

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	CONSTRUCȚII DE MAȘINI ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
1.3 Departamentul	Tehnologia Construcțiilor de Mașini
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Ingineria Sudării

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1 Computer programming and programming languages 1						
2.1.2. Codul disciplinei	IInd-1.03-DF						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	As. Univ. Dr. Ing. Teodor Daniel Mîndru						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	As. Univ. Dr. Ing. Teodor Daniel Mîndru						
2.4 Anul de studii ²	I	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	1	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	14	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									7
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									9
Examinări ⁸									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ⁹	33								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75								
3.9 Numărul de credite	3								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	calculatoare, proiector, ecran de proiecție, tablă, software
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	sală de laborator cu rețea de calculatoare, proiector, ecran de proiecție, tablă, software

6. Obiectiv general al disciplinei

Studentii învață despre configurarea unui calculator, studiind componentele hardware și funcționarea lor, rețele, baze de date, securitatea rețelei, noțiuni despre inteligență artificială, interacțiune om-calculator și realizarea de aplicații grafice. Studiul se concentrează atât pe aspecte practice, cât și teoretice, pentru a înțelege cum să utilizeze și să gestioneze eficient sistemele de calcul.

Studentii învață Microsoft Word pentru a crea documente academice, de la lucrări și eseuri la prezentări și proiecte, folosind funcționalități precum formatarea textului, inserarea imaginilor și a tabelelor, și crearea de structuri complexe cu anteturi și subsoluri.

Pentru a crea un calculator în VBA (Visual Basic for Applications), studentul folosește un UserForm (un formular personalizat) pe care îl construiește cu butoane pentru cifre și operații (adunare, scădere, înmulțire, împărțire) și o casetă

de text pentru a afișa rezultatele, după care scrie un cod VBA pentru fiecare buton, care să preia numerele introduse, să efectueze operația corespunzătoare și să returneze rezultatul în caseta de afișare

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale, folosind caracteristici ale pachetelor software Microsoft Word (Prezentare generală; Noțiuni generale de tehnoredactare; Formatarea documentelor; Crearea referințelor într-un document; Definirea stilurilor; Gestionarea documentelor; Importul de obiecte; Crearea și utilizarea tabelelor; Editarea ecuațiilor matematice; Crearea desenelor) și VBA (Introducere în limbajul de programare Visual Basic, Declarații și expresii utilizate în Visual Basic, Operatori utilizați în Visual Basic, Explorarea instrumentelor din Visual Basic, Crearea unei aplicații în Visual Basic).
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează sisteme software pentru programare, gestiune baze de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale. - elaborează proiecte profesionale de complexitate medie folosind Microsoft Word și VBA, prin selectarea, combinarea și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniul inginerie mecanică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - selectează și analizează surse bibliografice specifice domeniului inginerie industriale. - demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, despre programarea calculatoarelor și limbaje de programare, metode numerice, modelare și simulare, proiectare asistată, tehnica prelucrării informației astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

9. Conținuturi

9. 1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. <i>Arhitectura sistemelor de calcul - elemente de bază</i> 1. Introducere: Evoluția sistemelor de calcul; Modelul von Neumann. Modelul System Bus. Nivelele sistemelor de calcul - arhitectura stratificată. 2. Componentele sistemelor de calcul: Microprocesorul; Memoria internă; Memoria externă; Dispozitive periferice de intrare; Dispozitive periferice de ieșire. Dispozitive multimedia. 3. Tipuri de software.	Prelegere interactivă sprijinită de calculator și videoproiector. Explicații. Demonstrații / studiu de caz.	2 ore
9.1.2. <i>Reprezentarea datelor</i> 1. Sisteme de numerație: Sistemul binar, sistemul octal, sistemul hexazecimal; Conversii între baze. 2. Reprezentarea numerelor în virgulă fixă și în virgulă mobilă. 3. Coduri de caractere: ASCII; EBCDIC; Unicode.	Prelegere interactivă sprijinită de calculator și videoproiector. Explicații. Demonstrații / studiu de caz.	2 ore
9.1.3. <i>Sisteme de operare</i> 1. Noțiuni de bază; Componentele și funcțiile sistemelor de operare; Principalele tipuri de sisteme de operare; Funcții avansate; Fișiere și directoare - noțiuni de bază. 2. Sistemul de operare MS-DOS (FreeDOS). 3. Sistemul de operare Windows: Caracteristici generale; Interfața grafică cu utilizatorul; Moduri de lucru în Windows; Sistemul de fișiere Windows; SO Windows 10; Instalarea SO Windows; Utilitare pentru configurarea SO Windows; Utilitare pentru administrarea SO Windows; Gestionarea proceselor.	Prelegere interactivă sprijinită de calculator și videoproiector. Explicații. Demonstrații / studiu de caz.	3 ore

9.1.4. <i>Editoare și procesoare de texte</i> 1. Editorul NotePad++. 2. Editorul Visual Studio Code. 3. Procesorul Word: Prezentare generală; Noțiuni generale de tehnoredactare; Formatarea documentelor; Crearea referințelor într-un document; Definirea stilurilor; Gestionarea documentelor; Importul de obiecte; Crearea și utilizarea tabelelor; Editarea ecuațiilor matematice; Crearea desenelor.	Prelegere interactivă sprijinită de calculator și videoproiector. Explicații. Demonstrații / studiu de caz.	2 ore
9.1.5. <i>Limbaajul Visual Basic</i> 1. Introducere în limbajul de programare Visual Basic (structura unei aplicații Visual Basic, 32 Bits versus 64 Bits, stabilirea proprietăților unui obiect) 2. Declarații și expresii utilizate în Visual Basic 3. Operatori utilizați în Visual Basic 4. Explorarea instrumentelor din Visual Basic (layere, linii, forme, benzi derulatoare verticale și orizontale) 5. Crearea unei aplicații în Visual Basic	Prelegere interactivă sprijinită de calculator și videoproiector. Explicații. Demonstrații / studiu de caz.	5 ore
Bibliografie curs: 1. Bolun I., Covalenco I., 2005, Bazele informaticii aplicate, Ed. Bonitas, Iași. 2. Hoza Florin, Galea Dan, 2000, Structura calculatoarelor numerice, Tehnopress, Iași 3. Bott Ed, Leonhard Woody, 2002, Microsoft Office XP, Teora, București. 4. Constantin Carausu, 2009, PUC, Tehnopress, Iași 5. Learn Visual Basic https://www.uop.edu.jo/download/research/members/vb6_1_1_0%20-%20visual%20basic%20-%20learn%20visual%20basic%206.0%20%28nice%20manual%29.pdf		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2.1 Arhitectura Calculatoarelor electronice de tip desktop. Tipuri de component hardware. Asamblarea componentelor unui calculator personal.	Exerciții, teste și discuții.	2 ore
9.2.2 Instalarea driverelor și a programelor folosite pentru diferite aplicații (MS OFFICE, AUTOCAD).	Exerciții, teste și discuții.	2 ore
9.2.3 Configurarea SO Windows. Crearea și formatarea partițiilor.	Exerciții, teste și discuții.	2 ore
9.2.4 Aplicații în MS Office. Formatări în Word. Crearea bibliografiei.	Exerciții, teste și discuții.	2 ore
9.2.5 Aplicații în MS Office. Crearea și editarea tabelelor și listelor de materiale. Utilizarea tabulatorilor.	Exerciții, teste și discuții.	2 ore
9.2.6 Aplicații în MS Office. Crearea cuprinsului, a listelor de tabele și figuri. Editarea formulelor matematice.	Exerciții, teste și discuții.	4 ore
9.2.7 Modul de construire a unei aplicații în Visual Basic. Modalități de programare și utilizare a mediului Visual Basic.	Exerciții, teste și discuții.	2 ore
9.2.8 Stabilirea etapelor de dezvoltare a unei aplicații utilizând Visual Basic: realizarea interfeței cu utilizatorul, alocarea proprietăților comenzilor folosite și atașarea codului unui eveniment.	Exerciții, teste și discuții.	4 ore
9.2.9 Analiza instrumentelor din caseta de instrumente Visual Basic. Utilizarea instrumentelor prezentate la curs (layere, linii, forme, benzi derulatoare verticale și orizontale.	Exerciții, teste și discuții.	4 ore
9.2.10 Etapile de dezvoltare a unei aplicații independente care poate fi rulată pe orice computer cu sistemul Windows.	Exerciții, teste și discuții.	2 ore
9.2.11 Recuperări	Exerciții, teste și discuții.	2 ore
1. Hoza Florin, Galea Dan, 2000, Structura calculatoarelor numerice, Tehnopress, Iasi. 2. Bott Ed, Leonhard Woody, 2002, Microsoft Office XP, Teora, Bucuresti. 3. Constantin Carausu, 2009, Programarea și utilizarea calculatoarelor, Tehnopress, Iasi. 4. Learn Visual Basic https://www.uop.edu.jo/download/research/members/vb6_1_1_0%20-%20visual%20basic%20-%20learn%20visual%20basic%206.0%20%28nice%20manual%29.pdf 5. Programming VBA in MS Office – An Introduction - h https://weblearn.ox.ac.uk/access/content/group/e05e05d2-f4ce-4a24-a008-		

031832bd1509/LearningRes_Open/VBA%20in%20MS%20Office%20-%20Handbook.pdf 6. Richard Mansfield, Mastering VBA for Microsoft Office 365 2019 Edition , SYBEX, 2019, ISBN 978-1-119-57933-5 Zet C., Arhitectura calculatoarelor. Ed. Pim, Iași, 2013.		
---	--	--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	%	60%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	80%	
10.5b Laborator	Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		40%
10.6 Condiții de promovare: studentul cunoaște principiile de bază ale utilizării pachetelor software MS Office si Visual Basic, demonstrație practică prin formatarea unui document in MS Office si executarea unui cod in VB.				
Rezultatul evaluării finale rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente cunoașterii elementelor de bază legate de sisteme de operare, aplicații în MS Office și posibilitățile de utilizare ale limbajului Visual Basic.				

Data completării: 22.09.2025

Titular/ titulari de curs (nume, prenume, semnături): **As. Univ. Dr. Ing. Teodor Daniel Mîndru**

Titular/ titulari de aplicații (nume, prenume, semnături): **As. Univ. Dr. Ing. Teodor Daniel Mîndru**

Data avizării în departamentul titularului/titularilor: 22.09.2025

Denumire departament din care provin titularii: TCM

Director departament,
Conf. univ. dr. ing. Vasile MERTICARU

Data aprobării în Consiliul Facultății CMMI: 22.10.2025

Decan,
Conf.univ.dr.ing. Florin NEGONESCU

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățării sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.