

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. Ciclu de studii/ <i>Study level</i>	Licență/ <i>License</i>
1.6. Programul de studii/Calificarea/ <i>Study programme/ Qualification</i>	Inginerie industrială/ <i>Industrial engineering</i>

2. Date despre disciplină/ Course data

2.1. Denumirea disciplinei/ <i>Course title</i> (Ro/Engl)										PROIECTARE ASISTATĂ DE CALCULATOR 1/ COMPUTER AIDED DESIGN 1											
2.2. Titularul/ii activităților de curs/ <i>Course holder(s)</i>										Conf. dr. ing./ <i>Conf. PhD. Eng.</i> Ileana DUGĂEȘESCU											
2.3. Titularul/ii activităților de laborator <i>Laboratory holder(s)</i>										Conf. dr. ing./ <i>Conf. PhD. Eng.</i> Ileana DUGĂEȘESCU Șl. Dr. Ing./ <i>Lecturer PhD. Eng.</i> Nicolae TUNSOIU											
2.4. Anul de studiu II / <i>Academic year</i>			2.5. Semestrul/ <i>Semester</i>			I	2.6. Tipul de evaluare/ <i>Evaluation type</i>			E	2.7. Regimul disciplinei/ <i>Course regime</i>			Conținut/ <i>Content</i>			DD				
										Obligativitate/ <i>compulsoriness</i>										DI	
2.8. Codul disciplinei/ <i>Course code</i>										UPB.06.D.03.O.004											

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. laborator <i>Laboratory</i>	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. laborator <i>Laboratory</i>	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>					20
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>					17
Pregătire seminarii/laboratoare/lucrări practice/proiecte, teme, referate/ <i>Preparing seminars / laboratories / practical works / projects, themes, papers</i>					15
Tutorat/ <i>Tutoring</i>					0
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>					94
3.8. Total ore pe semestru/ <i>Total hours of per semester</i>					150
3.9. Numărul de credite/ <i>ECTS</i>					6

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

4.1. de curriculum/ <i>for curriculum</i>	• Parcurgerea și promovarea disciplinei Desen tehnic și infografică / <i>Completing and passing the Technical Drawing and Infographics discipline</i>
4.2. de competențe/ <i>for competences</i>	• Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular

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 unei săli dotate corespunzător care să asigure minim 1 m ² /student / <i>The existence of a properly equipped room that ensures at least 1 m²/student</i>
5.2. Laborator/ <i>for Laboratory</i>	Existența unui laborator dotat corespunzător care să asigure minim 4 m ² /student / <i>The existence of a properly equipped laboratory that ensures a minimum of 4 m²/student</i>

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/ General objective of the course	Înșușirea conceptelor și terminologiei utilizate în realizarea pieselor și a desenelor de execuție utilizând un software specializat de proiectare asistată de calculator / <i>Mastering the concepts and terminology used in the creation of parts and execution drawings using specialized computer-aided design software.</i>
6.2. Obiectivele specifice/ Specific objectives of the course	Această disciplină se studiază în cadrul domeniului Inginerie industrială /programului de studii Inginerie industrială și își propune să familiarizeze studenții cu principalele abordări, modele și teorii explicative ale domeniului, utilizate în rezolvarea de aplicații practice, cu relevanță pentru stimularea procesului de învățare la studenți. / <i>This discipline is studied within the Industrial Engineering field / Industrial Engineering study program and aims to familiarize students with the main approaches, models and explanatory theories of the field, used in solving practical applications, with relevance for stimulating the learning process in students.</i> Disciplina abordează ca tematică specifică următoarele noțiuni de bază și principii specifice, toate acestea contribuind la transmiterea/formarea către studenți a unei viziuni de ansamblu asupra proiectării asistate de calculator. / <i>The discipline addresses the following basic notions and specific principles as specific topics, all of which contribute to transmitting/forming students of an overall vision of computer-aided design.</i> Curs - Înșușirea conceptelor și terminologiei utilizate în realizarea desenelor de execuție utilizând un software specializat de proiectare asistată de calculator. / <i>Mastering the concepts and terminology used in the production of execution drawings using specialized computer-aided design software.</i> - Dobândirea cunoștințelor privind interpretarea și executarea unui desen tehnic / <i>Acquiring knowledge regarding the interpretation and execution of a technical drawing</i> - Dobândirea cunoștințelor privind utilizarea comenzilor de bază de desenare ale unui software specializat de proiectare asistată de calculator. / <i>Acquiring knowledge on using the basic drawing commands of a specialized computer-aided design software.</i> - Dobândirea cunoștințelor privind utilizarea comenzilor de editare și organizare cu care lucrează un software specializat de proiectare asistată de calculator. / <i>Acquiring knowledge on the use of editing and organization commands used by specialized computer-aided design software.</i> Aplicații - Fixarea și adâncirea cunoștințelor practice pentru realizarea desenelor de execuție utilizând un software specializat de proiectare asistată de calculator. / <i>Consolidating and deepening practical knowledge for creating execution drawings using specialized computer-aided design software.</i> - Fixarea și adâncirea cunoștințelor practice pentru interpretarea și executarea unui desen tehnic / <i>Consolidating and deepening practical knowledge for interpreting and executing a technical drawing</i> - Fixarea și adâncirea cunoștințelor practice pentru utilizarea comenzilor de bază de desenare, de editare și organizare ale unui software specializat de proiectare asistată de calculator. / <i>Consolidating and deepening practical knowledge for using the basic drawing, editing and organizing commands of a specialized computer-aided design software</i>

7. Rezultatele învățării/ Learning outcomes

Cunoștințe/ Knowledge	- Cunoașterea și înțelegerea unor noțiuni specifice proiectării asistate de calculator / <i>Knowing and understanding specific notions of computer-aided design</i> - Cunoașterea și înțelegerea utilizării adecvate a vocabularului specific domeniului / <i>Knowing and understanding the appropriate use of domain</i> - Cunoașterea și înțelegerea tehnicilor și instrumentelor specifice dezvoltării unui proiect de proiectare asistată de calculator / <i>Knowing and understanding the techniques and tools specific to the development of a computer-aided design projectspecific vocabulary</i> - Dezvoltarea abilităților de a utiliza terminologia tehnică specifică în realizarea desenelor de execuție utilizând software de proiectare asistată de calculator / <i>Developing skills to use technical terminology in creating execution drawings using computer-aided design software</i> - Dezvoltarea abilităților de a utiliza software CAD pentru a crea modele 3D detaliate / <i>Developing skills to use CAD software to create detailed 3D models</i> - Îmbunătățirea capacității de a interpreta și executa desene tehnice / <i>Improving the ability to interpret and execute technical drawings</i>
-----------------------	---

Aptitudini/ Skills	• Selectează și grupează informații relevante în domeniul CAD / <i>Select and group relevant information in the field of CAD</i> • Definește cerințe tehnice pentru proiecte CAD / <i>Defines technical requirements for CAD projects</i> • Interpretează cerințe tehnice și caracteristici tehnice ale componentelor CAD / <i>Interprets technical requirements and technical characteristics of CAD components</i> • Utilizează software CAD pentru proiectare și modelare / <i>Uses CAD software for design and modeling</i> • Argumentează utilizarea principiilor specifice CAD pentru a aborda diverse aspecte ale realizării proiectelor / <i>Argues the use of specific CAD principles to address various aspects of project implementation</i> • Colaborează eficient în cadrul echipei pentru a atinge obiectivele proiectului CAD / <i>Collaborates effectively within the team to achieve CAD project goals</i> • Aplică soluții practice pentru a rezolva problemele în realizarea proiectelor CAD / <i>Applies practical solutions to solve problems in the realization of CAD projects</i> • Propune și dezvoltă soluții conceptuale inovatoare în CAD, elaborând planuri de acțiune sau proiecte / <i>Proposes and develops innovative conceptual solutions in CAD, developing action plans or projects</i> • Formulează concluzii relevante și argumentate bazate pe cercetările CAD / <i>Formulates relevant and reasoned conclusions based on CAD research</i> • Susține soluțiile identificate și modurile de rezolvare prin argumente solide și rationale în cadrul proiectelor CAD / <i>Supports the identified solutions and solutions through solid and rational arguments within CAD projects</i>
Responsabilitate și autonomie/ Responsibility and autonomy	• Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează în contextul CAD / <i>Select appropriate bibliographic sources and analyze them in the context of CAD</i> • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate în proiectele CAD / <i>Respect academic ethical principles by correctly citing bibliographic sources used in CAD projects</i> • Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare în utilizarea software-ului CAD / <i>Demonstrate receptiveness to new learning contexts in the use of CAD software</i> • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și specialiști în desfășurarea proiectelor CAD / <i>Collaborate with colleagues and specialists in carrying out CAD projects</i> • Manifestă responsabilitate socială prin implicarea în proiectele și inițiativele comunității studentești/academice / <i>Demonstrates social responsibility by getting involved in student/academic community projects and initiatives</i> • Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente proiectării asistate de calculator, pentru a îmbunătăți procesele tehnice și calitatea vieții sociale / <i>Promote/contribute through new solutions in computer-aided design to improve technical processes and quality of social life</i> • Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul CAD la identificarea de soluții viabile/sustenabile pentru probleme tehnice și sociale / <i>Recognize the value of their contribution in the CAD field to identify viable/sustainable solutions for technical and social problems</i> • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor CAD asupra mediului înconjurător / <i>Apply principles of ethics/professional deontology in analyzing the technological impact of CAD solutions on the environment</i>

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**

Competențe profesionale / Professional competences:

- C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice și economice ale domeniului cu modele grafice, matematice și procedurale, pentru rezolvarea de sarcini specifice.
- C3. Organizarea și adaptarea cunoașterii din științele fundamentale și ingineresti, tehnice și economico - manageriale ale domeniului pentru integrarea acestora în sisteme informatice industriale.
- C4. Dezvoltarea de cunoștințe, tehnologii digitale și aplicații software pentru realizarea de produse, utilaje, echipamente de fabricare și unelte inteligente, integrate în sisteme informatice.

Competențe transversale/ Transversal competences:

- CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.
- CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

8. Metode de predare/ Teaching methods

Procesul de predare va începe prin analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și identificarea nevoilor lor specifice, pentru a putea adapta metodele de predare. Astfel, se vor utiliza atât metode expositive, cât și conversative-interactive. Metodele expositive includ prelegerile și expunerile, care permit profesorului să prezinte informațiile într-un mod clar și structurat, folosind prezentări PowerPoint care vor fi puse la dispoziția studenților./ *The teaching process will begin with an analysis of the students' learning characteristics and identification of their specific needs, in order to adapt the teaching methods. Thus, both expository and interactive-conversational methods will be used. The expository methods include lectures and presentations, which allow the teacher to present the information in a clear and structured manner, using PowerPoint presentations that will be made available to the students.*

De asemenea, metodele conversative-interactive joacă un rol important în stimularea participării active a studenților. Învățarea prin descoperire, facilitată de explorarea realității prin demonstrații și studii de caz, le permite studenților să dezvolte abilități de rezolvare a problemelor. În plus, dezbaterile reprezintă o ocazie excelentă de exersare a abilităților de comunicare și

ascultare activă. / *Furthermore, the interactive-conversational methods play an important role in stimulating the active participation of the students. Learning through discovery, facilitated by the exploration of reality through demonstrations and case studies, allows students to develop problem-solving skills. Additionally, debates provide an excellent opportunity to practice communication and active listening skills.*

Fiecare curs va începe cu o recapitulare a capitolelor parcurse anterior, cu accent pe noțiunile esențiale abordate în cursul precedent. Prezentările vor fi îmbogățite cu imagini și scheme pentru a facilita înțelegerea și asimilarea informațiilor. În timpul cursurilor, se vor exersa abilitățile de comunicare asertivă și mecanismele de feedback, contribuind la dezvoltarea competențelor comportamentale și la adaptarea demersului pedagogic la nevoile studenților. / *Each course will start with a recap of the chapters covered previously, with an emphasis on the essential concepts discussed in the last session. The presentations will be enriched with images and diagrams to facilitate the understanding and assimilation of the information. During the courses, assertive communication skills and feedback mechanisms will be practiced, contributing to the development of behavioral competencies and the adaptation of the pedagogical approach to the students' learning needs.*

Curs/Course. Prezentarea cursului va utiliza videoproiectorul, cu un format interactiv. Teoria va fi explicată și dezvoltată prin exemple practice, iar studenții vor primi materiale în format electronic. Toate resursele cursului vor fi disponibile pe platforma online destinată studenților. / *The course will be presented using a video projector and will be taught interactively. Theoretical explanations will be developed with practical examples. Students will receive electronic documents. Course materials will be uploaded to the online platform for students.*

Laborator/Laboratory. Activitățile de laborator sunt menite să dezvolte capacitatea de a crea modele 3D utilizând software-ul specific studiat la curs. Studenții sunt îndrumați pe tot parcursul orelor de laborator. Fiecare student lucrează individual la realizarea pieselor modelate 3D. / *Laboratory activities are designed to develop the ability to create 3D models using the specific software studied in the course. Students are guided throughout the laboratory hours. Each student works individually on creating the 3D modeled parts.*

9. Conținuturi/ Contents

9.1. Curs/ Course		
Capitol	Conținut	Nr. ore/ No. of ours
1.	1. Introducerea în spațiul de lucru/ <i>Introduction to the workspace</i> Formatul de desenare ISO și setările principale ale spațiului de lucru/ <i>ISO drawing format and main workspace settings</i> Introducere în principalele meniuri de instrumente/ <i>Introduction to the main tool menus</i>	2h
2.	Primitive Grafice / <i>Graphic Primitives</i> : LINE, CIRCLE, ARC, POLYLINE, RECTANGLE, POLYGON	4h
3.	Comenzi de editare și modificări de design / <i>Editing commands and design changes</i> : ERASE, COPY, MIRROR, OFFSET, MOVE, ROTATE, TRIM, EXTEND, CHAMFER, FILLET	6h
	Modelarea de bază a pieselor / <i>Basic part modeling</i> : EXTRUDE, REVOLVE, SWEEP	2h
4.	Simetrie și înclinare / <i>Symmetry and tilt</i>	2h
5.	Multiplicare după tipar și suprafețe de revoluție / <i>Multiplication by pattern and surfaces of revolution</i>	2h
6.	Configurații de piese / <i>Configurations of parts</i>	6h
7.	Stiluri de plotare și stiluri de vizualizare / <i>Plot styles and view styles</i> Vederi isometrice și stiluri vizuale / <i>Isometric views and visual styles</i>	2h
8.	Caracteristici de material, scene și randări realiste	2h
TOTAL/ TOTAL		28 h
Bibliografie/ Bibliography		
[1] Dugășescu, I., Computer Aided Design 1, curs postat pe platforma e-learning		
[2] Ulmeanu, M.E., Doicin, C.V., Computer Aided Design: Project Guide and Applications, BREN Publishing House, 2018, ISBN 978-606-610-218-6		
[3] SOLIDWORKS 2015: A Power Guide for Beginner and Intermediate Users, ISBN: 1511798424, 2015.		
[4] Stăncescu C., Pârvu C., Doicin C., Alupei O., Album de proiectare 3D în AutoCAD, Editura Fast, ISBN 973-86798-0-X, 203 pag., 2004;		

9.2. Laborator/Laboratory		
Nr. crt.	Conținut/Content	Nr. ore/ No. of ours
1.	Introducere în mediul de proiectare / <i>Introduction to the design environment</i>	2h
2.	Modelarea de bază a unei piese mecanice cu constrângeri și condiții geometrice / <i>Basic modeling of a mechanical part with geometric constraints and conditions</i>	2h
3.	Definirea completă a unei schițe pe un plan de construcție definit prin referințe / <i>Complete definition of a sketch on a construction plan defined by references</i>	2h
4.	Modelarea unei piese și realizarea desenului de execuție / <i>Modeling a part and creating the technical drawing</i>	2h
5.	Realizarea unui suport tip placă utilizând corespunzător geometry patterns / <i>Making a plate-type support using appropriate</i>	2h

	<i>geometry patterns</i>	
6.	Modelarea unor piese și realizarea desenelor de execuție / <i>Modeling parts and creating technical drawings</i>	16h
7.	Evaluare finală / <i>Final evaluation</i>	2h
TOTAL/ TOTAL		28 h

Bibliografie/ *Bibliography*

- [1] Dugășescu, I., Computer Aided Design 1, curs postat pe platforma e-learning
- [2] Ulmeanu, M.E., Doicin, C.V., Computer Aided Design: Project Guide and Applications, BREN Publishing House, 2018, ISBN 978-606-610-218-6
- [3] SOLIDWORKS 2015: A Power Guide for Beginner and Intermediate Users, ISBN: 1511798424, 2015.
- [4] Stăncescu C., Părvu C., Doicin C., Alupei O., Album de proiectare 3D în AutoCAD, Editura Fast, ISBN 973-86798-0-X, 203 pag., 2004;

Mențiuni suplimentare/ *Additional notes*

- 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 activitățile 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 întâlnirilor în cadrul unor consorții/ *On the occasion of meetings within consortia;*
- 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 (annual regular meetings, recommendations of graduates requesting for employment, submission of job descriptions to define the profile of potential candidates for employment, etc.).*

Din toate aceste dezbateri, așteptările în ceea ce privește disciplina Proiectare asistată de calculator 1 / *Computer Aided Design 1/ Of all these debates, the expectations regarding the Tolerance course are as follows;*

- Interpretarea corectă a desenelor tehnice/ *Correct interpretation of technical drawings;*
- Capacitatea de comunicare interactivă în procesele de evaluare a problemelor complexe pentru activitățile ce necesită lucrul în echipă / cooperarea interdisciplinară / creativitate - inovare și de a comunica și demonstra soluțiile propuse a fi adoptate de către echipa de lucru. / *Acquiring communication skills given evaluation processes of complex problems regarding the activities that require teamwork / interdisciplinary cooperation / creativity – innovation, and ability to prove the solutions so that they can be adopted by the team.*
- Înțelegerea și aplicarea cunoștințelor fundamentale, de cultură tehnică generală și de specialitate pentru rezolvarea unor probleme tehnice specifice domeniului de specializare. / *Understanding and applying the fundamental knowledge of technical and specialty culture for solving technical problems specific to this domain.*

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>	Lucrare scrisă / <i>Written work</i>	Examen scris/ <i>Written exam</i>	40 %
		Prezența curs - 10p/ <i>Course attendance: 10p</i>	-	10 %
11.5. Laborator / <i>Laboratory</i>	Evaluare pe parcursul semestrului (60p)/ <i>Evaluation during semester (60p)</i>	Lucrare scrisă fără degrevare / <i>Written work without discharge</i>	<i>Lucrare semestrială/ Semester work</i>	20 %
		Examinare în cadrul ședințelor de lucrări/ <i>Examination during practical works sessions</i>	Evaluare orală/ <i>oral evaluation</i>	30 %
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 ⇒</i>				

Grade 6; 65 ... 74. $\Rightarrow$ Grade 7; 75, ... 84p $\Rightarrow$ Grade 8; 85 ... 94p $\Rightarrow$ Grade 9; 95, ... 100 p $\Rightarrow$ Grade 10;

Mențiuni suplimentare/ Additional notes:

- în cazul în care studentul participă la conferințe (studentești, locale, naționale, internaționale) sau concursuri (naționale, internaționale) care au ca tematică prescrierea preciziei produselor, 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/*if the student participates in conferences (student, local, national, international) or competitions (national, international) that deal with prescribing product precision, he/she will benefit from additional points or the equivalence of home and/or works themes; and/or presence, depending on the results obtained;*
- la lucrările scrise studenții nu au voie să folosească telefoanele mobile și nici alte echipamente electronice cu excepția calculatoarelor științifice simple/ *For written works, students are not allowed to use mobile phones or other electronic devices, except simple scientific electronic calculators.*

11.7. Standard minim de performanță/ Minimum performance standard

- Cunoașterea și aplicarea principiilor fundamentale ale proiectării asistate de calculator / *Knowing and applying the fundamental principles of computer-aided design.*
- Utilizarea eficientă a software-ului de modelare 3D pentru crearea unor modele 3D / *Efficient use of 3D modeling software for creating some 3D parts.*

Data completării/ *Fulfillment date*

28.08.2024

Titular de curs// *Course holder,*

Conf. Dr. Ing./ *Conf. PhD. Eng.* Ileana DUGĂEȘESCU

.....

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

Conf. Dr. Ing./ *Conf. PhD. Eng.* Ileana DUGĂEȘESCU

.....

Șl. Dr. Ing./ *Șl. PhD. Eng.* Nicolae TUNSOIU

.....

Data avizării în departamentul TCM/

Date of approval in the TCM

Department Council

10.09.2024

Director Departament TCM/*Director of TCM Department*

Prof. Dr. Ing./ Prof. PhD. Eng. Nicolae IONESCU

.....

Data aprobării în Consiliul Facultății

(FIIR)/ *Date of approval in the Faculty*

(FIIR) Council

ZZ.LL.2023

Decan FIIR/*Dean of FIIR*

Prof. Dr. Ing. Ec. Cristian DOICIN

.....