

FIȘA DISCIPLINEI/ SYLLABUS

1. Date despre program/ Program information

1.1. Instituția de învățământ superior/ <i>Higher Education Institution</i>	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București / <i>National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest</i>
1.2. Facultatea/ <i>Faculty</i>	Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică/ <i>Faculty of Industrial Engineering and Robotics</i>
1.3. Departamentul care coordonează programul de studii/ <i>The department that coordinates the study program</i> Departamentul care are disciplina în statul de funcții/ <i>The department that has the discipline in the state of functions</i>	Tehnologia Construcțiilor de Mașini/ <i>Manufacturing Engineering</i> Tehnologia Construcțiilor de Mașini/ <i>Manufacturing Engineering</i>
1.4. Domeniul de studii/ <i>Field of study</i>	Inginerie Industrială/ <i>Industrial Engineering</i>
1.5. Ciclul de studii/ <i>Study level</i>	Masterat/ <i>Master</i>
1.6. Programul de studii/Calificarea/ <i>Study programme/ Qualification</i>	Inginerie integrată/ <i>Integrated Engineering</i>

2. Date despre disciplină/ Course data

2.1. Denumirea disciplinei/ <i>Course title</i> (Ro/Engl)										Sisteme si Managementul proiectelor / <i>Systems and Project Management</i>																			
2.2. Titularul/ii activităților de curs/ <i>Course holder(s)</i>										Conf. Dr. Ing./ Conf. PhD. Eng. Maria Magdalena ROSU																			
2.3. Titularul/ii activităților de seminar/laborator/proiect / <i>Seminar/Laboratory/Project holder(s)</i> ⁷⁾										Conf. Dr. Ing./ Conf. PhD. Eng. Maria Magdalena ROSU																			
2.4. Anul de studiu			II		2.5. Semestrul/ Semester			II		2.6. Tipul de evaluare/ Evaluation type			E		2.7. Regimul disciplinei/ Course regime			Conținut/ <i>Content</i>			DS ¹⁾								
																		Obligativitate/ <i>compulsoriness</i>			DI ²⁾								
2.8. Codul disciplinei/ <i>Course code</i>										UPB.06.S.05.O.003																			

3. Timpul total estimat (ore pe semestru, activități didactice)/ Total estimated time (hours per semester of teaching activities)

3.1. Număr de ore pe săptămână/ <i>Number of hours per week</i>	4	din care:	3.2. curs/ <i>course</i>	2	3.3. seminar/laborator/proiect/ <i>Seminar/Laboratory/Project</i> ⁷⁾	2
3.4. Total ore din planul de învățământ/ <i>Total hours of the curriculum</i>	56	din care:	3.5. curs/ <i>course</i>	28	3.6. seminar/laborator/proiect/ <i>Seminar/Laboratory/Project</i> ⁷⁾	28
Distribuția fondului de timp/ <i>Distribution of time funds</i>						Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe/ <i>Study by manual, course support, bibliography and notes</i>						28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme de specialitate și pe teren/ <i>Additional documentation in the library, on specialized platforms and on the ground</i>						28
Pregătire seminarii/laboratoare/lucrări practice/proiecte, teme, referate/ <i>Preparing seminars / laboratories / practical works / projects, themes, papers</i>						28
Tutorat / <i>Tutoring</i>						2
Examinări/ <i>Examinations</i>						4
Alte activități...../ <i>Other activities.....</i>						0
3.7. Total ore studiu individual / <i>Total hours of individual study</i>						60
3.8. Total ore pe semestru/ <i>Total hours of per semester</i> ³⁾						150
3.9. Numărul de credite/ <i>ECTS</i> ³⁾ (din planul de învățământ, www.fiir.upb.ro)						6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)/ Preconditions (where applicable)⁵⁾

4.1. de curriculum/ <i>for curriculum</i>	• Parcurgerea și promovarea următoarelor discipline: Statistică și probabilități, Economie / <i>Probability and Statistics, Economics</i>
4.2. de competențe/ <i>for competences</i>	• Capacitatea de a efectua calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale / <i>Make calculations, demonstrations and applications for solving industrial engineering specific tasks based on knowledge of fundamental sciences</i>

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)/ Necessary conditions for the optimal performance of teaching activities (where applicable)

5.1. Curs/ <i>for the course</i>	• Existența unui amfiteatru dotat corespunzător (inclusiv videoproiector) care să asigure minim 1 m ² /student / <i>The existence of an appropriately equipped course room to provide a minimum of 1 m² per student</i>
----------------------------------	---

5.2. Proiect/ <i>Project</i> ⁷⁾	Existența unui laborator dotat corespunzător care să asigure minim 2,5 m²/student/<i>The existence of a properly equipped laboratory to ensure a minimum of 2.5 m² per student</i>⁴⁾.
--	--

6. Obiectivele disciplinei (în corelație cu rezultatele învățării specifice acumulate – pct 7)/ *The objectives of the subject* (in correlation with the specific learning outcomes accumulated - point 7)

6.1. Obiectivul general al disciplinei/ <i>General objective of the course</i>	Cunoașterea bazelor teoretice privind inițierea și implementarea proiectelor /<i>Knowledge of the theoretical basis of initiation and implementation of projects</i>
6.2. Obiectivele specifice/ <i>Specific objectives of the course</i>	Curs/<i>Course</i> - Înșușirea conceptelor și terminologiei privind metodele și tehnici de management de proiect / <i>Study thoroughly of bases knowledge's, of operational and strategically techniques and methods for Systems and Project Management;</i> - Dobândirea abilităților manageriale pentru elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor / <i>Acquiring of managerial ability for elaboration, implementation and monitoring of projects;</i> - Dobândirea abilităților de comunicare, negociere și lucru în echipă / <i>Communication capacity, negotiation and coordination develop in work team;</i> Aplicații/<i>Applications</i> - Fixarea cunoștințelor practice pentru inițierea unui proiect, planificarea și programarea activităților pe resursele alocate, bugetarea activităților unui proiect, monitorizarea și controlul activităților în faza de implementare a proiectului /<i>Setting knowledges for project initiation planning and scheduling activities on allocated resources, project activities budgeting, monitoring and control in project implementation phase;</i> - Fixarea cunoștințelor practice pentru selectarea programului după care trebuie executat proiectul/ <i>Setting practical knowledges for project optimum working program;</i> - Fixarea cunoștințelor practice pentru stabilirea bugetului unui proiect/ <i>Setting practical knowledges for budget project establish.</i>

7. Rezultatele învățării/ *Learning outcomes*

Cunoștințe/ <i>Knowledge</i>	Cunostinte la care participă disciplina, conform suplimentului la diplomă/ <i>Knowlegde in which the course takes part, according to the supplement to the diploma:</i> C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice./ <i>The association of knowledge, principles and methods of the technical sciences in the field with graphical representations for solving specific tasks</i> C3.Utilizarea aplicațiilor software și a tehnologiilor informaționale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale/ <i>Use of the software and of the informational technology to solve specific tasks in industrial engineering field</i> C4. Proiectarea și managementul proceselor de producție/ <i>The design and management of the production processes</i> Rezultate ale învățării, specifice disciplinei, conform Recomandării Consiliului Uniunii Europene din 22 mai 2017, privind Cadrul European al Calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții/<i>Learning outcomes, specific to course, according European Union Council Recommendation of 22 May 2017 on the European Qualifications Framework for lifelong learning</i> - Capacitatea de analiză, sinteză și de asociere a cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice activității profesionale/<i>Ability to analyze, synthesize and associate the knowledge, principles and methods of the technical sciences of the field with graphic representations to solve tasks specific to the professional activity;</i> - Capacitatea de a evalua în raport cu diverse categorii de cerințe tehnico-economice și de a selecta cele mai adecvate soluții pentru diferite aplicații din cadrul proceselor de producție, precum și de a-și asuma responsabilitatea implementării unui proiect /<i>The ability to evaluate against different categories of technical and economic requirements and to select the most suitable solutions for different applications from production process, as well as to assume responsibility for practical project implementation;</i> - Creativitate individuală în elaborarea de proiecte profesionale complexe /<i>Individual creativity in the elaboration of complex professional projects;</i> - Aplicarea de metode diverse, cunoscând avantajele și limitele acestora, pentru planificarea, programarea și monitorizarea activităților unui proiect /<i>Application of various methods, knowing their advantages and limitations, for planning, scheduling and monitoring of projects activities.</i>
Aptitudini/ <i>Skills</i>	Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente). - Abilitatea de a analiza comparativ diverse scenarii de proiect; - Să poată analiza planul unui proiect; - Să poată sa analizeze, monitorizeze, controleze modul de imlementare al activitatilor unui proiect; - Capacitatea de analiză, sinteză și de asociere a cunoștințelor, principiilor și metodelor specifice managementului de proiect pentru rezolvarea de sarcini specifice activității profesionale - Capacitatea de a evalua în raport cu diverse categorii de restricții și de a selecta cele mai adecvate soluții pentru diferite proiecte; - Creativitate individuală în elaborarea de proiecte complexe - Aplicarea de metode diverse, cunoscând avantajele și limitele acestora, pentru managementul proiectelor

Capacitate și autonomie/Responsibility and autonomy	Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale. • Să ia decizii cu privire la selecția proiectelor • Să ia decizii selectiv scenariului optim • Să ia decizii cu privire la modul în care sunt alocate resursele • Să ia decizii cu privire la strategiile adecvate privind monitorizarea riscurilor în proiecte;
--	--

Competențe/Rezultatele învățării la care participă disciplina, conform suplimentului la diplomă/ **Competences/Learning outcomes in which the subject participates, according to the supplement to the diploma** ⁶⁾

Competențe profesionale / Professional competences:

- C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice./ *The association of knowledge, principles and methods of the technical sciences in the field with graphical representations for solving specific tasks*
- C3. Utilizarea aplicațiilor software și a tehnologiilor informaționale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale/ *Use of the software and of the informational technology to solve specific tasks in industrial engineering field*
- C4. Proiectarea și managementul proceselor de producție/ *The design and management of the production processes*

Competențe transversale/ Transversal competences:

- CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor./ *Applying the values and engineer profession ethics and perform the professional duties in an environment of limited autonomy and qualified support. Promoting the logical reasoning, convergent and divergent, the practical applicability, the evaluation and self-evaluation in decision-making.*

8. Metode de predare/ Teaching methods

Curs/Course. Prezentarea cursului se va face prin combinarea expunerii cu videoproiectorul cu desene și explicații realizate la tablă. Se vor prezenta exemple și studii de caz la toate capitolele, precum și proiectarea de scurte filme explicative. Cursul va fi predat interactiv, studenții primind diverse bonificații pentru răspunsuri corecte la întrebări adresate de către cadrul didactic. Se va încuraja prezența activă a studenților la curs și se va pune accent pe consolidarea progresivă a cunoștințelor menționate la punctul 7. Cadrul didactic titular va prezenta încă de la primul curs modul cum vor fi obținute punctaje care dau nota finală și condițiile minime de promovare.

Proiect/Project. Proiectul se va desfășura interactiv și va fi axat pe formarea abilităților/aptitudinilor evidențiate la punctul 7. Activitatea va fi adaptată nevoilor de învățare ale studenților. Temele vor fi flexibile, centrate pe student. Vor exista teme facultative (suplimentare) care pot compensa eventuale pierderi de punctaje în activitatea studentului.

9. Conținuturi/ Contents

Capitol	Conținut	Nr. ore/ No. of ours
1.	1. Noțiuni privind Sistemele și Managementul de proiect/ Elements for Systems and Project management: 1.1. Sisteme organizaționale / <i>Organisational systems</i> 1.2. Elemente pentru formalizarea proiectelor / <i>Definition and formalization elements for projects</i> 1.3. Elemente specifice proiectelor / <i>Specifics elements of Projects</i> 1.4. Elemente structurale (WBS) / <i>Structural elements – Work Breakdown Structure (WBS)</i>	4 h
2.	2. Rețele logice pentru proiecte/ Logical networks for projects 2.1. Tipuri de legături între activități / <i>Activities types connections</i> 2.2. Algoritmi de depistare a buclor în rețea / <i>Algorithms for checking logical network</i>	2 h
3.	3. Planificarea activităților în funcție de durată / Project planning considers activities duration 3.1 Tehnica PERT / <i>PERT Method</i> 3.2 Metoda drumului critic / <i>Critical Path Method</i> 3.3 Planificarea activităților proiectului cu restricții / <i>Planning activities with restrictions</i>	4 h
4.	4. Planificarea activităților în funcție de resurse / Project planning considers resources allocation 4.1 Elaborarea planurilor de sarcini ale resurselor alocate / <i>Working plans of allocated resources</i>	2 h
5.	5. Programarea activităților proiectului / Scheduling activities project 5.1 Tehnica PERT / <i>PERT Method</i> 5.2 Tehnica ordonanțării / <i>Sequences Method</i>	4 h
6.	6. Bugetarea proiectelor / Budgeting projects	2 h
7.	7. Tehnici de monitorizare a proiectelor / Techniques for project monitoring 7.1 Monitorizarea activităților în timp / <i>Monitoring of activities time</i> 7.2 Indicatori de urmărire a proiectului - Norma C / <i>Norma C and indicators of its</i> 7.3 Indicatori pentru realizarea proiectului / <i>Indicators methods for project realize</i>	2 h
8.	8. Tehnici de evaluare a proiectelor / Techniques for project evaluation	1 h
9.	9. Metode decizionale pentru management de proiectelor / Decisional methods for project management	1 h
10.	10 Managementul riscului / Risk Management	2 h
11.	11. Managementul costurilor / Cost Management Comparație între costul planificat și costul efectiv / <i>Comparing effective costs with planned costs</i>	2 h
12.	12. Studii de caz / Case study	2 h

13.	TOTAL/ TOTAL	
14.		
TOTAL/ TOTAL		28 h
Bibliografie/ Bibliography Pe prima poziție se trece cursul în format electronic din Moodle. Nume și prenume titular de disciplină, denumirea disciplinei, suport de curs electronic, link-ul cursului din Moodle Cel puțin 50% reprezintă titluri de carte sau cursuri de specialitate apărute în ultimii 10 ani în edituri recunoscute (conform indicatorilor de performanță din Raportul de evaluare al comisiei de experți evaluatori ARACIS). Toate titlurile trebuie să fie accesibile pentru studenți, în biblioteca universității / facultății / departamentului, în baze de date online etc.		
Bibliografie/Bibliography [1] Rosu M, Suport de curs, prezentat, postat pe platforma e-learning [2] PMBook, A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBok Guide) – Fifth Edition, 2013 [3] Chvidchenko, I. Chevallier, J. Conduite et gestion de projets. Cepadules -Editions. Paris, 1994 Hamilton, A. Management by project. Achieving success in a changing world. Oak Tree Press. Dublin, 1997 [4] Look D. Project management, Sixth Edition, Gower, 1996; [5] Krezner, H., Project management – A system approach to Planning, Scheduling and Controlling, PhD Thesis, 1992. [6] Meredith, J., Project management – A managerial Approaches, John Wiley and Sons, New York, 1995 [7] Morris, Peter W.G. The management of project, American Society of Civil Engineers, 1994		

9.2. Proiect/ Project ⁷⁾		
Nr. crt.	Conținut/Content	Nr. ore/ No. of ours
1.	Inițierea proiectelor	2
2.	Tehnici de elaborare a rețelilor logice	2
3.	Planificarea activităților -în funcție de timp	2
4.	Planificarea activităților -pe resurse	4
5.	Tehnici de programare a activităților	4
6.	Risk management	4
7.	Monitorizarea proiectelor	2
8.	Finalizarea proiectelor	4
9.	Studii de caz	4
TOTAL/ TOTAL		28 h
Bibliografie/ Bibliography [1] Rosu M, Suport de curs, prezentat, postat pe platforma e-learning [2] PMBook, A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBok Guide) – Fifth Edition, 2013 [3] Chvidchenko, I. Chevallier, J. Conduite et gestion de projets. Cepadules -Editions. Paris, 1994 Hamilton, A. Management by project. Achieving success in a changing world. Oak Tree Press. Dublin, 1997 [4] Look D. Project management, Sixth Edition, Gower, 1996; [5] Krezner, H., Project management – A system approach to Planning, Scheduling and Controlling, PhD Thesis, 1992. [6] Meredith, J., Project management – A managerial Approaches, John Wiley and Sons, New York, 1995 [7] Morris, Peter W.G. The management of project, American Society of Civil Engineers, 1994		
Mențiuni suplimentare/ Additional notes⁸⁾ - Studenții pot realiza fotografii sau înregistrări audio-video în sălile în care se desfășoară activități didactice numai cu acordul cadrului didactic și în condițiile stabilite de către acesta/ Students may take pictures or audio-video recordings in the rooms where the teaching is done only with the permission of the teacher and under the conditions set by him/her; - La intrarea în sala în care se desfășoară activități didactice, studenții sunt rugați să comute telefoanele mobile pe modul silențios și să nu le folosească în timpul orelor/ At the entrance to the classroom, students are asked to switch mobile phones to silent mode and not to use them during classes; - Toate materialele primite de către studenți în mod direct sau prin postare pe platforma e-learning sunt supuse legislației naționale și internaționale privind drepturile de autor; acestea pot fi utilizate de către studenți numai în scop didactic; orice altă utilizare sau postare pe site-uri cu acces deschis, fără acordul deținătorului drepturilor de autor, poate fi pedepsită în conformitate cu legea nr.8/1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe și cu Convenția de la Berna/ All files and applications received by students directly, by e-mail or by post on the e-learning platform are subject to national and international copyright laws; these may be used by students only for didactic purposes; any other use or posting on open access sites, without the consent of the copyright holder may be punished in accordance with the Romanian Law on Copyright and Related Rights No 8/1996 and in accordance with the Berne Convention		

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul aferent programului/ Corroborating the contents of the discipline with the expectations of the representatives of the epistemic communities, professional associations and employers in the field related to the program

Dezbaterile cu reprezentanții comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul Inginerie industrială au loc permanent, astfel/ The debates with representatives of the epistemic community, professional associations and representative employers in the field of Industrial Engineering take place permanently, thus:
- Cu ocazia constituirii (consultare inițială și consultări periodice) consorțiului de Inginerie Industrială și a validării tuturor calificărilor în cadrul proiectului DOCIS/ On the occasion of the establishment (initial consultations and periodic consultations) of the Industrial Engineering consortium and the validation of all qualifications in the DOCIS project; - Cu ocazia practicii studenților, organizată pe baza de parteneriate încheiate cu angajatorii sau în cadrul unor proiecte POSDRU/ On the occasion of the students' practice, organized on the basis of partnerships with employers or within POSDRU projects; - Feed-back de la angajatori cu diverse ocazii/ Feedback from employers on various occasions.

Din toate aceste dezbateri, așteptările în ceea ce privește disciplina Sisteme și Management de Proiect sunt următoarele/ *Of all these debates, the expectations regarding the Systems and Project Management course are as follows;*

- Definirea corectă a unui proiect / *Correct definition of one project;*
- Identificarea tuturor activităților proiectului / *All project activities identification;*
- Metode pentru planificarea și programarea activităților unui proiect / *Methods for project activities planning and scheduling*
- Metode pentru bugetarea activităților proiectului / *Methods for project activities budgeting.*

11. Evaluare/ *Evaluation*

Tip activitate/ <i>Activity type</i>		11.1. Criterii de evaluare/ <i>Evaluation criteria</i>	11.2. Metode de evaluare/ <i>Evaluation methods</i>	11.3. Pondere din nota finală/ <i>Weight in final grade</i>
11.4. Curs/ <i>Course</i>	Evaluare finală (40p)/ <i>Final evaluation (40p)</i>	2 subiecte scrise (2 x 20 p) / <i>2 written topics (2 x 20 p)</i>	Examen scris / <i>Written exam</i>	40 %
		Prezenta curs: 5p/ <i>Course attendance: 5p</i>	-	5 %
11.5. Seminar/ <i>Laborator/ proiect/ 7)</i>	Evaluare pe parcursul semestrului (60p)/ <i>Evaluation during semester (60p)</i>	Lucrare fără degrevare – tip grilă – 20 p (10 întrebări)/ <i>Written work without discharge – grid type work (10 questions) – 20p</i>	<i>Lucrare semestrială/ Semester work (grid type work)</i>	20 %
		Examinare în cadrul ședințelor de proiect – 35p / <i>Examination during practical works sessions 35p</i>	Evaluare practică/ <i>practical evaluation</i>	35 %
11.6. Condiții de promovare: minimum 50 de puncte obținute; 50,...54p ⇒ nota 5; 55,...64p ⇒ nota 6; 65,...74. ⇒ nota 7; 75,...84p ⇒ nota 8; 85...94p ⇒ nota 9; 95,...100 p ⇒ nota 10/ <i>Passing conditions: minimum 50 points earned; 50, ... 54p ⇒ Grade 5; 55, ... 64p ⇒ Grade 6; 65 ... 74. ⇒ Grade 7; 75, ... 84p ⇒ Grade 8; 85 ... 94p ⇒ Grade 9; 95, ... 100 p ⇒ Grade 10;</i>				
Mențiuni suplimentare/ <i>Additional notes: 8)</i> :				
- în timpul semestrului se poate organiza examen parțial: 20p (1 subiect scrise x 20p), incluse in cele 40 aferente examinării finale/ <i>During the semester a partial exam may be organized: 20p for partial (1 written x 20p topics), included in the 40 final exam;</i> - în cazul în care studentul participă la conferințe (studentești, locale, naționale, internaționale) sau concursuri (naționale, internaționale) care au ca tematică managementul proiectelor, acesta va putea beneficia de puncte suplimentare sau de echivalarea unor teme de casa și/sau lucrări și/sau prezență, în funcție de rezultatele obținute/<i>if the student participates in conferences (student, local, national, international) or competitions (national, international) that deal with project management, he/she will benefit from additional points or the equivalence of home and/or works themes; and/or presence, depending on the results obtained;</i> - la examenul final studenții pot folosi toate materialele didactice puse la dispoziție de cadrul didactic / <i>For final written exam, students are allowed to use any materials..</i>				
11.7. Standard minim de performanță/ <i>Minimum performance standard</i>				
• Cunoașterea etapelor de inițiere a unui proiect/ <i>Knowing project initiation;</i> • Planificarea activităților unui proiect in funcție de durata activităților / <i>Project activities planning take into account the activities duration;</i> • Planificarea activităților proiectului pe resursele alocate si programarea activităților / <i>Project activities planning take into account the allocated resources and activities scheduling on resources;</i> • Elaborarea bugetului proiectului / <i>Project budgeting elaboration;</i> • Cunoașterea metodelor de monitorizare a activităților proiectului / <i>Knowing methods for project monitoring.</i>				

Data completării/ *Fulfillment date*

Titular de curs/ *Course holder,*

Titular(i) lucrări practice/ *Practical works holder(s)* ⁷⁾

20.09.2024

Conf. Dr. Ing./ *Prof. PhD. Eng.* Maria Magdalena ROSU

Conf. Dr. Ing./ *Prof. PhD. Eng.* Maria Magdalena ROSU




Data avizării în departamentul
Tehnologia Construcțiilor de Mașini/
*Date of approval in the Manufacturing
Department Council*
23.09.2024

Director Departament Tehnologia Construcțiilor de Mașini/ *Date of approval in the
Manufacturing Department Council,*
Prof. Dr. Ing./ *Prof. PhD. Eng.* Nicolae IONESCU

Data aprobării în Consiliul Facultății
(FIIR)/ *Date of approval in the Faculty
(FIIR) Council*
24.09.2024

Decan FIIR/ *Dean of FIIR*
Prof. Dr. Ing. Ec. Cristian DOICIN