
Forma de examinare: examen
Competenţe:
1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere: însuşirea teoretică şi practică a instituţiilor juridice specifice, relaţiilor sociale din domeniul procesării produselor agricole;
2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare: Interpretarea textelor de lege raportat la metoda gramaticală cât şi interpretarea normelor juridice în sensul producerii efectelor juridice pozitive, legiuitorul nepromulgând texte de lege lipsite de

finalitate şi aplicabilitate juridică
3. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative: dezbaterile colective, studiu de caz, explicaţii analogice
4. Atitudinale: dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de rolul legislaţiei în viitoarea carieră de inginer agronom
Continutul: Notiuni generale; Regimul juridic al constituirii si functionarii intreprinderilor agricole; Relatiile contractuale ale intreprinderii; Regimul juridic al arendarii si concesionarii; Alte contracte speciale; Legislatie sanitar-veterinara; Legislatie in industria alimentara; Regimul juridic al falimentului.
Bibliografie
Băcilă, V. – *Legislaţie în industria alimentară*, Ed. Universităţii „Lucian Blaga", Sibiu, 2005.

Beleiu, Gh., – *Drept civil roman*, Editura „Şansa" S.R.L., Bucureşti, 1993.

Cărpenaru, S. – *Drept comercial român*, ediţia III, Editura All Beck, Bucureşti, 2000.

Cucu, C., Gavriş, M. – *Contractele comerciale. Practica judiciară*, Editura Hamangiu, Bucureşti, 2006.

Filip, C. - *Drept si legislatie agrara*, Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iasi, 2001.

Pop, L. - *Drept civil- Teoria generală a obligaţiilor*, vol.I şi vol.II, Editura Fundaţiei „Chemarea", Iaşi, 1993.

Popescu, T. – *Drept*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1970.

Rusu, A. – *Publicitate imobiliară. Cărţile funciare. Practică judiciară*, Editura Hamangiu, Bucureşti, 2006.

Zamşa, C. – *Teoria impreviziunii. Studiu de doctrină şi jurisprudenţă*, Editura Hamangiu, Bucureşti, 2006.

Microbiologie specială
Cod: A.PCM.S.304
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 5
Forma de examinare: examen
Cerinţe de cunoaştere: Botanică, Chimie, Biochimie, Fizică, Genetică, Microbiologie generală
Conţinut (principalele secţiuni ale disciplinei): Obiectul de studiu. Istoric. Relaţii cu alte ştiinţe. Microorganisme utilizate în industrializarea produselor agricole: bacterii, levuri, mucegaiuri. Compoziţia chimică a microorganismelor, nutriţia, izolarea şi obţinerea de culturi pure, factorii de control al creşterii microorganismelor. Procese metabolice ale microorganismelor şi aplicaţii în industria alimentară (fermentaţiile alcoolică, lactică, propionică, butirică şi fermentaţiile oxidative). Microbiologia alimentelor (lapte, carne, ouă, vin, alcool, bere, produse de panificaţie, produse zaharoase, ulei, fructe, legume, conserve). Controlul microbiologic al produselor alimentare.
Bibliografie:
Hatman, M. - *Microbiologie - Lucrări practice*, Universitatea Agronomică Iaşi, 1990.
Hatman, M., Ulea, E. - *Microbiologie - Curs*, Universitatea Agronomică Iaşi, 1993.
Zarnea, Gh. - *Tratat de microbiologie generală*, Ed. Academiei Române, Bucureşti, Vol. I - 1983, Vol. II - 1984, Vol. III - 1986, Vol. IV - 1990,Vol.V - 1994.

Tehnologii generale în industria alimentară

Cod: A.PCM.D.305

Numar ore: semestrul I, 2/2

Numar credite: 5

Forma de examinare: examen

Cerinţe anterioare : biochimie, chimie-fizică,, operaţii şi utilaj în industria alimentară.

Competenţe :

1) Cunoştinţe teoretice - cunoaştere şi înţelegere:
   - prezentarea caracteristicilor de calitate la materiile prime şi auxiliare, semifabricate, produse finite;
   - cunoşterea proceselor fizice, chimice, biochimice de transformare a materiilor prime în produse finite;
   - descrierea fenomenelor mecanice, fizice, chimice ce au loc în operaţiile de transformare a materiilor prime în produse finite;
2) Deprinderi dobândite - explicare şi interpretare:
   - identificarea caracteristicilor de calitate la materiile prime, semifabricate, produse finite;
   - însuşirea logică a schemelor tehnologice de procesare a cerealelor, de fabricare a produselor făinoase (produselor de panificaţie, biscuiţi, paste, produse de patiserie), de obţinere a zahărului şi a produselor zaharoase, a uleiurilor comestibile şi a uleiurilor hidrogenate, a amidonului, glucozei şi dextrinei
   - descrierea operaţiilor tehnologice de fabricare a produselor făinoase, zaharoase, extracţia uleiurilor vegetale şi a produselor amidonoase;
3) Abilităţi dobândite - instrumental-aplicative:
   - aprecierea senzorială a materiilor prime şi a produselor finite
   - determinarea caracteristicilor fizico-chimice (aciditate, umiditate, substanţă uscată, conţinut de zahăr, săruri minerale)
   - determinarea consumurilor specifice în panificaţie, patiserie, produse zaharoase, la extracţia uleiurilor, la extracţia produselor amidonoase.
4) Atitudinale:
   - dobândirea competenţelor de apreciere a calităţii produselor finite ;
   - formarea abilităţilor de control a fluxului tehnologic, a materiilor prime, a semifabricatelor şi a produselor finite;
   - organizarea locului de muncă în producţie şi în laborator;
   - formarea deprinderilor pentru decontarea producţiei, gestiunea stocurilor.

Conţinut: Tehnologia procesării cerealelor; Tehnologia de procesare a produselor de panificaţie; Tehnologia de procesare a sfeclei de zahăr; Tehnologia de obţinere a produselor zaharoase; Tehnologia de procesare a grăsimilor vegetale; Tehnologii de procesare a amidonului, celulozei şi a dextrinei; Reglementări interne şi internaţionale privind certificarea conformităţii produselor alimentare.

Bibliografie:

Banu, C. şi colab., 2009 – *Tratat de inginerie alimentară*, „Dunărea de Jos", Galaţi.

Modoran, C.V., 2006 - *Tehnologia morăritului şi panificaţiei*, Ed.Ceres.

Vizireanu, C., 2003 –*Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale*, Editura Fundaţiei Universitare „Dunărea de Jos", Galaţi.

Segal, R., Barbu, I., 1992 – *Analiza senzorială a produselor alimentare*, Editura Tehnică, Bucureşti.

Nicolescu, G, Petrescu, N., 1970 - *Fabricarea produselor zaharoase*, Editura Tehnică, Bucureşti.

Nicolescu, G., 1970 – *Tehnologia de prelucrare a grăsimilor vegetale*, Editura Tehnică, Bucureşti.

Radu, S., 2009 – *Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale*, vol I, II, Editura Universitas XXI, Iaşi.

Radu, S., 2010 -*Tehnologia produselor făinoase*, Editura Universitas XII, Iaşi.

Utilaje în industria alimentară

Cod: A.PCM.D.306

Numar ore: semestrul I, 2/2/1; semestrul II, 2/2/1

Numar credite: 9 (5+4)

Forma de examinare: examen+proiect

Precondiţii de accesare a disciplinei: matematică, chimie, fizică, desen tehnic, organe de maşini, rezistenţa materialelor, electrotehnică, operaţii unitare şi aparate în industria alimentară etc.

Competenţe profesionale specifice

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:
   - Cunoasterea şi înţelegerea noţiunilor, tehnicilor si metodelor speficice disciplinei;
   - Cunoasterea şi înţelegerea construcţiei şi funcţionării maşinilor şi echipamentelor folosite în cadrul tehnologiilor pentru prelucrarea produselor agricole;
   - Cunoasterea şi exploatarea adecvată a maşinilor şi echipamentelor folosite în cadrul tehnologiilor pentru industria alimentară;
   - Familiarizarea cu termenii şi noţiunele de specialitate din domeniul ingineriei alimentare;
2. Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
   - Explicarea proceselor de lucru specifice maşinilor, echipamentelor şi instalaţiilor din domeniul ingineriei produselor alimentare;
   - Explicarea construcţiei şi funcţionării maşinilor şi echipamentelor din ingineria alimentară;
   - Fundamentarea noţiunilor teoretice specifice domeniului;
   - Interpretarea rezultatelor experimentale obţinute în cadrul lucrărilor de laborator.
   - Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:
   - Disponibilitate totală în lucrul cu dispozitive, echipamente maţini si sisteme moderne destinate ingineriei alimentare;
   - Capacitate sporită de învăţare intuitivă, bazată pe analogii, exemple diverse si similitudini;
   - Folosirea tehnicilor moderne de proiectare a utilajelor şi liniilor tehnologice destinate procesării produselor alimentare.

4. Atitudinale:
   - Dezvoltarea aptitudinilor de operare cu noţiuni tehnice.
   - Dezvoltarea aptitudinilor de a lucra cu aparatura si echipamentele actuale,

destinate testării, monitorizării si optimizării exploatării maşinilor din ingineria alimentară;
- Dezvoltarea unei atitudini pozitive faţă de modul de a înţelege logica proceselor de lucru specifice utilajelor din industria alimentară;
- Dezvoltarea unor atitudini responsabile, de comunicare eficientă şi de implicare în rezolvarea problemelor specifice sectorul de producţie a produselor alimentare.

Conţinutul disciplinei: Consideraţii generale privind obiectul disciplinei; Utilaje pentru curăţarea şi condiţionarea produse agricole vegetale; Maşini pentru spălarea ambalajelor; Utilaje şi instalaţii pentru prelucrarea primara a produselor horticole; Utilaje şi instalaţii complexe pentru vinificaţie; Utilaje şi instalaţii pentru prelucrarea primara a cerealelor; Utilaje şi instalaţii pentru valorificarea superioară a cerealelor; Utilaje şi instalaţii specifice industriei de fabricare a berii şi malţului; Utilaje şi instalaţii complexe pentru morărit şi panificaţie; Utilaje şi instalaţii pentru extragerea uleiului; Utilaje şi instalaţii pentru industrializarea sfeclei de zahăr; Instalaţii complexe de distilare si rectificare; Utilaje şi instalaţii pentru abatorizare si procesarea carnii; Utilaje şi instalaţii pentru industrializarea laptelui.

Bibliografie

Banu, C., ş.a. – *Manualul inginerului din industria alimentară*, vol, I, II E.T. Bucureşti 1999.

Davies, B.J., ş.a. –*Manulul inginerului mecanic*, Editura Tehnică, Bucureşti, 1988.

Gutulescu, I. – *Procese tehnologice moderne din industria conservelor de legume, fructe, carne şi peşte,* E. D. P., Bucureşti 1986.

Ioancea, L. – *Maşini, utilaje şi instalaţii în industria alimentară*, Ed. Ceres, Bucureşti 1988.

Petculescu, E., ş.a. – *Maşini şi utilaje din industria alimentară*, E. D. P., Bucureşti 1987.

Musca, M. – *Tehnologia produselor alimentare*, lit. , Univ. "Dunărea de jos", Galaţi 1991.

Rasenescu, A. – *Utilaje speciale pentru ind. alimentară,* lit., "Dunărea de jos", Galaţi 1985.

Rasenescu, I. – *Operaţii şi utilaje în industria alimentară*, Editura Tehnică, Bucureşti 1985.

Segal, B.– *Tehnologia industrializării fructelor şi legumelor*, Editura Ceres, Bucureşti 1979.

Segal, B.– *Utilaje tehnologice din industria de prelucrare a produselor horticole*, Editura Ceres, Bucureşti 1982.

Ţenu, I. – *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale,* Partea I: Tehnologii şi procedee, Editura Junimea, Iaşi 1997.

Ţenu, I. – *Tehnologii, procedee, maşini şi instalaţii pentru industrializarea produselor vegetale,* Partea a-II-a: *Curăţarea, sortarea, condiţionarea şi spălarea,* Junimea, Iaşi 1999.

Ţenu, I. – *Operaţii şi aparate în industria alimentară*, Ed. Ion Ionescu de la Brad Iaşi,2008.

Tehnologia produselor alimentare de origine animală

Cod: A.PCM.S.307

Numar ore: semestrul II, 2/2

Numar credite: 4

Forma de examinare: examen

Conţinut: Sistematica zoologică; Însuşirile morfologice şi productive ale animalelor; Fiziologia producţiilor la animale; Reproducţia animalelor; Creşterea tineretului;

Ameliorarea genetică a animalelor; Igiena animalelor; Tehnologia creşterii şi exploatării taurinelor pentru lapte; Tehnologia creşterii şi exploatării taurinelor pentru carne; Tehnologia creşterii şi exploatari ovinelor şi caprinelor; Tehnologia creşterii şi exploatării suinelor; Tehnologia creşterii şi exploatării păsărilor; Sisteme de apreciere a calităţii laptelui în UE; Sisteme de apreciere a calităţii cărnii şi ouălor în UE.

Bibliografie:

Georgescu, Gh. şi colab. - *Tratat de creşterea bovinelor*. Vol. I, II, III, IV. Editura Ceres, Bucureşti, 1988, 1989, 1995, 1999.
Gîlcă, I. - *Zootehnie*. Editura Vasilana '98, Iaşi, 2001.
Gîlcă, I. - *Zootehnie specială*. Editura Vasiliana '98. Iaşi, 2001.
Gîlcă I., Dragotoiu, D., *Tehnologii de creştere şi exploatare a animalelor*. ECA Bucureşti 2003.
Gîlcă, I., Dolis, M. – *Tehnologii de crestere a animalelor*. Editura ALFA, Iasi, 2006.
Maciuc, V. – *Managementul creşterii bovinelor*. Editura Alfa, Iaşi, 2006.
Pascal, C. – *Tehnologia creşterii ovinelor*. Editura Corson, Iaşi, 1998.
Stan, T. - *Tehnologia creşterii suinelor*. Editura U.A.M.V. Iaşi, 1992.
Stoica, I. – *Nutriţia şi alimentaţia animalelor*. Editura Coral, Sanivet, Bucureşti, 1997.
Taftă, V. - *Creşterea şi exploatarea intensivă a ovinelor şi caprinelor*. Ceres, Bucureşti, 1993.
Usturoi, M.G., Păduraru, G. – *Tehnologii de creştere a păsărilor*. Editura Alfa, Iaşi, 2005.
Vacaru-Opriş, I. – *Tratat de Avicultură*, Vol. I, II, Editura Ceres, Bucureşti, 2002.

Tehnologia produselor alimentare de origine vegetală

Cod: A.PCM.S.308

Numar ore: semestrul II, 2/2

Numar credite: 4

Forma de examinare: examen

Cerinţe de cunoaştere: Botanică, Biofizică, Biochimia, Microbiologie, Matematică

Competenţe:

1. Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere: Asolamentul cunoaşte şi recunoaşte materiile prime după aspectul lor morfologic; Este în măsură să aprecieze materiile prime din punct de vedere anatomic.

2. Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative: În funcţie de clasa de calitate poate hotărî destinaţia materiilor prime vegetale.

3. Atitudinale: Să aibă o atitudine corectă în utilizarea materiilor prime pentru siguranţa şi securitatea alimentară a populaţiei şi protejarea mediului.

4 Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare: Este înmăsură să determine indicatorii fizici, chimici şi biochimici ai materiile prime şi să stabilească clasa de calitate.

Conţinut: Probleme generale: obiectul disciplinei, importanţă. Factorii care determină obţinerea materiilor prime. Materii prime din grupa cerealelor. Importanţă, răspândire, morfologia şi anatomia fructelor. Principalele specii de cereale. Grâul. Morfologia, anatomia şi compoziţia chimică a materiei prime. Materii prime de la plantele leguminoase pentru boabe. Specii cultivate. Suprafeţe şi producţii. Materii prime provenite de la plantele producătoare de grăsimi. Importanţă, suprafeţe, producţii. Materii prime de la plantele textile. Suprafeţe, producţii, indici de calitate. Materii prime de la plantele tuberculifere şi rădăcinoase. Cartoful. Importanţă, morfologie, anatomie. Materii prime de la tutun, hamei şi plante medicinale. Importanţă, compoziţie chimică.

Bibliografie:
Axinte, M., Roman, V.G., Borcean, I., Muntean, L.S., 2006 – Fitotehnie, Editura I.I.B., Iaşi.
Banu, C., şi colab., 1999 – Manualul inginerului din industria alimentară. Ed. Tehnică.
Bereşiu, I., Bendorf, F., Frumuţelu, L., 1993 – Materii prime vegetale pentru prelucrarea industrială şi casnică. Editura Ceres, Bucureşti.
Bîlteanu, Gh., 1998 – Fitotehnie, vol. I, Editura Ceres, Bucureşti.
Bîlteanu, Gh., 1993 – Fitotehnie, vol. II, Editura Ceres, Bucureşti.

Agenți poluanți și impactul lor asupra mediului și consumatorului
Cod: A.PCM.S.309
Numar ore: semestrul II, 2/2
Numar credite: 4
Forma de examinare: examen

Metodologia studiilor de impact
Cod: A.PCM.S.310
Numar ore: semestrul II, 2/2
Numar credite: 4
Forma de examinare: colocviu

Politici şi strategii globale de securitate alimentară
Cod: A.PCM.D.311
Numar ore: semestrul II, 2/2
Numar credite: 4
Forma de examinare: examen

Cerinţe anterioare: cunoştinţe teoretice şi aplicative dobândite la disciplinele biochimie, chimie-fizică, operaţii şi utilaj în industria alimentară.

Competenţe:

- Cunoştinţe teoretice - Cunoaştere şi înţelegere:
- identificarea caracteristicilor de calitate la materiile prime şi auxiliare, la semifabricate şi la produsele finite conservate;
- cunoşterea proceselor fizice, chimice şi microbiologice de transformare a materiilor prime în produse finite;
- descrierea proceselor de maturare şi a fermentaţiilor biochimice şi microbiologice, ce au loc la transformarea materiilor prime proaspete în produse finite conservate;
- Deprinderi dobândite - Explicare şi interpretare:
- identificarea caracteristicilor de calitate la materiile prime, semifabricate, produse finite;
- Abilităţi dobândite - Instrumental-aplicative:
- aprecierea senzorială a materiilor prime şi a produselor finite;
- determinarea caracteristicilor fizico-chimice (aciditate, umiditate, substanţă uscată, conţinutul de zahăr, săruri minerale);
- determinarea consumurilor specifice la fabricarea conservelor.
- Atitudinale:

- dobândirea competenţelor de apreciere a calităţii produselor finite;
- formarea abilităţilor de control a fluxului tehnologic, a materiilor prime, a semifabricatelor şi a produselor finite;
- organizarea locului de muncă pe fluxul tehnologic şi în laborator;
- formarea deprinderilor pentru decontarea producţiei, gestiunea stocurilor.

Conţinut: Calitatea legumelor şi fructelor; Tehnici de păstrare a legumelor şi fructelor în stare proaspătă; Tehnici de păstrare a fructelor subtropicale şi tropicale; Tehnici de conservare a produselor alimentare; Ambalaje pentru produsele răcite şi modalităţi de ambalare; Procedee de conservare prin tratarea termică; Aplicaţii ale tehnicilor de consevare.

Bibliografie :

Ioancea, L., Popescu, Gh, 1986 - *Maşini, utilaje şi instalaţii în Industria alimentară*, Ceres.
Vizireanu, C. şi colab., 2001 – *Stiluri alimentare*, Editura Fundaţiei Universitare „Dunărea de Jos", Galaţi.
Vasiliu, F. 1985 - *Controlul modern al calităţii produselor*, Editura Ceres, Bucureşti.
Radu, S., 2010 – *Tehnici de conservare a alimentelor*, Editura Universitas XXI, Iaşi.
***2008 - *Manualul inginerului de industrie alimentară*, vol II.

Practică de specialitate

Cod: A.PCM.S.312

Numar ore: semestrul II, 90 ore
Numar credite: 4
Forma de examinare: colocviu

OPŢIONALE

Fiziologie vegetală / Controlul și expertiza produselor alimentare

Cod: A.PCM.C.313 / A.PCM.C.314

Numar ore: semestrul I, 2/1
Numar credite: 2
Forma de examinare: colocviu

Atmosfera și calitatea mediului / Coloizi în industria alimentară

Cod: A.PCM.S.315 / A.PCM.S.316

Numar ore: semestrul II, 2/1
Numar credite: 2
Forma de examinare: colocviu

Atmosfera și calitatea mediului

Obiectivele disciplinei: Se urmăreşte însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor privind fenomenele atmosferice care determină caracteristicile vremii, cu implicaţii practice în agricultură şi mediu. Studenţii vor studia, de asemenea, caracteristicile cele mai importante ale sistemului climatic Köppen şi ale climatelor din Romania. Lucrările practice urmăresc familiarizarea studenţilor cu tehnica de lucru în staţiile meterologice şi cunoaşterea noţiunilor generale referitoare la legătura dintre climă şi cultura plantelor sau principalele grupe de dăunatori, cu implicaţii în biotehnologie.

Conţinutul disciplinei: Obiectul de studiu, istoricul şi importanţa meteorologiei şi climatologiei. Atmosfera pământului, origine şi structură. Radiaţia solară. Temperatura solului şi aerului, umiditatea aerului. Condensarea vaporilor: ceaţa, norii şi precipitaţiile. Presiunea atmosferică. Vânturile. Mase de aer şi fronturi. Climatul global, geneză şi caracteristici. Riscuri climatice.

Bibliografie:

Ahrens, C.D., 1991, Meteorology today. An introduction to weather, climate and the environment, IVth Ed., West Publ. Co., St. Paul-N.York.

Bâzâc, G., 1985, Din istoria meteorologiei, Editura Stiinţifică şi Enciclopedică., Bucureşti.

Berbecel, O., Stancu, M., Ciovică, N., Jianu, V., Apetroaei, S., Socor, E., Rogojdan, I., Eftimescu, M., 1970, Agrometeorologie, Editura Ceres, Bucureşti.

Ciulache, S., 2004, Meteorologie şi Climatologie, Editura Universitară, Buccureşti.

Dobre, M., 2002, Meteorologie, Editura Bren, Bucureşti.

Grecu, F., 2004, Hazarde şi riscuri naturale, Editura Universitară, Bucureşti.

Oancea, S., 2001, Agrometeorologie, Editura Ion Ionescu dela Brad, Iaşi.

Oancea, S., Motrescu, I., 2007, Observarea şi înregistrarea principalelor elementelor meteorologice, Editura Performantica, Iaşi.

Oancea, S., Despre atmosferă, vreme şi climă, 2010, Editura PIM, Iaşi.

Wang, S., Xie, Z., Cai, J., Zhu, J., Gong, D., 2002, Global mean temperature changes during the last millennium, Progress in Natural Sciences, 12 (12), 920-924

ANUL IV

DISCIPLINE OBLIGATORII

Metode și tehnici de analiză instrumentală

Cod: A.PCM.S.401

Numar ore: semestrul I, 2/2

Numar credite: 5

Forma de examinare: examen

Auditul mediului

Cod: A.PCM.S.402

Numar ore: semestrul I, 2/2/1

Numar credite: (7) 5+2

Forma de examinare: Examen+Proiect

Tehnici de investigare a factorilor de mediu

Cod: A.PCM.S.403

Numar ore: semestrul I, 2/2+1

Numar credite: 7 (5+2)

Forma de examinare: Examen+Proiect

Analiza produselor alimentare
Cod: A.PCM.S.404
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 5
Forma de examinare: examen

Merceologia produselor alimentare
Cod: A.PCM.S.405
Numar ore: semestrul II, 2/2
Numar credite: 3
Forma de examinare: examen

Inspecția și legislația mediului
Cod: A.PCM.S.406
Numar ore: semestrul II, 2/1
Numar credite: 3
Forma de examinare: examen

Managementul calității
Cod: A.PCM.S.407
Numar ore: semestrul II, 2/2
Numar credite: 3
Forma de examinare: examen

Modelarea și automatizarea proceselor
Cod: A.PCM.S.408
Numar ore: semestrul II, 2/2
Numar credite: 3
Forma de examinare: colocviu

Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului
Cod: A.PCM.S.409
Numar ore: semestrul II, 2/2
Numar credite: 3
Forma de examinare: examen

Biotehnologii de reciclare a produselor reziduale
Cod: A.PCM.S.410
Numar ore: semestrul II, 2/2
Numar credite: 3
Forma de examinare: colocviu

Tehnici de depoluare a mediului
Cod: A.PCM.S.411
Numar ore: semestrul II, 2/1
Numar credite: 2
Forma de examinare: examen

Practică de specialitate
Cod: A.PCM.S.412
Numar ore: semestrul II, 90 ore
Numar credite: 2
Forma de examinare: colocviu

Practică pentru proiectul de diplomă
Cod: A.PCM.S.413
Numar ore: semestrul II, 60 ore
Numar credite: 4
Forma de examinare: colocviu

Elaborarea proiectului de diplomă
Cod: A.PCM.S.414
Numar ore: semestrul II, 56 ore
Numar credite: 4
Forma de examinare: colocviu

OPŢIONALE

Factori de protecție in industria alimentară / Autentificarea alimentelor şi decelarea falsificărilor
Cod: A.PCM.S.415 / A.PCM.S.416
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 3
Forma de examinare: colocviu

Produse tradiționale și ecologice / Protecția și conservarea biodiversității mediului
Cod: A.PCM.S.417 / A.PCM.S.418
Numar ore: semestrul I, 2/2
Numar credite: 3
Forma de examinare: examen

FACULTATIVE

Antreprenoriat
Cod. A.M.S.416
Număr de ore: semestrul II
Număr credite: 3
Procedura de evaluarea cunoştinţelor: examen

LISTA

cadrelor didactice titulare la disciplinele din Planul de învățământ de la specializarea *Protecţia consumatorului şi a mediului*, anul universitar 2023 - 2024

Nr. crt.	Disciplina din planul de învățământ	Gradul didactic, numele și prenumele
ANUL I		
OBLIGATORII		
1	Analiză matematică	Șef de lucrări dr. Emilian Bulgariu
2	Chimie anorganică şi analitică	Şef de lucrări dr. Alina Trofin
3	Chimie organică	Şef de lucrări dr. Antoanela Patraş
4	Chimie fizica şi coloidală	Şef de lucrări dr. Elena Ungureanu
5	Informatică aplicată	Lector univ. dr. Sorina Mărgineanu
6	Fizică	Şef de lucrări dr. Iuliana Motrescu
7	Teoria probabilităților și statistică matematică	Șef de lucrări dr. Emilian Bulgariu
8	Geometrie descriptivă	Şef de lucrări dr. Roxana Bucur
9	Management	Prof. univ. dr. George Ungureanu
10	Biochimie	Şef de lucrări dr. Antoanela Patraş
11	Elemente de inginerie mecanică	Şef de lucrări dr. Constantin Chirilă
12	Chimia alimentelor	Prof. univ. dr. Carmen Trincă Asistent univ. dr. Andreea Cozma
13	Practică de domeniu	Conf. univ. dr. Dan Bodescu
14	Educaţie fizică	Lector univ. dr. Florin Murariu Asist univ. drd. Corneliu-Florin Gorban
OPŢIONALE		
	Limba străină**	Conf. univ. dr. Simona Avarvarei Lector univ. dr. Elena Velescu Lector univ. dr. Elena Petrea
DPPD		
15	Psihologia educaţiei	Prof. univ. dr. Mihai Stanciu
16	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei; Teoria și metodologia curriculumului)	Prof. univ. dr. Mihai Stanciu
ANUL II		
OBLIGATORII		
1	Grafică asistată de calculator	Conf. univ. dr. Petru Cârlescu
2	Principiile nutriţiei umane	Prof. univ. dr. Daniel Simeanu
3	Ecologie şi protecţia mediului	Şef de lucrări dr. Cristina Slabu
4	Analiză senzorială	Prof. univ. dr. Valeriu Cotea Şef de lucrări dr. Cintia Colibaba
5	Principii si metode de conservare a produselor alimentare	Şef de lucrări dr. Otilia Murariu

6	Operații unitare în industria alimentară	Conf. univ. dr. Petru Cârlescu
7	Ambalarea, etichetarea şi designul în industria alimentară	
8	Microbiologie generală	Prof. univ. dr. Florin Daniel Lipșa
9	Elemente de inginerie electrică	Conf. univ. dr. Petru Cârlescu
10	Aditivi și ingrediente în industria alimentară	Conf. univ. dr. Viorel Floriștean
11	Practică de domeniu	Conf. univ. dr. Petru Cârlescu
12	Educaţie fizică	Lector univ. dr. Florin Murariu Asist univ. drd. Corneliu-Florin Gorban
OPŢIONALE		
14	Teoria economica a consumatorului	Șef de lucrări dr. Mioara Mihăilă
15	Etică și integritate academică	Conf. univ. dr. Carmen Diaconu
16	Limba străină	Lector univ. dr. Roxana Mihalache Lector univ. dr. Elena Petrea
DPPD		
17	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii; Teoria și metodologia evaluării)	Prof. univ. dr. Mihai Stanciu
18	Didactica specialităţii	Conf. univ. dr. Carmen Olguţa Brezuleanu
ANUL III		
OBLIGATORII		
1	Comportamentul consumatorului	Șef de lucrări dr. Mioara Mihăilă
2	Inocuitatea produselor alimentare	Conf. univ. dr. Viorel Floriștean
3	Legislație în industria alimentară	Conf. univ. dr. Carmen Diaconu
4	Microbiologie specială	Prof. univ. dr. Florin Daniel Lipșa
5	Tehnologii generale în industria alimentară	Șef de lucrări dr. Otilia Murariu
6	Utilaje în industria alimentară	Prof. univ. dr. Ioan Țenu
7	Tehnologia produselor alimentare de origine animală	Șef de lucrări dr. Rațu Roxana
8	Tehnologia produselor alimentare de origine vegetală	Șef de lucrări dr. Otilia Murariu
9	Agenți poluanți și impactul lor asupra mediului și consumatorului	Șef de lucrări dr. Camelia Luchian
10	Metodologia studiilor de impact	Șef de lucrări dr. Raluca Hlihor
11	Politici şi strategii globale de securitate alimentară	Lector univ. dr. Eduard Boghiță
12	Practică de specialitate	
OPŢIONALE		
13	Fiziologie vegetala	Șef de lucrări dr. Alina Marta
14	Controlul si expertiza produselor alimentare	Șef lucrări dr. Gabriela Frunză
15	Atmosfera și calitatea mediului	Șef de lucrări dr. Iuliana Motrescu
16	Coloizi în industria alimentară	Șef de lucrări dr. Elena Ungureanu

DPPD		
17	Instruire asistată de calculator	Lector univ. dr. Marius Călin
18	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1; 2)	Conf. univ. dr. Carmen Olguța Brezuleanu
19	Managementul clasei de elevi	Conf. univ. dr. Carmen Olguța Brezuleanu
20	Examen de absolvire: nivelul 1	
ANUL IV		
OBLIGATORII		
1	Metode și tehnici de analiză instrumentală	CS II dr. Irina Gabriela Cara
2	Auditul mediului	Conf. univ. dr. Brîndușa Slușer
3	Tehnici de investigare a factorilor de mediu	Şef de lucrări dr. Camelia Luchian
4	Analiza produselor alimentare	Şef de lucrări dr. Frunză Gabriela
5	Merceologia produselor alimentare	Şef de lucrări dr. Mioara Mihăilă
6	Inspecția și legislația mediului	Şef de lucrări dr. Raluca Hlihor
7	Managementul calității	Șef de lucrări dr. Radu Adrian Moraru
8	Modelarea și automatizarea proceselor	Conf. univ. dr. Petru Cârlescu
9	Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului	Șef de lucrări dr. Carmen Crețu
10	Biotehnologii de reciclare a produselor reziduale	Prof. univ. dr. Bucur Daniel
11	Tehnici de depoluare a mediului	Şef de lucrări dr. Vlad Arsenoaia
12	Practică de specialitate	
13	Practică pentru proiectul de diplomă	
14	Elaborarea proiectului de diplomă	
OPȚIONALE		
14	Factori de protecție în industria alimentară	Șef de lucrări dr. Gabriela Frunză
15	Autentificarea alimentelor şi decelarea falsificărilor	Şef de lucrări dr. Carmen Crețu
16	Produse tradiționale și ecologice	Şef de lucrări dr. Roxana Rațu
17	Protecția și conservarea biodiversității mediului	Şef de lucrări dr. Nicoleta Paraschiv

Capitolul 3

Informaţii academice

- Structura instituţională a USV
- Proceduri de înmatriculare
- Reguli de organizare a procesului de învăţământ în sistemul ECTS
- Terminologie utilizată
- Burse pentru studenți
- Activitate ştiinţifică
- Activitate culturală şi sportivă
- Activitate după absolvire
- Structura activităţii didactice în anul universitar 2023 - 2024

Capitolul 3
Informaţii academice

Învăţământul de zi este structurat astfel:

- ciclul I (de licenţă) cu o durata de patru ani (trei ani pentru Biologie);
- ciclul II (master) cu o durată de 2 ani;
- ciclul III (doctorat) cu o durată de 3 ani.

Studenţii pot beneficia de *burse acordate de stat*, în funcţie de rezultatele profesionale, indiferent de situaţia materială a părinţilor.

Activitatea ştiinţifică se desfăşoară de cadrele didactice şi studenţii cu aptitudini în acest domeniu.

Tematica de cercetare cuprinde contracte şi granturi de cercetare cu diverse instituţii şi organizaţii din ţară şi străinătate.

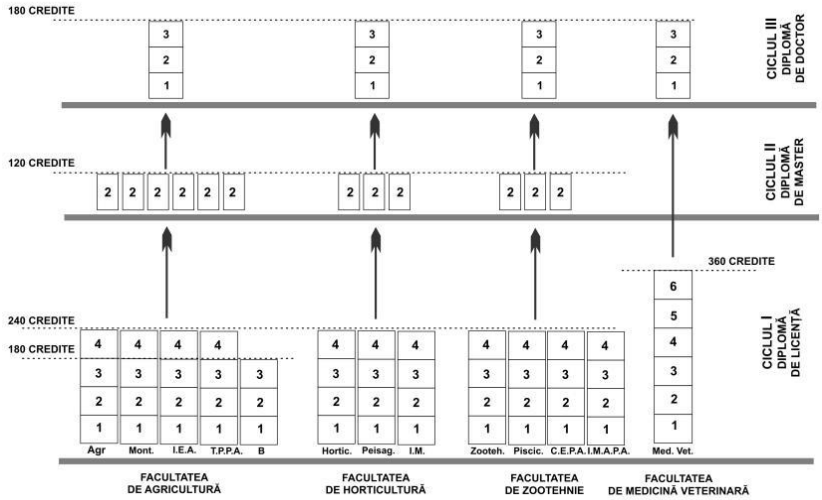
3.1. Structura instituţională a Universităţii

Procesul de formare pentru învăţământul de zi, este structurat astfel:

Ciclul I, de Licenţă, cu o durată de patru ani pentru specializările *Agricultură*, *Montanologie*, *Ingineria și managementul afacerilor agricole*, *Tehnologia prelucrării produselor agricole* și *Protecția consumatorului și a mediului*. Absolvenţii acestui ciclu obţin ***Diploma de licenţă*** şi primesc ***titlul de inginer***. Pentru specializarea *Biologie* durata studiilor este de 3 ani şi obţin diploma de licenţiat în Biologie.

Ciclul II, de Master, cu o durată de 2 ani. Absolvenţii acestui ciclu obţin ***Diploma de master***.

Ciclul III, Doctorat, cu o durată de 3 ani. Acesta se organizează pe specializări, iar absolvenţii obţin ***Diploma de Doctor*** în specializarea urmată.



3.2. Reguli de organizare a procesului de învăţământ în sistemul de credite transferabile

CAPITOLUL III. Termeni pentru descrierea modului de funcţionare a planului de învăţământ

Art. 9. *Alegerea traiectoriei* – alegerea de către student a traiectoriei formative din planul de învăţământ oferit de universitate, în vederea obţinerii diplomei dorite, cu acceptarea realizării obligaţiilor ce îi revin în procesul de formare, înscrise în contractul de studii.

Art. 10. ***Trecerea*** – reglementarea internă ce condiţionează evoluţia în timp a studentului în procesul de formare (parcurgerea traiectoriei) prin reguli precizate anterior.

Art. 11. *Refacerea activităţilor programate* – reglementare internă prin care se oferă posibilitatea reprogramării unor activităţi în vederea îmbunătăţirii calificativelor anterior obţinute. Refacerea unei discipline, prin definiţie, presupune reprogramarea tuturor activităţilor programate ale acesteia.

Art. 12. *Întreruperea activităţii* – reglementare internă prin care se oferă posibilitatea întreruperii şi reprogramării ulterioare a activităţilor traiectoriei formative, cu respectarea regulilor aferente.

CAPITOLUL IV. REGULI DE ORGANIZARE A PROCESULUI DE ÎNVĂŢĂMÂNT

A. Reguli generale

Art. 13. (1) **Înmatricularea studenţilor în anul I de studii** se face de către Rector, pe baza rezultatelor de la concursul de admitere.

(2) Decizia de înmatriculare este precedată de încheierea contractului de studii universitare între reprezentanţii universităţii şi student, prin care sunt stipulate drepturile şi obligaţiile părţilor.

(3) Înscrierea studentului în anul următor de studiu, la toate formele de învăţământ, se face de către decanul facultăţii în primele 10 zile de la începutul anului universitar, prin încheierea actului adiţional la contractul de studii.

(4) Înscrierea este condiţionată de promovarea anului universitar precedent pe baza realizării numărului minim de credite transferabile, stabilit prin prezentul regulament.

(5) Contractul de studii universitare/actul adiţional are ca anexă planul de învăţământ pentru anul curent.

Art. 14. Disciplinele din planul de învăţământ *(PÎ)* au coduri de identificare care le definesc univoc parametrii (facultatea, specializarea, categoria formativă, tipul disciplinei, identificarea disciplinei).

Exemplu: *Matematică - A.A.F.101 = disciplină aparţinând Facultăţii de Agricultură (A), specializarea Agricultură (A), din grupa disciplinelor fundamentale (F), cu numărul 1 (101) în planul de învăţământ al specializării.*

Art. 15. (1) **Creditul** este o unitate convenţională care măsoară volumul de muncă al studentului. La cuantificarea prin credite se iau în considerare toate formele de activitate: cursuri, seminarii, laboratore, examene, practică, studiu individual, proiecte etc.

(2) Creditele sunt numere întregi.

(3) Numărul de credite alocat unei discipline nu este divizibil pe forme de activitate.

Art. 16. Numărul mediu de *credite* atribuite disciplinelor unui an de studiu este de 60, în medie câte 30 în fiecare semestru.

Art. 17. Un student poate acumula într-un an de studiu mai multe credite decât numărul mediu stabilit prin **art.16.**

Art. 18. Creditele sunt distribuite, de regulă, în mod egal pe semestre (30 credite), admiţându-se unele diferenţe.

Art. 19. Obţinerea creditelor atribuite unei discipline este condiţionată de îndeplinirea tuturor obligaţiilor incluse în fişa disciplinei şi promovarea acelei discipline. Nota minimă de promovare este 5.

Art. 20. Disciplinele promovate se recunosc cu respectarea criteriilor de calitate şi continuitate.

Art. 21. (1) Anul universitar are două semestre egale, de câte 14 săptămâni de activitate didactică, fiecare urmat de câte o sesiune de examene de 3-4 săptămâni, cea de iarnă, la sfârşitul semestrului I şi de vară, la sfârşitul semestrului al II-lea, la care se adaugă 2 sesiuni de repetări examene/măriri de notă, una după sesiunea de iarnă, înainte de începerea semestrului al II-lea şi a doua în iulie. Acestea cuprind şi perioade de practică, conform standardelor aprobate de ARACIS Bucureşti.

(2) Evaluarea studenţilor la examenele nepromovate se poate face şi în cadrul sesiunilor deschise, conform regulamentului aprobat de Senatul Universităţii.

Cererile vor fi avizate de titularul disciplinei şi aprobate de Decan.

Art. 22. (1) Verificarea finală a cunoştinţelor studenţilor se face în sesiunile de examene programate de Decanat, cu consultarea studenţilor şi titularilor de discipline.

(2) Examenele se desfăşoară în faţa unei comisii formată din titularul disciplinei şi cadrul didactic care a condus seminariile/lucrările practice la acea grupă sau, în cazuri speciale, un alt cadru didactic desemnat de directorul de departament, care va semna catalogul. Prezentarea în sala de examen se face conform condiţiilor din Regulamentul de examinare şi notare.

Art. 23. Studentul este obligat să frecventeze toate formele de activitate didactică prevăzute în curriculum. Prezentarea la examene, colocvii, verificări etc. este condiţionată de efectuarea tuturor lucrărilor practice, aplicaţiilor, seminariilor şi prezenţa la minimum 70% din activităţile de curs.

Art. 24. Studenţii pot susţine examenele şi colocviile pe care nu le-au promovat în sesiunile anterioare, în următoarele sesiuni planificate de decanat. Studenţii care solicită mărire de notă se pot prezenta în sesiunea suplimentară stabilită de decanat, cu condiţia să fie integralişti. Mărirea de notă se aprobă, la cerere, la maximum două discipline pe an.

Art. 25. La sfârşitul fiecărui an universitar decanatul va întocmi pentru fiecare specializare clasamentul în ordinea descrescătoare a **numărului de puncte de credit** şi a mediei generale ponderată, începând cu studenţii integralişti, apoi cei cu unul şi mai multe examene nepromovate/amânate.

B. Reguli de alegere a traiectoriei

Art. 26. Alegerea traiectoriei în cadrul domeniului se face prin opţiunea candidatului în procesul de admitere şi prin alegerea disciplinelor din pachetele opţionale/facultative la semnarea contractului de studii/actelor adiţionale.

Art. 27. Studentul poate schimba specializarea iniţială, în cadrul aceluiaşi domeniu, înainte de începerea studierii disciplinelor de specialitate, în limita locurilor disponibile, cu condiţia să aibă acumulate integral creditele la disciplinele studiate şi media generală stabilită de facultate. Eventualele diferenţe care apar ca urmare a schimbării specializării vor trebui promovate în anul trecerii la noua specializare, *în plus* faţă de sarcinile anuale minime obligatorii, în caz contrar, studentul revine la vechea specializare, pierzând deci un an.

Art. 28. Studentul poate solicita parcurgerea unor discipline de studiu din curriculum specializării alese la alte facultăţi din cadrul universităţii sau din alte universităţi. În acest caz, este necesar acordul conducerilor celor două facultăţi, condiţia de bază fiind similitudinea conţinutului disciplinei de studiu în proporţie de peste 80%.

Art. 29. La sfârşitul semestrului, rezultatele obţinute, transmise pe cale oficială, se înregistrează în registrul matricol unde este înscris studentul, recunoscându-i creditele acumulate, pe baza avizului comisiei înfiinţată în acest scop.

Art. 30. Solicitările prevăzute la art. 28 trebuie să fie efectuate obligatoriu înainte de semnarea actului adiţional la contractul de studii. Nu se admite schimbarea opţiunilor în cursul semestrului.

C. Reguli de trecere

Art. 31 (1) Trecerea dintr-un an în altul *este condiţionată* de obţinerea a minim **25**

credite. În caz contrar, studentul va fi exmatriculat, cu excepţia situaţiilor speciale descrise în regulile art. 35 (1) şi 46, care pot permite o *prelungire de şcolaritate* sau *întrerupere de studii*.

(2) **Efectuarea practicii şi promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată, constituie condiţie obligatorie pentru trecerea în anul următor**.

Art. 32. (1) Studenţii care nu au promovat o parte din examenele şi colocviile din anul I, dar au obţinut minim 67% din *creditele planificate (40 credite)*, pot repeta verificările nepromovate în anul II, în sesiunile de examene programate de Decanat.

Art. 33. Trecerea din anul II în anul III de studiu *este condiţionată* de obţinerea a minimum 67% din *creditele planificate pentru anul II, plus cele restante din anul anterior*. În caz contrar, studentul va fi exmatriculat, cu excepţia situaţiilor speciale descrise la art. 35 (1) şi 46 care pot permite o *prelungire de şcolaritate* sau *întrerupere de studii*. Studenţii care nu au promovat o parte din examenele şi colocviile din anul II, dar au obţinut minim 67% din *creditele planificate*, pot repeta verificările nepromovate în anul următor, în sesiunile de examene programate de decanat.

Art. 34. Trecerea din anul III în anul IV de studiu *este condiţionată* de obţinerea a minimum 67% din *creditele planificate pentru anul III, plus cele restante din anul anterior*. În caz contrar, studentul va fi exmatriculat, cu excepţia situaţiilor speciale descrise la art. 35 (1) şi 46, care pot permite o *prelungire de şcolaritate* sau *întrerupere de studii*. Studenţii care nu au promovat o parte din examenele şi colocviile din anul III, dar au obţinut minim 67% din *creditele planificate*, pot repeta verificările nepromovate în anul următor, în sesiunile de examene programate de Decanat.

Art. 35. (1) În cazuri excepţionale (concediu de maternitate, spitalizare şi concediu medical mai mare de 30 zile din perioada de activitate didactică pe semestru, misiuni speciale etc), cerinţa art. 33 se modifică la ***minimum 50% din creditele planificate***, urmând ca în anul următor studentul să recupereze creditele nerealizate, obţinând numărul stabilit prin regulile de trecere de la art. 33, 34, 36 şi 37**.** Aceste credite se pot obţine şi prin parcurgerea unui an suplimentar (*la cerere, deci cu taxă*). Numărul anilor suplimentari nu poate fi mai mare de 2 pe durata studiilor de licenţă.

(2) Pentru cazuri medicale se vor lua în considerare numai certificatele tip, în original, vizate de Spitalul studenţesc sau de Policlinica studenţească şi prezentate în cel mult o săptămână de la reluarea activităţii didactice.

Art. 38. (1) Pentru asigurarea coerenţei acumulării de cunoştinţe şi formării de competenţe definitorii domeniului de pregătire, promovarea unei discipline de studiu trebuie să se realizeze obligatoriu la sfârşitul anului următor predării materiei respective.

(2) În situaţia în care studentul nu realizează activităţile prevăzute în curriculum-ul programului de studii şi la sfârşitul anului universitar nu îndeplineşte standardele minime de performanţă necesare unui an suplimentar, studentul va fi exmatriculat.

(3) Reînmatricularea studentului exmatriculat pe parcursul anului I se poate face doar prin concurs de admitere, iar reînmatricularea studentului exmatriculat în anii următori se poate face la cererea acestuia, în maxim 3 ani de la exmatriculare, în anul de studiu nepromovat, în regim cu taxă.

Art. 39. Înscrierea la examenul de licenţă este condiţionată de obţinerea tuturor creditelor planificate pentru specializarea urmată şi îndeplinirea celorlalte condiţii

prevăzute de regulamentele în vigoare.

D. Reguli de refacere

Art. 40. (1) Lucrările practice absentate se pot reface în cursul anului universitar, 20% fără taxă şi diferenţa cu taxă, conform planificării stabilite de titularul disciplinei.

(2) Nerespectarea planificării determină refacerea cu taxă, indiferent de numărul de lucrări absentate.

Art. 41. În cazuri excepţionale (concediu de maternitate, spitalizare şi concediu medical mai mare de 30 zile din perioada de activitate didactică pe semestru, misiuni speciale etc.) refacerea lucrărilor se poate realiza în altă perioadă, cu acordul titularului disciplinei şi aprobarea Decanului.

Art. 42. (1) Evaluările parţiale (lucrări control, referate, proiect etc) care se susţin în cursul semestrului se pot reface, la cerere, pentru mărire de punctaj.

E. Reguli de transferabilitate a creditelor

Art. 43. Numărul maxim de credite transferabile pe toată durata studiilor este variabil, în funcţie de reglementările cuprinse în convenţiile dintre facultăţi sau universităţi.

Art. 44. Recunoaşterea şi echivalarea creditelor se face numai în cadrul aceluiaşi ciclu de studii, condiţia de bază fiind compatibilitatea a minimum 80% din conţinutul disciplinei de la cele 2 facultăţi şi obţinerea cel puţin a notei minime de promovare (cinci).

Art. 45. La nivelul fiecărei facultăţi şi la nivelul universităţii vor funcţiona comisii speciale de echivalare a creditelor, conduse de decani, respectiv de prorectorul cu activitatea didactică.

F. Reguli de întrerupere

Art. 46. Întreruperea studiilor se poate face numai la începutul anului universitar, în perioada în care se definitivează contractele de studii. Durata de întrerupere este de maximum 2 ani pe perioada studiilor de licenţă, cu excepţia specializării Medicină veterinară unde se acceptă 3 ani suplimentari.

Art. 47. Întreruperea studiilor se poate face şi în timpul anului universitar dacă există motive independente de voinţa studentului (certificat medical prelungit, caz de forţă majoră etc.), însă în acest caz, anul început şi întrerupt se consideră în calculul celor 2 sau 3 ani de întrerupere.

G. Reguli de notare

Art. 48. Nota finală se compune din suma ponderată a notelor parţiale obţinute pentru fiecare activitate directă şi individuală din cadrul disciplinei.

Art. 49. (1) Elementele cuantificabile prin notă (nivelul cunoştinţelor din întreaga materie, creativitatea, capacitatea de analiză şi sinteză, frecvenţa şi participarea la procesul didactic), precum şi modul de desfăşurare a verificării (examene, teste, examene parţiale, proiecte) se stabilesc prin programa disciplinei, avizată de directorul de departament şi aprobată de Consiliul facultăţii, fiind comunicate studenţilor la începutul activităţii de la disciplina respectivă.

(2) Notarea finală a răspunsurilor studenţilor la examene, teste şi probe de verificare se face, cu note de la 10 la 1, exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5 (cinci). Cadrele didactice examinatoare vor înregistra în cataloagele de examene primite de la decanat, atât nota acordată, cât şi data examinării.

(3) La examenele la care se dau mai multe probe (scris, oral, probă practică)

examinatorul stabileşte o singură notă (cifră întreagă), prin aprecierea tuturor rezultatelor obţinute de student, după o procedură adusă la cunoştinţa acestora înainte de desfăşurarea examenului.
(4) La disciplinele facultative, trecerea în documentele de evidenţă a situaţiei şcolare se face în funcţie de opţiunea studenţilor. Rezultatele la aceste discipline nu se iau în considerare la calculul mediei anuale şi nici al punctajului obţinut. De asemenea, nu se iau în calculul mediei anuale nici disciplinele Seminarului pedagogic.
Art. 50. O disciplină are o singură notă finală. Dacă există prevăzut în mod explicit proiect, nota aferentă acestuia şi numărul de credite se acordă separat, fiind disciplină distinctă.
Art. 51. În cazul repetării unui examen nepromovat, în anul următor de studiu, notele parţiale obţinute şi validate anterior sunt recunoscute.
Art. 52. Verificările finale (examenele, colocviile) dintr-un an universitar sunt programate / reprogramate după un calendar stabilit de Decanat, cu consultarea studenţilor şi a titularilor de curs şi aprobat de Consiliul facultăţii.
Art. 53. Examinarea studentului în primele două sesiuni planificate de Decanat este gratuită.
Art. 54. Examinarea în următoarele sesiuni, pentru promovarea unei discipline, se face pe bază de cerere şi cu taxă.

3.3. REGULAMENT PRIVIND ACTIVITATEA PROFESIONALĂ A STUDENŢILOR

Capitolul I - Principii generale

Art. 1. Activitatea profesională a studenţilor din cadrul Universităţii de Ştiinţele Vieții "Ion Ionescu de la Brad" Iaşi se desfăşoară pe baza următoarelor acte normative: Constituţia României; Legea educaţiei naţionale nr. 1/2011, O.U. nr. 75/12 iulie 2005, privind asigurarea calităţii educaţiei, Leg. 87/10.04.2006 pentru aprobarea OU 75/2005; Legea 288/2004, privind organizarea studiilor universitare, H. G. nr. 404/2006 privind organizarea şi desfăşurarea studiilor universitare de masterat, H. G. nr. 567/2005 privind organizarea şi desfăşurarea studiilor universitare de doctorat, Legea nr. 60/2000 privind dreptul absolvenţilor învăţământului superior particular de a susţine examenul de finalizare a studiilor la instituţii de învăţământ superior de stat acreditate, Legea 258/2007 privind practica studenţilor, Ordinul M.E.C.T. 3955/2008 cu privire la cadrul general de organizare a stagiilor de practică, Ordinul M.Ed.C. 3928/21 aprilie 2005, privind asigurarea calităţii serviciilor educaţionale în instituţiile de învăţământ superior, Ordinul MECTS 3753/09.02.2011 privind aprobarea unor masuri tranzitorii în sistemul naţional de învăţământ, Ordinul MECTS 4033/2011, privind metodologia-cadru de organizare a examenelor de finalizare a studiilor în învăţământul superior – examene de absolvire, licenţă, diplomă, selecţie, disertaţie, Ordinul MECTS nr. 4061/2011 privind cadrul general de organizare şi desfasurare a admiterii in ciclurile de studii universitare de licenţă, de master şi de doctorat pentru anul universitar 2011-2012, Carta Universităţii si celelalte regulamente şi decizii interne relevante pentru această activitate.
Art. 2. În acord cu principiile Cartei universitare proprii şi a strategiei universităţii **se urmăreşte**:

- să se ofere condiţiile necesare formării de specialişti cu pregătire superioară

universitară de licenţă, de masterat şi de doctorat;
- să se asigure excelenţa în predare, cercetare ştiinţifică şi educaţie;
- să se promoveze ştiinţa şi cultura în spiritul valorilor democraţiei, cerinţelor morale şi spirituale, libertăţii academice, accentuării deschiderii spre comunitatea ştiinţifică internaţională şi în spaţiul de cultură şi civilizaţie europeană şi mondială;
- să se prevină formele de exclusivism şi de intoleranţă;
- să se asigure adaptarea cunoştinţelor şi abilităţilor absolvenţilor la cerinţele pieţei muncii, atât prin formarea iniţială, cât şi prin programele de educaţie continuă;
- să se indentifice şi să se valorifice posibilităţile de încadrare în muncă a absolvenţilor.

Art. 3. Pregătirea studenţilor se face pe baza unor programe academice concepute la nivelul celor mai valoroase realizări ale ştiinţei, culturii şi tehnicii, valorificând tradiţiile şcolii româneşti şi experienţa unor universităţi de prestigiu din Europa sau alte zone ale globului.

Art. 4. Universitatea de Ştiinţele Vieții din Iaşi asigură dreptul de opţiune al studenţilor în alegerea unor discipline, conform planului de învăţământ, mobilitatea între specializările înrudite, pe bază de criterii specifice şi recunoaşterea creditelor obţinute în universitate sau în alte universităţi, româneşti sau străine, între care există relaţii de recunoaştere.

Art. 5. Cercetarea ştiinţifică a studenţilor este organizată în cadrul cercurilor de cercetare de la fiecare disciplină. Studenţii cu reale aptitudini pot fi integraţi în colectivele de cercetare ale cadrelor didactice, iar rezultatele obţinute pot fi prezentate cu ocazia simpozioanelor ştiinţifice şi publicate în analele facultăţilor, în reviste de specialitate.

Art. 6. Înainte de începerea anului universitar, fiecare facultate informează studenţii, prin mijloace specifice, în legătură cu obligaţiile didactice, pe ani de studiu.

Capitolul II - Organizarea activităţii didactice

Art. 7. Activitatea didactică în cadrul Universităţii de Ştiinţele Vieții "Ion Ionescu de la Brad" este structurată pe facultăţi, specializări şi depatarmente, conform legislaţiei în vigoare.

Art. 8. Programarea, organizarea şi desfăşurarea procesului de învăţământ se înscriu în prevederile Legii educaţiei naţionale, a celorlalte legi specifice şi decurg din autonomia universitară, după cum urmează:

a) activitatea didactică se organizeazăşi se desfăşoară în limba română, prin cursuri de zi la ciclurile de licenţă, masterat şi docorat, precum şi prin învăţământ la distanţă la cel de licenţă;

b) învăţământul universitar de licenţă este de 4 ani la Facultăţile de Agricultură, Horticultură şi Zootehnie (240 credite) şi de 6 ani la Facultatea de Medicină veterinară (360 credite), cu excepţia specialiării Biologie, la care durata studiilor este de 3 ani (180 credite), conform H.G. 749/2009;

c) studiile universitare de doctorat se desfăşoară după un regulament propriu, conform legii;

d) în funcţie de specificul facultăţilor şi al specializărilor, desfăşurarea procesului de învăţământ poate fi concepută şi în structură modulară ;

e) facultăţile pot organiza, cu aprobarea senatului şi autorizare/acreditare ARACIS,

cursuri sau cicluri de pregătire cu predare integrală în limbi de circulaţie internaţională.
Art. 9 (1) Cuantificarea activităţii studenţilor la fiecare disciplină se face prin acordarea de credite transferabile. Pentru învăţământul de licenţă şi masterat, suma creditelor pe un semestru este, în general, de 30, iar cea anuală de minim 60. Pentru învăţământul la distanţă suma creditelor pe perioada şcolarităţii este identică cu cea de la învăţământul cu frecvență.
(2) Pentru obţinerea statutului de absolvent al unei specializări, trebuie să se obţină un număr minim de credite egal cu produsul între numărul anilor de studii aferent specializării respective şi numărul de credite pe an.
(3) Studenţii finanţaţi de la bugetul de stat sau cu taxă au obligaţia **promovării disciplinelor unui an universitar până în cel mult semestrul șapte de școlaritate**. **La programul Biologie**, studenții finanțați de la bugetul de stat sau cu taxă au obligația **promovării disciplinelor unui an universitar până în cel mult semestrul cinci de școlaritate.**
(4) **Pentru a beneficia de această prevedere, studenții au obligația de a participa la cel puțin două sesiuni de examinare pe durata unui am universitar.**
(5) În cazul nepromovării anului de studii ca urmare a situaţiilor de la al. (4), studentul trebuie să urmeze, la cerere, un an suplimentar cu taxă pentru refacerea activităţilor respective, în caz contrar este exmatriculat. Dacă nici după această perioadă un poate promova, studentul este exmatriculat, cu drept de reînmatriculare o singură dată;
(6) După expirarea perioadei finanţate de la buget, se poate continua, în regim de taxă, pe bază de cerere, cu aprobarea Rectorului;
(7) Neasigurarea continuităţii conduce la exmatricularea studentului, cu excepţia cazurilor de întrerupere de studii şi de prelungire de şcolaritate.
Art. 10. (1) **Creditul** este o unitate convenţională care măsoară volumul de muncă al studentului. La cuantificarea prin credite se iau în considerare toate formele de activitate: curs, seminar, laborator, examene, practică, studiu individual, proiecte etc.
(2) Studentul primeşte integral creditele alocate dacă promovează disciplina studiată.
(3) Examenul de licenţă/diplomă se creditează separat cu un număr total de 10 de credite, iar cel de disertaţie cu 10 credite.
(4) Disciplinele psiho-pedagogice, incluse în cadrul programului Departamentului pentru pregătirea personalului didactic, se creditează separat, fiind cotate cu câte 30 de credite pentru fiecare din cele 2 module;
(5) Activitatea de voluntariat desfășuratp la USV Iași, conform Regulamentului de voluntariat, se creditează anual, separat, cu două credite.
(6) Studenţii de la învățământul cu frecvență pot beneficia de bursă de merit sau de studiu dacă la sfârşitul fiecărui semestru au obţinut numărul de credite planificat şi îndeplinesc criteriile de performanţă academică cerute.
Art. 11. În aplicarea sistemului de credite se folosesc următoarele reguli procedurale:
(1) sistemul de alocare a creditelor are un coordonator la nivelul universităţii (prorector) şi câte un coordonator la nivelul fiecărei facultăţi (prodecan). La facultăţi pot fi desemnate şi alte persoane responsabile (directori de departamente, membri ai consiliului facultăţii) pe specializări, ani de studii sau grupuri de studenţi, care asigură consilierea studenţilor interesaţi. Coordonatorii vor prezenta periodic în consiliul facultăţii rapoarte de analiză a funcţionării sistemului şi propuneri de îmbunătăţire a

condiţiilor de aplicare;
(2) creditele sunt numere întregi;
(3) numărul de credite alocat unei discipline nu este divizibil pe forme de activitate;
(4) creditele sunt transferabile între structurile aparţinând unor pecializări/domenii apropiate sau diferite, la cererea studentului, şi se aprobă de Rectorul universităţii, cu avizul Decanului facultăţii la care se solicită transferul;
(5) creditele sunt transferabile de la o unitate de învăţământ la alta pe discipline, pe grupuri de discipline (module) sau pe perioade compacte de studiu, la cererea studentului şi se aprobă de consiliul facultăţii la care se solicită transferul, dacă există un acord între instituţiile de învăţământ implicate;
(6) creditele se pot obţine în avans doar în ordinea crescătoare a semestrelor, în condiţiile respectării succesiunii de parcurgere a disciplinelor din planul de învăţământ, şi se pot reporta în semestrele următoare, în aceleaşi condiţii. Obţinerea în avans sau reportarea în semestrele următoare se face la cererea studentului şi se aprobă de biroul consiliului facultăţii;
(7) creditele odată obţinute se acumulează pe întreaga durată a şcolarizării, numai în cadrul ciclului de studii urmat şi recunoaşterea lor este de competenţa facultăţilor;
(8) întreruperea studiilor mai mult de 3 ani consecutiv face imposibilă recunoaşterea creditelor, impunându-se repetarea studiilor;
(9) creditele se pot cumula în module pentru obţinerea unei specializări sau a unei calificări complementare;
(10) Pentru promovarea anului universitar studentul trebuie să obţină minimum 25 de credite.
Art. 12. (1) Programele analitice se elaborează de către titularii de discipline, în concordanţă cu necesităţile de pregătire ale studenţilor, la standarde internaţionale de calitate şi se aprobă de directorul de departament. În funcţie de specificul facultăţilor şi al specializărilor, programele analitice pot fi concepute şi în structură modulară.
(2) În preambulul fiecărei programe analitice trebuie să se precizeze disciplinele de studiu a căror promovare anterioară condiţionează înscrierea şi evaluarea studentului la acea disciplină.
Art. 13. (1) Admiterea candidaţilor se face prin concurs**,** în limita capacităţii de şcolarizare aprobată de ARACIS şi statuată prin hotărâre de guvern, în condiţiile stabilite de Legea educaţiei naţionale şi celelalte acte normative ce privesc această activitate.
(2) Conţinutul şi modul de desfăşurare a concursului de admitere se stabilesc de către senatul universităţii printr-o metodologie specifică, care detaliază criteriile generale stabilite de către M.E.C.T.S.
(3) O persoană dobândeşte statutul de student şi de membru al comunităţi universitare numai în urma admiterii şi a înmatriculării sale în universitate.
(4) Stabilirea numărului de specializări care pot fi urmate concomitent sau succesiv în cadrul universităţii, precum şi a condiţiilor specifice fiecărei facultăţi, ţin de competenţa senatului universităţii.
(5) Absolvenţii cu diplomă de licenţă pot urma a doua specializare, conform reglementărilor în vigoare.
(6) Studenţii sunt consideraţi parteneri universităţii şi membri egali ai comunităţii

academice.

Capitolul III - Înscrierea în universitate şi documentele studentului

Art. 14. (1) Înmatricularea şi reînmatricularea studenţilor sunt de competenţa conducerii universităţii şi a facultăţilor.

(2) Procedura de înmatriculare a studenţilor este corelată cu aplicarea Sistemului European de Credite Transferabile (ECTS), care presupune înscrierea studentului, la începutul fiecărui an universitar, specificând disciplinele pe care urmează a le parcurge în acel interval de studiu.

(3) **Înmatricularea în anul I de studii** se face de către Rector, pe baza rezultatelor de la concursul de admitere. Înmatricularea se face de către Rector şi în cazul transferului unui student de la o altă universitate.

(4) Decizia de înmatriculare este precedată de încheierea contractelor de şcolarizare şi finanţare între Rector şi student, precum şi a contractului de studii, între Decanul facultăţii şi fiecare student, prin care sunt stipulate drepturile şi obligaţiile părților.

(5) După înmatriculare, fiecare student este înscris în registrul matricol unic (RMU), sub un cod unic, valabil pentru întreaga sa şcolarizare în facultatea respectivă. Aceste coduri se dau în continuare, pentru fiecare serie nouă de studenţi. Aceeaşi procedură se aplică şi în cazul studenţilor transferaţi de la alte universităţi.

(6) La înscrierea în registrul matricol unic, studenţilor li se întocmeşte şi dosarul personal, care va cuprinde:

- contractele de şcolarizare şi finanţare încheiate între Rector şi student;
- contractele de studiu încheiate la începutul fiecărui an universitar;
- diploma de studii liceale în original;
- certificatul de naştere în copie legalizată;
- adeverinţa de sănătate;
- documentele în baza cărora au fost admişi.

În perioada şcolarizării, dosarul se completează cu:

- adiționalele la contractul de studii încheiate la începutul fiecărui an universitar;
- copia certificatului de căsătorie sau alte acte care modifică numele;
- acte prin care se certifică studiile efectuate la alte universităţi şi rezultatele obţinute;
- alte documente privind şcolaritatea pe perioada studiilor universitare.

(7) După înmatricularea în facultate, Decanul eliberează fiecărui student legitimaţia de student, legitimaţia pentru reducerea cheltuielilor de transport şi carnetul de student care se vizează anual,

(8) Legitimaţia de student serveşte ca act de identitate la intrarea în universitate, în cămine, cantine, biblioteci, baze sportive şi la diferite activităţi unde se cere să se facă dovada calităţii de student, precum şi la obţinerea oricăror alte facilităţi.

(9) În cazul pierderii carnetului de student, se eliberează duplicat numai după anunţarea în presă şi achitarea unei taxe stabilite de Senatul universității.

(10) Carnetul de student, vizat anual de secretariatul facultății, se prezintă obligatoriu la examene pentru a fi înscrise de către cadrul didactic examinator toate notele din perioada şcolarizării, inclusiv cele care nu asigură promovarea.

Art. 15. (1) Modificarea şi introducerea de date nereale în actele de student se constituie ca fals în acte publice şi vor fi sancţionate conform legii.

(2) În cazul în care studentul pierde documentele personale (carnetul de student,

legitimaţia de student etc.) se eliberează duplicate, după anunţarea în presă a pierderii respective şi achitarea taxei stabilite de Senatul Universităţii.
Art. 16. (1) Înscrierea anuală a studentului la toate formele de învăţământ se face la cererea studentului, de către decanul facultăţii în primele 10 zile de la începutul anului universitar, prin încheierea actului adițional la contractul de studii.
(2) Înscrierea este condiţionată de promovarea anului universitar precedent pe baza realizării numărului minim de credite transferabile, stabilit prin acest regulament.
Art. 17. Studentul care nu a promovat un an de studii și acumulează minimum 20 de credite, poate solicita înscrierea pentur efectuarea unui an suplimentar, în acelați an de studii, în regim de taxă, plătind doar pentru disciplinele nepromovate.
Capitolul IV - Desfăşurarea activităţii didactice
Art. 18. (1). Anul universitar este structurat pe 2 semestre, a câte 14 săptămâni fiecare. Ultimul semestru al anilor terminali va avea o durată mai scurtă şi este stabilită de către fiecare facultate, pentru fiecare program de studii în parte.
(2) Pe lângă cele două semestre de activităţi didactice, fiecare an de studii mai are prevăzute 2-4 săptămâni de practică, care se desfăşoară grupat sau desfăşurat, conform cerinţelor fiecărui program de studii.
Art. 19. Activităţile didactice cuprind, de regulă, 22-28 ore pe săptămână, pe durata a cinci zile lucrătoare.
Art. 20 (1) **Înscrierea studenţilor la cursuri** se realizează pe baza **contractului anual de studii și a adiționalelor aferente.**
(2) Pentru disciplinele opţionale şi facultative, opţiunea studenţilor se exprimă în scris, odată cu semnarea contractului de studii și a adiționalelor corespunzătoare.
Art. 21 (1) Studenţii au dreptul să participe la toate formele de activitate didactică prevăzute în planul de învăţământ. Modul de frecventare a orelor de activitate didactică se stabileşte, în funcţie de specificul disciplinelor, de către consiliul facultăţii.
(2) Pe parcursul semestrelor, în cadrul orelor de activitate didactică, se organizează lucrări de laborator, analize de caz, dezbateri tematice etc., rezultatele obţinute fiind luate în considerare la evaluările finale în funcţie de specificul disciplinelor. Ponderea fiecărei activităţi în evaluarea finală este stabilită de titularul de disciplină, aprobată directorul de departament şi se afişează la începutul anului sau semestrului la avizierul disciplinei.
(3) Activitatea didactică se poate desfășura atât față în față, cât și online.
Art. 22 (1) Durata studiilor finanţate de la bugetul statului, la cursurile de zi, în învăţământul de licenţă este, în funcţie de domeniu şi specializare, de 3 - 4 ani (180-240 credite) la Facultăţile de Agricultură, Horticultură şi Ingineria resurselor Animale și Alimentare şi de 6 ani (360 credite) la Facultatea de Medicină Veterinară, stabilită prin hotărâre de Guvern.
(2) Studiile învăţământului universitar de licenţă se încheie cu examen de finalizare a studiilor. Criteriile generale de organizare a examenului de licenţă se stabilesc de Ministerul Educaţiei, iar conţinutul şi criteriile specifice universităţii, de către senatul acesteia, la propunerea Consiliului de administratie.
(3) Examenele de finalizare a studiilor se pot desfășura atât față în față, cât și online.
(4) Absolvenţii care au promovat examenul de finalizare a studiilor primesc titlul de inginer**,** cu excepţia absolvanţilor de la Medicină Veterinară**,** care primesc titlul de

doctor - medic veterinar şi cei de la specializarea Biologie, care primesc diploma de licenţiat în biologie, conform legii. Până la eliberarea diplomelor, absolvenţii primesc, la cerere, a adeverinţă care certifică perioada studiilor şi mediile obţinute în timpul studiilor universitare şi la examenul de finalizare a acestora, conform legii.
(5) Absolvenţii care nu au promovat sau nu au susținut examenul finalizare a studiilor primesc, la cerere, adeverința de absolvire fără examen de finalizare a studiilor universitare. Ei pot susţine examenul de licenţă în oricare altă sesiune, după achitarea taxei stabilite de Senatul universităţii.
(6) Titulatura diplomei de finalizare a studiilor universitare de licenţă este stabilită de ministerul de resort, în conformitate cu legislaţia în vigoare.
Art. 23 Continuarea studiilor este reglementată prin Lege.
(1) Absolvenţii cu diplomă ai colegiilor universitare pot continua studiile în învăţământul universitar de licenţă, dacă structura facultăţii permite, în cadrul domeniului iniţial sau apropiat, prin concurs, în limita locurilor disponibile pentru anul universitar respectiv, stabilite de Senatul universităţii. Criteriile de înscriere şi selecţie se stabilesc de Senatul universităţii, la propunerea consiliilor facultăţilor.
(2) Candidaţii admişi vor susţine examenele de diferenţă stabilite de birourile consiliilor facultăţilor, pe parcursul primului semestru şi vor fi înscrisi în anul trei de studiu, corespunzător examenelor recunoscute şi celor promovate, începând cu semestrul al doilea.
Art. 24 (1) Studenţii şi absolvenţii care optează pentru profesiunea didactică au obligaţia să absolve cursurile Seminarului pedagogic sau a masterului didactic, conform Legii 1/2011.
(2) Programele de formare psihopedagogică funcţionează în cadrul DPPD şi are planuri de învăţământ distincte, pe două module, aprobate de Senatul Universităţii.
(3) Absolvenţilor Seminarului pedagogic li se eliberează certificate de absolvire, iar a celor de Master didactic, diplome, pe baza cărora sunt abilitaţi să funcţioneze în calitate de cadre didactice.
Art. 25 Pentru studenţii finanţaţi de la bugetul de stat, cursuri de zi, din anii terminali, calitatea de student finanţat de la bugetul de stat încetează în ultima zi a ultimei sesiuni de examen programată pentru anul respectiv.

Capitolul V - Examinarea studenţilor

Art. 26. Prin diferitele forme de examinare, cadrele didactice verifică măsura în care studentul a acumulat cunoştinţe teoretice, deprinderi şi abilităţi practice, conform obiectivelor disciplinei de studiu şi cuantifică nivelul de pregătire, ca rezultat al procesului didactic predare-învăţare completat cu documentarea individuală, prin note.
Art. 27. Prin examinare se urmăreşte capacitatea de sinteză, analiză, utilizare şi interpretare corectă a cunoştinţelor teoretice oferite prin predare şi a celor acumulate din alte surse de către studenţi, precum şi deprinderile, abilităţile practice/aplicative dobândite, la disciplina studiată.
Art. 28. Colectivele departamentelor şi Consiliile facultăţilor stabilesc exigenţele generale pentru promovarea disciplinelor de studiu prin aprobarea fişelor disciplinelor, dar responsabilitatea stabilirii exigenţelor specifice fiecărei discipline o au colectivele de cadre didactice ale disciplinelor care trebuie să-şi coreleze exigenţele proprii privind procesul de predare-documentare-învăţare-evaluare cu practicile internaţionale de

succes şi cu competenţele pe care trebuie să le formeze studenţilor.
Art. 29. (1) Formele de verificare prevăzute în planul de învăţământ sunt: examenul, colocviul, verificarea pe parcurs şi prezentarea proiectului;
(2) În fişa disciplinei sunt prevăzute formele de verificare, modul de verificare (oral, scris, test), alte exigenţe privind promovarea (lucrări, proiecte, planşe, herbare, referate etc.), precum şi ponderea acestora în nota finală.
Art. 30. (1) La disciplinele cu o componentă practică, examenul practic/proiectul este obligatoriu, iar promovarea condiţionează prezentarea la examenul teoretic, precizări care se înscriu în fișa disciplinei;
(2) **Efectuarea practicii şi promovarea disciplinei de Practică în anul în care este planificată, constituie condiţie obligatorie pentru trecerea în anul următor**.
Art. 31. Cel puţin jumătate din disciplinele prevăzute în planul de învăţământ trebuie să aibă ca formă de verificare, examenul. Este preferabilă examinarea orală celei în scris, consiliile profesionale având obligaţia de a stabili proporţia dintre aceste modalităţi de examinare.
Art. 32. Programarea (data, ora şi sala) examenelor finale, pentru toate disciplinele, se stabileşte de către **decanat** la propunerea grupelor de studenţi, după consultarea titularilor de disciplină.
Art. 33. (1) **Prezentarea la examene** este condiţionată de **refacerea integrală a lucrărilor** practice/seminariilor/proiectelor/practicii, de regulă până la începerea sesiunii, indiferent de motivul absentării. Refacerea a 20% din activităţi este gratuită, iar diferenţa cu taxă. **În situaţia absentării la cel puţin 50% din lucrările practice/seminarii/proiecte/practică, activităţile se vor reface integral şi cu taxă, în anul universitar următor.**
(2) Condiţiile refacerii activităţilor sunt precizate de consiliul facultăţii, iar modalitatea de refacere este stabilită de titularul disciplinei. Titularul disciplinei este obligat să asigure condiţii corespunzătoare şi să planifice refacerea lucrărilor aplicative, seminarii etc., pe care o aduce la cunoştinţa studenţilor, cel puţin prin afişare la avizierul disciplinei, în conformitate cu prezentul regulament. Refacerea unei activităţi se planifică o singură dată.
(3) În cazuri speciale (certificate medicale, participarea la manifestări sportive ale sportivilor de performanţă, burse în străinătate etc.), cu aprobarea conducerii facultăţii, pe baza actelor justificative şi a cererii individuale înaintată de student şi înregistrată la secretariat, activităţile didactice tip laborator se refac fără taxă, până la data examinării, prin planificare realizată de titularul disciplinei. Pentru cazuri medicale se vor considera numai certificatele tip, în original, vizate de spitalul studenţesc sau de policlinica studenţească şi prezentate în cel mult o săptămână de la reluarea activităţii didactice.
Art. 34 (1) În funcţie de specificul activităţilor, consiliul facultăţii poate aproba ca la unele discipline evaluarea cunoştinţelor să se efectueze prin testări succesive, care să cuprindă întreaga problematică de studiu.
(2) Începând cu ultima săptămână de activitate didactică din semestru, se poate planifica evaluarea la disciplinele prevăzute cu alte forme de verificare: colocvii, prezentări de proiecte etc.
Art. 35. **Într-un an universitar se organizează: 2 sesiuni ordinare, cea de iarnă, la sfârşitul semestrului I şi de vară, la sfârşitul semestrului al II-lea; 2 sesiuni de repetări examene/măriri de notă, una după sesiunea de iarnă, înainte de**

începerea semestrului al II-lea şi a doua în iulie, după perioada de practică.
Art. 36. **Evaluarea studenţilor la examenele nepromovate se poate face şi în cadrul sesiunii deschise, conform regulamentului aprobat de Senat. Cererile vor fi avizate de titularul disciplinei şi aprobate de Decan.**
Art. 37 (1) **Modul de susţinere a examenelor** - probă scrisă, test grilă, probă orală sau combinaţii ale acestora - **se stabileşte**, pentru fiecare disciplină în parte, de către Consiliul facultăţii, la propunerea titularilor de disciplină şi cu avizul Consiliului Departamentului, **înainte de începerea activităţii didactice** respective.
(2) Examinarea se realizează, de regulă, pe baza biletelor/testelor de examen şi a testelor grilă, întocmite de titularul disciplinei şi aprobate de directorul de departament.
(3) Elementele cuantificabile prin notă (nivelul cunoştinţelor din întreaga materie. creativitatea, capacitatea de analiză şi sinteză, frecvenţa şi participarea la procesul didactic), precum şi modul de desfăşurare a verificării (examene, teste, examene parţiale, proiecte) se stabilesc prin programa disciplinei, avizată de directorul de departament şi aprobată de Consiliul facultăţii, fiind comunicate studenţilor la începutul activităţii de la disciplina respectivă.
(4) Notarea finală a răspunsurilor studenţilor la examene, teste şi probe de verificare se face, cu note de la 1 la 10, exprimate în numere întregi, nota minimă de promovare fiind 5. Cadrele didactice examinatoare vor înregistra în cataloagele de examene primite de la decanat, atât nota acordată, cât şi data examinării. De asemenea, **cadrele didactice examinatoare** vor înregistra în condici personale toate elementele de la desfăşurarea examenelor: numele şi prenumele studenţilor prezentaţi, calificativele evaluării din timpul semestrului, nota la evaluarea finală, data examinării etc.
(5) La examenele la care se dau mai multe probe (scris, oral, probă practică) examinatorul stabileşte o singură notă (cifră întreagă), prin aprecierea tuturor rezultatelor obţinute de student, după o procedură adusă la cunoştinţa acestora înainte de desfăşurarea examenului.
(6) La disciplinele facultative, trecerea în documentele de evidenţă a situaţiei şcolare se face în funcţie de opţiunea studenţilor. Rezultatele la aceste discipline nu se iau în considerare la calculul mediei anuale şi nici al punctajului obţinut. De asemenea, nu se iau în calculul mediei anuale nici rezultatele de la programele de formare psihopedagogică.
(7) Rezultatele la examen se înscriu în catalog şi în carnetul de note al studentului. **Cataloagele se depun la secretariatul facultăţii, cel mai târziu, în ziua următoare examenului**.
(8) Examenele se desfăşoară în faţa unei comisii formate din titularul disciplinei şi cadrul didactic care a condus seminariile/lucrările practice la acea grupă sau, în cazuri speciale, un alt cadru didactic desemnat de directorul de departament, care va semna catalogul.
(9) Înlocuirea examinatorului se aprobă, la cererea justificată a acestuia sau în alte cazuri speciale, de către Decanul facultăţii, la propunerea directorului de departament. În aceste cazuri se constituie o comisie formată din 3 cadre didactice de specialitate sau specialităţi înrudite.
Art. 38. (1) Ziua şi ora susţinerii examenelor se stabilesc de către decanate, cu consultarea studenţilor şi a titularilor de curs. Programul se întocmeşte pe formaţii de studiu/serii şi se aduce la cunoştinţa studenţilor cu cel puţin 2 săptămâni înaintea începerii sesiunii de examene.

(2) Au dreptul să se prezinte la examene studenţii care şi-au îndeplinit toate obligaţiile profesionale (cursuri, seminarii, proiecte, lucrări practice etc.) prevăzute în planul de învăţământ şi în programele analitice ale disciplinelor respective, aduse la cunoştinţa studenţilor şi afişate la afişier la începutul semestrului;
(3) Cadrele didactice au obligaţia de a afişa în avizierele disciplinei, cu cel puţin 24 de ore înaintea desfăşurării examenului, situaţia punctelor acumulate de studenţi pe parcursul semestrului, conform planificării din fişa disciplinei;
(3) Studenţii care nu au obţinut calificativul minim necesar pot reface, la cerere, activităţile respective, după un program aprobat de titularul disciplinei în condiţiile stabilite de consiliul facultăţii.
Art. 39. (1) Studenţii finanţaţi de la bugetul de stat se pot prezenta la examene şi colocvii, de **cel mult două ori în regim gratuit,** iar **cei de la taxă fără alte costuri suplimentare, la primele 2 sesiuni ordinare planificate.**
(2) În caz de nepromovare după cea de a doua planificare a examenului/colocviului/ proiectului se poate solicita reexaminarea în regim cu taxă, în condiţiile legii.
(3) Studenţii care nu promovează nici la ultima reexaminare planificată, în condiţiile art. 9 (3), pot cere înscrierea în an suplimentar pentru a reface întreaga activitate didactică prevăzută prin programa analitică la acea disciplină, cu achitarea costurilor corespunzătoare, după care se pot prezenta din nou la examen/colocviu, în regim cu taxă. Nepromovarea examenului sau colocviului până la sfârşitul anului universitar în care a avut loc refacerea activităţii, atrage după sine exmatricularea.
(4) Reluarea studiilor se poate face prin reînmatriculare, începând cu anul universitar următor, în maximum 3 ani, în regim cu taxă.
(5) **În situaţii speciale** (plecări în străinătate cu burse de studiu**,** concedii medicale etc.), **Consiliul de administraţie**, cu avizul consiliului facultăţii**, poate aproba**, la cererea studentului şi cu acordul cadrului didactic, **susţinerea unor examene şi în afara sesiunilor programate.**
(6) Studenţii pot beneficia **de reexaminări pentru mărirea notelor** numai dacă au promovat toate examenele prevăzute în planul de învăţământ la momentul prezentării cererii de reexaminare. Aceste reexaminări sunt gratuite, cu excepţia cazului în care studentul s-a prezentat deja de două ori la examen.
(7) Numărul **reexaminărilor pentru mărirea notei**, într-un an universitar, este de **maximum două**. Rezultatul reexaminării nu poate conduce la scăderea notei obţinută anterior.
Art. 40. (1) **Rezultatele unui examen sau ale unei evaluări pot fi anulate de către Decanul facultăţii** în temeiul prevederilor din Carta universitară, atunci când se dovedeşte că acestea au fost obţinute în mod fraudulos sau prin încălcarea prevederilor Codului de etică şi deontologie universitară şi a regulamentelor USV Iaşi în vigoare. În aceste situaţii, Decanul poate dispune reorganizarea examenului, cu o nouă comisie, din care poate face parte şi titularul disciplinei.
(2) **Studenţii care încearcă să promoveze examenul prin fraudă vor fi exmatriculaţi din universitate.** Exmatricularea se aprobă de rector, la propunerea biroului consiliului facultăţii. Studenţii exmatriculaţi pot fi reînmatriculaţi, în acelaşi an de studiu, cu avizul Decanului şi aprobarea Rectorului, începând cu anul universitar următor, dar un mai târziu de un interval de 3 ani, în regim de student cu taxă pe toată perioada de studii

rămasă, fără a li se recunoaşte rezultatele la examenele din anul în care au fost exmatriculaţi.

Art. 41. Pentru studenţii care pleacă la studii, cu aprobarea Rectorului, în universităţi din străinătate, li se recunoaşte activitatea desfăşurată şi examenele susţinute, pe baza documentelor de studii emise de instituţiile de învăţământ superior respective şi a convenţiilor semnate în acest sens.

Art. 42. (1) Dacă perioada de studii la universităţi partenere s-a efectuat în sistemul ECTS (contract de învăţare, acord de cooperare ECTS între cele două universităţi), creditele obţinute la universitatea parteneră se recunosc integral de către comisia constituită la nivelul consiliului facultăţii, în baza documentelor justificative.

(2) În cazul în care unele cursuri din planul de învăţământ aferent semestrului/semestrelor respectiv(e) au caracter specific specializării şi nu se predau la universitatea parteneră, studentul va susţine aceste examene la întoarcere, după refacerea activităţilor obligatorii. Disciplinele suplimentare şi creditele aferente se consemnează în foaia matricolă.

Art. 43. (1) Anul de studiu este considerat promovat numai atunci când studenţii au obţinut cel puţin nota 5 la toate disciplinele din contractul de studii şi au acumulat numărul de credite şi de puncte prevăzute în planul de învăţământ.

Art. 44. (1) **Studenţii care nu au promovat un examen până în semestrul șapte de școlaritate, respective cincipentru Biologie, pot efectua, la cerere, un an suplimentar sau sunt exmatriculaţi conform art. 9, al. 5.**

(2) Studenţii care în şase/opt/douăsprezece semestre, după cum este durata studiilor pentru obţinerea licenţei/diplomei, nu au acumulat toate creditele şi punctele prevăzute în planul de învăţământ vor putea continua studiile în regim cu taxă. Perioada de studii nu poate fi mai mare decât cea normală de şcolaritate cu mai mult de 2 ani, în caz contrar studentul este exmatriculat, cu excepţia specializării Medicină Veterinară unde se acceptă 3 ani suplimentari.

(3) Consiliul de administraţie, la propunerea Consiliului facultăţii, poate aproba **prelungirea şcolarităţii** în regim gratuit **cu cel mult un an universitar** faţă de durata legală de şcolaritate prevăzută prin planul de învăţământ în următoarele situaţii:

a) concedii de maternitate;

b) cazuri medicale atestate prin certificate medicale, în urma spitalizării timp de peste 30 zile consecutive, confirmate de o comisie de expertiză, stabilită prin protocol între universitate şi spitalul clinic universitar corespunzător;

c) participarea sportivilor de performanţe la programe speciale de pregătire şi la competiţii naţionale sau internaţionale.

Art. 45. (1) Studiile din învăţământul universitar se încheie printr-un examen de licenţă/diplomă care se susţine în formele prevăzute de regulamentul aprobat de Senat pentru finalizarea studiilor, conform legii.

(2) Tema lucrării de licenţă/diplomă este în concordanţă cu specializarea absolvită şi se alege de candidat, în baza unei liste orientative, elaborată de discipline şi aprobată de Consiliul facultăţii. Se admit şi propuneri din partea studenţilor, aprobate după aceeaşi procedură.

(3) Cererea candidatului privind tema aleasă se avizează de către titularul disciplinei şi se aprobă de către Decanul facultăţii.

Capitolul VI - Mobilitatea academică a studenților

Art. 46. (1) Mobilitatea academică potrivit legii, reprezintă dreptul studenților, al studenților masteranzi și al studenţilor doctoranzi de a li se recunoaște creditele transferabile – ECTS (Sistemul European de Credite Transferabile), dobândite, în condițiile legii, la alte instituții de învățământ superior acreditate/autorizate provizoriu din țară sau din străinătate. Mobilitatea poate fi internă sau internațională, respectiv definitivă sau temporară, pentru toate formele de învățământ

Art. 47 (1). Mobilitatea academică se poate efectua ca urmare a demersului studentului, studentului masterand, respectiv a studentului doctorand:

a) în baza unor acorduri interinstituționale;

b) numai cu acceptul instituțiilor de învățământ superior acreditate/autorizate provizoriu, după caz, de proveniență, respectiv primitoare.

(2) Acordurile interinstituționale stabilesc condițiile de desfășurare a mobilităților între instituțiile de învățământ superior acreditate/autorizate provizoriu: tipul mobilității, durata mobilității, numărul de mobilități, domeniul, programul de studiu, finanțarea mobilității temporare etc.

(3) Acceptul interinstituțional constă în completarea și semnarea cererii-tip de mobilitate prevăzute în anexa 1, care face parte integrantă din prezentul regulament, astfel:

a) studentul, studentul masterand, respectiv studentul doctorand depune cererea de mobilitate la instituția de învățământ superior unde dorește mobilitatea:

b) după obținerea acceptului de mobilitate, studentul, studentul masterand, respectiv studentul doctorand solicită acordul universității de unde dorește mobilitatea:

c) instituția de învățământ superior care acceptă mobilitatea semnează prima cererea de mobilitate a studentului, apoi semnează universitatea de la care se pleacă;

d) în cerere sunt precizate și condițiile în care are loc mobilitatea.

Art. 48 (1) Studentul, studentul masterand sau studentul doctorand poate beneficia de **mobilitate temporară internă** între două instituții de învățământ superior acreditate/autorizate provizoriu, după caz.

(2) Recunoașterea creditelor transferabile și a compatibilității curriculum-ului, se realizează atât la începutul cât și la sfârșitul perioadei de mobilitate, în baza regulamentelor instituțiilor de învățământ superior implicate.

Art. 49. Mobilitatea internă temporară, pe locuri bugetate sau cu taxă, poate surveni **după parcurgerea primului an de studii, cu finalizarea integrală a sesiunilor de examene.**

Art. 50. În cazul mobilității interne temporare pe locuri bugetate, finanțarea urmează studentul.

Art. 51. **Mobilitatea academică internă definitivă** este valabilă atât pentru studenții finanțați de la bugetul de stat, cât și pentru studenții cu taxă și se realizează cu respectarea prevederilor legale privind capacitatea de școlarizare și finanțarea învățământului superior, prin acordul instituțiilor de învățământ superior acreditate/autorizate provizoriu, în conformitate cu prevederile legislației naționale și ale prezentului regulament.

Art. 52. Mobilitatea definitivă se poate realiza după primul an și până la sfârșitul penultimului an de studii, **la aceeași specializare.**

Art. 53. Mobilitatea definitivă se realizează numai după sfârșitul unui an de studii, după satisfacerea tuturor cerințelor prevăzute în programul de învățământ, iar înmatricularea se realizează odată cu începerea noului an universitar.

Art. 54. Mobilitatea definitivă se face pe principiul "subvențiile urmează studentul".
Art. 55. Prevederile privind mobilitatea internă definitivă se aplică și în cazul studenților și studenților doctoranzi proveniți din state membre ale UE, SEE și din Confederația Elvețiană.
Art. 56. Pentru țările terțe se aplică prevederile acordurilor bilaterale și ale acordurilor internaționale în materie, în vigoare la data efectuării mobilității.
Art. 57 (1) Mobilitatea definitivă a studenților se poate face de la o formă de învățământ la alta, pentru aceeași specializare, sau de la o specializare la alta, din același domeniu de licență, doar după finalizarea anului I sau a anului II de studiu, după caz, ținându-se cont de aplicarea ECTS (Sistemul European de Credite Transferabile) și de compatibilitatea planurilor de învățământ, respectându-se criteriile de performanță profesională stabilite de către fiecare facultate.
(2) Mobilitatea definitivă de la învățământul la distanță (ID) la cel cu frecvență, pentru aceeași specializare, se face pe locuri cu taxă, doar pentru anul când se face transferul.
(3) Cererile de mobilitate se depun la secretariatul facultății cu cel puțin 10 zile înainte de începerea anului universitar.
(4) Aprobarea mobilității definitive este de competența:
a) - Rectorului, când se solicită mobilitatea definitivă pentru aceeași specializare de la o formă de învățământ la alta, sau de la o specializare la alta din același domeniu de licență, în cadrul universității, cererile fiind avizate de conducerile facultăților;
b) - Consiliului de Administrație, când se solicită mobilitatea definitivă de la o universitate la alta, cererile fiind avizate favorabil de decanii și rectorii ambelor universități. În acest caz, pentru studenții susținuți de la buget, facultățile primesc alocații bugetare începând cu anul bugetar următor, dacă nu au depășit durata de școlarizare prevăzută de lege.
Art. 58. **(1)** Biroul consiliului facultăţii care primeşte studenţii prin mobilitatea definitivă stabileşte: recunoaşterea (sau echivalarea) creditelor şi examenele de diferenţă şi alte activităţi obligatorii, conform planului de învăţământ şi programelor analitice.
(2) Perioada de susţinere a examenelor de diferenţă se stabileşte de biroul consiliului facultăţii. Nepromovarea tuturor examenelor de diferenţă în perioada stabilită face imposibilă prezentarea studenţilor la activităţile din perioada următoare.
Art. 59. Mobilitatea internațională temporară prin programe internaționale se realizează în conformitate cu reglementările care privesc respectivele programe.
Art. 60. Mobilitatea internațională pe cont propriu reprezintă mobilitatea temporară efectuată în afara cadrului stabilit de un program internațional.
Art. 61. Mobilitatea internațională temporară pe cont propriu se realizează cu acceptul instituției de învățământ superior acreditate/autorizate provizoriu de proveniență, respectiv primitoare.
Art. 62. Mobilitatea internațională temporară poate surveni **după finalizarea primului an de studii.**
Art. 63. În cazul mobilităților academice internaționale temporare, recunoașterea creditelor transferabile se realizează de către instituțiile de învățământ superior acreditate/autorizate provizoriu de proveniență, respectiv primitoare, în temeiul autonomiei universitare.
Art. 64 (1). Mobilitățile internaționale ale studenților, gestionate de universitate se realizează pe baza unor programe oficiale de burse și/sau pe baza unor acorduri bilaterale încheiate de universitate și alte universități.

(2) Selecţia studenţilor în programe de mobilitate se face după anul I de studii de licenţă, pe baza mediei ponderate şi a aptitudinilor de comunicare într-o limbă străină (în funcţie de ţara de destinaţie).
Art. 65. (1) Mobilitatea internațională de studii a unui student are la bază un Acord de Studii în care este prevăzut un program propriu de studiu, respectiv cursurile şi modulele, cu nume, cod şi număr de credite, pe care studentul urmează să le frecventeze;
(2) Programul de studiu pe parcursul mobilităţii se stabileşte de către student, în funcţie de planul de învăţământ al specializării la care este înmatriculat şi în funcţie de oferta educaţională a universităţii gazdă;
(3) Programul de studiu trebuie să conţină discipline similare (nume şi conţinut – programă analitică), disciplinele obligatorii şi opţionale din planul de învăţământ al specializării la care este înmatriculat în USV Iaşi. Discipline alese trebuie să acopere numărul de credite alocat perioadei de mobilitate (30 credite pe semestru) şi să respecte condiţionările dintre discipline (pentru discipline alese în avans).
(4) Aprobarea programului de studiu pe parcursul mobilităţii şi echivalarea creditelor ce urmează a fi obţinute se realizează de către comisia permanentă de consiliere și echivalare credite din fiecare facultate, după compararea fişelor disciplinelor.
Art. 66. Acordul de studii se semnează de către student, Decanul facultăţii, Directorul Departamentului de Programe Comunitare (pentru bursele ERASMUS), Rectorul universităţii şi de către persoanele abilitate de instituţia gazdă (Șef departament, Decan, Rector). Acordul de Studii garantează recunoaşterea creditelor şi calificativelor obţinute de student precum şi transcrierea rezultatelor, excluzând necesitatea recunoaşterii creditelor obţinute de către cadrele didactice titulare de curs.
Art. 67. **(1)** La întoarcerea în universitate, studentul va prezenta Foia matricolă din care să rezulte frecventarea cursurilor şi modulelor prevăzute în Acordul de Studii precum şi rezultatele la examene şi alte forme de evaluare, împreună cu creditele aferente. Este important ca notele sau calificativele obţinute în cursul mobilităţilor internaţionale să fie exprimate şi în grade de conversie. Gradele de conversie presupun cinci calificative care indică obţinerea integrală a creditelor (de la A la E – echivalentul notelor de la 10 la 5) şi două calificative care indică nerealizarea creditelor (FX şi F).
(2) În cazul în care studentul obţine credite pentru discipline care nu se regăsesc în planul de învăţământ al programului de studii la care este înmatriculat, aceste credite se consideră suplimentare şi vor fi specificate separat în suplimentul la diplomă.
Art. 68. La întoarcerea la USV Iaşi se vor recunoaşte calificativele şi creditele dobândite în urma examenelor susţinute în străinătate sau, în cazul în care nu a susţinut examenele, se va recunoaşte doar frecventarea disciplinelor pentru care studentul are adeverinţă de la universitatea parteneră. În acest din urmă caz, studentul se poate prezenta la examenele specifice disciplinelor în cauză, fără a fi nevoie să recupereze total sau parţial activităţile didactice.
Art. **69**. Dacă la întoarcere în universitate studentul nu poate demonstra participarea la unele dintre activităţile didactice prevăzute în acord va fi obligat să refacă, în regim cu taxă, activităţile didactice respective. Dacă nu poate demonstra desfăşurarea niciunei activităţi didactice, studentul va fi obligat la returnarea bursei de mobilitate acordate şi va fi exmatriculat.

Capitolul VII - Întreruperea studiilor, exmatricularea şi reînmatricularea

Art. 70. (1) La cererea motivată a studentului, Decanul facultăţii poate aproba

întreruperea studiilor universitare pentru un an, dar numai după parcurgerea a cel puţin două semestre. Cererea de întrerupere se depune la Decanat cu cel puţin 10 zile înaintea începerii anului universitar.
(2) În cazuri speciale studentul poate solicita întreruperea studiilor şi în timpul anului universitar, situaţie în care, la revenirea la studii, studentul de pe loc bugetat poate beneficia de loc finanţat de la bugetul de stat, în funcţie de disponibilitatea seriei cu care continuă studiile.
(3) Un student poate beneficia de **maximum 2 ani de întrerupere** pe durata studiilor de licenţă, cu excepţia specializării Medicină veterinară unde se acceptă **3 ani**.
Durata studiilor pentru care studentul beneficiază de gratuitatea învăţământului, conform Legii educaţiei naţionale nr. 1/2011 nu este afectată de perioada pentru care s-a aprobat întreruperea studiilor.
(4) Studenţii care au întrerupt studiile, la reluarea acestora vor îndeplini eventualele obligaţii şcolare de diferenţă, rezultate în urma modificării planurilor de învăţământ.
(5) Pentru studenţii care solicită retragerea de la studii se emite decizie semnată de Rectorul universităţii.
Art. 71. Studenţii cu rezultate foarte bune în anul/anii anteriori, în proporţie de maximum 5% din numărul de studenţi ai seriei, pot efectua **doi ani de studiu pe parcursul unui an universitar**, pe bază de cerere, cu avizul Consiliului facultăţii şi aprobarea Consiliului de administraţie, o singură dată pe perioada şcolarităţii, fără a include primul şi ultimul an.
Art. 72 (1) Un **student poate fi exmatriculat** din următoarele motive:
a) neachitarea taxelor de şcolarizare la termenele stabilite prin contractul de studii;
b) încercarea de promovare a examenelor prin fraudă;
c) alte abateri grave de la regulamentele universitare.
Art. 73. (1) Reînmatricularea studenţilor se face de către Rector, în maximum 3 ani de la exmatriculare, la propunerea Consiliului facultăţii, pe baza cererii motivate a candidatului, la forma de învăţământ şi specializarea de la care a fost exmatriculat/retras, cu respectarea condiţiilor impuse de regulament.
(2) Reînmatricularea studenților exmatriculați pe parcursul anului I se poate face doar prin concurs de admitere.
Capitolul VIII - Drepturile şi îndatoririle studenţilor
Art. 74. Studenţii au obligaţia morală să participe la viaţa universitară, socială şi publică în interesul învăţământului, al societăţii şi cel personal.
Art. 75. Studenţii au dreptul să fie aleşi în organele de conducere, conform regulamentelor specifice, să facă parte din asociaţii şi organizaţii sindicale, profesionale şi culturale, naţionale şi internaţionale, precum şi din alte organizaţii, în conformitate cu prevederile legii.
Art. 76. Studenţii îşi pot exprima liber opiniile profesionale în spaţiul universitar şi pot întreprinde acţiuni în nume propriu în afara acestui spaţiu, dacă acestea nu afectează prestigiul învăţământului şi demnitatea de student.
Art. 77. Înregistrarea magnetică sau prin procedee echivalente a activităţii didactice poate fi făcută numai cu acordul celui care o conduce. Multiplicarea sub orice formă a materialelor didactice (cărţi, fascicole curs etc.) şi a înregistrărilor activităţii didactice de către studenţi sau alte persoane este permisă numai cu acordul cadrului didactic respectiv.

Art. 78. În perioada şcolarizării **studenţii au următoarele drepturi specifice**:

a) să beneficieze de gratuitatea învăţământului (cei finanţaţi de la bugetul de stat), potrivit legislaţiei în vigoare, pe durata studiilor universitare prevăzută pentru specializarea dată, pentru toate activităţile din planul de învăţământ, cu excepţia situaţiilor prevăzute de lege;
b) să urmeze concomitent două specializări dacă îndeplinesc condiţiile de admitere cerute. A doua specializare este urmată în regim cu taxă, cu excepţia cazurilor prevăzute de leg
c) să folosească laboratoarele, sălile de cursuri şi seminarii, sălile de lectură, bibliotecile şi celelalte mijloace puse la dispoziţie de către universitate pentru pregătirea profesională, precum şi pentru activităţile culturale şi sportive;
d) să aleagă conform planului de învăţământ, disciplinele sau pachetele de discipline opţionale, pe care le studiază;
e) să urmeze la cerere, în condiţiile prevăzute de lege, şi alte cursuri decât cele din planul de învăţământ pentru specializarea respectivă;
f) să participe la activitatea ştiinţifică, la activitatea formaţiilor artistice, cenaclurilor literare, cluburilor, la activitatea sportivă universitară;
g) să primească burse de performanţă, merit sau de asistenţă socială şi alte forme de sprijin material, în conformitate cu normele legale şi regulamentele universităţii;
h) să beneficieze de asistenţă medicală şi psihologică gratuită
i) să ia masa la cantina universităţii şi să fie cazaţi în cămin, în limita locurilor disponibile, în condiţiile regulamentelor de funcţionare a cantinei şi căminelor;
j) să primească echipament de protecţie în timpul practicii în producţie şi la lucrările practice care au loc în mediu toxic, conform normelor de protecţie a muncii;
k) să beneficieze de tratament, pentru refacerea sănătăţii, în staţiuni balneo - climaterice sau pentru odihnă, în tabere studenţeşti, în limita locurilor disponibile;
l) să beneficieze de asistenţă gratuită, oferită prin Centrul de Consiliere în Carieră din cadrul universităţii şi să se consulte cu cadrele didactice desemnate în acest scop;
m) să aleagă şi să fie ales, ca reprezentant al studenţilor, în Consiliul facultăţii şi în Senatul universităţii;
n) să beneficieze de burse de mobilitate, pentru studii, la alte universităţi din ţară şi din străinătate;
o) să participe, prin libera exprimare a opiniilor, după o procedură aprobată de Senat, la evaluarea activităţii pentru disciplinele frecventate;
p) să folosească poşta electronică şi internetul numai în legătură cu activitatea de pregătire şi cu alte probleme ale procesului de învăţământ;
q) să folosească facilităţile de cercetare ştiinţifică ale universităţii.

Art. 79. Studenţii au următoarele îndatoriri specifice:

a) să cunoască și să respecte carta și regulamentele universitare;
b) să îndeplinească toate sarcinile care le revin potrivit planului de învăţământ şi programelor analitice ale disciplinelor, precum şi obligaţiile stabilite de consiliile facultăţilor;
c) să respecte normele de disciplină şi etică universitară, în conformitate cu regulamentele proprii ale universităţii, atât în spaţiul universitar, cât şi în afara lui;
d) să folosească cu grijă bunurile materiale existente în spaţiile de învăţământ, cămine, cantine etc., să le întreţină şi să le păstreze în bună stare. Prejudiciile, constând în degradarea sau distrugerea acestor bunuri se vor recupera, conform procedurii legale,

de la cei care le-au produs;
e) să achite taxele stabilite de Senat, conform legii, pentru:
- depăşirea duratei de şcolarizare prevăzută de lege;
- admitere, înmatriculare, reînmatriculare;
- repetarea examenelor şi a altor forme de verificare, care depăşesc prevederile planurilor de învăţământ;
- taxele de cămin, etc.

f) să se informeze prompt asupra a ceea ce li se aduce la cunoştinţă prin avizierul facultăţii, sistemul Infomedia sau site-ul universităţii.
g) să respecte normele privind prevenirea și răspândirea infecției cu COVID-19.

Capitolul IX - Recompense şi sancţiuni

Art. 80. Pentru rezultate deosebite în pregătirea profesională, în cercetarea ştiinţifică şi în activităţi social-culturale în asociere cu o ţinută morală şi civică deosebite, studentul poate fi recompensat prin:
a) evidenţieri la nivelul anului de studii, facultăţii sau universităţii;
b) diplome;
c) premii anuale sau ocazionale (excursii, obiecte, cărţi, bani, etc.);
d) burse speciale.

Art. 81. (1) Nerespectarea de către studenţi a îndatoririlor ce decurg din regulamentele USV Iaşi şi încălcarea Codului de etică şi deontologie universitară atrage de la sine atenţionarea şi aplicarea următoarelor sancţiuni**:**
a) avertisment scris;
b) ridicarea bursei pe o perioadă determinată;
c) suspendarea temporară de la activităţile profesionale;
d) suspendarea dreptului de a fi cazat în cămin;
e) interzicerea prezentării la examene;
f) exmatricularea din universitate, cu sau fără drept de reînscriere.
(2) Sancţiunile de la punctele a), b), c), d) şi e) se aplică de către Decan, în baza aprobării Consiliului facultăţii, iar cea de la punctul f) de către Rector, cu aprobarea Consiliului de administraţie.

Art. 82 (1) Contestaţiile la hotărârile de sancţionare (art. 67, pct. a-e) se depun în termen de 3 zile lucrătoare de la data comunicării sancţiunii, la Biroul Consiliului facultăţii şi se rezolvă în termen de 5 zile de către Comisia de etică a facultăţii.
(2) Contestaţiile de exmatriculare din universitate se depun în termen de 3 zile de la comunicarea sancţiunii, la registratura USV Iaşi şi se rezolvă în termen de 5 zile de către Comisia de etică a universităţii.

Capitolul X - Dispoziţii finale şi tranzitorii

Art. 83. (1) Prezentul **regulament,** aprobat de Senat, intră în vigoare din anul universitar 2023 - 2024.
(2) Consiliile facultăţilor pot adopta decizii privind detalierea unor articole din prezentul regulament în funcţie de specificul activităţilor.
Art. 84. Orice modificare a Regulamentului privind activitatea profesională a studenţilor se face cu aprobarea Senatului universitar.

3.4. STATUTUL STUDENTULUI

Art. 1 **Prezentul Statut cuprinde totalitatea drepturilor şi obligaţiilor studenţilor ce învaţă în instituţiile de învăţământ universitar românesc.**

Art. 2 (1) Studentul, ca membru al comunităţii academice, beneficiază de drepturi şi obligaţii care respectă următoarele principii :

a) principiul echităţii în educaţie;
b) principiul participării studenţilor la viaţa academică prin structurile de reprezentare;
c) principiul libertăţilor academice;
d) principiul angajabilităţii;
e) principiul învăţământului centrat pe student.

Principiul echităţii în educaţie presupune următoarele:

- ✓ Statul garantează un învăţământ echitabil în ceea ce priveşte admiterea, parcurgerea cât şi finalizarea studiilor pentru toţi studenţii înmatriculaţi;
- ✓ Cetăţenii români precum şi cetăţenii celorlalte state membre ale Uniunii Europene, ai statelor aparţinând Spaţiului Economic European şi ai Confederaţiei Elveţiene au dreptul la educaţie subvenţionată în totalitate de către stat, în limita locurilor disponibile şi a reglementărilor Legii educaţiei naţionale nr. 1/2011. Etnicii români de pretutindeni beneficiază de locuri subvenţionate în conformitate cu legislaţia în vigoare;
- ✓ Taxele de scolarizare la locurile nebugetate reprezintă costurile efective ale actului educaţional;
- ✓ Candidaţii proveniţi din medii cu risc socio-economic ridicat sau marginalizate din punct de vedere social – absolvenţi ai liceelor din mediu rural sau din oraşe cu mai puţin de 10.000 de locuitori – pot beneficia de un număr de locuri bugetate garantate, în condiţiile legii. Universităţile vor asigura acestor studenţi servicii gratuite aferente integrării lor academice, sociale şi culturale în comunitate şi vor urmări permanent traseul lor educaţional;
- ✓ În cadrul Instituţiilor de Învăţământ Superior funcţionează principiul egalităţii de şanse pentru toţi studenţii. Orice discriminare directă sau indirectă faţă de student bazată pe criterii de sex, orientare sexuală, vârstă, rasă, etnie, religie, opţiune politică, origine socială, handicap, situaţie familială, apartenenţă ori activitate sindicală, este interzisă;
- ✓ Statul alocă anual un fond de burse şi protecţie socială a studenţilor.

Principiul participării studenţilor la viaţa academică prin structurile de reprezentare presupune următoarele drepturi ale studenţilor:

- ✓ Studenţii, în calitate de membri cu drepturi depline ai comunităţii universitare şi parteneri în procesul educaţional, sunt reprezentaţi în toate forurile consultative, deliberative şi executive din cadrul universităţilor;
- ✓ Reprezentanţii studenţilor în Consiliile Facultăţilor şi în Senatele Universitare sunt aleşi prin votul direct, secret şi universal al tuturor studenţilor de la nivelul facultăţii, respectiv universităţii. Organizaţiile studenţeşti legal constituite la nivel de facultate/universitate îşi pot delega reprezentanţi de drept în aceste structuri. Numărul reprezentanţilor delegaţi de organizaţii studenţeşti în aceste structuri se realizează în baza autonomiei universitare. Procesul de desemnare a studenţilor membri în orice alte structuri consultative, deliberative şi executive se realizează în baza autonomiei universitare şi se stabileşte de către studenţi, prin reprezentanţii aleşi precum şi prin organizaţiile studenţeşti legal constituite;

- ✓ Instituţiile de învăţământ superior nu pot condiţiona statutul de student reprezentant în funcţie de performanţele academice, prezenţa la cursuri, seminarii şi laboratoare. Cadrele didactice nu se pot implica în procedurile de alegere a studenţilor reprezentanţi, indiferent de nivelul de reprezentare. Intervenţiile se sancţionează conform prevederilor art. 312 din Legea nr. 1/2011;

Principiul libertăţilor academice presupune următoarele drepturi şi libertăţi pentru studenţi:

- ✓ Libertatea de exprimare a opiniilor este garantată în cadrul instituţiei de învăţământ în care studiază.
- ✓ Dreptul studenţilor de a se asocia în structuri sau organizaţii studenţeşti cu caracter social, sindical, profesional, cultural sau sportiv.
- ✓ Studenţii nu pot fi sancţionaţi sau discriminaţi pentru critica privată sau publică adusă argumentat instituţiei de învăţământ superior sau pentru exprimarea opiniei personale în acest sens, atunci când aceştia respectă prevederile legislaţiei în vigoare.
- ✓ Propaganda politică, religioasă ca şi orice formă de discriminare individuală sau în masă sunt interzise în cadrul Instituţiilor de Învăţământ Superior.

Principiul angajabilităţii presupune următoarele:

- ✓ Procesul educaţional este centrat pe student în vederea dezvoltării personale, integrării în societate şi dezvoltării capacităţii de a se angaja, a-şi păstra locul de muncă şi de a fi mobil pe piaţa muncii.
- ✓ Conţinutul teoretic şi practic al studiilor din învăţământul superior trebuie să fie de o natură relevantă pentru domeniul studiat şi cu aplicabilitate în viaţa socială şi economică. Membrii consiliului de administraţie ai universităţii şi şefii departamentelor se vor implica activ în identificarea de locuri de desfăşurare a practicii de specialitate de către studenţi, încheierea de protocoale inter-instituţionale în acest sens şi distribuirea locurilor de practică în baza unor proceduri elaborate de reprezentanţii studenţilor din organizaţii, Consilii si Senat şi aprobate de Consiliul facultăţii respectiv Senatul universitar.
- ✓ Rezultatele învăţării trebuie să fie în strânsă corelare cu competenţele, aptitudinile si atitudinile date de către programele de studii, şi cu Cadrul Naţional al Calificărilor.

Învăţământul Universitar din România este un învăţământ centrat pe student şi pe nevoile acestuia, studentul fiind partener în procesul de educaţie, drepturile studenţilor care rezultă din **principiul învăţământului centrat pe student** fiind următoarele:

- ✓ dreptul la o evaluare care să urmărească în mod clar obiectivele de învăţare ale cursului, cu relevarea aspectelor teoretice şi practice aferente acestora;
- ✓ dreptul studenţilor de a beneficia de trasee de învăţare individualizate. În acest sens, studenţilor le este asigurat dreptul la libera alegere a cursurilor şi specializărilor, în conformitate cu normele legale în vigoare şi cu planurile de învăţământ;
- ✓ dreptul de a lua parte la stagii de mobilitate internă sau externă, cu recunoaşterea creditelor obţinute în acest fel;
- ✓ dreptul de a le fi recunoscute competenţele obţinute prin mijloace non formale sau formale, dobandite anterior sau în timpul programului de studii urmat;

Art. 3 (1) În calitate de membru al comunităţii academice, studentul are următoarele **drepturi generale**:

a) învăţământ gratuit în universităţile publice, în limita locurilor alocate anual de guvern;
b) dreptul la învăţământ de calitate;
c) durata studiilor prevăzută de lege este recunoscută ca vechime în muncă.
d) studenţii au acces la programe de mobilitate, internă şi externă. După acceptarea cererilor de mobilitate internă, universităţile au obligaţia de a depune diligenţele necesare pentru ca acest lucru să fie asigurat, în limita unor locuri minime disponibile;
e) studenţii se pot transfera de la o universitate la alta doar pe baza acordului universităţii unde doreşte să studieze. În acest context, studentul îşi păstrează locul bugetat;
f) studenţii beneficiază de o reducere de 75% pentru accesul la muzee, concerte, spectacole de teatru, operă, film la alte manifestări culturale şi sportive organizate de instituţii publice;
g) studenţii au dreptul la protecţia datelor personale;
h) studenţii pot participa la acţiuni de voluntariat, pentru care pot primi un număr de credite ce va fi consemnat în suplimentul la diploma de studii.

(2) În relaţia cu universitatea studenţii au următoarele drepturi:

a) dreptul la suport de curs gratuit, în format fizic sau electronic, precum şi la toate materialele didactice disponibile în mod gratuit;
b) dreptul de a fi informat, în primele două săptămâni de la începerea semestrului, în legătură cu programa analitică, structura şi obiectivele cursului, competenţele generate de acesta, precum şi modalităţile de evaluare şi examinare. Orice modificare ulterioară a elementelor menţionate anterior, poate fi făcută doar cu acordul studenţilor;
c) dreptul de a participa la evaluarea cursurilor, seminariilor, lucrărilor practice, a cadrelor didactice şi a altor aspecte educaţionale şi/sau organizatorice legate de programul de studii urmat. Evaluările sunt informaţii publice şi sunt folosite în evaluarea performanţelor respectivelor cursuri, seminarii, stagii de practică, programe de studiu şi cadre didactice. Organizaţiile studenţeşti pot iniţia activităţi de evaluare a aspectelor menţionate mai sus, cu respectarea legilor în vigoare;
d) evaluarea de către studenţi a prestaţiei cadrelor didactice este obligatorie, conform legii. Universitatea va publica rezultatele evaluării pe site-ul propriu. Rezultatele vor conţine centralizarea tuturor evaluărilor pentru fiecare profesor în parte;
e) dreptul să primească la începutul primului an de studiu un "Ghid al studentului" cu informaţii referitoare la drepturile şi obligaţiile studentului, la detaliile legate de materii şi servicii puse la dispoziţie de universitate, modalitatea de evaluare, modalitatea de stabilire a taxelor, baza materială a universităţii şi a facultăţii, informaţii despre asociaţiile studenţeşti legal constituite, modalităţi de acces la burse şi alte mijloace de finanţare, mobilităţi, precum şi alte facilităţi şi subvenţii acordate;

f) dreptul de a beneficia de un îndrumător de an/secţie/grupă, în funcţie de dimensiunea acestor structuri, din rândul cadrelor didactice, din facultatea în cadrul căreia îşi desfăşoară studiile;
g) studenţii beneficiază de dreptul la proprietate intelectuală care se partajează cu echipa şi universitatea în care lucrează, conform legislaţiei în vigoare;
h) dreptul de a solicita şi de a primi accesul la regulamente, hotărâri, decizii, procese-verbale şi alte documente ale instituţiei la care studiază;
i) dreptul de a alege şi de a fi aleşi în structuri de conducere ale universităţii;
j) dreptul de a fi reprezentaţi în structurile decizionale ale Instituţiei de Învăţământ Superior într-o proporţie de minim 25%, în condiţiile legii;
k) studenţii sunt reprezentaţi în decizia modalităţii de desemnare a Rectorului precum şi în procesul de desemnare a acestuia indiferent de modalitatea de alegere, în condiţiile legii;
l) dreptul de a sesiza sub protecţia identităţii, abuzurile şi neregulile, precum şi de a cere verificarea şi evaluarea acestor sesizări de către organisme specializate prevăzute de legislaţia în vigoare;
m) studenţii cu dizabilităţi fizice au dreptul să aibă căi de acces în totalitatea spaţiilor universitare şi locuri special amenajate pentru desfăşurarea normală atât a activităţilor academice, cât şi a celor sociale şi culturale;
n) studenţii au dreptul să se organizeze în asociaţii cu statut de reprezentare şi asociaţii profesionale în condiţiile legii. Instituţiile de Învăţământ Superior au obligaţia de a se consulta permanent cu organizaţiile studenţeşti legal constituite;
o) organizaţiile studenţeşti au dreptul să acceseze spaţiile universitare pentru a organiza proiecte pentru studenţi sau pentru a derula activităţile interne, în afara orelor de curs şi a altor activităţi prestabilite. Modalitatea de colaborare între universităţi şi organizaţii este prevăzută în Carta Universitară;
p) dreptul de a studia în limba maternă, în condiţiile stabilite de lege;
q) studenţii au dreptul să fie informaţi de către organele de conducere ale universităţii despre hotărârile votate în structurile de conducere ale instituţiei;
r) dreptul de a le fi înregistrate toate cererile scrise sau online şi de a primi răspuns scris, respectiv online la aceste cereri, în condiţiile stabilite de lege şi de regulamentele universitare;
s) studenţii au dreptul la un termen de înscriere de cel puţin 5 zile lucrătoare de la afişarea anunţului pentru concursurile organizate în universitate, inclusiv cele pentru burse, tabere, cazare şi mobilităţi;

(3) În organizarea proceselor de învăţare/predare studenţii au următoarele drepturi:

a) dreptul de a beneficia de servicii de informare şi consiliere academică, profesională, psihologică şi socială. Accesul la aceste servicii conexe activităţii de învăţământ, este gratuit pentru toţi studenţii;
b) dreptul la o evaluare obiectivă a activităţii lor academice, precum şi dreptul de a cunoaşte baremul după care au fost evaluaţi;
c) dreptul la contestarea notelor din examenele scrise, rezolvarea contestaţiei fiind făcută de către un alt profesor decât cel/cei care a/au evaluat anterior studentul;

d) dreptul la practică în conformitate cu obiectivele programei precum şi dreptul la baza materială, transport şi masă asigurate;
e) dreptul la recunoaşterea practicii efectuate individual, după evaluarea gradului de îndeplinire a obiectivelor de practică în conformitate cu aria curriculară şcolară;
f) dreptul de a amâna şi relua studiile conform legislaţiei în vigoare;
g) dreptul de a studia într-o limbă străină de circulaţie internaţională atâta timp cât există această posibilitate în universitatea respectivă, în limita locurilor atribuite pentru acest tip de curriculă;
h) studenţii pot decide să participe la procesul educaţional mai mult de 8 ore pe zi, reprezentând cursuri, laboratoare şi seminarii;
i) dreptul să propună analizarea aspectelor pe care le consideră nesatisfăcătoare în activitatea universitară sau a oricărui cadru didactic al cărui curs l-au urmat;
j) dreptul la examinarea printr-o metodă alternativă atunci când suferă de o dizabilitate temporară sau permanentă, certificată medical, care face imposibilă prezentarea cunoştinţelor învăţate în maniera prestabilită de către titularul de curs, iar metoda alternativă identificată să nu limiteze standardele examinării;
k) dreptul de a alege în cadrul programului de studiu un număr de cursuri opţionale si/sau facultative din totalitatea cursurilor oferite de universitate;
l) dreptul la o evaluare obiectivă şi nediscriminatorie a competenţelor dobândite după parcurgerea unui curs, indiferent de prezenţa la cursuri;
m) dreptul să obţină o copie a lucrării de licenţă/disertaţie, împreună cu punctajul acordat pentru fiecare punct din barem. Aceştia au dreptul să publice această lucrare, cu respectarea prevederilor art. 143 din Legea educaţiei naţionale nr. 1/2011;

(4) Din punct de vedere social studenţii beneficiază de:

a) Numărul total de studenţi admişi într-o instituţie de învăţământ superior trebuie să fie în concordanţă cu infrastructura şi resursele umane de care dispune aceasta (săli de curs, săli de seminar, laboratoare dotate corespunzător, calculatoare cu acces la Internet, numărul de carţi din biblioteci, numărul de locuri în cămine, numărul de cadre didactice).
b) burse pentru stimularea excelenţei şi de burse sociale, pentru susţinerea financiară a studenţilor cu venituri reduse. În cazul burselor sociale, alocaţia bugetară trebuie să acopere un minim de masă şi cazare iar acestea pot fi cumulate cu celelalte tipuri de burse. Cuantumul minim al burselor sociale va fi propus anual de Consiliul Naţional pentru Finanţarea Învăţământului Superior, raportându-se la costurile reale pentru masă şi cazare. În cazul burselor pentru stimularea performanţei, acestea se distribuie conform regulamentelor interne ale universităţilor şi pot fi împărţite în burse de merit, de studiu, de excelenţă etc.
c) asistenţă medicală gratuită;
d) Pentru studenţii proveniţi din medii cu risc socio-economic ridicat sau marginalizate din punct de vedere social, absolvenţi ai liceelor din mediu rural sau din oraşe cu mai puţin de 10.000 de locuitori, universităţile asigura servicii gratuite de orientare şi consiliere educaţională şi profesională, oferă servicii de tutoriat, urmăresc traseele lor educaţionale şi se asigura ca aceştia să se integreze în mediul academic;
e) transport în comun subvenţionat;

f) tarif redus cu cel puţin 50% pentru transportul local în comun, de suprafaţă şi subteran, precum şi pentru transportul intern auto, feroviar şi naval, în tot timpul anului calendaristic;
g) studenţii orfani de unul sau ambii părinţi sau proveniţi din casele de copii beneficiază de gratuitate pentru categoriile de transport prevăzute la lit. f);
h) cazare/subvenţie de cazare, cu excepţia cazului în care studiază în localitatea de domiciliu, în condiţiile legii;
i) studenţii au dreptul la condiţii care să asigure desfăşurarea normală a activităţii de învăţământ;
j) studenţii au dreptul la subvenţie pentru regia de cămin, ce se va aloca individual, cu excepţia cazului în care aceştia studiază în localitatea de domiciliu. Aceste subvenţii vor fi acordate şi studenţilor care aleg altă formă de cazare decât căminele instituţiilor de învăţământ superior, în condiţiile legii;
k) studenţii şi candidaţii la acest statut au dreptul să fie informaţi cu privire la numărul, tipul şi cuantumul fiecărei taxe practicate de către universităţi precum şi destinaţia banilor plătiţi;
l) toate actele de studii eliberate de universitate (inclusiv foaia matricolă şi diplomele de licenţă, inginer, urbanist, master şi doctor şi suplimentele la diplomă), precum şi cele care atestã statutul de student (adeverinţe, carnete, legitimaţii inclusiv cele pentru accesul la biblioteca) se eliberează în mod gratuit;
m) studenţii au dreptul de a cunoaşte mecanismele prin care se stabilesc taxele de studiu precum şi alte taxe percepute de universitate studenţilor;
n) contractele de studii nu se pot modifica pe perioada anului universitar;
o) studenţii au dreptul să obţină împrumuturi pentru cheltuieli din timpul efectuării studiilor universitare;
p) studenţii pot beneficia de burse pe baza de contract încheiat cu agenţi economici ori cu alte persoane juridice sau fizice;
q) studenţii au dreptul de a beneficia de burse din alocaţii bugetare sau venituri proprii extrabugetare ale universităţilor precum şi alte tipuri de burse speciale, conform criteriilor stabilite de legislaţia în vigoare, suma bugetară trebuie să acopere un minim de masă şi cazare;
r) studenţii au dreptul la acces gratuit la toate spaţiile, aparţinând universităţii, care permit desfăşurarea de activităţi sociale, sportive şi culturale, în afara orelor în care există alte activităţi programate. Accesul gratuit peste programul stabilit de universitate se poate facilita organizaţiilor studenteşti, grupurilor informale de studenţi, care prin activităţile desfăşurate permit crearea unui cadru propice implicării active, dezvoltării pe plan social, cultural şi sportiv al studenţilor din universitate;
s) studenţii care provin din medii dezavantajate sau cei care au rezultate remarcabile în educaţia şi formarea lor profesională, culturală sau sportivă, beneficiază de tabere în vacanţele de iarnă şi vară. În cadrul acestor tabere se pot organiza sesiuni de formare profesională în context nonformal pentru care studenţii pot primi un număr de credite de ECVET/ECTS;
t) taberele tematice sunt organizate bianual de MECTS prin organismele sale, cu consultarea federaţiilor naţionale studenţeşti legal constituite.

Art. 4 Ca membru al comunităţii academice, studentul are următoarele obligaţii:

a) de a respecta legislaţia în vigoare;
b) de a respecta carta, regulamentele şi deciziile Universităţii;
c) să respecte corpul profesoral şi personalul auxiliar;
d) să respecte standardele de calitate impuse de către universităţi;
e) de a respecta drepturile de autor ale altor persoane şi de a recunoaşte paternitatea informaţiilor prezentate în lucrările elaborate;
f) de a semnala orice nereguli în procesul de învăţământ şi în cadrul activităţilor conexe;
g) să nu participe la activităţi academice sub influenţa băuturilor alcoolice sau a altor substanţe interzise;
h) de a nu folosi un limbaj şi comportament neadecvat mediului universitar.
i) de a utiliza în mod corespunzător, conform destinaţiei stabilite, toate facilităţile şi subvenţiile primite;
j) de a respecta curăţenia, liniştea şi ordinea în spaţiul universitar;
k) de a păstra integritatea şi buna funcţionare a bazei materiale pusă la dispoziţia lor de către instituţiile de Învăţământ Superior;
l) de a informa autorităţile competente cu privire la existenţa oricărei situaţii care ar putea influenţa buna desfăşurare a activităţilor de studiu individual şi general;
m) să îşi îndeplinească angajamentele financiare impuse de către instituţia la care studiază, in condiţiile stabilite în contractul de studiu;

3.5. Burse pentru studenți

Studenţii beneficiază de **burse acordate de stat**, în funcţie de rezultatele profesionale, indiferent de situaţia materială a părinţilor. Acordarea burselor se face pe baza metodologiei în vigoare aprobate de către Senatul USV Iași.

Metodologia privind stabilirea criteriilor generale de acordare a burselor şi a altor forme de sprijin material pentru studenţii USV Iași

CAPITOLUL I . DISPOZIŢII GENERALE

Art. 1. (1) Universitatea de Ştiinţele Vieții "Ion Ionescu de la Brad" din Iaşi poate acorda, începând cu sem. I al anului universitar 2022/2023, din fondurile de la bugetul de stat: burse pentru stimularea performanţei academice, burse sociale, burse sociale ocazionale, burse speciale, burse pentru stagii de studii universitare şi postuniversitare în ţară/străinătate şi alte forme de sprijin material.

(2) Prezentul regulament de acordare a burselor a fost elaborat în conformitate cu legislaţia în vigoare: Legea Educaţiei Naţionale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare, Ordinul MEN nr. 3392/2017, Ordinul MEN nr. 4104/21.06.2017, Ordinul MEN 4366/13.07.2017 privind modificarea și completarea Anexei la ordinul MEN nr. 3392/27.02.2017, Legea 448/2006 republicată și actualizată, HG 884/2008 privind cuantumul burselor acordate studenților străini, Legea 441/2001 privind învățământul universitar și postuniversitar cu taxă.

(3) Fondurile pentru acordarea burselor de performanţă, a burselor de merit şi a burselor sociale de la bugetul de stat sunt repartizate pe facultăţi, proporţional cu numărul de studenţi de la cursurile de zi, învăţământ de licenţă şi master, finanţaţi de la

bugetul de stat, în funcţie de alocaţia pe student, atribuită de Ministerul Educaţiei, în baza contractului instituţional pentru fondul de burse.
(4) Destinaţia fondurilor alocate de la bugetul de stat pentru burse nu poate fi schimbată.
(5) Studenţii pot beneficia şi de alte burse, finanţate din veniturile proprii ale instituţiilor de învăţământ superior şi din alte forme legal constituite.
(6) Operatorii economici, organizaţii nonguvernamentale sau persoane fizice/persoane juridice pot oferi studenţilor burse sau alte forme de sprijin, pe bază de contract, potrivit prevederilor legale în vigoare.
Art. 2. (1) Bursele se acordă semestrial, pe baza rezultatelor din anul universitar precedent pentru semestrul I şi pe baza rezultatelor din sesiunea ianuarie - februarie pentru semestrul al II-lea, în corelare cu rezultatele anilor precedenţi, după caz.
(2) Bursele din fonduri bugetare, indiferent de categorie, **se acordă studenților finanțați dela bugetul de stat**, pe toată durata anului universitar (12 luni), cu excepția burselor pentru studenții din ultimul an de studii.
(3) Studenţii din ultimul an de studiu, la ciclurile de licenţă şi master, care beneficiază de orice tip de bursă în ultimul semestru de studii al anului respectiv, vor primi acelaşi tip de bursă, până la susţinerea examenului de finalizare a studiilor.
(4) La nivelul fiecărei facultăţi, acordarea burselor se va efectua de către Comisia de evaluare şi atribuire a burselor, în următoarea componenţă:

- Decan;
- Prodecan cu activitatea didactică;
- Prodecan cu activitatea ştiinţifică;
- Secretar facultate;
- 2 (doi) studenţi, membri ai Cosiliului facultăţii.

(5) Listele finale cu studenţii beneficiari de burse vor fi avizate de Consiliile facultăţilor şi vor fi înaintate spre verificare la Prorectoratul cu activităţi sociale.

Prorectoratul le va înainta Consiliului de Administraţie. După avizul C.A., acestea vor fi supuse aprobării Senatului USV Iaşi.
(6) La nivelul Prorectoratului cu activităţi sociale, va fi constituită o **Comisie de atribuire a burselor pe universitate**, formată din:

- Prorectorul cu activitate socială;
- Prorectorul cu activitatea didactică;
- Secretarul șef al Universității;
- Contabilul şef;
- 2 (doi) studenţi, reprezentanţi ai Ligii Studenţilor în Senatul USV Iaşi.

(7) Toate activităţile, care vizează acordarea şi gestionarea burselor pentru studenţi, se vor derula prin intermediul Prorectoratului cu activităţi sociale.
(8) Pentru soluționarea unor probleme legate de acordarea burselor, Comisia de acordare a burselor la nivelul universității poate apela la serviciile de consultanță juridică a universității.
Art. 3. (1) Studenţii USV Iași pot beneficia de orice tip de bursă pentru un singur program de studii, cu excepţia burselor pentru stagii de studii universitare şi postuniversitare prevăzute la art. 20, alin. (3) şi (4).
(2) Studenții de altă cetățenie decât cea română, finanțați de la bugetul de stat, **pot**

primi, după caz, burse de performanță academică sau diferențe pentru completarea bursei acordată în baza HG 844/2008, până la cuantumul stabilit de senat pentru semestrul curent, dacă se încadrează în criteriile prevăzute de metodologia în vigoare, **numai din veniturile extrabugetare ale universității, în limita fondurilor disponibile.**

(3) Un student nu poate primi două tipuri de bursă simultan din aceeaşi categorie, dar are dreptul să opteze pentru cea cu valoare mai mare.

(4) Studenţii care beneficiază de bursă de performanţă academică pot primi şi bursă socială, în limita fondurilor disponibile, după acordarea celorlalte categorii de burse, cu respectarea prezentei metodologii.

(5) **Studenții cu taxă pot beneficia burse academice** și sociale, numai din veniturile extrabugetare ale universității, în limita fondurilor disponibile, după aceeași procedură ca și bursele de la bugetul de stat.

CAPITOLUL II - REPARTIZAREA FONDURILOR, CATEGORIILE DE BURSE ŞI CUANTUMURILE

Art. 4. La Universitatea de Ştiinţele Vieții "Ion Ionescu de la Brad" din Iaşi se pot acorda următoarele categorii de burse:

– **pentru ciclul de studii universitatre de licență**:

1. Bursa de performanță academică
2. Bursa de performanță științifică
3. Bursa de merit I
4. Bursa de merit II
5. Bursa de merit III
6. Bursă specială pentru activități sportive
7. Bursă specială pentru activități culturale
8. Bursa socială
9. Bursa de Campus

– **pentru ciclul de studii universitatre de master**:

1. Bursa de performanță științifică
2. Bursa de performanță academică
3. Bursa de merit
4. Bursă specială pentru activități sportive
5. Bursă specială pentru activități culturale
6. Bursa socială
7. Bursa de Campus

Art. 5. (1) Repartizarea fondurilor pe ani de studii, pentru fiecare facultate, se face proporţional cu numărul studenţilor finanţaţi de la bugetul de stat, din anul respectiv, cu excepția fondului pentru bursele socialel

(2) Din fondul de burse repartizat universităţilor, minimum 30% din total este alocat pentru categoria de burse sociale.

(3) Fondul de burse sociale constituit se reaprtizează la nivelul facultății, cu excepția anului I, sem. I.

(4) Universitatea/facultăţile pot completa fondul de burse provenit de la bugetul statului cu fonduri provenite din venituri proprii, donaţii, sponsorizări, etc.

(5) Cuantumul bursei de performanţă este mai mare decât cuantumul bursei de merit

atribuită în instituţia de învăţământ respectivă. Cuantumul bursei de merit este mai mare decât cuantumul bursei sociale.
(6) În cazul în care fondul pentru acordarea burselor sociale nu este utilizat în întregime, acesta se redistribuie pentru acordarea burselor de performanţă sau de merit.
(7) Sumele rămase după acordarea burselor în cadrul fiecărui an de studiu, pe baza criteriilor prezentului regulament, vor fi redistribuite în cadrul facultăţii pentru atribuirea de burse studenţilor din anii II-IV (VI), în sem. I şi studenţilor din toţi anii, la revizuirea burselor (sem. II). Redistribuirea se face proporţional cu numărul de studenţi din anii de studiu, care pot să mai primească burse, conform criteriilor din prezentul regulament. Alocaţia pe student la redistribuire se calculează raportând suma de redistribuit din facultate la numărul de studenţi din anii ce pot primi burse prin redistribuire.
(8) Eventualele sume rămase unei facultăţi după aplicarea prezentelor criterii, vor fi redistribuite altei facultăţi din cadrul USV Iaşi, de către Consiliul de Administrație, bursele atribuindu-se strict în ordinea descrescătoare a mediilor.
Art. 6. Criteriile de acordare a burselor şi cuantumul acestora sunt aprobate de Senatul universităţii, la propunerea Consiliului de administraţie, în urma consultării cu reprezentanţii studenţilor.
Art. 7. Nu pot constitui criterii de acordare a oricărui tip de burse provenite din fonduri de la bugetul de stat: vârsta, sexul, religia, rasa, naţionalitatea, orientarea sexuală, apartenenţa politică a candidatului sau a familiei acestuia, apartenenţa la organizaţii legal constituite ori cu activitate conformă cu legislaţia europeană în vigoare, numărul de ani petrecuţi în alte instituţii de învăţământ, studiile efectuate în străinătate, precum şi accesul la burse din alte surse.
Art. 8. (1) Studenţii care urmează concomitent două specializări, în instituţii de învăţământ superior de stat pot beneficia de burse de la bugetul de stat numai de la una dintre instituţii. Studenţii care urmează un al doilea program de studii în cadrul USV Iaşi (simultan sau succesiv) pot beneficia de burse, cu condiţia ca numărul total al semestrelor în care beneficiază de bursă să nu depăşească numărul semestrelor de studiu prevăzut ca durată de şcolarizare la programul de studii de la care urmează să beneficieze de bursă.
(2) Pentru a evita acordarea a două burse studentului care urmează simultan sau succesiv două sau mai multe programe de studiu, atribuirea se realizează la programul de studiu la care acesta are actele în original.
(3) În cazul în care un student bursier (bugetat sau cu taxă) se retrage de la studii sau este exmatriculat în timpul semestrului/anului universitar, facultatea are obligaţia să anunţe Rectoratul, în scris, în scopul sistării bursei.
(4) Biroul Consiliului Facultăţii va monitoriza activitatea studenţilor, în scopul evitării disfuncţionalităţilor în procesul de acordare a burselor.
(5) Cuantumul burselor stabilit de Senatul Universităţii poate fi modificat semestrial, în funcţie de alocaţia bugetară pentru burse, atribuită de Ministerul Educației pe student, cu aprobarea Senatului.
(6) Bursele acordate de USV Iaşi se plătesc numai prin virament bancar, pe carduri, în funcţie de data virării sumelor de către Ministerul Educației. Studenţii au obligaţia de a prezenta la secretariatele facultăţilor copie după numărul de cont.
(7) USV Iaşi acordă burse din venituri proprii numai pe parcursul activităţii didactice.

CAPITOLUL III – CRITERII DE ACORDARE A BURSELOR

Art. 9. (1) **BURSA DE PERFORMANŢĂ** este atribuită pentru stimularea performanţei academice şi se acordă studenţilor, începând cu anul II de studiu, dacă în anul precedent au obţinut media **10.00**, indiferent de veniturile obţinute de părinţi sau susţinătorii legali.

(2) Bursa de performanţă se revizuieşte în sem. al II-lea, luându-se în calcul atât rezultatele şcolare din anul universitar precedent, cât şi media pe sem. I al anului în curs.

(3) USV Iaşi poate acorda această categorie de bursă şi studenţilor care au obţinut performanţe ştiinţifice, inovaţie şi brevete, începând cu anul II de studii.

(4) Universitatea poate stabili proceduri interne pentru acordarea de sprijin financiar studenţilor cu rezultate deosebite, în vederea participării la conferinţe sau publicarea de articole ştiinţifice.

(5) Criteriile de acordare a bursei pentru performanţe ştiinţifice sunt:

- Publicarea cel puţin a unei lucrări ştiinţifice, de la înmatricularea la programul de studii actual, ca prim autor, pe baza cercetărilor proprii, în revistă cotată ISI cu factor de impact din zona roşie a domeniului;
- Obţinerea a minimum două certificate de brevet, ca prim autor, care au la bază cercetări proprii, vizibile în baza de date Thomson Reuters.

Art. 10. (1) **BURSA DE MERIT** se acordă studenţilor din ciclul de licenţă, cursuri de zi, din anii II – IV (VI), în semestrul I şi inclusiv celor din anul I, începând cu semestrul al II-lea, în funcţie de rezultatele profesionale, în ordinea descrescătoare a mediilor, indiferent de veniturile realizate de părinţi sau susţinătorii legali, în limita fondurilor disponibile.

(2) USV Iaşi acordă 3 (trei) categorii de burse de merit:

a. Bursa de merit I se acordă studenţilor care au obţinut media generală cuprinsă între 9,50 – 9,99.

b. Bursa de merit II se acordă studenţilor care au obţinut media generală cuprinsă între 9,00 – 9,49.

c. Bursa de merit III se acordă studenţilor care au obţinut media generală cuprinsă între 8,00 – 8,99.

(3) USV Iași acordă la ciclul de studii de master burse de merit, studenților care au obținut în anul I, precum și după primul sementru din anul II, medii peste 9,80.

(4) Pentru anul universitar absolvit, media se calculează cu rezultatele obţinute la examene şi alte forme de verificare, la discipline prevăzute ca obligatorii şi opţionale în planurile de învăţământ, fără a fi luate în calcul notele obţinute la seminarul pedagogic sau disciplinele facultative.

(5) Bursele de merit se revizuiesc semestrial,în funcţie de rezultatele la învăţătură din anul precedent, iar la începutul sem. al II-lea, în funcție de rezultatele obținute la învățătură în semestrul I.

Art. 11. (1) **BURSA PENTRU SUSŢINEREA FINANCIARĂ A STUDENŢILOR** cu venituri reduse se acordă pe bază de cerere, în funcţie de situaţia socio-economică a familiei studentului şi de criteriile generale, stabilite în conformitate cu prezenta metodologie.

(2) USV Iaşi acordă 2 (două) categorii de burse pentru susţinerea finaciară a studenţilor cu venituri reduse:

a. Bursa socială
b. Bursa socială ocazională
(3) Pentru acordarea burselor sociale, nu sunt prevăzute criterii academice, în afara celui de promovabilitate.
Art. 12. (1) **BURSA SOCIALĂ**. Studenţii din anul I, ciclul de licenţă, finanţaţi de la bugetul de stat, în primul semestru beneficiază **numai** de burse sociale, pe bază de cerere, în limita întregului fond de burse ce revine anului respectiv, proporţional cu numărul de studenţi bugetaţi. Acest tip de bursă se acordă şi studenţilor de la masterat.
(2) Studenţii anului I înmatriculaţi în regim "cu taxă de studii", intră în competiţia pentru burse începând cu semestrul al II-lea, pe baza rezultatelor profesionale realizate în universitate şi cu îndeplinirea celorlalte criterii, conform actualei metodologiei.
(3) Pentru anii I-IV (VI), bursa socială se acordă studenţilor **promovaţi**, pe bază de cerere şi acte doveditoare ale situaţiei materiale, conform legii, în limita a **30%** din **fondul de burse** repartizat universităţii şi defalcat pe facultăţi, proporţional cu numărul de studenţi bugetaţi.
(4) Condiţia pentru acordarea bursei sociale este ca studentul să fie declarat promovat în anul curent, acumulând **min. 40 credite** la sfârşitul anului universitar precedent şi **min. 20 credite** pentru eligibilitate în sem. al II-lea.
Art. 13. (1) Bursele sociale se acordă cu prioritate studenţilor care nu beneficiază de alte categorii de bursă, acordate de Universitate din fondurile de la bugetul de stat, după cum urmează:
a) studenţii orfani de unul sau ambii părinţi, respectiv pentru care s-a dispus ca măsură de protecţie plasamentul şi care nu realizează venituri peste plafonul pentru acordarea bursei sociale;
b) studenţii bolnavi TBC, care se află în evidenţa unităţilor medicale, celor care suferă de diabet, boli maligne, sindromuri de malabsorbţie grave, insuficienţă renală cronică, astm bronşic, epilepsie, cardiopatii congenitale, hepatită cronică, glaucom, miopie gravă, boli imunologice, boli rare, tulburări din spectrul autist, boli hematologice (hemofilie, talasemie etc.), surditate, fibroză chistică, cei infectaţi cu virusul HIV sau bolnavi de SIDA, cei cu handicap locomotor, spondilită anchilozantă sau reumatism articular şi cu orice alte boli cronice. Studenţii care se încadrează în această categorie, vor depune la dosar certificatul medical eliberat de un medic specialist, vizat de medicul de familie al studentului şi de medicul dispensarului studenţesc în raza căruia sunt arondaţi studenţii USV Iaşi. Senatul Universității poate lua în considerare și alte boli cronice;
c) studenţii copii de revoluţionari, cărora li se aplică prevederile art.10 lit. r din Legea nr.42/1990, republicată, cu modificările ulterioare, în baza certificatului eliberat de Comisia pentru aplicarea Legii nr.42/1990, care atestă calitatea lor ori a unuia dintre părinţi de "Luptător pentru Victoria Revoluţiei Române din Decembrie 1989" sau de "Erou-martir" cu una din menţiunile: rănit, reţinut, rănit şi reţinut, remarcat prin fapte deosebite, însoţit de brevet semnat de Preşedintele României;
(d) studenţii provenind din categorii defavorizate, a căror familie nu a realizat în cele 3 luni înainte de începerea semestrului/anului universitar un venit lunar net mediu per membru de familie mai mare decât salariul de bază minim net pe economie.
(2) Bursele sociale se acordă pe durata studiilor, până la împlinirea vârstei de 35 de ani și se revizuiesc semenstrial.

Art. 14. (1) Bursa socială se acordă la solicitarea studentului, pe bază de cerere.
Dosarele prin care se solicită o bursă socială cuprind următoarele documente:

a. Cerere – tip (Anexa 1);
b. Copie după CI sau după certificatul de naştere;
c. Copii după certificatele de deces ale părinţilor, sau adeverinţă din care să rezulte că studentul provine din casa de copii sau din plasament familial (după caz);
d. Certificatul medical eliberat de un medic specialist, vizat de medicul de familie al studentului şi de medicul dispensarului studenţesc în raza căruia sunt arondaţi studenţii USV Iaşi (după caz);
e. Documente justificative privind veniturile familiei studentului titular al cererii de acordare a bursei sociale;
f. Documente justificative (de la Primărie) privind veniturile obţinute din exploatarea proprietăţilor personale (venituri nete din activităţi de exploatare a terenurilor agricole, pădurilor sau din chirii);
g. Documente justificative (de la Administraţia Finanţelor Publice) privind veniturile nete obţinute din activităţi autorizate;
h. Copii după documentele de identitate ale celorlalţi membri ai familiei aflaţi în întreţinere şi adeverinţe de elev/student pentru fraţii aflaţi în întreţinerea părinţilor.
i. Declaraţia studentului, pe proprie raspundere, că nu realizează venituri sau că nu realizează alte venituri decât cele menţionate (Anexa 2);
j. Declaraţie pe proprie răspundere din partea părinţilor, că nu au realizat venituri în ultimele 3 (trei) luni, sau că nu lucrează în străinătate, după caz; (Anexa 3);
k. Ancheta socială, în cazul familiei studentului care nu realizează venituri, sau care are unul sau ambii părinţi în străinătate.

Art. 15. (1) Determinarea venitului lunar mediu net al familiei studentului se realizează, până la împlinirea vârstei de 26 de ani, luând în calcul veniturile părinţilor şi ale copiilor aflaţi în grija lor, respectiv al membrilor familiei aflate în grija studentului soţie, copii dacă este cazul, luând în calcul:

a) veniturile salariale şi asimilate acestora, potrivit prevederilor Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările şi completările ulterioare;

b) pensiile, inclusiv cele pentru invalizii de război, orfanii, văduvele/văduvii de război, sumele fixe pentru îngrijirea pensionarilor care au fost încadraţi în gradul I de invaliditate, precum şi pensiile, indiferent dacă sunt de la bugetul de stat sau fondurile de pensii facultative şi indiferent de tipul acestora, în conformitate cu Legea nr. 263/2010 privind sistemul unitar de pensii publice, cu modificările şi completările ulterioare;

c) venituri obţinute din activităţi agricole conform prevederilor Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările şi completările ulterioare;

d) alocaţiile de stat pentru copii, în conformitate cu Legea nr. 61/1993 privind alocaţia de stat pentru copii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

e) alocaţii de plasament în conformitate cu Legea nr. 272/2004 privind protecţia şi promovarea drepturilor copilului, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

f) venituri obţinute din concedii medicale pentru sarcină sau lehuzie sau indemnizaţia pentru incapacitatea temporară de muncă, cu respectarea prevederilor legale în

vigoare;
g) ajutoarele, indemnizaţiile şi alte forme de sprijin cu destinaţie specială, acordate din bugetul de stat, bugetul asigurărilor sociale de stat, bugetele fondurilor speciale, bugetele locale şi din alte fonduri publice, inclusiv cele din fonduri externe nerambursabile, precum şi cele de aceeaşi natură primite de la alte persoane, cu excepţia indemnizaţiilor pentru incapacitate temporară de muncă, inclusiv indemnizaţiile pentru: risc maternal, maternitate, creşterea copilului şi îngrijirea copilului bolnav;
h) veniturile realizate din valorificarea bunurilor mobile sub forma deşeurilor prin centrele de colectare, în vederea dezmembrării, care fac obiectul programelor naţionale finanţate din bugetul de stat sau din alte fonduri publice;
i) drepturile în bani şi în natură primite de militarii în termen, militarii cu termen redus, studenţii şi elevii unităţilor de învăţământ din sectorul de apărare naţională, ordine publică şi siguranţă naţională şi persoanele civile, precum şi cele ale gradaţilor şi soldaţilor concentraţi sau mobilizaţi;
j) orice venituri realizate din activităţile economice de către persoanele fizice autorizate, întreprinderile individuale şi întreprinderile familiale, în sensul Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 44/2008, privind desfăşurarea activităţilor economice de către persoanele fizice autorizate, întreprinderile individuale şi întreprinderile familiale, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 182/2016;
k) orice venituri realizate din meserii liberale şi din valorificarea drepturilor de proprietate intelectuală;
l) dividendele realizate în ultimele 12 luni calendaristice. Media lunară se calculează prin raportarea acestora la 12.
(2) Pentru studenţii cu vârsta între 26 şi 35 de ani, venitul lunar mediu net al acestuia se va calcula ţinând cont doar de veniturile personale ale acestuia şi ale persoanelor pe care le are în grijă, precum copii, soţie etc., în conformitate cu prevederile legale în vigoare.
(3) Pentru situaţiile în care există suspiciuni rezonabile, comisia de evaluare a cererii pentru acordarea bursei sociale la nivelul facultăţii poate solicita studentului să prezinte un raport de anchetă socială, realizat cu respectarea prevederilor legale, din care să reiasă situaţia exactă a familiei acestuia. Ancheta socială este obligatorie în cazul în care părinţii studentului lucrează sau domiciliază în străinătate.
(4) Bursa socială se suspendă în cazul studenţilor sancţionaţi administrativ sau al celor ce absentează nemotivat de la procesul didactic (peste 50 % din total ore).
(5) În cazul în care există suspiciuni de falsificare a documentelor depuse pentru obţinerea unei burse sociale, USV Iaşi va sesiza organele de anchetă competente şi va proceda la sancţionarea studentului, în funcţie de gravitatea faptei.
(6) Anunţurile pentru depunerea cererilor şi documentelor justificative în vederea obţinerii bursei sociale vor fi publicate pe site-ul USV Iaşi şi la avizierul fiecărei facultăţi, cu minimum 15 zile lucrătoare înainte de data limită stabilită pentru depunerea acestora.
(7) Senatul universitar poate acorda şi alte burse de ajutor social.
Art. 16. (1) **BURSA SOCIALĂ OCAZIONALĂ** se acordă studenţilor USV Iaşi, la cerere, pe baza documentelor justificative, indiferent dacă studentul mai beneficiază de altă

categorie de bursă:

a) Bursa pentru ajutor social ocazional pentru îmbrăcăminte şi încălţăminte se poate acorda studenţilor cu unul sau ambii părinţi decedaţi, respectiv pentru care s-a dispus ca măsură de protecţie plasamentul, studenţilor defavorizaţi din punct de vedere socioeconomic, a căror familie nu a realizat în cele 3 luni dinaintea depunerii cererii pentru acordarea acestui tip de bursă, un venit lunar net mediu pe membru de familie din salariul minim net la nivel naţional. Această categorie de bursă se poate acorda aceluiaşi student de două ori în cursul unui an universitar. Beneficiarii acestei categorii de bursă vor completa o declaraţie pe propra răspundere, cu privire la utilizarea acesteia în scopul pentru care a fost acordată.

b) Bursa pentru ajutor social ocazional de maternitate se acordă studentei sau studentului a cărui soţie nu realizează deloc venituri sau venituri mai mari decât salariul de bază minim net la nivel naţional şi constă într-o bursă pentru naştere şi lăuzie şi o bursă pentru procurarea îmbrăcămintei copilului nou-născut. Această categorie de bursă se acordă o singură dată în cursul anului universitar, pentru fiecare copil născut.

c) Bursa pentru ajutor social ocazional în caz de deces se acordă pentru decesul unui membru al familiei studentului (ei). Prin membru de familie se înţelege părinte, soţ, soţie, copil.

(2) În cazuri excepţionale, Universitatea poate acorda din venituri proprii, un ajutor material studenţilor aflaţi în situaţie de excepţie. Studentul va dovedi cu acte motivul solicitării, dosarul urmând a fi verificat de Comisia de acordare a burselor pe Universitate, care va decide oportunitatea acestui ajutor şi va supune cererea aprobării Consiliului de Administraţie şi validării Senatului.

(3) Cuantumul bursei sociale ocazionale va fi egal cu cuantumul lunar al bursei sociale.

Art. 17. (1) **BURSE SPECIALE** se acordă studenţilor USV Iaşi, care participă la cel puțin 2/3 din programul activităţilor sportive sau cultural-artistice, extracurriculare.

(2) Bursa specială pentru activități sportive se acordă pe durata a 12 luni calendaristice;

(3) Bursă specială pentru activități culturale, se acordă ocazional, o dată pe semestru;

(4) Bursele speciale se atribuie începând cu semestrul II din anul I ciclul de licență și semestrul I din anul I de studiu nivel masterat.

(5) Obținerea burselor speciale nu este condiționată de acordarea altei categorii de bursă.

(6) Pentru studenții înmatriculați în programe de studii la taxă sau la altă formă de învățământ la distanță, bursele speciale se acordă din veniturile proprii ale universității.

Art. 18 (1) **BURSE OCAZIONALE, AJUTOARE ŞI STIMULENTE** se acordă studenţilor USV Iaşi, care au obţinut rezultate remarcabile în activităţi ştiinţifice, cultural-artistice, sportive şi de voluntariat.

(2) Bursa ocazională pentru performanţe profesionale, ştiinţifice, sportive sau cultural-artistice se acordă studenţilor care au participat la competiţii profesionale, ştiinţifice, sportive sau cultural-artistice şi s-au clasat pe unul din primele patru locuri.

(3) Acest tip de bursă se poate acorda aceluiaşi student de maximum două ori într-un an universitar şi nu este condiţionată de acordarea altei categorii de bursă.

(4) Cuantumul bursei ocazionale pentru performanţe profesionale, ştiinţifice, sportive sau cultural-artistice este în conformitate cu legislația în vigoare.

(5) Universitatea poate acorda stimulente pentru merite profesionale studenţilor care la

finalul anului universitar se clasează pe locurile I, II şi III. Cuantumul acestora se stabileşte de către Consiliul de Administraţie.

Art. 19. (1) **BURSA PENTRU ACTIVITĂŢI DESFĂŞURATE ÎN CAMPUSUL STUDENŢESC** se poate acorda studenţilor care se implică în activităţi a căror derulare a fost aprobată în prealabil de Consiliul de Administraţie al USV Iaşi, precum igienizarea şi întreţinerea spaţiilor verzi, optimizarea activităţilor administrative desfăşurate în căminele studenţeşti, cantină, bibliotecă sau implicarea în organizarea unor evenimente.

(2) Valoarea bursei se aprobă de către Senatul Universităţii, la propunerea Consiliului de Administraţie.

(3) Candidaţii vor fi evaluaţi pe baza unei scrisori de motivaţie şi a unui CV în format Europass, de către Comisia de atribuire a burselor pe Universitate, condusă de prorectorul cu activităţi sociale

Art. 20. (1) **BURSELE PENTRU STAGII DE STUDII UNIVERSITARE ŞI POSTUNIVERSITARE ÎN ŢARĂ/STRĂINĂTATE** se pot acorda studenţilor de la licenţă şi master.

(2) Această categorie de busă poate fi cumulată cu o altă categorie de bursă, prevăzută în propria metodologie.

(3) Bursele pentru stagii de studii universitare se pot acorda studenţilor de la ciclul de licenţă, începând cu anul al II-lea de studii, pentru participare la stagii de formare, pe bază de acorduri interuniversitare, în limita fondurilor disponibile.

(4) Bursele pentru stagii de studii postuniversitare se pot acorda studenţilor de la ciclul de master, în anul II de studii, pentru activităţi de cercetare, pe baza acordurilor interuniversitare, pentru participarea la programe comune de cercetare, în limita fondurilor disponibile.

Art. 21. (1) USV Iaşi poate aproba şi atribuirea de burse constituite din donaţii/sponsorizări. Acestea se acordă studenţilor din anii II – IV (VI), prin concurs, pe baza criteriilor stabilite de sponsori sau donatori.

(2) Contribuabilii la fondul de burse pot stabili şi alte criterii de acordare a acestora.

CAPITOLUL IV - DISPOZIŢII FINALE

Art. 22. (1) Comisia de evaluare şi atribuire a burselor la nivel de facultate are următoarele responsabilităţi:

- respectă calendarul de atribuire a burselor, stabilit la nivel de Universitate;
- repartizează fondurile de burse pentru fiecare program şi ani de studii;
- verifică încadrarea în fondurile alocate;
- analizează documentele din dosarele depuse;
- întocmeşte listele cu bursieri, pentru categoriile prevăzute în prezenta metodologie;
- redactează procesul-verbal privind analiza, evaluarea şi atribuirea burselor, care va fi semnat de toţi membrii comisiei;
- identifică alte surse de finanţare a burselor;
- analizează şi rezolvă contestaţiile primite;
- verifică îndeplinirea tuturor sarcinilor aferente procesului de atribuire a burselor de către persoanele responsabile, la nivel de facultate.

(2) Comisia de atribuire a burselor la nivel de universitate are următoarele responsabilităţi:

- propune actualizări ale Regulamentului Universităţii de atribuire a burselor, în baza

propunerilor făcute de către facultăţi şi a modificărilor legislative referitoare la acordarea burselor şi a altor forme de sprijin material pentru studenţi;
- monitorizează respectarea calendarului de atribuire a burselor, stabilit la nivelul Universităţii;
- aprobă listele cu studenţii bursieri de la fiecare facultate;
- analizează documentele din dosarele depuse pentru acordarea burselor speciale de ajutor social şi stabileşte lista bursierilor beneficiari;
- monitorizează acordarea, de către comisiile aferente, a burselor de performanţă ştiinţifică, cultural-artistică, respectiv sportivă și a burselor de campus;
- identifică alte surse de finanţare a burselor;
- analizează şi rezolvă contestaţiile primite.

Art. 23. (1) Studenţii nemulţumiţi de decizia Comisiei de evaluare şi acordare a burselor pe facultate, pot face contestaţie, în termen de 3 zile de la data afişării listelor.

(2) Contestaţiile se soluţionează de către Comisia de evaluare şi atribuire a burselor de la nivelul fiecărei facultăţi. În cazul în care comisia de burse pe facultate consideră că o contestaţie, datorită complexităţii sale, poate fi soluţionată doar de către Comisia de atribuire a burselor pe Universitate, o va trimite acesteia împreună cu actele dosarului, în cadrul termenului de soluţionare, arătând motivele pentru care nu s-a soluţionat la facultate.

(3) Studenţii nemulţumiţi de hotărârea dată asupra contestaţiei de către Comisia de evaluare şi atribuire a burselor pe facultate pot solicita reanalizarea cererii de către Comisia de atribuire a burselor pe Universitate, înregistrând în termen de 3 zile de la afişarea rezultatelor, la facultate, o cerere motivată în acest sens. Cel mai târziu în următoarea zi lucrătoare, Facultatea va trimite Comisiei de atribuire a burselor pe Universitate cererea şi dosarul cuprinzând contestaţia şi actele depuse de student.

(4) În toate cazurile de sesizare, Comisia de atribuire a burselor pe Universitate va soluţiona cererea în termen de 5 zile de la înregistrare şi va comunica rezoluţia, facultăţii.

Art. 24. (1) Studenţilor care absentează nemotivat la peste 50% din activităţile didactice planificate li se va suspenda bursa, eventualele sume astfel reţinute constituindu-se în fond de burse ocazionale.

(2) Studenţii care beneficiază de bursă de ajutor social şi care pe toată perioada sesiunii de iarnă sunt internaţi în spital, precum şi cei care au fost în concediu medical 60 de zile consecutiv înainte de sesiunea de examene sau în timpul sesiunii, pot să-şi menţină bursa şi în semestrul II, fără revizuire, dar cu actualizarea datelor privind veniturile susţinătorilor legali.

(3) Bursele nu se atribuie studenţilor care sunt plecaţi în străinătate, indiferent de motiv, cu excepţia deplasărilor în baza burselor de mobilitate (Program ERASMUS, AUF şi alte programe oficiale).

(4) Studenții aflați în mobilitate printr-un program oficial pentru un an universitar vor beneficia de bursă pe baza rezultatelor școlare obţinute ca urmare a mobilităţii, precum şi a rezultatelor obţinute în sesiunea specială, conform regulamentelor universităţii.

(5) Studenții aflați în mobilitate pentru un semestru universitar vor beneficia de bursă pe baza rezultatelor școlare validate din mobilitate și susținerea diferențelor în sesiunea suplimentară de examene.

Art. 25. Angajaţii USV Iaşi care favorizează/defavorizează un student pentru obţinerea bursei, vor fi sancţionaţi disciplinar, material sau penal, după caz.
Art. 25. Prezenta Metodologie a fost actualizată și aprobată în ședința ordinară a Senatului USV Iași din 17 octombrie 2022.

De la data aprobării prezentei metodologii, toate regulamentele privind acordarea burselor, ajutoarelor și stimulentelor în cadrul USV Iași emise anterior, își încetează valabilitatea.

3.6. Activitatea ştiinţifică

Activitatea ştiinţifică se desfăşoară de către cadrele didactice şi studenţii cu aptitudini în acest domeniu. Tematica de cercetare include contracte şi granturi de cercetare cu diverse instituţii şi organizaţii din ţară şi străinătate, precum şi teme de cercetare ştiinţifică internă. Facultatea editează, anual, „Lucrări ştiinţifice" seria Agronomie, care a ajuns la volumul 65 şi care participă, prin schimbul interbibliotecar, la circuitul informaţional din peste 100 de ţări. Principalele domenii de cercetare ştiinţifică prevăzute în planul tematic al Facultăţii de Agricultură sunt:

- economie agrară şi management;
- inginerie genetică şi biotehnologii;
- marketing şi politică agrară;
- drept şi legislaţie agrară;
- sociologie rurală;
- fiziologie şi ecologia plantelor agricole:
- ameliorarea solurilor slab productive, cu exces de umiditate, acide, alcaline şi erodate, conservarea solului şi a calităţii mediului;
- ameliorarea plantelor, tehnologii pentru cultura plantelor;
- testarea erbicidelor, insecto-fungicidelor şi îngrăşămintelor.

Cadrele didactice şi studenţii participă la importante programe internaţionale de perfecţionare în plan ştiinţific şi didactic ca TEMPUS, COPERNICUS şi PHARE, în state europene, ca Franţa, Italia, Belgia, Germania, Anglia, Scoţia. Astfel, anual, numeroşi studenţi ai facultăţii, au participat la stagii de documentare şi practică profesională în Belgia, Cehia, Egipt, Germania, Italia şi Irlanda. Studenţii facultăţii noastre au constituit societăţile „Rom-Belga-Agra" şi „Agro-Mondo-Universitas", în vederea unor schimburi permanente bilaterale cu universităţile din Belgia şi Germania. În fiecare an un număr de 12-14 cadre didactice efectuează stagii de documentare în statele europene menţionate, cu perspectiva ca aceste stagii ale cadrelor didactice şi studenţilor să se extindă şi în alte ţări.

3.7. Activitatea culturală şi sportivă

Studenţii Facultăţii de Agricultură organizează, în mod tradiţional manifestări culturale în cadrul spaţiilor universităţii (ex. Balul Bobocilor), atât cu participarea instituţiilor culturale profesioniste din Iaşi, cât şi a formaţiilor muzicale, de dansuri, de teatru şi poezie ale studenţilor. Funcţionează o discotecă proprie şi este în curs de amenajare un club studenţesc modern şi funcţional.

Universitatea noastră dispune de cea mai puternică bază sportivă din Centrul Universitar Iaşi, formată din două săli de sport, două terenuri de tenis, două terenuri de

handbal, pistă de atletism şi un stadion modern cu gazon, având omologare republicană. Studenţii participă în afara orelor de sport la cercuri de iniţiere în handbal, fotbal, karate, atletism, culturism ş.a.

3.8. Activitatea după absolvire

Posibilităţile de exercitare a profesiei de inginer agronom sau agromontanolog sunt diverse, în sectoare publice, cât şi private - de producţie şi valorificare a produselor agroalimentare, în cercetarea ştiinţifică şi învăţământ agricol preuniversitar şi universitar, asistenţă tehnică şi management în domeniile agriculturii. Concret, ei se pot angaja la:

- primării, camere agricole;
- oficii judeţene şi centre locale de consultanţă agricolă;
- firme private de consultanţă agricolă;
- oficii de sistematizare rurală, agenţii de dezvoltare regională;
- societăţi comerciale, asociaţii agricole, ferme private;
- centre fitosanitare şi vamă;
- protecţia consumatorului;
- staţiuni de cercetare şi producţie agricolă;
- bănci (în calitate de experţi)
- şcoli generale, licee de profil agricol şi economic, universităţi agricole;
- instituţii, oficii şi laboratoare judeţene de agrochimie, pedologie, controlul calităţii seminţelor, protecţia plantelor, gospodărirea apelor, cadastru şi organizarea teritoriului, irigaţii, drenaje şi îmbunătăţiri funciare;
- întreprinderi de exploatare şi întreţinere a pajiştilor;
- întreprinderi de prelucrare a produselor agricole și horticole;
- alţi agenţi economici care au tangenţă cu agricultura sau cu sistematizarea rurală.

Absolvenţii Facultăţii de Agricultură, care sunt cadre didactice în învăţământul preuniversitar pot participa la specializări prin definitivat, gradul II şi I, ce se susţin în cadrul facultăţii noastre şi care le asigură stabilitatea postului şi salarii mai mari.

Perfecţionarea pregătirii profesionale a absolvenţilor se poate realiza şi prin forma superioară, a doctoratului. În urma susţinerii unor examene, referate şi elaborării unei teze de doctorat, cu o contribuţie apreciată public de specialişti, candidaţii pot obţine titlul ştiinţific de „Doctor" în specializarea urmată. Absolvenţii cu rezultate deosebite în timpul cursurilor universitare pot fi încadraţi, pe bază de concurs, în învăţământul superior, devenind cadre didactice în universităţile agricole.

3.9. Desfășurarea activităților didactice în anul univesitar 2023 - 2024

Consiliul de Administraţie al Universităţii de Științele Vieții "Ion Ionescu de la Brad" din Iași a decis ca anul universitar 2023 - 2024 să înceapă în data de *18 septembrie*, pentru toate formele de învăţământ.

Cazarea în căminele Universităţii de Științele Vieții "Ion Ionescu de la Brad" din Iași se va efectua în perioada **14 - 17 septembrie 2023**.

3.10. Structura activităţii didactice în anul universitar 2023 - 2024

ANII I, II, III – TPPA, PCM

Perioada	Activitate desfăşurată
SEMESTRUL I	
18.09.2023 - 22.12.2023	14 săptămâni **CURSURI** (practică desfăşurată 1 săptămână cf. orarului)
23.12.2023 - 07.01.2024	2 săptămâni **VACANŢĂ**
08.01.2024 - 28.01.2024	3 săptămâni **EXAMENE (Sesiunea I)**
29.01.2024 - 04.02.2024	1 săptămână sesiune de restanţe / măriri de notă
05.02.2024 - 11.02.2024	1 săptămână **VACANŢĂ**
SEMESTRUL II	
12.02.2024 - 02.05.2024	12 săptămâni cursuri (practică desfăşurată 1 săptămână cf. orarului)
03.05.2024 - 12.05.2024	1 săptămână **VACANŢĂ** de Paşte
13.05.2024 - 26.05.2024	2 săptămâni **CURSURI**
27.05.2024 - 23.06.2024	4 săptămâni **EXAMENE (sesiunea a II-a)**
24.06.2024 - 07.07.2024	2 săptămâni **PRACTICĂ**
08.07.2024 - 14.07.2024	1 săptămână **EXAMENE** (sesiune de restanţe/măriri de notă)
15.07.2024 - 15.09.2024	9 săptămâni **VACANŢĂ**

ANII IV – TPPA, PCM

Perioada	Activitate desfăşurată
SEMESTRUL I	
18.09.2023 - 22.12.2023	14 săptămâni **CURSURI** (practică desfăşurată 1 săptămână cf. orarului)
23.12.2023 - 07.01.2024	2 săptămâni **VACANŢĂ**
08.01.2024 - 28.01.2024	3 săptămâni **EXAMENE (Sesiunea I)**
29.01.2024 - 04.02.2024	1 săptămână sesiune de restanţe / măriri de notă
05.02.2024 - 11.02.2024	1 săptămână **VACANŢĂ**
SEMESTRUL II	
12.02.2024 - 12.04.2024	10 săptămâni cursuri
22.04.2024 - 02.05.2024	2 săptămâni **EXAMENE (sesiunea a II-a)**
03.05.2024 - 12.05.2024	1 săptămână **VACANŢĂ** de Paşte
13.05.2024 - 26.05.2024	2 săptămâni **PRACTICĂ PROIECT/LUCRARE DE DIPLOMĂ/LICENŢĂ**
27.0652024 - 02.06.2024	1 săptămână **EXAMENE** (sesiune de restanţe/măriri de notă)
03.06.2024 - 16.06.2024	2 săptămâni **definitivarea proiectului/lucrării de diplomă/licenţă**
17.06.2024 - 22.06.2024	**Susţinere examen de diplomă/licenţă**

Capitolul 4

Facilităţi USV

- Bază materială
- Cazare
- Cantină
- Bibliotecă
- Asistenţă medicală
- Bază sportivă
- Bază hipică
- Activităţi culturale

Capitolul 4
Facilităţi USV

Universitatea de Ştiinţele Vieţii din Iaşi dispune de o bază de instruire practică şi de cercetare, de cinci cămine cu o capacitate de 1700 de locuri, de o bază sportivă - una din cele mai dotate din Centrul Universitar Iaşi.

Studenţii pot beneficia de o bibliotecă ce cuprinde peste 150.000 de volume şi de o bază hipică, administrată de USV, unde se pot practica echitaţia şi sporturile hipice.

4.1. Bază materială

Universitatea de Ştiinţele Vieții "Ion Ionescu de la Brad" din Iaşi dispune de o suprafaţă construită de 43.186 m^2, din care 34.526 m^2 suprafaţă utilă, concretizată în 13 amfiteatre, 220 săli de seminar, spații de microproducție (1086 m^2) laboratoare, aulă, bază sportivă, 5 clinici veterinare, hală pentru tractoare şi maşini agricole, bibliotecă, biobază, staţie-pilot pentru oenologie, seră floricolă, solarii legumicole, câmpuri didactice pentru culturi agricole şi floricole, solarii, colecţii pomologice şi ampelografice, pepinieră viticolă, parc dendrologic, staţiune didactică etc.

Baza de instruire practică şi cercetare:

- Staţiunea Didactică cu trei ferme: V. Adamachi (fermă horticolă), Ezăreni (fermă vegetală), Făcăieni Ialomița, Plaiul Şarului Vatra Dornei;
- șase centre de cercetare acreditate;
- Institutul de Cercetări pentru Agricultură și Mediu (ICAM);
- Centrul de Cercetări Oenologice al Academiei Române;
- Centrul Zonal pentru Studiul şi Conservarea germoplasmei;
- Centru de Cercetări Horticole.

Întregul spaţiu de învăţământ este proprietatea USV Iaşi, aparţinând domeniului public.

4.2. Cazare

Studenţii au la dispoziţie cinci cămine cu o capacitate de peste 1700 de locuri, cu camere dotate la standarde corespunzătoare. Toate căminele din Campusul universitar sunt racordate la reţeaua Internet, prin fibră optică.

4.3. Cantină

Studenţii pot servi masa la cantina-restaurant modernă a USV „Târguşor Copou", unde fiecare poate solicita la preţuri convenabile, meniul dorit. Capacitatea cantinei este de peste 1000 persoane/zi.

4.4. Bibliotecă

Biblioteca dispune de 4 săli de lectură cu un total de 191 de locuri şi o suprafaţă totală de 1.350 mp, garderobă şi calculatoare legate în reţea pentru accesul utilizatorilor, cu următoarea structură:

- două săli de lectură la parter, cu **115** locuri şi 20 calculatoare cu acces la internet;
- o sală de lectură la etajul I, cu 28 de locuri şi 8 calculatoare cu acces la internet;
- o sală multimedia la etajul 2, cu 48 de locuri şi 32 de calculatoare cu acces la internet.

Din anul 2018 a fost înființată Biblioteca Filială MERITUS (în incinta Căminului studențesc A5), care are 40 de locuri și 8 calculatoare pentru utilizatori.

Din Biblioteca USV Iaşi, prin proiectul structural ANELIS Plus, pot fi accesate, platforme - colecţii de reviste ştiinţifice de cercetare, după cum urmează:

- Science Direct: www.sciencedirect.com;
- SpringerLink:www.springerlink.com;
- Trandfonline:http://www.tandfonline.com/toc/wijv20/current;
- Ebsco Academic Search Premier: www.ebscopublishing.com și altele.

De asemenea, pot fi accesate o serie de baze de date bibliografice şi

bibliometrice internaţionale, după cum urmează: ProQuest CSA; Thomson ISI - Web of Sciences; Thomson ISI - Journal Citation Report; Thomson ISI - Dervent Inovation Index etc.

Studenţii beneficiază de o bibliotecă care cuprinde peste 150.000 volume, din care 75% de specialitate. Biblioteca deţine peste 150 titluri de reviste naţionale şi internaţionale; teze şi rezumate ale tezelor de doctorat în domeniile: Agronomie, Horticultură, Zootehnie şi Medicină Veterinară.

4.5. Asistenţă medicală

Universitatea de Ştiinţele Vieţii din Iaşi dispune de un cabinet medical, deservit de personal calificat pentru consultaţii şi tratamente.

4.6. Bază sportivă

Universitatea noastră dispune de una din cele mai moderte și bine dotate baze sportive din mediul universitar al Iașului, compusă dintr-o sala de sport, 2 terenuri cu gazon sintetic de cea mai bună calitate, omologate pentru fotbal pe teren redus, un teren sintetic multifuncțional, pistă de atletism, o sală de tenis de câmp ultra modernă și un teren de rugby. Sala de sport este alcătuită dintr-o sală de jocuri sportive individuale sau de echipă și o sală de fitness-culturism complet echipată.

Pentru studenţii USV, există posibilitatea ca în afara orelor de educație fizică și sport cuprinse în programa analitică a disciplinei, să participe în afara orelor de curs, la diferite activități sportive organizate de disciplina și Liga studenților USV, pentru menținerea unui tonus optim și a unei stări optime de sănătate pentru toți studenții USV care vor să participe la aceste activități de tip sportiv. De asemenea, sunt organizate sub supravegherea profesorilor de la disciplina de sport, diferite antrenamente pentru inițierea, consolidarea sau perfecționarea în câteva sporturi cu un grad mare de practicare în rândul studenților, cum ar fi: fotbal, baschet, handbal, volei, tenis de masă, tenis de câmp, badminton, atletism, fitness culturism, gimnastică aerobică și echipă de majorete. Aceste antrenamente sunt foarte importante pentru participarea echipelor reprezentative ale USV la concursurile universitare organizate la nivel local și național. Studenții cu calități pentru sporturile individuale și de echipa menționate anterior, pot reprezenta cu mândrie prestigiul universității noastre în aceste competiții studențești, concursuri care au un impact benefic pentru dezvoltarea spiritului de echipă și creșterea permanentă a dorinței de practicare a sportului în mediul studențesc.

Accesul la bibliotecă, internet, baza sportivă şi asistenţă medicală este gratuit.

In imediata apropiere a căminelor se află o parcare generoasă, atât pentru locatarii căminelor cât și pentru studenții care locuiesc în oraș.

4.7. Bază hipică

Universitatea administrează Baza Hipică din Municipiul Iaşi, str. Hlincea nr. 76, unde se pot practica echitaţia şi sporturile hipice, cu instructori de specialitate.

4.8. Activităţi culturale

Teatre

- *Teatrul Naţional „Vasile Alecsandri”*. Adresă: Str. 9 Mai nr. 18, Telefon: 0232 466014
- *Opera Română.* Adresă: Str. 9 Mai nr. 18, Telefon: 0232 211144
- *Teatrul pentru copii „Luceafărul”*. Str.Grigore Ureche nr.5, Telefon: 0232 415966
- *Agenţia de Teatru.* Adresă: B-dul Ştefan cel Mare nr. 8A, Telefon: 0232 416070
- *Filarmonica „Moldova”.* Adresă: Str. Cuza Vodă nr. 29, Telefon: 0232 412100
- *Ateneul Tătărași.* Adresa : Str. Ion Creanga
- *Teatrul din Stejar.* Adresa: Strada Stejar nr. 48, Telefon: 0735 022022
- *"Sala Unirii", Cinema Victoria*, Piața Unirii, Telefon: 0232 268 012
- *Casa de Cultură a Studenţilor.* Adresă: Str Vasile Conta nr. 30, Telefon: 0232 410615.

Cinematografe

- *Iulius Mall Cinema City*. Adresa: Campusul universitar T. Vladimirescu

Galerii de artă

- *Galeriile de artă.* Adresă: Str. Lăpuşneanu nr. 79, Telefon: 0232 415718
- *Galeriile de artă Cupola.* Adresă: Str. Cuza Vodă nr. 2, Telefon: 0232 215383

Cluburi

- *Fratelli Lounge and Club.* Adresă: Str. Palas nr 5 D
- *Skin Music Lounge.* Adresa: Str. Palas nr 3 F

Parcuri si gradini

Parcul Expoziției: Bulevard Copou
Parcul Copou: Bulevard Copou
Grădina Botanică: Str. Dumbrava Rosie

Baze de agrement

Ciric (lacuri și pădure)
Ciurbești (lac, casute, baza sportiva)
Bucium (pădure, piscină)
Breazu (pădure)
Țicău (pârtie de schi)
Club Eos, *Club Sunrise* (piscină)

4.9. Aspecte privind tehnicile de învățare eficientă

Facultatea de Agricultură a început în anul 2017 implementarea unui proiect ROSE, finanțat de Banca Mondială, intitulat "*Şanse de succes pentru studenţii agronomi din anul I*" (AGROSTUDIS).

Proiectul urmărește sprijinirea studenților din anul I care sunt expuși riscului de abandon, și care aparțin, cu precădere, grupurilor dezavantajate.

În cadrul acestui proiect a fost realizat (autori principali: Prof. univ. dr. Stanciu Mihai, Conf. dr. Brezuleanu Olguța), un ***Ghid al învățării eficiente*** din care vă

prezentăm, în cele ce urmează, câteva extrase cuprinzând unele elemente esențiale privind **tehnicile de învățare eficientă**, care să vă sprijine în depășirea mai lesne a dificultăților inerente pe care le veți întâlni, pe parcursul anilor de studii, în procesul de învățare.

TEHNICI DE ÎNVĂȚARE EFICIENTĂ

4.9.1. Lectura aprofundată a textului

Lectura aprofundată a unui text reprezintă una dintre tehnicile de bază în procesul de învățare. În abordarea unui anumit text se vor parcurge mai multe ***etape***:

- *Lectura integrală a textului* - pentru familiarizarea cu textul respectiv, în vederea realizării înţelegerii textului ca întreg.
- *Lectura independentă a fiecărui fragment* - pentru o abordare de tip analitic a textului. Însușirea limbajului de specialitate a oricărui domeniu reprezintă un mijloc important al învățării eficiente și evitarea învățării mecanice, pe de rost. De aceea, apelul la dicționare clasice sau *on line* reprezintă o prioritate a demersului de învățare eficientă. Sugerăm sublinierea cu mai multe culori a ideilor textului (spre exemplu: cu roșu ideile principale, cu galben anumite nuanțe ale textului, cu albastru conceptele pe care vrem să le reținem, cu verde numele unor autori etc.).
- Discutarea fiecărui fragment şi *scoaterea ideii principale* sub formă de enunţ, titlu sau întrebare. Ideile principale vor fi notate în caiete, pe fișe de lectură sau chiar în format electronic.
- *Trecerea la următorul fragment;*
- *Fixarea* - permite conturarea unor concluzii în legătură cu textul abordat, insistându-se asupra mesajului acestuia, asupra valenţelor formativ-educative ale textului abordat.

4.9.2. Tehnici de schematizare

Cercetătorii din domeniul învățării au evidențiat că învățarea eficientă presupune mai multe modalități de schematizare, dintre care amintim câteva:

a) Tehnici de sintetizare şi rezumare a unui text: printr-o propoziţie sau frază; printr-o expresie (sintagmă) semnificativă; printr-un cuvânt; prin simboluri grafice; prin expresii de genul „cea mai interesantă idee a textului este…" etc.

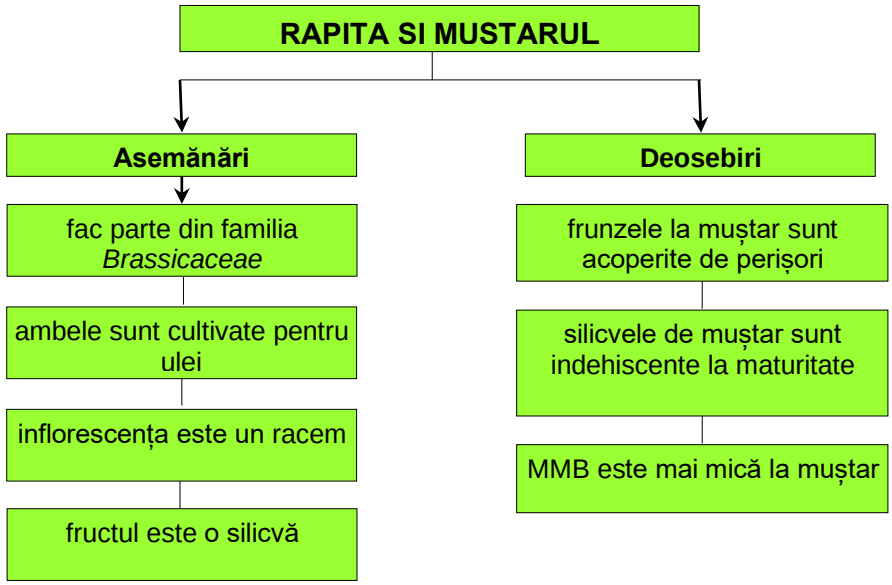
b) Hărțile conceptuale. Luarea notiţelor se poate face sub formă de desene (numite şi „hărţi logice" sau „diagrame sub forma pânzei de păianjen"). Premisa de la care s-a plecat ţine de funcţionarea creierului uman: dincolo de un haos aparent se poate identifica o anumită structură. Notiţele de acest tip se vor a fi modalităţi prin care să conştientizăm demersurile mentale pe care le realizăm atunci când abordăm o anumită temă.

c) Metoda cadranelor urmăreşte realizarea unei lecturi conştiente a unui text şi realizarea unui act de reflecţie personală în legătură cu acesta. După lectura textului elevii/studenții trebuie să-şi noteze în câte un cadran: ideile principale; sentimentele pe care le-a trezit lectura; în ce măsură textul are legătură cu propria lor experienţă; „învăţătura" pe care au deprins-o din text.

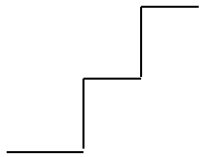
Ideile textului	Sentimente
Legătura cu experienţa	„Mesajul textului“

d) Organizatorii grafici (OG) permit prezentarea structurată a informaţiei în mai multe moduri: comparativ, secvențial, cauză-efect, problemă- soluţie etc.

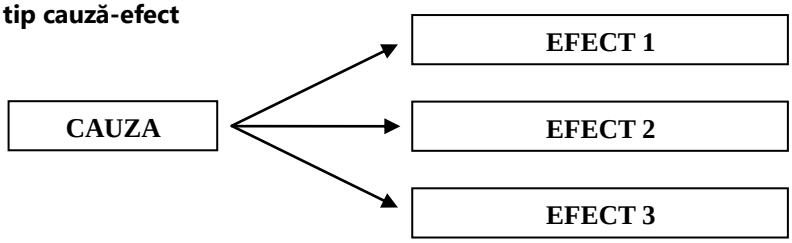
■ **OG de tip comparativ**

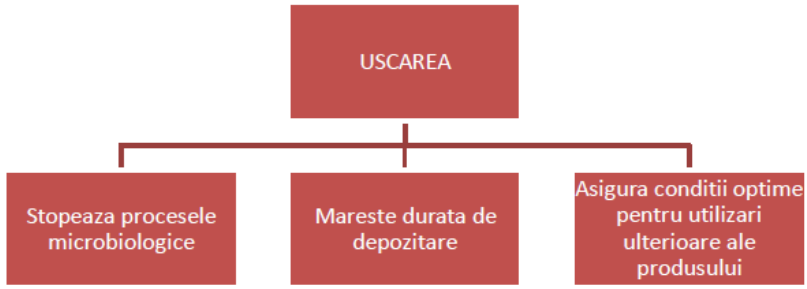


■ **OG de tip secvenţial**



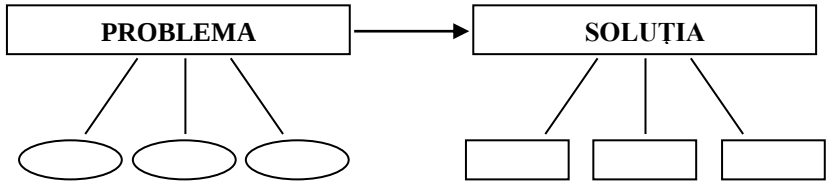
■ **OG de tip cauză-efect**

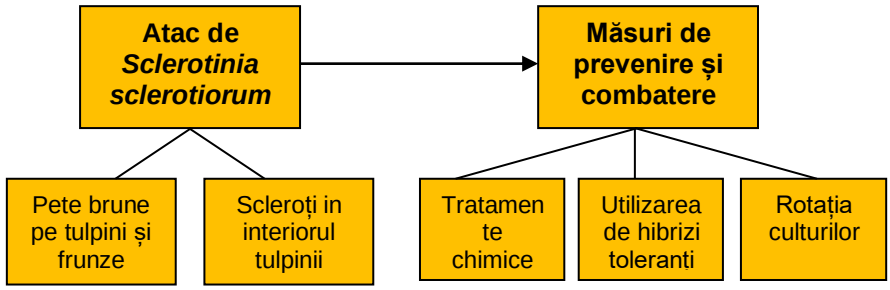




Exemplu de OG de tip cauză-efect

■ **OG pentru structuri de tip problemă- soluţie**





Exemplu de OG pentru structuri de tip problemă- soluţie

4.9.3. Tehnici creative de învățare

● **Brainstormingul** este cea mai utilizată metodă de stimulare a creativităţii prin intermediul microgrupului. Termenul englezesc se traduce (*brain* = creier; *storm* = furtună) prin expresia „furtună în creier" sau „asaltul de idei". Metoda poate fi definită ca o modalitate de stimulare a activităţii creierului astfel încât, într-un timp scurt, să se obţină, de la un grup mic de indivizi, un număr mare de idei noi, valoroase, de a formula şi rezolva diferite probleme în mod creativ. Mecanismul psihologic care stă la baza acestei metode are în vedere capacitatea intelectului de a realiza asociaţii, ceea ce va declanşa, prin participarea celorlalţi, o adevărată „reacţie în lanţ", astfel că, de fapt, unele idei sunt fructul gândirii colective. Metoda se desfăşoară cu participarea unui grup neomogen format din 5-12 persoane, și presupune asigurarea unei ambianţe

stimulative (sală confortabilă, luminoasă şi pastelată în culori stimulative etc.). Moderatorul şedinţei de brainstorming trebuie să fie o persoană cu experienţă şi rezultate în plan creativ, permisivă la ideile altora şi care nu vrea să-şi impună, cu orice preţ, propriile păreri. Desfăşurarea metodei presupune respectarea a patru *reguli* principale:

- Amânarea oricărei critici a ideilor celorlalţi este principiul de bază, deoarece, din punct de vedere psihologic, criticismul poate bloca mecanismul creativ al individului. De asemenea, s-a constat practic că este mult mai uşor să critici ideile altora decât să vii cu idei noi.
- Asigurarea unei foarte mari libertăţi de gândire, care va genera o stare de relaxare şi de bine general, favorabilă creativităţii. Un rol important revine moderatorului, care – în momente de productivitate mai scăzută – trebuie să găsească modalităţi de a-i stimula pe membrii grupului (chiar cu o glumă).
- Participanţii să fie stimulaţi să emită, în etapa iniţială, cât mai multe idei, să facă cât mai multe propuneri.
- Fertilizarea încrucişată are în vedere tocmai valorificarea sugestiilor făcute de ceilalţi membri ai grupului şi, pe această bază, să se formuleze idei proprii.

● **Sinectica** a fost dezvoltată în anii '60 de către W.J.J. Gordon şi G. Prince (cofondatori ai firmei *Synectics Inc.*, Cambridge, Massachusetts). Etimologic, termenul provine din grecescul „synecticos" cu sensul de reunire a unor elemente fără legătură între ele. Ea are un grad mai mare de complexitate şi de aceea este mai puţin folosită decât brainstormingul în procesul de învăţământ, deşi are valenţe formative sporite. Esenţa acestei metode constă în faptul că îşi propune să activeze la nivelul conştientului mecanismele creatoare ale individului. Sinectica vizează stabilirea unor legături (analogii) între obiecte, procese şi fenomene folosind din plin elemente de tip ludic. Ea este o metodă numai de grup (3/4 –6/8 persoane), membrii acestuia având o structură divergentă, cu acelaşi nivel de pregătire, dar cu profesii cât mai diferite, nespecialişti în domeniul respectiv.

● **Metoda Phillips 6/6** a fost creată de D.J. Phillips (1948) şi are drept scop stimularea creativităţii indivizilor care participă la o dezbatere într-un grup mai mare (30-50 de membri). Grupul se împarte în subgrupuri de câte 6 membri care vor dezbate o problemă propusă de moderator tuturor timp de 6 minute. Fiecare subgrup îşi alege un conducător şi un secretar. Dezbaterea în subgrupuri se poate desfăşura în două moduri: fiecare participant îşi spune părerea şi se reţin, în final, principalele soluţii, argumentele acestora; este posibil şi ca fiecare să-şi spună părerea şi să fie dezbătută imediat de către grup. După expirarea celor 6 minute, fiecare grup îşi prezintă soluţiile (de obicei de către conducătorul grupului) care, apoi, vor fi dezbătute de către toţi participanţii. Sinteza o poate face conducătorul şedinţei sau se face după o discuţie între conducătorii subgrupelor.

● **Dezbaterea panel** (din engl. *panel*, „listă fixă de nume") presupune implicarea unui grup restrâns de participanţi (5-7), specialişti în problematica abordată. În timpul dezbaterii temei de către specialişti, auditoriul nu are voie să intervină direct, ci numai cu ajutorul unor cartoane (care por fi şi de culori distincte) pentru aprecieri, propuneri, critici etc. Este nominalizată o persoană specializată în culegerea şi sortarea mesajelor de la auditoriu. După ce specialiştii şi-au epuizat intervenţiile, în finalul dezbaterii se

poate permite şi auditoriului să intervină direct. În final, moderatorul poate realiza o sinteză cu ajutorul panelului. Se poate combina panelul cu jocul de rol..

● **Debate** (dezbaterea pro şi contra) este o altă metodă creativă care se aplică în cadrul unui grup care a fost împărţit în două subgrupe: unii vor aduce în dezbatere numai argumente în susţinerea temei pusă în dezbatere (grupul „pro") şi altul care va aduce numai argumente împotrivă (grupul „contra"). După aproximativ 15-20 minute, moderatorul le va cere să schimbe rolurile: cei care au adus argumente „pro" să caute noi argumente „contra" şi invers. Elevii/studenţii, fiind puşi în cele două ipostaze, sunt solicitaţi să vadă ambele „feţe ale medaliei" (sau fenomenul în toată complexitatea sa).

4.9.4. Învățarea pe bază de proiect

Proiectul reprezintă o metodă complexă de predare-învăţare şi evaluare a elevilor/studenţilor (individual/grup), care începe în clasă şi continuă în afara spaţiului şcolar sub forma unor investigaţii, a unor experimente, a unor anchete de teren etc., şi se finalizează prin prezentarea unor produse în faţa grupului de elevi/studenţi, precum şi a altor factori interesaţi (Stanciu, M.&Stanciu, D., 2005. *Project pedagogy. Methodological aspects*. Lucrări ştiinţifice, Seria Horticultură, Anul XLVIII, vol.1/48, p. 487-490).

4.9.5. Tehnici de memorare

● ***Scurte consideraţii privind memoria***

Prin procesele de întipărire (encodare), păstrare (stocare) şi reactualizare a experienţei anterioare, memoria asigură continuitatea vieţii psihice şi reflectă trecutul ca trecut.

A învăţa înseamnă a acumula o anumită experienţă culturală, care implică, în primul rând, întipărirea (encodarea) ei. În acest sens, se disting mai multe forme de întipărire:

- după prezenţa sau absenţa scopului, a intenţiei de a memora: involuntară şi voluntară;
- după prezenţa sau absenţa gândirii, a înţelegerii: memorare mecanică şi logică.

În procesul de învăţare, elevii/studenţii trebuie să facă un efort voluntar de memorare, mai ales logică. De asemenea, prin mecanisme de feed-back permanent, cadrele didactice trebuie să se asigure că elevii au înţeles conţinutul informaţional predat. Chiar şi în cazul memorării mecanice (a unor denumiri ştiinţifice, a unor numere de teleforn etc.) se pot utiliza procedee de memorare. Se cunoaşte faptul că omul are o capacitate limitată de memorare la 7 ± 2 unităţi informaţionale. În cazul mai multor unităţi, acestea trebuie reordonate (structurate) şi se va constata o îmbunătăţire a capacităţii de memorare.

Cercetările de specialitate au pus în evidenţă faptul că în primele 24 de ore se constată o uitare accentuată a informaţiilor. De aceea, elevii trebuie să realizeze mai multe repetiţii, una chiar în ziua în care s-a predat o anumită temă pentru a preîntâmpina uitarea rapidă în primele 24 de ore.

După durata păstrării, se disting două forme interdependente de memorie: memoria de scurtă durată (MSD) şi memoria de lungă durată (MLD).

MSD a fost denumită de psihologia cognitivă şi memorie de lucru (ML). În diferite contexte de învăţare, elevii folosesc reguli, formule, legi etc., care sunt inițial, în MSD.

Uitarea la nivelul MSD se explică şi prin faptul că o anumită informaţie se şterge după câteva secunde pe măsură ce rostim alte cuvinte. Pentru a stopa uitarea trebuie să asigurăm repetiţia unităţilo informaţionale.

MSD este implicată în rezolvarea conştientă a problemelor cu care oamenii se confruntă zi de zi (ML). Cercetări mai noi ale psihologiei cognitive au pus în evidenţă interdependenţa dintre MSD şi MLD. De fapt, o parte a infromaţiei din MSD este transferată în MLD (modelul memoriei duale).

O învăţare eficientă presupune stocarea informaţiei în MLD. În efortul de encodare se folosesc mai multe categorii de coduri (lexical, codul imagine). Cercetări experimentale au pus în evidenţă faptul că encodarea, în cazul MLD, se bazează, în principal, pe *semnificaţia* unui conţinut informaţional (Sachs, 1967). Chiar dacă se uită anumite elemente de amănunt, nu se va uita semnificaţia acelui conţinut informaţional. Se utilizează însă, în paralel, şi alte modalităţi de codare: sunetul vocii unei persoane, impresiile vizuale, gusturile şi mirosurile.

Uitarea în cazul MLD nu se explică printr-o pierdere informaţională ci, mai degrabă, printr-o „pierdere a accesului la informaţie" (Sachs, 1967). Este ca şi cum ai căuta o anumită carte într-o bibliotecă mare.

Reactualizarea este mai bună în situaţiile în care se oferă anumite indici. Cu cât indicii vor fi mai organizaţi (plan de recuperare sau de reamintire), cu atât gradul de reamintire va fi mai mare (Lieury, 1996). De aceea, mai ales în faza învăţării iniţiale cadrele didactice trebuie să ofere indici de recuperare. Planul unei lecţii de recapitulare trebuie să cuprindă indici care să asigure o bună reactualizare a conţinutului informaţional.

● *Câteva procedee de memorare*

a) *Structurarea informaţiilor în unităţi.* Ţinând cont de cifra magică 7 a unităţilor care pot fi memorate, este bine ca elevii/studenții să grupeze itemii de memorat astfel încât să crească treptat numărul lor.

b) *Tehnica locurilor* se recomandă în situaţiile în care elevul/ studentul are de memorat o succesiune de itemi arbitrari (cuvinte fără legătură). I se sugerează celui care învaţă să-și imagineze că face o plimbare prin propria casă şi să asocieze câte un loc cu un anumit cuvânt de memorat.

c) *Metoda cuvântului cheie* se recomandă în învăţarea unei limbi străine. Atunci când trebuie să reţină un cuvânt nou, studentul va asocia o parte a acelui cuvânt cu unul din limba maternă. La reactualizare va trebui să-și amintească mai întâi cuvântul cheie.

d) *Memorarea prin crearea unei poveşti*. Metoda are în vedere legarea tuturor cuvintelor pe care trebuie să le memorăm sub forma unei poveşti, în care cel care memorează are un rol activ.

e) *Memorarea datelor prin tehnica vizuală, auditivă, tactilă sau kinestezică*. Fiecare individ are predilecţie pentru o anumită manieră de a memora. Unii pot să verbalizeze mai uşor ceea ce au memorat, alţii să facă asocieri auditive etc. În fiecare caz se folosesc procedee distincte de memorare (vezi D. Chalvin).

f) *Procedeul „pâlniei"*. Se sugerează faptul că în efortul de memorare trebuie să plecăm de la ideile generale spre detalii. Listele şi hărţile conceptuale se construiesc după acelaşi principiu.

g) *Tehnica acronimelor* are în vedere gruparea iniţialelor cuvintelor de memorat pentru a se forma cuvinte cu sens. De exemplu, VANA PS CAPI poate reprezenta acronimul de la verb,

adjectiv, numeral, articol, pronume, substantiv, conjuncţie, adverb, prepoziţie şi interjecţie (ultimile patru sunt părţi neflexibile).

h) *Corespondenţele numerice cu rimă*. Acest procedeu se recomandă pentru memorarea unei liste de cuvinte (domnitorii în ordine cronologică, etapele în desfăşurarea unui fenomen, componentele unui mecanism în ordinea importanţei lor etc.).

i) *Cuvintele-bolduri*. Procedeul se recomandă pentru memorarea unor date, numere de telefon sau liste de preţuri. În acest sens, se vor asocia cifrele cu anumite consoane şi se vor compune cuvinte care se vor reţine mai uşor.

j) *Metoda RICAR*. Metoda urmăreşte dezvoltarea capacităţii de a învăţa şi reproduce un material mai amplu dintr-o carte (Thomas şi Robinson, 1982). Denumirea metodei este un acronim de la etapele de desfăşurare care trebuie parcurse:

- *Răsfoirea materialului* (pentru a ne face o idee de ansamblu);
- *Întrebări* (cei care învaţă îşi vor pune întrebări în legătură cu materialul respectiv);
- *Amintirea* ideilor esenţiale ale unui subpunct înainte de a trece la următorul.
- *Recapitularea* în gând a elementelor esenţiale ale întregului material.

k) *Luarea de notiţe*. Nu se poate nota tot ceea ce spune cadrul didactic. De aceea, notiţele trebuie să fie filtrate de către fiecare elev/student, în funcţie de experienţa persoanlă a fiecăruia. Câteva sugestii se pot face în acest sens:

- Folosirea unor abrevieri şi prescurtări;
- Luarea de notiţe prin fraze-formule (o idee esenţială într-o frază);
- Folosirea schemelor, a organizatorilor grafici, a hărţilor conceptuale;
- Utilizarea numerotărilor;
- Marcarea cuvintelor cheie (sublinieri, accentuări, scris italic, bold, de tipar, steluţe, încercuiri etc.);
- Luarea notiţelor sub formă de desene („hărţi logice", „diagrame sub forma pânzei de păianjen" etc.).

4.9.6. Învățarea cu ajutorul mijloacelor 3D

Sinteza imaginilor 3D (trei dimensiuni) reprezintă o modalitate de reprezentare cu ajutorul calculatorului a unor imagini în relief, tridimensionale. Spre deosebire de desenul în perspectivă, realizat cu ajutorul geometriei prospective, imaginile 3D sunt proiectate şi prezentate cu ajutorul unor programe speciale de calculator. USV Iaşi a inaugurat în anul 2009, cu sprijinul unor experţi americani şi englezi, cinci laboratoare 3D la care au acces atât cadrele didactice cât și studenții.