

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



Nr. 973/1 c.f. c.f. 2023

Aprobat, CFI 09.05.2023

**Tematica pentru examenul de admitere
la Masteratul universitar
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI APLICATĂ ÎN INDUSTRIE, TIAI
2023 (vară, toamnă)**

1 Programarea calculatoarelor

- a. Algoritmi
- b. Programare în limbajul C/C++. Tipuri de date. Operatori. Instrucțiuni.
- c. Clase și obiecte

Bibliografie:

1. Eusebiu Pruteanu, Manual C/C++, 2009
2. Programarea orientată pe obiecte Note curs - Culea George 2020

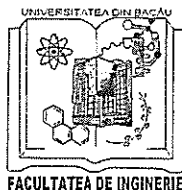
2 Arhitectura calculatoarelor și electronică

- a. Administrarea resurselor de calcul
- b. Procese (task-uri)
- c. Poarta logică cu trei stări
- d. Porți logice destinate funcțiilor logice cablate
- e. Structura generală a unui sistem de calcul
- f. Sisteme de operare.

Bibliografie:

1. Dan Rotar, Marius Anghelut, *Electronică digitală*, Editura Alma Mater, Bacau, ISBN 978-973-1833-26-2, 2007.
2. Dan Rotar, *Echipamente de calcul pentru medii industriale*, Editura Alma Mater, Bacau, ISBN 978-973-1833-25-5, 2007.

Director Departament ESC
Prof. dr. ing. George Culea



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://www.ub.ro/inginerie/> ; e-mail: decaning@ub.ro



973/2 of. of. 2023

TEMATICA

Aprobat. CF 09.06.2023

**PENTRU EXAMENUL DE ADMITERE MASTER UNIVERSITAR,
2023 (vară, toamnă)**

**PROGRAM DE STUDII:
MANAGEMENTUL PROTECȚIEI MEDIULUI ÎN INDUSTRIE**

DISCIPLINA: MONITORIZAREA MEDIULUI

1. Monitoringul mediului

- Reglementarea activităților în domeniul mediului;
- Sistemul de monitoring al aerului;
- Monitoringul zgomotului.

Bibliografie

1. Măcărescu B. C. și colab. 2006- Legislație Reglementări și standarde de protecția mediului, Editura Performantica Iași
2. Legea nr. 278/2013 - privind emisiile industriale
3. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
4. HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, republicată, cu modificările și completările ulterioare
5. Legea 265/2006 care aprobă și modifică OUG 195/2005(MO 1196/2005), privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.
6. Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
7. Ordinul nr. 184/1997 pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanșurilor de mediu.

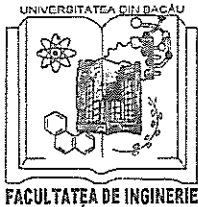
DISCIPLINA: PROCEDEE ȘI TEHNICI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

1. Calculul și exploatarea instalațiilor pentru protecția aerului

- separarea uscată;
- separarea umedă;
- separarea electrică;
- separarea acustică;
- separarea chimică.

Bibliografie

1. Ciobanu Domnica, Nedeff Valentin, 2002 – Surse și factori de poluare chimici în diferite medii industriale, Ed. Tehnică-Info, Chișinău;



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU

Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



973/3 05.05.2023

Approbat, 09.05.2023

Departamentul: Inginerie și Management, Mecatronică

TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE ADMITERE 2023 MASTER UNIVERSITAR

Domeniul: Mecatronică și Robotică
Programul de studii: Mecatronică avansată

Disciplina 1 Elemente de mecatronică

1. Prezentarea generală a roboților industriali
2. Sisteme mecatronice destinate prelucrărilor mecanice.
3. Convertoare numeric analogice și analog numerice

Bibliografie:

1. Gh. Stan, *Roboți industriali*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2004, capitolul 1.
2. Gh. Stan, A.Pal, *Proiectarea sistemelor mecatronice*, Editura Alma Mater, Bacău, 2007, capitolul 1.
3. Ababei Ștefan, Culea George *Măsurări electrice și achiziții de date* Ed.T Info Chișinău, 2003, cap. 8.

Disciplina 2 Mașini electrice

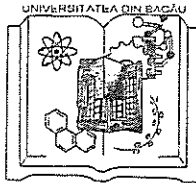
1. Principiul de funcționare al transformatorului electric monofazat.
2. Regimurile de funcționare ale mașinii de curent continuu în regim de generator și în regim de motor
3. Bilanțul energetic al mașinii de curent continuu în regim de generator și în regim de motor
4. Construcția mașinii sincrone.
5. Principiul de funcționare al generatorului sincron.

Bibliografie

1. Livinti Petru : *Masini si acționări electrice*, Editura PIM Iasi, 2013, Cap. 7, Cap. 8 și Cap. 10

Decan,
Conf. dr. ing. Mirela Panainte¹ – Lehăduș

Director departament IMM
Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU

Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://www.ub.ro/inginerie/> ; e-mail: decaning@ub.ro



FACULTATEA DE INGINERIE

943/4 S.S. 2023
Departamentul INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL SISTEMELOR INDUSTRIALE

Colocviu admitere MASTER- 2023
Domeniul Inginerie Industrială

Aprobat, 07.05.2023

Program de studiu MFPI

TEMATICA:

1. Managementul producției și al operațiunilor: Utilizarea costurilor.
2. Prelucrări prin deformare plastică la rece: Operații de îndoire, ambutisare, deformare incrementală
3. Controlul tehnic industrial: Sistemul ISO de toleranțe și ajustaje. Caracteristici constructive și metrologice ale mijloacelor universale de măsurat.

BIBLIOGRAFIE

Schnakovszky C., s.a., Ingineria și modelarea sistemelor de producție, Ed. Tehnica Chișinău, 1998
N. Cananau, D. Tanase, Bazele teoretice ale deformării plastice, Galați Univ. Pres. 2011
Ion Cristea, Nicolae Catalin Tampu, Maria Crina Axinte, Toleranțe și control dimensional, Editura Alma Mater 2020, Bacău

Program de studiu SACI

TEMATICA:

1. Calitatea produselor in industria constructoare de mașini. Precizia prelucrării și asamblării pieselor în construcția de mașini. Sisteme de tolerante și ajustaje.
2. Managementul calității totale. Conceptul de calitate totală. Modelul conceptual al managementului calității totale. Principiile MCT. Elementele constitutive ale MCT. Metodele și mijloacele MCT.
3. Ingineria sistemelor de producție: Utilizarea costurilor.

BIBLIOGRAFIE

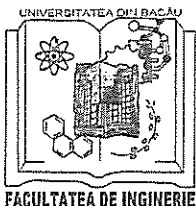
1. I. Cristea, M.C. Radu, Managementul calității: note de curs, Ed. Alma Mater Bacău, 2014
2. I. Cristea, Tehnologii și echipamente de control: note de curs, Ed. Univ. Bacău
3. Schnakovszky C. – Ingineria și modelarea sistemelor de producție

Decan

Conf. dr. ing. Mirela PAIVAN IERLELIADUȘ

Director departament,

Sl. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU

Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170

<http://www.ub.ro/inginerie/>; e-mail: decaning@ub.ro



973/s osos. 2023

4 proiect, CF 09 of. 2023

Departamentul: Inginerie și Management, Mecatronică

TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE ADMITERE 2023 MASTER UNIVERSITAR

Domeniul: *Inginerie și Management*

Programul de studii: *Managementul sistemelor industriale de producție și servicii*

DISCIPLINA MANAGEMENT DE PROIECT

1. Prezentarea generală a managementului de proiect

- 1.1. Scurt istoric al managementului de proiect.
- 1.2. Definierea, caracteristicile și tipologia proiectelor.
- 1.3. Definierea, scopul și sarcinile principale ale managementului de proiect.
- 1.4. Importanța managementului de proiect.
- 1.5. Părțile implicate în proiect (Stakeholderii).
- 1.6. Structuri organizatorice utilizate în cadrul managementului de proiect.
- 1.7. Ciclul de viață al unui proiect.
- 1.8. Domeniile (zonele) de cunoaștere ale managementului de proiect.

2. Aspecte specifice managementului de proiect

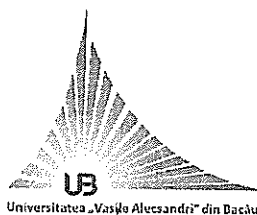
- 2.1. Procesele de bază specifice proiectelor.
- 2.2. Inițierea proiectului.
- 2.3. Structura descompunerii lucrărilor (WBS).
- 2.4. Planificarea proiectelor. Tehnici de planificare.
- 2.5. Derularea proiectelor.
- 2.6. Finalizarea (închiderea) proiectelor.
- 2.7. Evaluarea proiectelor.

Bibliografie

1. Drob, C., - “Management de proiect”, Editura Alma Mater, Bacău, 2010.

Decan,
Conf. dr. ing. Mirela Manaiute – Lehaduș

Director departament IMM
Conf. ing. dr. ec. Cătălin Drob



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU



973/6 of. of. 2023

TEMATICA

PENTRU EXAMENUL DE ADMITERE MASTER UNIVERSITAR,

2023 (vară, toamnă)

Aprobat, CF 09.05.2023

**PROGRAMUL DE STUDII:
MANAGEMENTUL ȘI OPTIMIZAREA ECHIPAMENTELOR DE
PROCES**

DISCIPLINA: MAȘINI ȘI INSTALAȚII PENTRU INDUSTRII DE PROCES

1. Construcția și exploatarea mașinilor și instalațiilor pentru separarea produselor

- sortarea pe baza diferenței de mărime a particulelor;
- sortarea după proprietățile aerodinamice ale particulelor;
- separarea combinată după mărimea și proprietăților aerodinamice ale particulelor;
- separarea particulelor după masa specifică;
- separarea particulelor după culoare;
- separarea magnetică și electromagnetică a particulelor;
- separarea particulelor după starea suprafeței lor.

Bibliografie

1. Ioancea L., Popescu Gh., Rotar I., 1988 – Mașini, utilaje și instalații în industria alimentară, Ed. Tehnică, București;
2. Ioancrea L., Katerin, 1988 – Condiționarea și valorificarea superioară a materialelor prime vegetale în scopuri alimentare. Tehnologii și instalații, Ed. Ceres, București;
3. Jascanu V., 1986 – Operații și utilaje în industria alimentară (extracție, distilare, uscare, rafinare), Univ. Galați;
4. Luca Gh., 1978 – Probleme de operații și utilaje în industria alimentară, Ed. Tehnică, București;
5. Nedeff V., 1996 – Mașini și instalații pentru industria alimentară, vol. I, II și III, curs litografiat, Univ. Bacău;
6. Nedeff V., 1997 – Procese de lucru, mașini și instalații pentru industria alimentară, Ed. Agris, București;
7. Rășinescu I., Oțel I., 1988 – Îndrumar pentru industria alimentară, Ed. Tehnică, București;

DISCIPLINA: OPERAȚII UNITARE ÎN INDUSTRII DE PROCES

- Recipiente (Prezentare generală; Probleme specifice; Corpul recipientului);
- Funduri și capace;
- Flanșe;

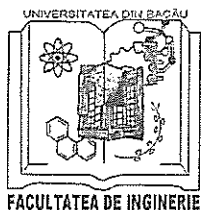
- Sisteme de încălzire-serpentine, manta;
- Suporturi;
- Recipiente turnate;
- Recipiente din materiale neferoase.

Bibliografie

1. Bibire L. (coord.), Bârsan N., 2018, Aparate pentru industrii de proces: suport teoretic pentru orele de curs și aplicații pentru uzul studenților, Editura Alma Mater, Bacău, ISBN 978-606-527-608-6;
2. Bibire, L., Cobrea, C., 2004, Tehnici Clasice și Moderne de Proiectare și Laborator – Industria Alimentară, Editura Tehnica-Info, Chișinău, ISBN 9975-63-243-2;
3. Bibire, L., 2004, Operații și aparate – Industria alimentară, Editura Tehnica-Info, Chișinău, ISBN 9975-63-246-7.
4. Note de curs O.U. A.I.P.;

DECAN,
Conf.univ. dr.ing. Panainte-Lehăduș Mirela

Director Departament I.M.I.M.,
Conf. univ. dr.  Emilian Moșneguțu



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU
Facultatea de Inginerie
Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170
<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



Nr. 943/7 of.05.2023

Aprobat, CF 09.05.2023

**Tematica pentru examenul de admitere
la Masteratul universitar
Echipamente si tehnologii moderne in energetica, ETME
2023 (vară, toamnă)**

Disciplina 1: Producerea energiei electrice și termice

- 1.1. Ciclul termic al centralelor termoelectrice cu abur
- 1.2. Centrale hidroelectrice. Elemente componente
- 1.3. Centrale electrice solare cu conversie termodinamică de energie primară

Bibliografie

1. Hazi A., Producerea energiei electrice și termice, Editura Pim Iași, 2014
2. Grigore R., Producerea energiei electrice si termice. Îndrumar de proiectare, Editura Alma Mater, Bacau, 2009
3. Ionel I., Ungureanu C., Centrale termoelectrice. Cicluri termodinamice avansate, Editura Politehnica Timișoara, 2004

Disciplina 2: Rețele electrice

- 2.1. Izolatoare
- 2.2. Scheme echivalente utilizate pentru linii electrice aeriene
- 2.3. Regimuri de funcționare a rețelelor electrice

Bibliografie

1. Hazi Gh., Rețele electrice, Editura Pim Iași, 2015
2. Ionescu T.G, Pop O., Ingineria sistemelor de distribuție a energiei electrice, Editura Tehnică București 1998
3. Potolea E., Calculul regimurilor de funcționare ale sistemelor electroenergetice, Editura Tehnică București, 1977

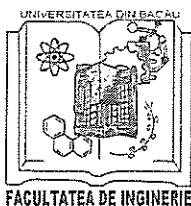
Disciplina 3: Surse regenerabile de energie

- 3.1. Tipuri de sisteme fotovoltaice
- 3.2. Aerodinamica turbinelor eoliene. Lucrul mecanic, energia cinetică și puterea vântului
- 3.3. Pompele de căldură și sursele de energie geotermală

Bibliografie

1. Grigore R., Surse regenerabile de energie, curs pentru uzul studenților 2020
2. Bostan, I, ș.a., Sisteme de conversie a energiilor regenerabile, Editura “Tehnica-Info”, Chișinău, 2007;
3. Badea A., Necula H., Surse regenerabile de energie, Editura AGIR, București, 2013

Director Departament ESC
Prof.dr.ing. George Culea



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170

<http://www.ub.ro/inginerie/>; e-mail: decaning@ub.ro



Nr. 943 / 08.08.2023

Aprobat, 07.09.2023

**TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE ADMITERE LA
MASTERUL UNIVERSITAR
„STIINȚA ȘI INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE
ECOLOGICE” – SIPAE**

1. CHIMIE ANORGANICĂ ȘI BIOANORGANICĂ

Capitole:

Legătura chimică. Teoria clasică și teoria modernă. Soluții. Concentrații, solubilitate.

Bibliografie:

1. Drăgulescu, C., Petrovici, U., *Introducere în chimia anorganică modernă*, Editura Facla, Timișoara, 1973.
2. Miron, N. D., Nistor, I. D., *Chimie generală și bioanorganică (Note de curs)*, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2006.
3. Miron, N. D., Nistor, I. D., *Chimie generală*, Ed. Tehnica-Info, Chișinău, 2006.
4. Nenițescu, C. D., *Chimie generală*, EDP, București, 1982.

2. CHIMIE FIZICĂ ȘI COLOIDALĂ

Capitole:

Echilibru chimic. Influența factorilor externi asupra echilibrului. Cinetica Chimică, viteza de reacție.

Bibliografie:

1. Atkins, P. W., De Paula, J., *Chimie fizică. Seria Atkins*, București, Editura AGIR, 2003.
2. Bucur, I., *Chimie fizică și coloidală, Note de curs pentru uzul studenților*, Editura Alma Mater, Bacău, 2007.
3. Cadariu, I., *Chimie fizică. Stările de agregare și termodinamica chimică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1971.
4. Nenițescu, C. D., *Chimie generală*, EDP, București, 1982.
5. Niac, G., *Chimie fizică*, Ed. Didactică și Pedagogică, 1974.

3. INGINERIA PROCESELOR BIOTEHNOLOGICE ȘI ALIMENTARE

Capitole:

Procese chimice și biochimice în mediu eterogen. Utilizarea materialelor poroase (zeoliților) în procesele tehnologice. Elemente de cataliză enzimatică.

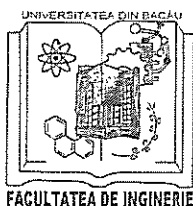
Bibliografie:

1. Bratu, Em. și colaboratorii, *Manualul inginerului chimist*, vol. III, Editura Tehnică, 1953.
2. Floarea, O., Jinescu, G., *Procedee intensive în operațiile unitare de transfer*, Editura Tehnică, București, 1983.
3. Nistor, D. I., Azzouz, A., Miron, N. D., *Ingineria proceselor chimice și biochimice*, Editura Tehnica-Info, Chișinău, 2006.
4. Oniscu, C., Cașcaval, D., *Inginerie biochimică și biotehnologie*, Vol.1. *Ingineria proceselor biotehnologice*, Editura Inter Global, Iași, 2002.

Responsabil Master SIPAE,
Prof. univ. dr. ing. Ileana Denisa NISTOR

Decan,
Conf. dr. ing. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

Director Departament ICA,
Ș. I. dr. ing. ec. Andrei-Ionuț SIMION



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU

Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170

<http://www.ub.ro/inginerie/>; e-mail: decaning@ub.ro



Nr. 973/9 05-05-2023

Probat, 07/09.05.2023

**TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE ADMITERE LA
MASTERUL UNIVERSITAR
„CHIMIA MOLECULELOR BIOACTIVE – obținere, valorificare,
controlul și asigurarea calității” (CMB)**

1. BIOCHIMIE

Tema:

Enzime. Structură. Mecanismul de acțiune al enzimelor. Clasificarea enzimelor.

Bibliografie:

1. Banu, C., et al., *Biotehnologii în industria alimentară*, Editura Tehnică, București, 2000.
2. Neamțu, G., *Biochimie vegetală*, Editura Ceres, București, 1981.
3. Segal, R., *Biochimia produselor alimentare*, vol. I și II, Editura Alma, Galați, 1998.

2. ANALIZE FIZICO-CHIMICE

Tema:

Metode spectroscopice de analiza si control aplicate in industria alimentara, farmaceutica, cosmetica si de parfumerie: Spectroscopia UV-VIS, Polarimetria, Refractometria.

Bibliografie:

1. Fînaru, A., *Metode fizico-chimice cu aplicații în analiza structurală organică și controlul calității alimentelor*, vol. I, Editura ALMA MATER, Bacău, 1999.
2. Luca, C., Duca, Al., Crișan, I. Al., *Chimie analitică și analiză instrumentală*, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1983.
3. Sas I., *Analize fizico-chimice și controlul calității produselor*, Univ. din Galați (xerog.), 1986.

3. FENOMENE DE TRANSFER ȘI OPERAȚII UNITARE

Tema:

Transfer de căldură. Aplicații în industria alimentară și ingineria biochimică. Mecanisme de transfer de căldură, Coeficientul global de transfer termic.

Bibliografie:

1. Gavrilă, L., *Fenomene de transfer*, vol. II, Ed. Alma Mater, Bacău, 2000.

Responsabil Master CMB,

Prof. univ. dr. chim. Adriana Luminița FINARU

Decan,

Conf. dr. ing. Mirela PANAINTE-LEHĂDUȘ

Director Departament ICA,

Ș. I. dr. ing. ec. Andrei-Ionuț SIMION