



Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Gabriel DUMITRAȘ

**EXAMEN DE VERIFICARE A CUNOȘTIINȚELOR SPECIFICE DOMENIULUI DE STUDIU PENTRU  
ADMITEREA LA MASTER**

**TEMATICA PROBEI DE VERIFICARE A CUNOȘTIINȚELOR SPECIFICE DOMENIULUI DE STUDII  
INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Sesiunea iulie/septembrie 2024

Programele de studii:

**TEHNOLOGII AVANSATE DE FABRICAȚIE  
MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI INDUSTRIALE  
CONCEPȚIA ȘI FABRICAȚIA ASISTATĂ DE CALCULATOR  
SISTEME MICROMECHANICE**

1. Principii generale de proiectare a proceselor tehnologice de prelucrare mecanică (Epureanu Al., 1983, p. 461-491).
2. Clasificarea și definirea principalelor procedee de prelucrare prin deformare plastică și separare la rece (Nagîț Gh., 2002, p. 69-80).
3. Tehnologii de fabricare a arborilor drepți (Epureanu Al., 1983, p. 513-527).
4. Materiale și semifabricate utilizate în construcția de mașini (Pruteanu O., 1981, p. 10; Tăbăcaru L., 2007, p. 17).
5. Tehnologii de prelucrare cu fascicul laser (Slătineanu L., 2000, p. 160-177).
6. Precizia dimensională: dimensiuni, abateri limită și toleranțe dimensionale, ajustaje, tipuri de ajustaje, sisteme de ajustaje (Croitoru I., 2002, p. 9-11).
7. Parametrii regimului de așchiere (Cozmîncă M., 1995, p. 20-26; 64-69).
8. Materiale utilizate la construcția sculelor așchietoare (Severincu M., 2002, p. 9-13; 16-17; 19-21).
9. Clasificarea, structura și parametrii caracteristici lanțurilor cinematice ale mașinilor-unelte (Țura L., 2006, p. 37-40).
10. Diagrama structurală a cutiei de viteze (Botez E., 1977, p. 97-101).

**Bibliografie**

1. Epureanu Al. *et al.*, *Tehnologia construcției de mașini*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1983.
2. Nagîț G., Braha N., Rusu B., *Tehnologii de ștanțare și matrițare. Bazele prelucrării prin deformare plastică*, Chișinău, R. Moldova, Editura Tehnica-Info, 2002.

3. Pruteanu O., Epureanu Al., Bohosievici C., Gyenge C., *Tehnologia fabricării mașinilor*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1981.
4. Slătineanu L., *Tehnologii neconvenționale în construcția de mașini*, Chișinău, R. Moldova, Editura Tehnica-Info, 2000.
5. Tăbăcaru L., Pruteanu O., *Concepția și managementul tehnologiilor de fabricație*, Editura Junimea, 2007.
6. Croitoru I., Ungureanu C., *Control tehnic*, Chișinău, R. Moldova, Editura Tehnica-Info, 2002.
7. Cozmîncă M., Panait S., Constantinescu C., *Bazele așchierii*, Editura „Gh. Asachi” Iași, 1995.
8. Severincu M. Croitoru C., *Proiectarea Sculelor așchietoare*, Editura performantica, Iași, 2002.
9. Țura L., *Sistemul mecanic al mașinilor-unelte*, Editura Performantica, Iași, 2006.
10. Botez. E., *Mașini-unelte. Bazele teoretice ale proiectării. (I) Teoria*, Editura tehnică București, 1977.

Director Departament TCM

Conf. univ. dr. ing. Vasile MERTICARU

Director Departament SPD

Prof. dr. ing. Mihăiță HORODINĂ



Aprobat,

Decan,

Prof. univ. dr. ing. Cătălin-Gabriel DUMITRAȘ

**EXAMEN DE VERIFICARE A CUNOȘTIȚELOR SPECIFICE DOMENIULUI DE STUDIU  
PENTRU ADMITEREA LA MASTER**

**TEMATICA PROBEI DE VERIFICARE A CUNOȘTIȚELOR SPECIFICE DOMENIULUI  
DE STUDII INGINERIE INDUSTRIALĂ**

Sesiunea iulie/septembrie 2024

Programul de studii:

**INTELLIGENT MANUFACTURING AND AUTOMATION (IMA)**

1. Research principles and methodology in computer aided research of intelligent manufacturing systems (Santner Brian J., et al., 2003).
2. The main objectives and the role of experimental computer aided research in intelligent manufacturing (Oehlert G. W., 2000).
3. Working principles specific to nontraditional manufacturing technologies (Groover, M. P., 2007).
4. Basic concepts in advanced manufacturing automation processes (Gilb T., 2005).
5. Advantages and disadvantages of hydraulic drives (Exner, H., et al., 1991).
6. Methods and fundamental principles specific to composite manufacturing technologies (Suong V. Hoa, 2009).
7. The application of artificial intelligence in manufacturing (Poole D.L., Mackworth A.K., 2010).
8. Fuzzy system for multi-attribute decision making (Tsoukalas L.H., Uhrig R. E., 1997).
9. Factors that influence the ability to innovate (Foreman, L.J., Gilbert Welytok, J., 2009).
10. Stages of a process of sustainable technological innovation (Moles, A., Caude, R., 1970).

**Bibliografie**

1. Santner Brian J., Williams William J., Notz I., *The Design and Analysis of Computer Experiments*, Springer, 2003.
2. Oehlert G. W., *A First Course in Design and Analysis of Experiments*, University of Minnesota, <http://users.stat.umn.edu/~gary/book/fcdae.pdf>, 2000.
3. Groover, M. P., *Fundamentals of Modern Manufacturing. Materials, Processes and Systems*. Third Edition. New Jersey, S.U.A.: Society of Mechanical Engineers - John Wiley & sons, Inc., 2007, ISBN 978- 0- 471-74485-6;
4. Gilb T., *Competitive Engineering*, Elsevier Butterworth-Heinemann, ISBN 0 7506 6507 6, 2005
5. Exner, H., Freitag, R., Geis, H., Lang, R., Oppolzer, J., Schwab, P. and Sumpf. E., *The Hydraulic Trainer – Basic Principles and Components of Fluid Technology*, Manessmann Rexroth, 1991.

6. Suong V. Hoa, *Principles of the Manufacturing of Composite Materials*, ISBN-10 : 1932078266, 2009.
7. Poole D.L., Mackworth A.K., *Artificial Inteligence Foundations of Computational Agents*, Cambridge University Press, 2010.
8. Tsoukalas L.H., Uhrig R. E., *Fuzzy and Neural Approaches in Engineering*, John Wiley SonsNew York, 1997.
9. Foreman, L.J., Gilbert Welytok, J., *The independent inventor's handbook*. New York: Workman Publishing, 2009.
10. Moles, A., Caude, R., *Créativité et méthodes d'innovation dans l'entreprise. Management. Fonctions. Méthodes. Expériences*. Fayard-Mome, 1970.

Director Departament TCM  
Conf. univ. dr. ing. Vasile MERTICARU





Prof.univ.dr.ing. Cătălin Gabriel DUMITRAS

**EXAMEN DE VERIFICARE A CUNOȘTIINȚELOR SPECIFICE DOMENIULUI DE STUDIU PENTRU  
ADMITEREA LA MASTER**  
Sesiunea iulie/septembrie 2024

**TEMATICA PROBEI DE VERIFICARE A CUNOȘTIINȚELOR  
SPECIFICE DOMENIULUI DE STUDII INGINERIE ȘI MANAGEMENT**

Programul de studiu: **Antreprenoriat Industrial**

1. Echipa de proiect. Structuri organizatorice utilizate în managementul proiectelor (Ciobanu, R., 2002, p. 42-54; Ciobanu, R., 2008, p. 40-43, 48-53);
2. Planificarea proiectelor: structura lucrărilor elementare; programarea activităților unui proiect și alocarea resurselor. (Ciobanu, R., 2002, p. 130-135, 138-140, 144-154);
3. Decizia în management. (Voicu, M., 2005, p. 149-163);
4. Procese de planificare. Concepte majore. Tipuri de planuri și modele de planificare: Managementul crizei prin planificare. (Avaslicai, S., 2008, p. 59-62, 71-74).
5. Instrumente de management al calității (Axinte, E., 2004, pag. 55-58, Bohosievici, C., 2001, p. 27-39, Cănanău, N., 1998)
6. Instrumente și tehnici statistice de îmbunătățire a calității (Bohosievici, C., 2001, p.145-170);
7. Clasificarea, structura și funcțiunile întreprinderilor mici și mijocii, (Cozmîncă, M., 2002, p. 7-17)
8. Factorice pot influența procesul de inovare în întreprinderile mici și mijlocii (Cozmîncă, M., 2002, p. 195-215)
9. Tehnici și metode intuitive de stimulare a creativității, (Slătineanu, L., 1996, p.143-168);
10. Calitatea resurselor umane (Lupescu, O., 2005, p. 136-170);

**Bibliografie**

1. Ciobanu R.M., *Managementul proiectelor*. Ed. "Gh. Asachi", Iași, 2002;
2. Ciobanu R.M., *Managementul proiectelor: Fundamente. Studii de caz*. Ed. Politehniun, Iași, 2008
3. Ciobanu R M., Condurache Gh., *Ingineria valorii*. Ed. Tehnica-Info, Chișinău, 2001;
4. Voicu M., Rusu C., *Bazele managementului*, Ed. Casa Venus, Iași, 2005.
5. Avasilcai S., *Management general*, Ed. Performantica, Iasi, 2008;
6. Axinte E., *Asigurarea calitatii*, Editura Ion Ionescu de la Brad , Iasi, 2004
7. Bohosievici, C., *Asigurarea Calității*, Ed. Tehnica – Info, Chișinău, 2001
8. Cănanău, N., Dima, O., Gurău, Gh., Gonzales Barajas, A., *Sisteme de asigurare a calității*, Editura Junimea, Iași, 1998

9. Cozmîncă, M., Slătineanu, L, Nagîț, Gh., Ciocan, O., Păunoiu, V., *Inovarea în întreprinderile mici și mijlocii*, Editura Tehnica – Info, Chișinău, 2002;
10. Slătineanu, L, Dușa, P., *Bazele Creației Tehnice în Construcția de Mașini*, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi", Iași, 1996
11. Lupescu, O., *Ingineria Calității*, Iași, Ed. Politehniun, 2005

Director Departament,  
Conf.univ.dr.ing. Vașile MERTICARU





UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI  
Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial  
Departamentul de Mecanica Fluidelor,  
Mașini și Acționări Hidraulice și Pneumatice



Nr. CMMI 144/16.02.2024

Aprobat,  
Decan,

Prof. dr. ing. Cătălin Gabriel DUMITRAS,



## EXAMEN DE VERIFICARE A CUNOȘTIȚELOR SPECIFICE DOMENIULUI DE STUDIU PENTRU ADMITEREA LA MASTERAT

sesiunea iulie/septembrie 2024

### TEMATICA PENTRU PROBA DE VERIFICARE A CUNOȘTIȚELOR SPECIFICE DOMENIULUI INGINERIE MECANICĂ

Specializarea: **Mecanica Fluidelor Aplicată**

1. Proprietățile fizice ale lichidelor, [1], pag. 20-29.
2. Statica lichidelor în câmp gravitațional, [1], pag. 53-55.
3. Unități de măsură ale presiunii, [1], pag. 58.
4. Acțiunea lichidelor în repaus pe un perete plan, [1], pag. 69-72.
5. Clasificarea mișcărilor fluidelor, [1], pag. 103-104.
6. Ecuația de continuitate în cazul general, [1], pag. 109-111.
7. Ecuația de continuitate pentru un tub de curent, [1], pag. 111-113.
8. Relația lui Bernoulli în mișcarea permanentă a fluidelor ideale, [1], pag. 126-129.
9. Regimuri de mișcare ale fluidelor reale. Experiența lui Reynolds, [1], pag. 203-206.
10. Ecuațiile Navier-Stokes pentru mișcarea laminară a fluidelor reale, pag. 211-214.
11. Relația lui Bernoulli în cazul mișcării laminare, [1], pag. 219-221.
12. Relația lui Bernoulli în cazul mișcării turbulente, [1], pag. 289-291.
13. Expresii generale de calcul ale pierderilor de sarcină, [1], pag. 339-341.
14. Diagrame de calcul ale coeficientului pierderilor de sarcină liniare, [1], pag. 354-355.
15. Calculul pierderilor de sarcină locale, [1], pag. 362-367.

### BIBLIOGRAFIE

1. Julieta Florea, Valeriu Panaitescu, Mecanica fluidelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.

16.02.2024

Director Departament,  
Prof. univ. dr. ing. Dănuț ZAHARIEA