



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4. Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5. Anul universitar	2025-2026
1.6. Ciclu de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Autovehicule rutiere
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	CIEF1001 Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia
2.2. Titular Plan învățământ	Prof.univ.dr. Moș Ghiocel
2.3. Asistent	Prof.univ.dr. Moș Ghiocel
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
3.4.4. Tutoriat	4
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	58
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	- Cunoștințe fundamentale de matematică conform Programei de studiu din liceu
4.2. Precondiții de competențe	- Comunicare orală și scrisă - Operarea cu noțiuni și metode algebrice și geometrice - Demonstrarea rezultatelor algebrice și geometrice folosind diferite concepte și raționamente matematice.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Acces internet Sala de curs dotată cu tablă de scris Calculator/Laptop și Videoproector
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Acces internet Echipamente și aparatură specifică Tablă de scris
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator. CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	-Studentul să cunoască și să înțeleagă noțiunile de bază ale algebrei, geometriei analitice și geometriei diferențiale. -Studentul să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele teoretice acumulate pentru rezolvarea problemelor.
7.2. Obiectivele specifice	-Studentul este capabil să demonstreze că a dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiuni precum cele de: structură algebrică, grup, semigrup, monoid, inel, corp, spațiu și subspațiu liniar, dependență liniară, baze, dimensiune, forme liniare, biliniare, forme pătratice; că știe ecuațiile planului, dreptelor, conicelor, cuadrivelor, a curbilor și suprafețelor. -Studentul este capabil să selecteze și să aplice corect metodele și principiile de bază învățate în rezolvarea problemelor de algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Generalități privind structurile algebrice 1.1. Operații algebrice interne și externe. Exemple. Proprietăți 1.2. Structuri algebrice remarcabile	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	6 ore
Capitolul 2. Spații liniare 2.1. Definiția spațiilor liniare. Proprietăți 2.2. Spații liniare remarcabile 2.3. Dependența liniară a unui sistem de vectori dintr-un spațiu liniar 2.4. Baze ale unui spațiu liniar. Dimensiune. Schimbări de baze și de coordonate 2.5. Subspații liniare	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	2 ore
Capitolul 3. Spațiul liniar al vectorilor liberi 3.1. Vectori liberi și vectori legați în spațiul fizic 3-dimensional 3.2. Produse a doi vectori din V_3 . Produsul scalar și produsul vectorial al doi vectori liberi din V_3 3.3. Produse a trei vectori din V_3 . Produsul mixt și dublul produs produs vectorial a trei vectori din V_3 . 3.4. Sisteme de coordonate	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	2 ore
Capitolul 4. Aplicații liniare. Forme liniare, biliniare și pătratice 4.1. Aplicații liniare între spații liniare. Matricea asociată unei aplicații liniare 4.2. Sisteme de ecuații liniare 4.3. Forme liniare. Spațiul dual 4.4. Forme biliniare pe un spațiu liniar 4.5. Forme pătratice asociate unei forme biliniare simetrice pe un spațiu liniar	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	4 ore
Capitolul 5. Spații euclidiene, spații normate, spații metrice 5.1. Produs scalar. Spațiul euclidian 5.2. Normă. Spațiul normat 5.3. Distanța. Spațiul metric	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	2 ore

Capitolul 6. Varietăți liniare în spațiul fizic. Suprafețe riglate și de rotație 6.1. Planul în spațiul fizic 6.2. Dreapta în spațiul fizic. 6.3. Suprafețe riglate. Suprafețe cilindrice, conice, conoide 6.4. Suprafețe de rotație	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	2 ore
Capitolul 7. Conice și quadrice. 7.1. Conice, definiție, deducerea ecuațiilor. 7.2. Reducerea ecuației generale a unei conice la ecuația canonică 7.3. Quadrice, ecuația redusă 7.4. Reducerea ecuației generale a unei quadrice la ecuația canonică	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	2 ore
Capitolul 8. Geometria diferențială a curbelor plane 8.1. Reprezentarea analitică a curbelor plane 8.2. Elementul de arc al unei curbe plane 8.3. Tangenta și normala într-un punct al unei curbe plane 8.4. Segmentele tangentei și normalei, subtangenta și subnormală 8.5. Puncte singulare ale unei curbe plane 8.6. Curbe plane uzuale 8.7. Curbura unei curbe plane 8.8. Contactul a două curbe plane 8.9. Cercul osculator 8.10. Înfășurătoarea unei familii de curbe plane 8.11. Evoluta unei curbe plane 8.12. Evolventa unei curbe plane	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	2 ore
Capitolul 9. Geometria diferențială a curbelor din spațiu 9.1. Reprezentarea analitică a curbelor din spațiu 9.2. Elementul de arc 9.3. Tangenta și planul normal la curbă din spațiu 9.4. Triedrul lui Frenet 9.5. Formele lui Frenet. Curbura și torsiunea unei curbe din spațiu 9.6. Cercul osculator într-un punct al unei curbe din spațiu 9.7. Înfășurătoarea unei familii de curbe din spațiu 9.8. Evoluta unei curbe din spațiu 9.9. Evolventa unei curbe din spațiu	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	2 ore
Capitolul 10. Geometria diferențială a suprafețelor 10.1. Reprezentarea analitică a suprafețelor 10.2. Curbe trasate pe o suprafață 10.3. Planul tangent într-un punct al unei suprafețe 10.4. Normala într-un punct al unei suprafețe 10.5. Prima formă fundamentală a unei suprafețe Lungimea unui arc de curbă trasat pe o suprafață 10.6. Elementul de arie al unei suprafețe 10.7. Curbura curbelor trasate pe o suprafață 10.8. A doua formă fundamentală a unei suprafețe 10.9. Curbura totală și curbura medie	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	4 ore
8.2 Bibliografie Curs 1. BOJA, N., Geometrie analitică și diferențială cu aplicații, Ed. Politehnica, Timișoara 2008. 2. MATEI, P., Algebră liniară și geometrie analitică. Culegere de probleme, Ed. MatrixRom, 2007. 3. MOT, G., POPA, L., Algebră liniară. Culegere de probleme, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 4. MOT, G., PETRUSEL, A., Matematici superioare pentru ingineri și economiști, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 5. MOT, G. și col., Exerciții și probleme de matematică pentru studenții profilurilor tehnice și economice, Ed. Arădeana, 2003. 6. MOT, G., POPA, L., Algebră superioară pentru profilurile tehnic și economic. Teorie și aplicații, Ed. Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 2010. 7. MOT, G., POPA, L., Algebră liniară. Geometrie analitică și diferențială. Ed. Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 2014. 8. MOT, G., MIHIȚ, C., Note de curs și seminar-Algebră liniară. Geometrie analitică și diferențială, SUMS, 2025.		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Operații algebrice interne și externe	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
2. Structuri algebrice remarcabile	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
3. Spații și subspații liniare	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
4. Vectori liniar dependenți și independenți. Baze	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
5. Produse de doi și de trei vectori. Aplicații	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
6. Aplicații liniare. Forme liniare. Forme biliniare. Forme pătratice	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
7. Spații euclidiene. Spații liniare normate	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
8. Ortonormalizare. Spații metrice	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
9. Planul. Dreapta. Generări de suprafețe	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
10. Conice și quadrice	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
11. Curbe plane. Elemente diferențiale ale unei curbe plane	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora

12. Curbe în spațiu. Elemente diferențiale ale unei curbe din spațiu	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
13. Suprafețe. Elemente diferențiale ale unei suprafețe	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
14. Prima formă fundamentală. Elementul de arie. Unghiul a două curbe de pe o suprafață. A doua formă fundamentală a unei suprafețe	Exerciții, aplicații, dezbateri	1 ora
8.4 Bibliografie Seminar 1. BOJA, N., Geometrie analitică și diferențială cu aplicații, Ed. Politehnica, Timișoara 2008. 2. MATEI, P., Algebră liniară și geometrie analitică. Culegere de probleme, Ed. MatrixRom, 2007. 3. MOȚ, G., POPA, L., Algebră liniară. Culegere de probleme, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 4. MOȚ, G., PETRUSEL, A., Matematici superioare pentru ingineri și economiști, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 5. MOȚ, G. și col., Exerciții și probleme de matematică pentru studenții profilurilor tehnice și economice, Ed Arădeana, 2003. 6. MOȚ, G., POPA, L., Algebră superioară pentru profilurile tehnic și economic. Teorie și aplicații, Ed. Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 2010. 7. MOȚ, G., POPA, L., Algebră liniară. Geometrie analitică și diferențială. Ed. Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 2014. 8. MOȚ, G., MIHIȚ, C., Note de curs și seminar-Algebră liniară. Geometrie analitică și diferențială, SUMS, 2025.		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Verificarea cunoștințelor despre principalele noțiuni ale algebrei, geometriei analitice și geometriei diferențiale.	Examen scris	50%
10.2. Seminar	Verificarea exercițiilor de bază ale algebrei, geometriei analitice și geometriei diferențiale.	Teste parțiale	50%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Cunoașterea elementelor de bază ale algebrei, geometriei analitice și geometriei diferențiale.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: Absolventul: Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.
Aptitudini: Absolventul: -Operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. -Rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. -Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. -Descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.
Responsabilitate și autonomie: Absolventul: -Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. -Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. -Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. -Folosește fluent o limbă de circulație internațională.

Titular
Prof.univ.dr. Moț Ghiocel

Asistent
Prof.univ.dr. Moț Ghiocel

Director Departament
Conf. Univ. Dr. Ing. Valentin Muller

DECAN
Ș.L. dr. Corina Anca MNERIE

Data: 30.09.2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

CIEF1O02

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu " Arad
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	AR

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geometrie descriptivă
2.2 Titularul activității de curs	Ș.l.dr. ing. Tănăsioiu Aurelia
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Ș.l.dr. ing. Jitaru Laurentiu
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități...					-
3.7 Total ore studiu individual					55
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geometrie plană, Geometrie în spațiu, Trigonometrie, Geometrie analitică
4.2 de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni geometrice, trigonometrice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, video proiector și software adecvat (Power Point, Word)
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar-laborator, dotată corespunzător (tablă, laptop, video proiector)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică și desen tehnic. Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică și desen tehnic.
Aptitudini	Absolventul: A1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică și desen tehnic. A2. Rezolvă probleme de matematică și desen tehnic cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A8. Elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Reprezentarea elementelor și corpurilor geometrice din spațiu tridimensional într-un spațiu bidimensional, necesar pentru reprezentările în desenul tehnic. - Reprezentarea unui corp din spațiu prin proiecții pe un plan de proiecție folosind imaginea sa în spațiu. - Cunoașterea proprietăților elementelor geometrice din spațiu și a regulilor disciplinei. - Însușirea noțiunilor pentru o reprezentare corectă a unui corp pe un plan prin utilizarea teoriei proiecțiilor. Această disciplină răspunde necesităților și cerințelor învățământului superior tehnic. Pentru înlesnirea înțelegerii și fixării noțiunilor, disciplina este prevăzută cu lucrări de laborator care însă trebuie completate cu asimilarea unor cunoștințe și studii suplimentare. De asemenea în același scop, disciplina face apel la cunoștințe de
---------------------------------------	---

	matematică specifice facultăților tehnice. Disciplina cuprinde patru părți sugestive: 1. Sisteme de proiecție - tratează aspectele fundamentale privind punctul, dreapta, planul. 2. Metodele geometriei descriptive - metoda schimbării de plan, metoda rotației, metoda rabaterii. 3. Poliedre, corpuri de rotație – intersecții de corpuri, desfășuratele lor. 4. Construcții geometrice – cerc, racordări, curbe. Disciplina își propune asigurarea bazei teoretice pentru disciplinele de specialitate ce urmează a fi studiate în anii următori, bază necesară rezolvării complexelor probleme pe care le ridică tehnica actuală, stimulând creativitatea inginerescă. Colaborând cu alte discipline, în special cu cele matematice și grafice, se va putea folosi calculatorul în rezolvarea problemelor complexe de natură infografică.
8.2 Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere: • să definească obiectul de studiu al disciplinei; • să determine metodele de reprezentare exacte ale corpurilor prin metoda proiecțiilor; • să determine metodele geometriei descriptive la studierea corpurilor complexe; • să stabilească modalitățile de evidențiere a suprafețelor rezultate prin intersecția unor corpuri. 2. Aplicare: • explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei; • explicarea mecanismelor pentru înțelegerea funcționării instalațiilor industriale din orice domeniu tehnic. 3. Integrare: • să dezvolte modelele teoretice utilizate în geometria descriptivă pentru aplicarea lor în desenul tehnic; • să argumenteze utilizarea unui anumit model; • să recomande soluții practice în situații concrete; • să aprecieze utilizarea rezultatelor obținute în alte domenii ale științei și tehnicii; să accentueze caracterul interdisciplinar și rolul geometriei descriptive în dezvoltarea altor domenii.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul I - Privire asupra proiecțiilor	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	3
Obiectul geometriei descriptive		
Privire generală asupra proiecțiilor		
Esența proiecției ortogonale		
Reprezentări intuitive		
Capitolul II - Punctul		3
Cele patru diedre, epura lor și a punctului		
Cele opt triedre, epura acestora și a punctului		
Capitolul III - Dreapta		8
Proiecțiile liniilor drepte		
Construcția în epură a mărimii adevărate a unui segment de dreaptă și a unghiurilor pe care le face cu planele de proiecție		

Urmele liniilor drepte		
Pozițiile relative a două drepte		
Proiecția unghiurilor plane		
Proiecția unghiurilor plane		
Capitolul IV - Planul		8
Reprezentarea planului. Urmele planului		
Pozițiile planului în raport cu planele de proiecție		
Drepte și puncte situate în plan: orizontala planului; frontala planului; dreapta de profil a unui plan; liniile de cea mai mare pantă ale unui plan		
Capitolul V - Dreapta și planul		5
Dreapta paralelă cu un plan		
Dreapta care intersectează planul		
Vizibilitatea pentru puncte și drepte		
Dreapta și planul perpendiculare, plane perpendiculare între ele		
Capitolul VI - Metode de modificare a proiecțiilor		4
Schimbarea planelor de proiecție: schimbarea unui singur plan de proiecție; schimbarea succesivă a planelor de proiecție		
Rotația: rotația punctului; rotația dreptei; rotația planului		
Capitolul VII - Poliedre		6
Reprezentarea poliedrelor și construcția punctelor și liniilor drepte pe suprafețele acestora		
Secțiuni plane în poliedre		
Intersecția unui poliedru cu o dreaptă		
Desfășurarea suprafețelor poliedrale		
Intersecția poliedrelor		
Capitolul VIII - Linii și suprafețe curbe		3
Suprafețe curbe: secțiuni plane; desfășurări; intersecții cu drepte; intersecția între ele și cu poliedre		
Capitolul IX - Construcții geometrice		2
Bibliografie curs 1. Alexandru Matei, Victor Gaba, Tatiana Tacu - Geometrie descriptivă, Editura tehnică, 1982. 2. Alb teodoru ș.a. - Curs de reprezentări tehnice, Cluj, Institutul politehnic, 1970. 3. Moncea, Jean ș.a. - Desfășurarea suprafețelor, București, Editura tehnică, 1975. 4. Husein Gh. Și Oncescu Gh. - Reprezentări axonometrice în construcția de mașini, București, Editura tehnică, 1975. 5. Tănăsioiu Aurelia – Curs format electronic SUMS 2025		

9.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Probleme referitoare la punct		2
Probleme referitoare la drepte		2
Probleme referitoare la plan		2
Probleme referitoare la pozițiile relative a două plane		2
Probleme referitoare la vizibilitate		2
Probleme referitoare la dreapta perpendiculară pe un plan și plane perpendiculare între ele		2
Probleme referitoare la schimbarea planelor de proiecție	Prelegerea participativă, dezbateră,	2

Probleme referitoare la metoda rotației	expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2
Reprezentarea poliedrelor		2
Probleme referitoare la secțiuni plane în poliedre și intersecția cu o dreaptă a unui poliedru		2
Probleme referitoare la intersecția poliedrelor		2
Probleme referitoare la intersecția suprafețelor curbe cu drepte, între ele sau cu poliedre		2
Probleme de reprezentări axonometrice		2
Recuperări		2
Bibliografie seminar Elena Lidia GAGEONEA, Mihaela URDEA, Mihaela Rodica CLINCIU - Geometrie descriptiva. Îndrumar de laborator și teme.Editura Universității Transilvania Brașov 2006. Jitaru Laurentiu – Indrumar laborator format electronic SUMS 2025		

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele cerințele pieței muncii.
Ocupații posibile: inspector asigurari, inspector de specialitate daune, dealer, specialist garanții auto, inginer autovehicule rutiere, inginer mecanic, inginer mecanic utilaj tehnologic masini agricole, programator / lansator fabricație, specialist in domeniul calitatii, s.a.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Participarea activă la dezbaterile din timpul cursului.	Evaluare continuă	10%
	Se verifică: -cunoașterea regulilor de bază ale geometriei descriptive; - a metodelor de proiecție utilizate în geometrie.	Evaluare finală - lucrare scrisă (V)	40%
11.2 Seminar/laborator	Media notelor acordate la fiecare laborator, urmărindu-se: -responsabilitate în realizarea desenelor; -aplicarea informațiile obținute în mod critic și argumentat.	Evaluare continuă (prin probe practice)	50%
11.3 Standard minim de performanță Pentru nota 5 fiecare student trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele cerințe: - predarea caietului de laborator (toate temele discutate în timpul semestrului); citirea unui desen tehnic, realizat la scară, de complexitate medie.			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar
30.09.2025

Data avizării în departament Semnătura directorului de departament

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Institutia de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICA, INGINERIE INDUSTRIALĂ, TEXTILE SI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOVEHICULE RUTIERE

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	CHIMIE
2.2.Titularul activității de curs	CONF. DR. ING. FOGORASI MAGDALENA SIMONA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	CONF.DR.ING. FOGORASI MAGDALENA SIMONA
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE/ DF

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie si notite					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate si pe teren					10
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					44
3.9.Total ore pe semestru					100
3.10.Numărul de credite					4

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Cursuri de chimie anorganica si organica din ciclul gimnazial si liceal.
4.2.de competente	Competente cognitive: detinerea de notiuni de baza din domeniile chimiei anorganice si organice. Competente actionale: de informare si documentare, de activitate în grup, de argumentare si de utilizare a tehnologiilor informatice

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de chimie dotat cu substanțe, ustensile de laborator, sticlărie specifică unui laborator de chimie

6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale	
Competente transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din chimie. Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din chimie.
Aptitudini	Absolventul: A1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din chimie. A2. Rezolvă probleme de chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A4. Descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. A7. Concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specifice acumulate)

8.1.Obiectivul general al disciplinei	▪ Cursul familiarizează studenții din domeniul Ingineria autovehiculelor, cu noțiunile de bază privind aspecte fundamentale de chimie. ▪ În prima parte sunt tratate noțiunile fundamentale de chimie, aspecte legate de reacții chimice, legături chimice, sistemul periodic al elementelor. În continuare sunt studiate proprietățile generale ale elementelor, proprietățile caracteristice ale metalelor, proprietățile electrice ale substanțelor precum și noțiuni legate de sisteme disperse, coroziunea metalelor și lubrifianți. ▪ Studiul disciplinei oferă posibilitatea cunoașterii substanțelor chimice și a proprietăților acestora cu aplicabilitate în construcția, finisajul, prelucrarea materialelor prin metode chimice, protecția anticorozivă, ungere și răcire, protecția prin gaze inerte, tratamente termochimice, procese de automatizare și în fabricarea părților componente ale diverselor componente electronice. ▪ Este evidențiat rolul chimiei în diverse domenii precum defectoscopie, tratamente termochimice, metalurgie cât și în dezvoltarea tehnologiilor de vârf și a proceselor industriale ecologice ▪ Lucrările de laborator urmăresc deprinderea studenților cu analiza substanțelor chimice, cu utilizarea aparaturii și folosirea noțiunilor teoretice în practica chimică.
8.2.Obiectivul specific al disciplinei	- Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din chimie - Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor specifice științelor tehnice ale domeniului industrial pentru identificarea și analiza caracteristicilor produselor specifice.

9. Continuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observatii
Noțiuni fundamentale. Legile fundamentale ale chimiei	Prelegere, explicațiile descriptive, susținerea argumentativă, problematizarea, conversația	2 ore
Legături chimice. Reacții chimice		4 ore
Atomul. Structura învelișului electronic al elementelor		2 ore
Clasificarea periodica a elementelor lui Mendeleev		2 ore
Proprietăți generale ale elementelor		2 ore
Proprietăți caracteristice ale metalelor		4 ore
Proprietăți electrice ale substantelor. Semiconductori		2 ore
Materiale electrotehnice și electronice. Materiale izolante		2 ore
Sisteme disperse		4 ore
Coroziunea metalelor si protectia anticoroziva		2 ore
Chimia lubrifianților		2 ore

9.2 Laborator	Metode de predare	Observatii
Noțiuni de tehnica securității muncii în laboratorul de chimie.	demonstratia, observatia.	2 ore
Prezentarea vaselor si a ustensilelor de laborator. Operatii chimice.	Experimentul, demonstratia, observatia, modelarea, problematizarea,	4 ore
Operatii de baza (cantarirea, masurarea volumelor, filtrarea)		4 ore
Metode de purificare a compusilor chimici		6 ore
Solutii. Concentratia solutiilor. Prepararea solutiilor		4 ore
Acizi si baze. pH-ul solutiilor. Determinarea pH-ului solutiilor.		4 ore
Electroliza apei		2 ore
Verificarea cunoștințelor. Recuperări		2 ore

Bibliografie

- 1.M. S. Fogorasi, *Chimie*, Suport de curs in format electronic, SUMS 2025.
2. M. S. Fogorasi, *Chimie – lucrari de laborator in format electronic*, SUMS 2025.
- 3.C.D. Nenitescu, *Chimie generala*, EDP Bucuresti, 1972.
- 4.E. Beral, M. Zapan, *Chimie anorganica*, Editura tehnica, Bucuresti, 1977.
5. D. Negoiu, *Tratat de chimie anorganica*, Editura tehnica, Bucuresti, 1972.
6. C. Ioan, Gh. Burlacu, M. Bezdadea, *Chimie generala*, p. I-a si a II-a, Rotaprint, Iasi, 1978.
7. S. Ifrim, *Chimie generala*, EDP, Bucuresti, 2003.
8. I.B. Pancan, I. Tolan, A. M. Bodescu, *Chimie anorganica*, Editura Universitatii „Aurel Vlaicu” din Arad. 2005.
9. L.V Costea, A. Magda, Noțiuni teoretice și experiențe de chimie generală, Editura Politehnica, Timișoara, 2014.
10. W.T. Lippincot, A.B. Garrett, F. H. Verhoek, *Chimie*, Editura stiintifica, Bucuresti, 1994.
11. I.M. Popa, N. Aelenei, GH, Ionescu, *Chimia fizica a fenomenelor interfazice si a sistemelor polidisperse*, Editura Cronica, Iasi, 1996.

10. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptările reprezentantilor comunității epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Absolventul trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la structura si proprietatile substantelor si materialelor utilizate in domeniul de studiu, analizarea acestora si a tratamenetele chimice aplicate din punct de vedere al proprietatilor optime de intrebuintare conferite articolelor conform destinatiei, a conducerii proceselor tehnologice cu costuri tehnologice minime in paralel cu asigurarea protectiei mediului, a personalului implicat in productie si implicit a beneficiarilor.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Identificarea și explicarea conceptelor, principiilor și metodelor de bază din domeniul chimiei. Cunoasterea proprietăților, asocierea lor logică	Examen scris Participarea activă la cursuri	50%
11.5 Laborator	1.Formarea deprinderilor de muncă independentă în laborator și de interpretare corectă a fenomenelor studiate și observate.	Verificarea deprinderilor practice Participare activa	50%
	2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator		
11.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea corectă de calcule și probleme de chimie de complexitate medie, specifice științelor ingineresti. Identificarea corectă și analiza caracteristicilor unui produs specific. Efectuarea lucrărilor de laborator			

Data completării
25.09.2025

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing.Fogorasi Magdalena

Semnătura titularului de seminar/laborator
Conf.dr.ing.Fogorasi Magdalena

Data avizării în deparament

Semnătura director departament
Conf. dr. ing. Muller Valentin

FIȘA DISCIPLINEI CIEF1004

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "AUREL VLAICU" DIN ARAD
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA , TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fizică
2.2 Titularul activității de curs	Lect.univ.dr. Ica Raluca
2.3 Titularul activității de seminar	Lect.univ.dr. Ica Raluca
2.4 Anul de studiu	1
2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie impusă / fundamentală

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					3
Examinări					4
Alte activități...					-
3.7 Total ore studiu individual					33
3.8 Total ore pe semestru					75
3.9 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, tablă, cretă, proiector
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar, tablă, cretă,

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din fizică. Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din fizică.
Aptitudini	Absolventul A1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din fizică. A2. Rezolvă probleme de fizică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A4. Descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. A7. Concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.
Responsabilități și autonomie	Absolventul RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general formarea unei baze științifice solide privind conceptele, legile și metodele fundamentale ale fizicii, necesare înțelegerii, modelării și analizării proceselor tehnice care stau la baza activităților ingineresti
8.2 Obiectivele specifice	Înțelegerea legilor fundamentale ale fizicii. Aplicarea conceptelor fizice în analiza și modelarea proceselor tehnice. Utilizarea metodelor matematice și experimentale în studiul fenomenelor fizice. Formarea abilităților practice de efectuare și interpretare a măsurărilor.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. I. Mecanica (Măsurători. Mărimi fizice. Cinematica. Dinamica. Legile mecanicii newtoniene. Legi de conservare. Momentul forței. Momentul cinetic. Momente de inerție. Mecanica fluidelor. Oscilații și unde.)	Prelegerea participativă, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea.	7h
2. Termodinamica (Sisteme termodinamice. Parametrii de stare. Ecuația de stare a gazului ideal. Principiile termodinamicii. Transformările simple ale gazului ideal. Lucrul mecanic și căldura. Motoare termice - randamentul. Ciclul Otto. Ciclul Diesel.	Prelegerea participativă, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea.	7h
3 Electricitate și magnetism (Sarcina electrică. Legea lui Coulomb. Curentul electric. Rezistența electrică. Legea lui Ohm. Teoremele lui Kirchhoff. Câmpul magnetic. Inducția electromagnetică. Curent alternativ. Reactanța. Impedanța. Rezonanța tensiunilor. Rezonanța curenților. Circuitul oscilant. Unde electromagnetice.)	Prelegerea participativă, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea.	7h
4. Optica -Reflexia și refracția luminii. Instrumente optice. Interferența și difracția luminii.	Prelegerea participativă, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea.	2h
5. Elemente de fizică cuantică (Structura atomului. Modele atomice. Nucleul atomic. Principiile mecanicii cuantice. Leptoni și quarkuri.)	Prelegerea participativă, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea.	5h

Bibliografie curs	1. Ch. Kittel: Mecanica (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982 2. C. Presură: Fizica Povestită, Ed. Humanitas 2014 3. G. Ciobanu, O. Gherman, I. Saliu: Fizică moleculară, termodinamică și statistică, EDP 1983. 4. E. M. Purcell: Electricitate și magnetism (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982. 5. E.H. Weichman: Fizica cuantică (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982. 6. R.A Seway and J. W. Jewett, Physics for Scientists and Engineers, 10th edition (Books Cole Pub Co., 2018). 7. R. Shankar, Fundamentals of Physics I: Machanics, Relativity and Thermodynamics (Yale University Press, 2019). 8. R. Shankar, Fundamentals of Physics II: Electromagnetism, Optics and Quantum Machanics (Yale University Press, 2020). 9. J. C. Morrison, Modern Physics for Scientists and Engineers 2nd edition (Academic Press, 2015) 10. Ica Raluca – Curs in format electronic – platforma SUMS 2025
-------------------	---

9.2 Seminar	Metode de predare	Observații
- Probleme de operații cu vectori - Probleme de cinematica punctului material	Prelegerea participativă, problematizarea, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2h
2. Probleme de dinamica punctului material -	Prelegerea participativă, problematizarea, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2h
3 Probleme de transformări ale gazului ideal - Probleme de randament al motoarelor termice	Prelegerea participativă, problematizarea, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2h
4. Probleme de electrostatică si curent continuu.	Prelegerea participativă, problematizarea, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2h
5. - Probleme de curent alternativ	Prelegerea participativă, problematizarea, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	2h
6. Probleme recapitulative	Prelegerea participativă, problematizarea, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	4h
Bibliografie seminar	1. Ch. Kittel: Mecanica (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982 2. C. Presură: Fizica Povestită, Ed. Humanitas 2014 3. G. Ciobanu, O. Gherman, I. Saliu: Fizică moleculară, termodinamică și statistică, EDP 1983. 4. E. M. Purcell: Electricitate și magnetism (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982. 5. E.H. Weichman: Fizica cuantică (Cursul de fizică Berkeley), EDP 1982. 6. R.A Seway and J. W. Jewett, Physics for Scientists and Engineers, 10th edition (Books Cole Pub Co., 2018).	

	7. R. Shankar, Fundamentals of Physics I: Mechanics, Relativity and Thermodynamics (Yale University Press, 2019). 8. R. Shankar, Fundamentals of Physics II: Electromagnetism, Optics and Quantum Mechanics (Yale University Press, 2020). 9. J. C. Morrison, Modern Physics for Scientists and Engineers 2nd edition (Academic Press, 2015) 10. Ica Raluca – Notite seminar in format electronic – platforma SUMS 2025
--	--

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea cunoștințelor de bază pentru un viitor inginer.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Rezolvarea subiectelor propuse	Evaluare scrisă	50%
11.2 Seminar/laborator	Rezolvarea problemelor propuse	Evaluare practică	50%
11.3 Standard minim de performanță Rezolvarea în proporție de 50% a subiectelor de examen și promovarea cu nota 5 a problemelor de seminar.			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar
30.09.2025

Data avizării în departament Semnătura directorului de departament

FIȘA DISCIPLINEI valabilă an universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU din ARAD
1.2 Facultatea	INGINERIE
1.3 Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALĂ, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	AUTOVEHICULE RUTIERE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ 1
2.2 Titularul activității de curs	Ș.l. dr. ing. Babanatis-Merce Roxana Mihaela
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Ș.l. dr. ing. Babanatis-Merce Roxana Mihaela
2.4 Anul de studiu	1
2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	DF / OBLIGATORIE IMPUSĂ

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	1	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	14	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					6
3.7 Total ore studiu individual					58
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geometrie plană, Geometrie în spațiu, Algebră, Geometrie analitică, Geometrie descriptivă.
4.2 de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni geometrice, trigonometrice și de algebră.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu acces la internet, dotată cu laptop, video proiector, tabla SMART și software adecvat (Power Point, Word).
5.2 de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator cu acces la internet, dotată

	corespunzător cu tablă/ tabla SMART, laptop, precum și echipamente de desen tehnic pentru realizarea desenelor pe hârtie.
--	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti CT4. Operează echipamente hardware digitale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din desen tehnic și informatică. Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din desen tehnic și informatică.
Aptitudini	Absolventul: A1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din desen tehnic și informatică. A2. Rezolvă probleme de desen tehnic și informatică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A8. Elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format lettric sau proiectate asistat de calculator.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectul disciplinei Desen tehnic și infografică 1 constă în transpunerea ansamblului de cunoștințe necesare reprezentării grafice a unor piese, mașini, construcții, etc., concepute de proiectanți sau existente, în vederea execuției și înțelegerii funcționării lor. Desenul tehnic este indispensabil pentru exprimarea în tehnică a tuturor elementelor privind proiectarea, execuția, controlul și exploatarea unui produs tehnic. Această disciplină răspunde necesităților și cerințelor învățământului superior tehnic.
---------------------------------------	--

	Pentru înlesnirea înțelegerii și fixării noțiunilor, disciplina este prevăzută cu lucrări de laborator care însă trebuie completate cu asimilarea unor cunoștințe și studii suplimentare. De asemenea în același scop, disciplina face apel la cunoștințe de matematică specifice facultăților tehnice. Disciplina își propune asigurarea bazei teoretice pentru disciplinele de specialitate ce urmează a fi studiate în anii următori, bază necesară rezolvării complexelor probleme pe care le ridică tehnica actuală, stimulând creativitatea inginerescă. Colaborând cu alte discipline, în special cu cele matematice și grafice, se va putea folosi calculatorul în rezolvarea problemelor complexe de natură infografică.
8.2 Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere: • să definească obiectul de studiu al disciplinei; • să determine metodele de reprezentare exacte ale corpurilor prin metoda proiecțiilor; • să stabilească criterii de bază pentru forma pieselor încă din stadiul de proiectare. 2. Aplicare: • explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei; • asigurarea cunoștințelor de desen tehnic și a abilităților de realizare a materialelor grafice asistate de calculator. 3. Integrare: • să dezvolte modelele teoretice și să argumenteze utilizarea unui anumit model; • să recomande soluții practice în situații concrete; • să stabilească soluții optime de proiectare tehnologică și de fabricație; • să aprecieze utilizarea rezultatelor obținute în alte domenii ale științei și tehnicii; • să accentueze caracterul interdisciplinar și rolul desenului tehnic în dezvoltarea altor domenii.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul I Noțiuni introductive. Obiectul și scopul desenului tehnic; Standarde, norme interne, convenții; Clasificarea desenelor tehnice.	Prelegerea, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme,	2 ore
Capitolul II Standarde generale utilizate la întocmirea desenelor tehnice. Linii utilizate în desenul tehnic industrial; Formatele desenelor tehnice; Chenarul, indicatorul și tabelul de componentă; Scările numerice utilizate în desenul tehnic; Plierea desenelor tehnice.		2 ore
Capitolul III Reprezentarea obiectelor geometrice simple.		4 ore

Capitolul IV Reprezentarea în proiecție ortogonală a pieselor; Reprezentări combinate; Reprezentarea vederilor și a vederilor parțial rotite; Disponerea proiecțiilor, metode de proiecție; Întocmirea desenului de relevu (întocmirea schiței).	lucrări practice.	6 ore
Bibliografie curs: ANDREI KIRÁLY - GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ ȘI DESEN TEHNIC, Editura MEGA Cluj-Napoca, 2016; IACOB-LIVIU SCURTU - DESEN TEHNIC -reguli și principii de bază, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2025; ANCUȚA-NADIA JURCO – Noțiuni introductive în desenul tehnic industrial, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2022; Curs și aplicații practice în format electronic 2025, platforma SUMS.		

9.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Chenarul, indicatorul. Liniile folosite în desenul tehnic;	Prelegerea, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	4 ore
Disponerea proiecțiilor. Metode de proiecție;		4 ore
Reprezentarea vederilor;		4 ore
Tripla proiecție ortogonală;		4 ore
Cotarea în desenul tehnic. Noțiuni și reguli de cotare;		4 ore
Indicarea cotelor pe desen;		4 ore
Recuperări.		4 ore
Bibliografie laborator; ANDREI KIRÁLY – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura MEGA Cluj-Napoca, 2016; IACOB-LIVIU SCURTU – Desen tehnic -reguli și principii de bază, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2025; ANCUȚA-NADIA JURCO – Noțiuni introductive în desenul tehnic industrial, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2022; Curs și aplicații practice în format electronic 2025, platforma SUMS.		

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele domeniului de licență, cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate. Disciplina, prin prisma conținutului, răspunde cerințelor concrete ale potențialilor angajatori din mediul industrial, iar coroborarea ofertei educaționale cu necesitățile angajaților se află într-un proces permanent de adaptare la necesitățile mediului economic.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Participarea activă la dezbaterile din timpul cursului.	Evaluare continuă	10%
	Se verifică: -cunoașterea regulilor de bază ale desenului tehnic; - a regulilor de cotare și a metodelor de proiecție utilizate în schițele de proiectare.	Evaluare finală - lucrare scrisă (V)	40%
11.2. Laborator	Media notelor acordate la fiecare laborator, urmărindu-se: -responsabilitate în realizarea desenelor; -aplicarea informațiilor obținute în mod critic și argumentat.	Evaluare continuă (prin probe practice)	50%
11.3 Standard minim de performanță Pentru nota 5 fiecare student trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele cerințe: - predarea caietului de laborator (toate temele discutate în timpul semestrului); - citirea unui desen tehnic, realizat la scară, de complexitate medie.			

Data completării
30.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Ș.l. dr. ing. Babanatis-Merce Roxana Mihaela

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf.univ.dr.ing. Valentin Dan Muller

Vizat decan

Ș.l dr.ing Mnerie Corina Anca



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Autovehicule rutiere

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Știința și ingineria materialelor				2.2 Cod disciplină		CIEF1006	
2.3. Titularul activității de curs			ȘEF LUCRĂRI Mircea Raul-Bogdan						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			ȘEF LUCRĂRI Mircea Raul-Bogdan						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)		E	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		O

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					69
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					0



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0
d. Consultații	0
e. Examinări	0
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0
3.7 Total ore studiu individual (a+b+c+d)	69
3.8 Total ore activități universitare (e+f+3.4)	56
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	125
3.10 Numărul de credite **	5

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Noțiuni generale de fizică și chimie, de documentare, de utilizare tehnologiilor informatice
5.2 de desfășurare a seminarului	-
5.3 de desfășurare a laboratorului	Tablă și cretă, aparatură și echipamente specifice de laborator
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	C1. Anticipează schimbările tehnologiei auto C3. Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii
-----------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

6.2 Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti
-----------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea abilității de aplicare a unor principii și metode de bază de bază pentru rezolvarea de situații bine definite tipice domeniului în condiții de asistență calificată în vederea formării unui bagaj esențial de cunoștințe tehnice ingineresti în domeniul științei și ingineriei materialelor
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea de cunoștințe și formarea de abilități în aplicarea elementelor de bază noțiuni generale și introductive, cu accent pe structură, proprietăți, metode de analiză și modalități generale de prelucrare.

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
INTRODUCERE. Materialele și civilizația.	Prelegere Prezentare la tablă	2 h
I. STRUCTURA ATOMICĂ ȘI MOLECULARĂ A MATERIELELOR. Structura atomului liber. Natura forțelor de interacțiune dintre atomi. Tipuri de legături interatomice. Teoria electronică a metalelor. Proprietăți fizice ale materialelor determinate de structura atomică. Ordinea la mică și la mare distanță. Sisteme și rețele cristaline. Notății și relații cristalografice. Compactitatea rețelei cristaline. Structuri cristaline complexe. Structura reală a cristalelor (defecte punctiforme, liniare și de suprafață). Difuzia atomilor în materiale (mecanismele difuziei; viteza de difuzie; legile difuziei; efectul Kirkendal; fenomene și aplicații bazate pe difuzie).		8 h
II. NOȚIUNI PRIVIND TERMODINAMICA SISTEMELOR DE ALIAJE. Entropia și energia liberă. Diagrame de echilibru	Prelegere Prezentare la tablă	4 h
III. NOȚIUNI PRIVIND PROPRIETĂȚILE MATERIALELOR. Proprietăți fizice, chimice, mecanice și tehnologice. Corelația proprietate-structura	Prelegere Prezentare la tablă	4 h
IV. COMPORTAREA ÎN SEVICIU A MATERIALELOR METALICE. Ruperea materialelor la solicitări statice. Tranziția ductil-fragil. Ruperea la oboseală. Mecanica ruperii. Oxidarea. Coroziunea. Comportarea materialelor supuse iradierii. Uzura	Prelegere Prezentare la tablă	6 h
V. METODE DE ANALIZA STRUCTURALĂ ȘI DE CONTROL NEDISTRUCTIV		4 h



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

8.2 Bibliografie

1. Ascheland, D.R., The Science And The Engineering Of Materials, PWS–Kent Publishing Company, Boston, Massachusetts, 1984.
2. Baci, M., Rusu, I., Studiul materialelor, Ed. PIM, 2007;
3. Callister, W.D., Materials Science and Engineering – An Introduction. Applications, John Wiley & Sons Inc., New York, 1991.
4. Colan, H., Tudoran, P., Ailincăi, G., Marcu, M., Drugescu, E., Studiul metalelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
5. Gâdea, S., Petrescu, M., Metalurgie fizică și studiul metalelor, vol. I, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1975.
6. Gâdea, S., Petrescu, M., Metalurgie fizică și studiul metalelor, vol. II, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
7. Gâdea, S., Petrescu, M., Metalurgie fizică și studiul metalelor, vol. III, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985.
8. John, V.B., Introduction To Engineering Materials, MacMillian Publishing Company, New York, 1983.
9. Mircea Raul-Bogdan – Curs in format electronic – platforma SUMS 2025

8.3 Seminar

Metode de predare	Observații
-	-

8.4 Bibliografie

-

8.5 Laborator

Metode de predare	Observații
Exemplificare	4 h
Studiul macroscopic al materialelor metalice și nemetalice Fractografia materialelor metalice.	6 h
Analiza proprietăților de rezistență a materialelor prin încercări mecanice	4 h
Noțiuni generale de microscopie metalografică optică și microstructuri de echilibru ale aliajelor metalice	6 h
Construirea și interpretarea diagramelor de echilibru ale aliajelor binar	4 h
Microstructuri specifice materialelor metalice prelucrate prin turnare, deformare plastică și sudare	4 h
Materiale sinterizate, materiale compozite și materiale semiconductoare	4 h

8.6 Bibliografie

- Rusu I., Baci M., Știința materialelor. Aplicații practice, Ed. Tehnopress, 92 pg., 2005
1. Dulucheanu, C., - Știința și ingineria materialelor – îndrumar de laborator, 2013, www.didatec.ro.
 2. Gramaticu M., Dulucheanu C., Sauga V., - Metalografia practică a oțelurilor și fontelor, Lit. Universității "Ștefan cel Mare" din Suceava, 1993.
 3. Dulucheanu, C., Bancescu, N., - Studiul materialelor. Indrumar de laborator, Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, 2014 Suceava, 2014
 4. Dumitrache, C., Bărbălescu, M., - Știința materialelor metalice. Indrumar de laborator, Ed. Matrix Rom, București, 2009
 5. Levcovici, S., s.a., Știința și ingineria materialelor. Indrumar de lucrări de laborator, Universitatea „Dunarea de Jos”,
 6. Popa, M.K., Mihuț, G., Știința materialelor în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2012
 7. Șerban, V.A., s.a., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2007
 8. Colan, H., s.a., Studiul metalelor, E.D.P., București, 1968
 9. Gâdea, S., s.a., Metalografie, E.D.P., București, 1974
 10. Mitea, I., Budău, V., Studiul metalelor. Indreptar tehnic, Ed. Facla, Timișoara, 1987
 11. Mircea Raul-Bogdan – Indrumar laborator in format electronic – platforma SUMS 2025

8.7 Proiect

Metode de predare	Observații
-	-

8.8 Bibliografie

* teme de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* teme abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

-

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Examen	70%
10.2 Seminar	-	-	-
10.3 Laborator	Evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	Chestionar scris Răspuns oral Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate) Demonstrație practică	30%
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Standarde minime pentru nota 5; însușirea corectă a noțiunilor teoretice de bază și aplicarea acestora în rezolvarea unor aplicații simple. - Nota minimă la examen: 5; - Nota minimă pe parcurs: 5 (note din teste, referate de laborator); La aprecierea cadrului didactic titular, activitățile pe parcurs, în cazul absenței de la activitățile directe, pot fi echivalate, pentru studenții care lucrează în domeniu (certificat prin adeverințe de la unitatea unde lucrează), prin întocmirea unor referate, proiecte sau teste care să abordeze tematicile orelor la care s-a absentat.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: Cunoaște tendințele globale privind inovațiile în domeniul autovehiculelor (electrificare, automatizare, materiale noi). Înțelege impactul reglementărilor de mediu și siguranță asupra dezvoltării tehnologice auto Cunoaște metode de analiză și optimizare a proceselor de fabricație în industria auto.
Aptitudini: Analizează evoluțiile tehnologice emergente și evaluează aplicabilitatea lor în industria auto. Utilizează surse științifice și baze de date tehnice pentru a identifica schimbările relevante. Identifică punctele critice în procesele de producție și propune măsuri de eficientizare. Interpretează date de producție și folosește instrumente statistice pentru luarea deciziilor.
Responsabilități și autonomie: Manifestă inițiativă în adaptarea strategiilor ingineresti la schimbările tehnologice. Propune soluții inovatoare și sustenabile pentru integrarea noilor tehnologii în proiecte auto. Propune soluții de îmbunătățire continuă și optimizează fluxurile de producție. Coordonează acțiuni de implementare a schimbărilor în cadrul proceselor.

Data completării
2025-10-01

Semnătura titularului de curs
ȘEF LUCRĂRI Mircea Raul-Bogdan

Semnătura titularului de seminar
ȘEF LUCRĂRI Mircea Raul-Bogdan

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Autovehicule rutiere

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Educație fizică și sport 1				2.2 Cod disciplină		CIEC1007			
2.3. Titularul activității de curs				Drd. Geantă Vlad Adrian							
2.4 Titularul activității de seminar/laborator				Drd. Geantă Vlad Adrian							
2.5 Anul de studiu		1	2.6 Semestrul		1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)		V	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		O

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0
d. Tutoriat	0
e. Examinări	0
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	11
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	14
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	25
3.10 Numărul de credite **	1

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului	Sala de sport, Teren de sport
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	
-----------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

6.2 Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator
-----------------------------	-------------------------------

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Mărirea capacității de efort fizic și intelectual; Dezvoltarea armonioasă a organismului; Optimizarea stării de sănătate Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului.
7.2 Obiectivele specifice	Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); Însușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din inot, și aplicarea lor în condiții de concurs; Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2 Bibliografie		
-		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

Atletism: elemente din școala alergării și săriturii. Fitness/Jogging Elemente de gimnastică: exerciții de front și formații Tenis de masă Jocuri sportive: baschet, volei, fotbal Combat/Autoapărare	Expuneri, Demonstrații, Demonstrații intuitive, Explicații însoțite de demonstrații Idem Idem Idem Idem	3 ore 2 ore 2 ore 2 ore 3 ore 2 ore
8.4 Bibliografie 1. BUSHMAN, B., 2011, Complete guide to fitness &health, Human Kinetics, Champaign, IL; 2. CORBIN, B. C., RUTH, L., 2007, Fitness for life, Human Kinetics, Champaign, IL; 3. DRAGNEA, A., BOTA, A., 1999, Teoria activităților motrice, Editura Didactică și Pedagogică, București; 4. IONESCU, A., MAZILU, V., 1971, Exercițiul fizic în slujba sănătății, Editura Stadion, București; 5. SCARLAT, E., SCARLAT, M. B., 2011, Tratat de educație fizică, Editura Didactică și Pedagogică, București; 6. ULMEANU, I., 1966, Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice, Editura UCFS, București.		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.8 Bibliografie -		

* *temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.*

* *temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.*

* *este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.*

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	-	-	-
10.2 Seminar	Participare activă la ore Dispoziție la efort fizic și intelectual Echipament adecvat Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; Evaluare continuă pe parcursul activității; Teste pe parcursul semestrului și notarea lor; Referate pentru cei scutiți	70% 10% 10% 10%
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Minimum 5 prezențe la orele de Educație Fizică și Sport Probe de control: Alergare de viteză 20m Genuflexiuni: 20 repetări Săritură în lungime de pe loc fără elan			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: Absolventul: Cn1. Identifică și descrie principii și metode de bază din educație fizică și sport.
Aptitudini: Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru experimentarea și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental.
Responsabilitate și autonomie: Absolventul: RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

2025-09-22

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

FIȘA DISCIPLINEI CIEC1008

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	Automatică, Inginerie Industrială Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Etică și integritate academică
2.2 Titularul activității de curs	Conf.univ.dr. SINACI Maria
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	-
2.4 Anul de studiu	1
2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei	DC

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	0
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități...					0
3.7 Total ore studiu individual					36
3.8 Total ore pe semestru					50
3.9 Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul.
4.2 de competențe	Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector și acces la internet.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază de etică.
Aptitudini	Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei este de a consolida realizarea academică a studenților prin promovarea unui mediu de învățare bazat pe respect, onestitate, corectitudine și responsabilitate.
8.2 Obiectivele specifice	- Să-și însușească în mod adecvat conceptele specifice eticii și integrității academice pentru aplicarea lor în dezvoltarea unei cariere profesionale responsabile. - Să-și dezvolte abilitățile de identificare și soluționare a problemelor cu implicații de natură etică (dileme etice). - Să dobândească abilitatea de a elabora lucrări științifice în conformitate cu principiile eticii și integrității academice.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Concepte și distincții fundamentale ale eticii și integrității academice.	Prelegere, conversația euristică	2 ore
2. Valori personale, valori colective. Principii și norme etice.	Prelegere interactivă, studiu de caz	2 ore
3. Dileme etice în mediul academic. Repere în luarea deciziilor etice.	Explicație, brainstorming, conversația euristică	2 ore

4. Elaborarea unei lucrări cu caracter științific: structură, sisteme de citare, bibliografie.	Expunere, conversație euristică, studiu de caz	2 ore
5. Probleme etice în elaborarea lucrărilor cu caracter științific: plagiat, autoplăgiat, falsificarea și fabricarea datelor.	Expunere, dezbatere, studiu de caz	2 ore
6. Utilizarea etică a AI în sarcinile academice – oportunități și provocări.	Explicație, conversația euristică, studiu de caz	2 ore
7. Coduri și instrumente de ghidare a comportamentului în mediul academic și reglementare a eticii cercetării.	Prelegere interactivă, studiu de caz	2 ore

Bibliografie curs

Chelcea, S., *Cum să redactăm o lucrare de licență, o teză de doctorat, un articol științific în domeniul științelor socioumane*, Comunicare.ro ebook. 2012.

Constantinescu, M., Mureșan, V., *Instituționalizarea eticii -mecanisme și instrumente*, Editura Universității din București, București, 2013.

Ioan, B. G., *Etică și integritate academică. Ghid de bune practici*, Editura Gr. T. Popa, Iași, 2018.

Șercan, E., *Deontologie academică: ghid practic*, Editura Universității din București, București, 2017.

Vătăman, D. *Etică și integritate academică. Suport de curs pentru studiile universitare de licență*, Editura Pro Universitaria, București, 2019.

Suport de curs, *Etică și integritate academică*, format electronic, platforma SUMS, UAV Arad, 2025.

https://www.eur.nl/https://uk.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/39590_Chapter7.pdf.

<https://cdn.uav.ro/documente/Universitate/Calitate/Regulamente-Metodologii-Proceduri-Formulare/Carte-coduricontracte/CARTAU1-site.pdf>

9.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Nu este cazul.	-	-
Bibliografie seminar Nu este cazul.	-	

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost elaborat ținându-se cont de necesitatea dezvoltării unui set de cunoștințe, abilități și atitudini necesare unui comportament etic în profesie, în convergență cu așteptările angajatorilor din domeniul ingineriei autovehiculelor.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Utilizarea adecvată a conceptelor, principiilor și teoriilor etice; argumentarea etică și justificarea alegerilor; coerența și claritatea răspunsurilor oferite în cadrul cursului.	Evaluare sumativă tip verificare: a) portofoliul realizat de către studenți; b) răspunsurile oferite în cadrul cursului.	90% 10%
11.2 Seminar/laborator	-	-	-
11.3 Standard minim de performanță ● Dovada înțelegerii terminologiei și metodelor de bază specifice disciplinei. ● Obținerea notei 5 certifică dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente disciplinei (5 este nota minimă de promovare).			

Data completării
30.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4. Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5. Anul universitar	2025-2026
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Autovehicule rutiere
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	CIEF2015 Analiză matematică
2.2. Titular Plan învățământ	Lect.univ. dr. Sida Lavinia
2.3. Asistent	Asist.univ. drd. Hoară Sorin
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	58
3.8. Total ore pe semestru	100

3.9. Numărul de credite	4
-------------------------	---

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Cunoștințe fundamentale de matematică conform programei din liceu.
4.2. Precondiții de competențe	Operarea cu noțiuni și metode matematice.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată corespunzător
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sală de seminar, dotată corespunzător
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică. Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică.
Aptitudini	Absolventul: A1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică. A2. Rezolvă probleme de matematică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A6. Achiziționează și prelucerează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

8.1. Obiectivul general al disciplinei	- Studentul să cunoască noțiunile de bază ale analizei matematice, atât pentru funcții de o singură variabilă reală, cât și pentru funcții de mai multe variabile reale; - Studentul să-și dezvolte capacitatea de a opera cu raționamente deductive specifice disciplinei; - Studentul să folosească noțiunile teoretice învățate în aplicații concrete; - Studentul trebuie să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele acumulate pentru rezolvarea diferitelor clase de probleme.
8.2. Obiectivele specifice	- Studentul este capabil să demonstreze că a dobândit cunoștințe suficiente pentru utilizarea corectă a noțiunilor de analiză matematică; - Studentul este capabil să aplice corect metodele și principiile de bază în rezolvarea problemelor de analiză matematică; - Studentul este de asemenea capabil să recunoască principalele clase/tipuri de probleme de analiză matematică și să selecteze metodele și tehnicile adecvate pentru rezolvarea lor; - Studentul poate să realizeze proiecte pentru modelarea matematică a unei probleme concrete.

9. Conținuturi (acolo unde este cazul)

9.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Interpolare polinomială. Polinomul de interpolare al lui Lagrange. Polinomul de interpolare al lui Newton. Formula lui Taylor. Formula lui Mac Laurin.	• Expunerea interactivă • Dezbateră • Problematizarea • Prelegerea	8 h
2. Serii numerice. Suma unei serii. Exemple de serii. Criterii de convergența pentru serii. Serii absolut convergente. Serii Fourier.		6 h
3. Integrale în sens generalizat. Criterii practice pentru determinarea naturii integralelor improprii.		6 h
4. Calculul diferențial al funcțiilor reale de mai multe variabile reale. Derivate parțiale de ordinul I și de ordinul II. Diferențiala și formula lui Taylor pentru funcții de mai multe variabile. Aplicații la probleme de extrem local.		8 h
9.2 Bibliografie Curs 1. Halic G.: Matematici: II – Funcții de o variabilă reală, Ed. IPT 1981/83 2. Fihtenholtz G. M.: Curs de calcul diferențial și integral I, II, III, E.T. 1965 3. Bânzaru T. ș.a. Analiză matematică, culegere de probleme, Ed. IPT, 1990 4. Halic G. Analiză matematică, set minimal de probleme, Ed. UAV 1991 5. Roșculeț M. Analiză matematică I, II, Ed. did. și ped. București,1967 6. Craiu M., Tănase V. Analiză matematică , Ed. did. și ped. București,1980 7. Stănășilă O. Analiză matematică , Ed. did. și ped. București,1981 8. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Ila, G., Matematici superioare pentru ingineri și economiști vol. I, Ed. Viața arădeană, Arad, 2000, 256 p, ISBN: 973–9454–38–4 9. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Ila, G., Matematici superioare pentru ingineri și economiști vol. II, Ed. Viața arădeană, Arad, 2000, 270 p, ISBN: 973–9454–37–2 10. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Exerciții și probleme de matematici superioare pentru profilurile tehnic și economic, Ed. Viața arădeană, Arad, 2003, 630 p, ISBN: 973–86–288–2–2 11. Gheorghe ATANASIU, Doina Tofan, Analiză matematică, REPROGRAFIA UNIVERSITĂȚII "TRANSILVANIA" DIN BRAȘOV, 2008 12. Sida Lavinia – Curs în format electronic – platforma SUMS 2025		
9.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Interpolare polinomială. Polinomul de interpolare al lui Lagrange. Polinomul de interpolare al lui Newton. Formula lui Taylor. Formula lui Mac Laurin.	• Expunerea interactivă • Dezbateră • Problematizarea	2 h
2. Serii numerice. Suma unei serii. Exemple de serii. Criterii de convergența pentru serii. Serii absolut convergente. Serii Fourier.		2 h
3. Integrale în sens generalizat. Criterii practice pentru determinarea naturii integralelor improprii.		2 h
4. Calculul diferențial al funcțiilor reale de mai multe variabile reale. Derivate parțiale de ordinul I și de ordinul II. Diferențiala și formula lui Taylor pentru funcții de mai multe variabile. Aplicații la probleme de extrem local.		4 h
5. Calculul integral al funcțiilor reale de mai multe variabile reale.Integrala pe Ω (curbă, suprafață sau corp) în raport cu măsura. Calculul integralelor duble și triple. Reducerea la integrale iterate. Schimbarea de variabilă în integrala dublă și triplă. Integrale curbilinii si de suprafata.		4 h
9.4 Bibliografie Seminar 1. Halic G.: Matematici: II – Funcții de o variabilă reală, Ed. IPT 1981/83 2. Fihtenholtz G. M.: Curs de calcul diferențial și integral I, II, III, E.T. 1965 3. Bânzaru T. ș.a. Analiză matematică, culegere de probleme, Ed. IPT, 1990 4. Halic G. Analiză matematică, set minimal de probleme, Ed. UAV 1991 5. Roșculeț M. Analiză matematică I, II, Ed. did. și ped. București,1967 6. Craiu M., Tănase V. Analiză matematică , Ed. did. și ped. București,1980 7. Stănășilă O. Analiză matematică , Ed. did. și ped. București,1981 8. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Ila, G., Matematici superioare pentru ingineri și economiști vol. I, Ed. Viața arădeană, Arad, 2000, 256 p, ISBN: 973–9454–38–4 9. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Ila, G., Matematici superioare pentru ingineri și economiști vol. II, Ed. Viața arădeană, Arad, 2000, 270 p, ISBN: 973–9454–37–2 10. Mot, G.,Gaga, L., Bulzan, T., Popa, L., Sida, L., Exerciții și probleme de matematici superioare pentru profilurile tehnic și economic, Ed. Viața arădeană, Arad, 2003, 630 p, ISBN: 973–86–288–2–2 11. Gheorghe ATANASIU, Doina Tofan, Analiză matematică, REPROGRAFIA UNIVERSITĂȚII "TRANSILVANIA" DIN BRAȘOV, 2008 12. Hoara Sorin – Tematici seminar in format electronic – platforma SUMS 2025		
9.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
9.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
9.8 Bibliografie Proiect		

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

11. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene): Participarea activă la cursuri.	80%
11.2. Seminar			
11.3. Laborator	- capacitatea de a folosi cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual dar și în echipă	Lucrări scrise curente: teme, proiecte. Evaluare scrisă finală (în sesiunea de examene) Participare activă la seminarii.	20%
11.4. Proiect			
11.5 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unor aplicații simple.			

Titular
dr. Sida Lavinia Elisabeta

Asistent
drd. Hoară Sorin

Director Departament

DECAN

DATA: 30.09.2025

DATA

FIȘA DISCIPLINEI valabilă an universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU din ARAD
1.2 Facultatea	INGINERIE
1.3 Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALĂ, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	AUTOVEHICULE RUTIERE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ 2
2.2 Titularul activității de curs	Ș.l. dr. ing. Babanatis-Merce Roxana Mihaela
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Ș.l. dr. ing. Babanatis-Merce Roxana Mihaela
2.4 Anul de studiu	1
2.5 Semestrul	2
2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	DF

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					8
Examinări					2
Alte activități					5
3.7 Total ore studiu individual					55
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geometrie plană, Geometrie în spațiu, Algebră, Geometrie analitică, Geometrie descriptivă.
4.2 de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni geometrice, trigonometrice și de algebră.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu acces la internet, dotată cu laptop, video proiector, tabla SMART și software adecvat (Power Point, Word).
5.2 de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator cu acces la internet, dotată corespunzător cu tablă/ tabla SMART, laptop, precum și echipamente de desen tehnic pentru realizarea desenelor pe hârtie și calculator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti CT4. Operează echipamente hardware digitale

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din desen tehnic și informatică. Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din desen tehnic și informatică.
Aptitudini	Absolventul: A1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din desen tehnic și informatică. A2. Rezolvă probleme de desen tehnic și informatică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A8. Elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectul disciplinei Desen tehnic și infografică 1 constă în transpunerea ansamblului de cunoștințe necesare reprezentării grafice a unor piese, mașini, construcții, etc., concepute de proiectanți sau existente, în vederea execuției și înțelegerii funcționării lor. Desenul tehnic este indispensabil pentru exprimarea în tehnică a tuturor elementelor privind proiectarea, execuția, controlul și exploatarea unui produs tehnic. Această disciplină răspunde necesităților și cerințelor învățământului superior tehnic. Pentru înlesnirea înțelegerii și fixării noțiunilor, disciplina este prevăzută cu lucrări de laborator care însă trebuie completate cu asimilarea unor cunoștințe și studii suplimentare. De asemenea în același scop, disciplina face apel la cunoștințe de matematică specifice facultăților tehnice. Disciplina își propune asigurarea bazei teoretice pentru disciplinele de specialitate ce urmează a fi studiate în anii următori, bază necesară rezolvării complexelor probleme pe care le ridică tehnica actuală, stimulând creativitatea inginerească. Colaborând cu alte discipline, în special cu cele matematice și grafice, se va putea folosi calculatorul în rezolvarea problemelor complexe de natură infografică.
8.2 Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere: • să definească obiectul de studiu al disciplinei; • să determine metodele de reprezentare exacte ale corpurilor prin metoda proiecțiilor; • să stabilească criterii de bază pentru forma pieselor încă din stadiul de proiectare. 2. Aplicare: • explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei; • asigurarea cunoștințelor de desen tehnic și a abilităților de realizare a materialelor grafice asistate de calculator. 3. Integrare: • să dezvolte modelele teoretice și să argumenteze utilizarea unui anumit model; • să recomande soluții practice în situații concrete; • să stabilească soluții optime de proiectare tehnologică și de fabricație; • să aprecieze utilizarea rezultatelor obținute în alte domenii ale științei și tehnicii; • să accentueze caracterul interdisciplinar și rolul desenului tehnic în dezvoltarea altor domenii.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul V – Cotarea desenelor tehnice. Norme și reguli de cotare(generalități; elementele cotării; simboluri utilizate la cotare; reguli de înscriere a cotelor pe desen; reguli speciale de cotare; reguli de cotare simplificată a pieselor) Secțiuni. Reprezentarea, notarea și cotarea secțiunilor.	Prelegerea, dezbaterile, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	4 ore
Capitolul VI – Reprezentarea, cotarea și notarea filetelor și a flanșelor. Elementele geometrice și caracteristice ale filetelor. Clasificarea, reprezentarea, notarea și cotarea filetelor.		4 ore
Capitolul VII Notarea stării suprafețelor(indicarea datelor privind starea suprafețelor; reguli de înscriere a stării suprafețelor pe desen). Notarea pe desen a tratamentului termic, a abaterilor dimensionale, de formă și poziție a suprafețelor .		4 ore
Capitolul VIII – Desenul de ansamblu, generalități, clasificări. Asamblări nedemontabile și asamblări demontabile. Întocmirea desenului de ansamblu. Citirea și controlul desenelor. Reprezentări uzuale specifice(cuplaje mecanice; reprezentarea și cotarea roților dințate, roților de transmisie prin elemente intermediare și roților de manevră).		4ore
Capitolul IX - Lansarea programului AutoCAD. Caseta de dialog Startup. Ferestrele de aplicație, de desenare, de text și de comandă. Meniuri, casete de dialog și bare cu instrumente. Interfața liniei de comandă.		4 ore
Capitolul X - Elemente de bază ale desenului. Crearea și accesarea fișierelor desen. Utilizarea comenzilor de vizualizare și controlul al afișării.		4 ore
Capitolul XI - Metode de editare și seturi de selecție. Editarea unui singur obiect. Editarea unui grup de obiecte(opțiuni de selecție).		4 ore
Bibliografie curs: ANDREI KIRÁLY - GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ ȘI DESEN TEHNIC, Editura MEGA Cluj-Napoca, 2016;		

ANDREI KIRÁLY – Desen tehnic și infografică 2, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2022;
 IACOB-LIVIU SCURTU - DESEN TEHNIC -reguli și principii de bază, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2025;
 ANCUȚA-NADIA JURCO – Noțiuni introductive în desenul tehnic industrial, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2022;
 BÂRLIBA COSTEL-Desen tehnic și infografică -AutoCAD-suport lucrări practice, Timișoara, 2014;
 Curs și aplicații practice în format electronic 2025, platforma SUMS.

9.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Cotarea, reguli și metode de cotare– aplicații privind cotarea desenelor tehnice.	Prelegerea, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	3 ore
Noțiuni generale de reprezentare – aplicații privind reprezentarea corpurilor prin secțiuni.		6 ore
Aplicații privind reprezentarea corpurilor în vederi și rupturi.		3 ore
Aplicații privind reprezentarea corpurilor de complexitate medie învederi, secțiuni, rupturi și cotarea lor.		6 ore
Aplicații privind notarea, cotarea și reprezentarea filetelor interioare și exterioare.		3 ore
Aplicații privind reprezentarea corpurilor de complexitate medie cu filete și flanșe și cotarea lor.		3 ore
Aplicații privind reprezentarea asamblărilor.		3 ore
Notiuni introductive în proiectarea 3D (AutoCAD)		3 ore
Elemente de bază ale desenului.		3 ore
Editarea unui singur obiect. Editarea unui grup de obiecte.		3 ore
Recuperări		6 ore
Bibliografie laborator: ANDREI KIRÁLY – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura MEGA Cluj-Napoca, 2016; ANDREI KIRÁLY – Desen tehnic și infografică 2, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2022; IACOB-LIVIU SCURTU – Desen tehnic -reguli și principii de bază, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2025; ANCUȚA-NADIA JURCO – Noțiuni introductive în desenul tehnic industrial, U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2022; BÂRLIBA COSTEL-Desen tehnic și infografică -AutoCAD-suport lucrări practice, Timișoara, 2014; Curs și aplicații practice în format electronic 2025, platforma SUMS.		

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele domeniului de licență, cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate. Disciplina, prin prisma conținutului, răspunde cerințelor concrete ale potențialilor angajatori din mediul industrial, iar coroborarea ofertei educaționale cu necesitățile angajaților se află într-un proces permanent de adaptare la necesitățile mediului economic.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Participarea activă la dezbaterile din timpul cursului.	Evaluare continuă	10%
	Se verifică: -cunoașterea regulilor de bază ale desenului tehnic; - a regulilor de cotare și a metodelor de proiecție utilizate în schițele de proiectare.	Evaluare finală - lucrare scrisă.	40%
11.2. Laborator	Media notelor acordate la fiecare laborator, urmărindu-se: -responsabilitate în realizarea desenelor; -aplicarea informațiilor obținute în mod critic și argumentat.	Evaluare continuă (prin probe practice).	50%
11.3 Standard minim de performanță Pentru nota 5 fiecare student trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele cerințe: - predarea caietului de laborator (toate temele discutate în timpul semestrului); - citirea unui desen tehnic, realizat la scară, de complexitate medie.			

Data completării
30.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar
Ș.l. dr. ing. Babanatis-Merce Roxana Mihaela

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
Conf.univ.dr.ing. Valentin Dan Muller

Vizat decan

Ș.l dr.ing Mnerie Corina Anca

FIȘA DISCIPLINEI

Cod: CIEF2017

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU din ARAD
1.2.Facultatea	INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATIZĂRI, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5.Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOVEHICULE RUTIERE

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	MECANICA 1
2.2.Titularul activității de curs	CONF.UNIV.DR.ING.HABIL MĂNESCU TIBERIU
2.3.Titularul activității de laborator	CONF.UNIV.DR.ING.HABIL MĂNESCU TIBERIU
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	2
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	DISCIPLINĂ DE SPECIALITATE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	3	3.3 laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5 curs	42	3.6 Total laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					0
3.7.Total ore studiu individual					55
3.9.Total ore pe semestru					125
3.10.Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Analiza matematică, Algebră liniară,Ecuatii diferențiale, Fizică, Desen Tehnic
4.2.de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni geometrice și algebrice simple

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar-laborator, dotată corespunzător (tablă, laptop, videoproiector-standuri de laborator)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe Profesionale	C2. Constructia automobilelor
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Cunoaște structura și funcționarea sistemelor de bază ale autovehiculului (șasiu, transmisie, caroserie, sisteme de siguranță). Cn2. Înțelege principiile mecanicii, dinamicii vehiculului și interacțiunea componentelor.
Aptitudini	Absolventul: A1. Elaborează soluții constructive pentru subansambluri auto, respectând cerințele tehnice și funcționale. A2. Utilizează software CAD/CAE pentru proiectarea componentelor auto.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Respectă standardele de calitate, siguranță și eficiență în proiectarea și evaluarea construcției auto. RA2. Lucrează în echipe interdisciplinare, asumându-și responsabilități în dezvoltarea de produse

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1. Obiective generale ale disciplinei	1. Competențe generale: Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. 2. Competențe cognitive dobândite: cunoașterea rolului, compunerii și funcționării elementelor constitutive ale autovehiculelor rutiere 3. Competențe profesionale: utilizarea cunoștințelor dobândite pentru diagnosticarea defecțiunilor ce apar în cadrul elementelor componente ale autovehiculelor.
8.2. Obiective specifice	1. Însușirea de noțiuni fundamentale de mecanică (principiile mecanicii), 2. Determinarea torsiului de reducere ce acționează asupra unui rigid (reducerea forțelor), 3. Determinarea centrului de greutate a corpurilor simple și compuse, 4. Însușirea noțiunilor privind cuplele cinematice și determinarea reacțiunilor din acestea, 5. Izolarea elementelor din componența unui sistem de corpuri rigide, 6. Determinarea traiectoriei a vitezei și a accelerației punctului material în diferite sisteme de coordonate 7. Însușirea noțiunilor privind cinematica rigidului, 8. Culegerea, ordonarea și înregistrarea informațiilor primare necesare atingerii obiectivelor propuse, 9. Argumentarea alegerii variantei de rezolvare a unei probleme.

9. Conținuturi

9.1 Curs		Metode de predare	Obs. / nr.de ore
1	Introducere în mecanica tehnică. Sisteme de vectori;	Prelegere participativă, dezbatere, exemplificare.	2
2	Forța. Sisteme de forțe		2
3	Reducerea sistemelor de forțe;		6
4	Geometria maselor;		4
5	Statica punctului material;		6
6	Statica solidului rigid;		6
7	Statica sistemelor materiale;		4
8	Cinemática punctului material.		4
9	Traietoria, viteza, accelerația punctului material în diferite sisteme de coordonate		4
10	Mișcările particulare ale punctului material		4
Bibliografie:			
1. Atanasiu, M., Mecanică, Ed. Did. și Ped., Buc., 1973.			
2. Bălan, St., Mecanică tehnică, Ed. Did. și Ped., Buc., 1980.			
3. Florian Virgiliu, Mecanica Teoretică și Rezistența Materialelor, Ed. Did. și Ped., Buc., 1982.			
4. Ispas, V., Aplicațiile cinematiei în construcția manipuletoarelor și a roboților industriali, Ed. Ac., Buc., 1990.			
5. Mangeron, D., Irimiciuc, N., Mecanica rigidelor cu aplicații în inginerie, Vol. I, II, III, Ed. Th., Buc., 1978.			
6. Mircea-Mihail Popovici, Mecanica tehnică pentru muncitori, Vol. I Statica și aplicațiile ei tehnice, Vol. III Dinamica și aplicațiile ei tehnice, Ed. Tehnica, 1985			
7. Mircea-Mihail Popovici, Ștefan Staicu, Mecanica tehnică pentru muncitori, Vol. II Cinematica și aplicațiile ei tehnice, Ed. Tehnica, 1985			
8. Pelicudi, Ch., Simionescu, I., Mecanica asistată de calculator, Ed.Th., Buc., 1986.			
9. Rădoi, M., Deciu, E., Mecanica, Ed. Did. și Ped., Buc., 1981.			
10. Radu, I., Mecanica – Statica , Litografia UAV, 1996.			
11. Radu, I., Mecanica - Cinematica , Litografia UAV, 1995.			
12. Radu, I., Mecanica vol.1 – Statica , Ed. Mirton, Timisoara, 2001.			
13. Radu, I., Mecanica vol.2 – Cinematica , Ed. Mirton, Timisoara, 2001.			
14. Radu, I., Mecanica vol.3 – Dinamica , Ed. Mirton, Timisoara, 2000.			
15. Ripianu, A., Popescu, P., Bălan, B., Mecanica tehnică, Ed. Did. și Ped., Buc., 1982.			
16. Curs in format electronic – platforma SUMS 2025			

9.2 Laborator		Metode de predare	Obs. / nr.de ore
1	Protecția muncii. Norme NTS și PSI. Prezentare laborator. Program de activitate;	Exercițiu, modelare, aplicații, docum. pe web, lucru în grup organizat	2
2	Reducerea unui sistem de forțe spațiale prin calcul analitic;		4
3	Reducerea unui sistem de forțe coplanare folosind		2

	metoda analitică și grafică;		
4	Verificarea cu masa Toppler a rezultatelor obținute la reducerea forțelor complanare;		2
5	Determinarea analitică și grafică a poziției centrului de greutate pentru o placă plană omogenă;		2
6	tudiul experimental al frecării de pivotare;		2
7	Studiul experimental al frecării firelor;		2
8	Determinarea eforturilor în barele unei grinzi cu zăbrele și a reacțiunilor din legături;		2
9	Determinarea analitică și grafică a centroidelor mișcării plan paralele;		2
10	Compuneri de mișcări;		2
11	Studiul experimental al efectului fortei inertiiale Coriolis;		2
12	Recuperări;		4
Bibliografie: 1. Popa, L., Dinamica & Vibrații Mecanice. Aplcații Experimentale. Editura U. T. Pres, Cluj-Napoca, 2005. 2. Ripianu, A., Popescu, P., Plitea, N., Ursu, N., Ispas, V., Marcu, V., ..., Popa, I., Arghir, M., Mugur, Gh., Mecanica. Îndrumător de lucrări, Atelier de Multiplicare al Institutului Politehnic Cluj-Napoca, 1984. 3. Radu, I., Note de curs, Protocoale de lucrări de laborator.Radu, I., Note de curs, Aplicații. 4. Indrumar de laborator in format electronic – platforma SUMS 2025			

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu materia predată în alte centre universitare din țară și din străinătate.

Pentru o mai bună adaptare a conținutului disciplinei la cerințele actuale de pe piața muncii, sunt organizate întâlniri atât cu exponenți ai mediului de afaceri arădean, cât și cu alți reprezentanți ai unor instituții publice sau private din domeniul autovehiculelor rutiere.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, gradul de asimilare a limbajului de specialitate.	Examen scris final	60%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiul individual.	Participare activă la cursuri.	5%
11.5 Laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate, capacitatea de aplicare în practică. Manifestarea inițiativei în adaptarea strategiilor	Evaluare finală	20%

	ingineresti la schimbările tehnologice.		
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiul individual.	Participare activă la laborator.	15%
11.6 Standard minim de performanță: cunoașterea elementelor fundamentale de teorie pentru fiecare parte și rezolvarea unei aplicații simple cu caracter generalizator.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

30.09.2025

Conf.univ.dr.habil Tiberiu Mănescu

Conf.univ.dr.habil Tiberiu Mănescu

Data avizării în departament

Semnătura director departament

.....

Conf.dr.ing. Valentin Müller

FIȘA DISCIPLINEI CIES2018

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU din ARAD
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	Autovehicule Rutiere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CIES2018 Mecanică proiect (2025-2026)
2.2 Titularul activității de curs	CONF.DR.ING. CULDA LAVINIA IOANA
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	CONF.DR.ING. CULDA LAVINIA IOANA
2.4 Anul de studiu	I (2025-2026)
2.5 Semestrul	1I
2.6 Tipul de evaluare	Verificare
2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	0	3.3 proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutoriat					5
Examinări					2
Alte activități...studiu, cercetare					10
3.7 Total ore studiu individual					47
3.8 Total ore pe semestru					75
3.9 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Elemente de matematică, fizică și desen tehnic
4.2 de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni geometrice și algebrice simple.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, tablă digitală
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator, dotată cu laptop, tablă digitală, machete

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Construcția automobilelor
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Cunoaște structura și funcționarea sistemelor de bază ale autovehiculului (șasiu, transmisie, caroserie, sisteme de siguranță). Cn2. Înțelege principiile mecanicii, dinamicii vehiculului și interacțiunea componentelor.
Aptitudini	Absolventul: A1. Elaborează soluții constructive pentru subansambluri auto, respectând cerințele tehnice și funcționale. A2. Utilizează software CAD/CAE pentru proiectarea componentelor auto.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Respectă standardele de calitate, siguranță și eficiență în proiectarea și evaluarea construcției auto. RA2. Lucrează în echipe interdisciplinare, asumându-și responsabilități în dezvoltarea de produse

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoaște funcționalitățile principalelor programe de desen tehnic. • Înțelege regulile și standardele de reprezentare grafică în desenul tehnic • Cunoaște simbolurile, convențiile și cotele utilizate în desenul tehnic. • Cunoaște metode de rezolvare a problemelor ingineresti (ex: analiza cauzelor, brainstorming, metode decizionale). • Înțelege procesele tehnologice și constrângerile sistemelor tehnice. • Cunoaște concepte matematice aplicabile în inginerie: algebra liniară, calcul diferențial și integral, ecuații diferențiale. • Înțelege modelarea matematică a fenomenelor fizice și tehnice. • Cunoaște principiile fundamentale de funcționare ale sistemelor mecanice, electrice și hidraulice. • Înțelege interacțiunea componentelor într-un sistem tehnic complex • Cunoaște sursele de informații tehnice disponibile: baze de date, cataloage, fișe ale producătorilor, publicații de specialitate. • Înțelege criteriile de selecție a resurselor relevante pentru un anumit proiect.
8.2 Obiectivele specifice	• Analizează și înțelege desene tehnice pentru componente și ansambluri mecanice. • Aplică metode analitice pentru rezolvarea problemelor ingineresti. • Interpretează rezultatele calculelor matematice în contextul tehnic. • Analizează funcționarea sistemelor tehnice pornind de la principiile

	teoretice. • Evaluează aplicabilitatea diferitelor soluții tehnice în proiecte inginerești. • Identifică și extrage informații esențiale din surse tehnice pentru susținerea deciziilor inginerești. • Evaluează credibilitatea și actualitatea surselor utilizate.
	• Lucrează cu responsabilitate în realizarea desenelor în cadrul echipei de proiectare • Abordează problemele cu responsabilitate și spirit critic. • Colaborează cu membrii echipei pentru soluționarea situațiilor complexe. • Aplică în mod riguros metodele de calcul, asigurând corectitudinea rezultatelor. • Utilizează calculele ca suport pentru luarea deciziilor tehnice. • Argumentează decizii tehnice bazate pe principii inginerești solide. • Participă activ la analiza funcțională a sistemelor tehnice. • Aplică informațiile obținute în mod critic și argumentat în activitatea inginerească. • Manifestează autonomie în documentare și autoformare continuă.

9. Conținuturi

9.1 Proiect	Metode de predare	Observații
Construcție mecanism cu ajutorul kiturilor LegoMindstorm / Construcția simularea în Solidworks	kituri lego, PC, tablă digitală	4
Prezentarea componentelor din punct de vedere mecanic.		2
Analiza fiecărei componente din punct de vedere vectorial.		2
Reducerea unui sistem de forțe oarecare. Torsor de reducere		2
Geometria maselor		4
Statica punctului material		2
Statica rigidului liber		2
Statica rigidului supus la legături cu frecare		2
Echilibrul sistemelor de puncte și solide rigide Studiul echilibrului		4
Cinematica rigidului		4
Total ore		28 ore
Bibliografie curs		
➤ Radu, I., Mecanica vol.1 – Statica , Ed. Mirton, Timisoara, 2001. ➤ Radu, I., Mecanica vol.2 – Cinematica , Ed. Mirton, Timisoara, 2001. ➤ Radu, I., Mecanica vol.3 – Dinamica , Ed. Mirton, Timisoara, 2000. ➤ Eugen Corduneanu, MECANICĂ TEORETICĂ, UNIVERSITATEA TEHNIA "GH. ASACHI" DIN IAȘ, Iași, 2018 ➤ Radu Mircea MORARIU-GLIGOR, Nicolae HAIDUC, MECANICA Curs pentru studenți, U.T. PRESS, CLUJ-NAPOCA, ISBN 978-606-737-251-9, 2017		

- HUIDU TEODOR, Probleme rezolvate de mecanică, Editura Macarie, ISBN 973 - 8135 - 60 – 5, 2001
- Claudiu SCHONSTEIN, Gabriel FODOR, Mecanică teoretică Statică și Cinematică, UTPRESS, ISBN 978-606-737-606-7, Cluj - Napoca, 2022
- CULDA LAVINIA IOANA, ELENA MUNCUȚ, ATTILA. GERŐCS, Noțiuni introductive în Roboți industriali, Editura Gutemberg Univers, Arad, pag.322, ISBN 978-606-675-365-4, 2023
- CULDA LAVINIA IOANA, Programarea mașinilor unelte și a roboților industriali Note de curs,, Editura Universității "Aurel Vlaicu", pag 104, ISBN 978-973-752-805-6, 2018

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele domeniului de licență, cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori, cât și cu cadre didactice din învățământul universitar tehnic.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Proiect	-capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; -criterii ce vizează aspectele atitudinale: comștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual. -capacitatea de aplicare în practică; - modul de realizare al proiectului	-Participare activă la activitățile de proiect 10% -Corectitudinea machetei/desenului 50% -modul de realizare a calculelor 40%	100%
11.3 Standard minim de performanță			
Standard minim de performanță: realizarea proiectului din punct de vedere grafic sau analitic.			

Data completării
27.09.2025

Semnătura titularului de curs
Culda Lavinia Ioana

Semnătura titularului de seminar
Culda Lavinia Ioana

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Valentin Dan Muller

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU din ARAD
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATIZARI, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIA AUTOVEHICULELOR
1.5.Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6.Programul de studii/Calificarea	AR

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA MATERIALELOR
2.2.Titularul activității de curs	Sef lucrari dr.ing.Gerocs Attila
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	Sef lucrari dr.ing.Gerocs Attila
2.4.Anul de studiu	I
2.5.Semestrul	II
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator+proiect	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator+proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					10
Examinări					3
Alte activități					5
3.7.Total ore studiu individual					69
3.9.Total ore pe semestru					125
3.10.Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	
4.2.de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Aula sau sala de curs dotate cu sisteme IT
5.2.de desfășurare a laboratorului	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Anticipeaza schimbările tehnologiei auto C2. Construcția automobilelor
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT2. Utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Cunoaște tendințele globale privind inovațiile în domeniul autovehiculelor (electrificare, automatizare, materiale noi). Înțelege impactul reglementărilor de mediu și siguranță asupra dezvoltării tehnologice auto Cunoaște structura și funcționarea sistemelor de bază ale autovehiculului (șasiu, transmisie, caroserie, sisteme de siguranță). Înțelege principiile mecanicii, dinamicii vehiculului și interacțiunea componentelor. Cunoaște metode de analiză și optimizare a proceselor de fabricație în industria auto.
Aptitudini	Analizează evoluțiile tehnologice emergente și evaluează aplicabilitatea lor în industria auto. Utilizează surse științifice și baze de date tehnice pentru a identifica schimbările relevante. Elaborează soluții constructive pentru subansambluri auto, respectând cerințele tehnice și funcționale. Utilizează software CAD/CAE pentru proiectarea componentelor auto. Identifică punctele critice în procesele de producție și propune măsuri de eficientizare. Interpretează date de producție și folosește instrumente statistice pentru luarea deciziilor
Responsabilități și autonomie	Manifestă inițiativă în adaptarea strategiilor ingineresti la schimbările tehnologice. Propune soluții inovatoare și sustenabile pentru integrarea noilor tehnologii în proiecte auto. Respectă standardele de calitate, siguranță și eficiență în proiectarea și evaluarea construcției auto. Lucrează în echipe interdisciplinare, asumându-și responsabilități în dezvoltarea de produse Propune soluții de îmbunătățire continuă și optimizează fluxurile de producție. Coordonează acțiuni de implementare a schimbărilor în cadrul proceselor.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1.Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are drept scop transmiterea cunoștințelor de bază legate de tehnologiile secțiilor de elaborare, de turnare, de prelucrare prin deformare plastică, de ansamble sudate, de tehnologii neconvenționale, de control tehnic de calitate, de asamblare și logistică industrială a materialelor metalice.
8.2.Obiectivele specifice	Lucrările de laborator prin tematică realizează mai întâi familiarizarea studenților cu aparatura și utilajele ce deservește cunoașterea și efectuarea unor tehnologii în cadrul laboratorului, legătura necesară între curs și realitatea practică.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Notiuni introductive		2
2. Prelucrarea prin turnare, generalitati		2
3. Turnare in forme temporare		2
4.Turnare in forme durabile		2
5.Prelucrarea prin deformare plastica a materialelor metalice, generalitati		2
6. Laminarea		2
7.Tragerea materialelor metalice		2
8.Extrudarea		2
9.Forjarea		2
10.Prelucrarea tablelor prin deformare plastica, generalitati		2
11.Ambutisarea		2
12.Sudarea metalelor generalitati		2
13.Sudarea prin topire		2
14.Sudarea manuala cu arc electric descoperit		2
Bibliografie 1.Mihael Chircor , Remus Zargan, Greti Chitu –Elemente fundamentale de tehnologia materialelor-Editura EX PONTO 2005 2. M. Columba ș.a., Tehnologia materialelor, EDP, 1983 3. A. Nanu, Tehnologia materialelor, EDP, 1983 4. I. Sporea, Tehnologia materialelor, Lit. IPTVT 1983 5. Trușculescu Marin, Studiul metalelor, EDP, București, 1977 6. Cușuță, ș.a., Tehnologia materialelor și mașini unelte, EDP, București, 1965 7. Gerocs Attila – Curs in format electronic – platforma SUMS 2025		
9.2 laborator	Metode de predare	Observații
1. N.T.S.M. specifice laboratorului de T.M. Organizarea formațiilor de lucru. Comunicarea ciclului de lucrări		4
2. Analiza proprietăților amestecurilor de formare.		4
3. Formarea și turnarea materialelor metalice în piese		4
4. Studiul proprietăților materialelor metalice prin încercări de duritate. (Aplicații).		4
5. Defectoscopia cu ultrasunete.		4
6. Studiul ecruisării materialelor metalice.		4
7. Recuperări. Discuții finale. Încheiere activitate de laborator.		4

Bibliografie

1. M. Columba, Îndrumător de laborator de Tehnologia materialelor, litogr. 1984
2. Gerocs Attila – Indrumar de laborator in format electronic – platforma SUMS 2025

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Programa analitica este conceputa in coroborare cu programe similare ale universitatilor din tara si acelor din UE in vederea transferului de studenti prin programe comunitare.
- Lucrarile de laborator au fost concepute in urma consultarilor avute cu specialisti din productie

11. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul cunostiintelor	Examinari partiale Examinare finala	70%
	Prezenta la curs	Prin prezenta la curs	5%
10.5 Laborator / Proiect	Nivelul cunostiintelor	Examinari partiale Examinare finala	25%
	Prezenta la laborator este obligatorie		
10.6 Standard minim de performanță			
• Toate lucrarile de laborator efectuate. • Obtinerea notei 5 la toate subiectele de examen. • Cunoasterea proceselor clasice din tehnologia materialelor			

Data completării
29.09.2025

Semnătura titularului de curs
sl. dr. ing. Gerőcs Attila

Semnătura titularului de seminar/laborator
sl. dr. ing. Gerőcs Attila

Data avizării în departament

Semnătura director departament
Conf. dr.ing. Muller Valentin

Vizat Decan

FIȘA DISCIPLINEI
CIEF2020

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU din ARAD
1.2.Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE
1.3.Departamentul	Departamentul de automatică, inginerie industrială, textile și transporturi
1.4.Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5.Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6.Programul de studii/Calificarea	AUTOVEHICULE RUTIERE

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
2.2. Titularul activității de curs	Lector univ. dr. ing. Gabor Andrei
2.3. Titularul activității de seminar/laborator	Lector univ. dr. ing. Gabor Andrei
2.4. Anul de studiu	I
2.5. Semestrul	II
2.6.Tipul de evaluare	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei	OBLIGATORIE IMPUSĂ

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități					0
3.7.Total ore studiu individual					69
3.9.Total ore pe semestru					125
3.10.Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	-
4.2.de competențe	- Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni de programare simple

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2.de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, calculatoare conectate la Internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică și informatică. Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică și informatică.
Aptitudini	Absolventul: A1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică și informatică. A2. Rezolvă probleme de matematică și informatică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1.Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea noțiunilor fundamentale privind sistemele și soluțiile informatice moderne și formarea deprinderilor necesare proiectării de aplicații.
8.2.Obiectivele specifice	- cunoașterea facilităților unui mediu de programare modern - lucrul în echipă. - manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific ; - folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții cotidiene; - dobândirea unor competențe în domeniu.

9. Conținuturi

8.1. Configurare		
9.1 Curs	Metode de predare	Observații
I. Calculatoare numerice. Definirea noțiunilor de hardware și software. Interacțiunea hardware-software.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, studiul prin descoperire, studiul bibliografic	4 ore
II. Mediul de programare MATLAB - introducere		4 ore
III. Interfața Matlab – Simulink. Toolbox-uri Fișiere Matlab. Scripturi		4 ore
IV Variabile, vectori, matrici. Operații cu acestea.		4 ore
V. Instrucțiuni de control.		4 ore
VI. Grafică în Matlab		8 ore
Bibliografie		
[1]. Suport de curs in format electronic - platforma SUMS 2025		
[2]. B. D. Hahn, D. T. Valentine, Essential MATLAB® for Engineers and Scientists, Esvier, 2007		
[3]. M. Ghinea, M.V. Firețeanu, Matlab. Calcul numeric. Grafică. Aplicații, Teora, 2008		
[4]. http://www.mathworks.com/		
[5]. https://www.tutorialspoint.com/matlab/		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
I. Funcții logice, ingineresti și statistice în Excel	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	8 ore
II. Creare fișiere .m. Expresii și calcule		4 ore
III Matrici și vectori. Operații Instrucțiuni de control.		8 ore
IV Grafice 2D..		4 ore
V. Grafice 3D		4 ore
Bibliografie		
[1]. Indrumar de laborator in format electronic - platforma SUMS 2025		
[2]. Soare C., Iliescu S.St., Făgărășan I., Tudor V., Niculescu O.F., Proiectare asistată de calculator în Matlab și Simulink. Modelarea și simularea proceselor, Editura Agir, București, 2006		
[3]. V. Chiș, Microsoft Excel. Teste și aplicații, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2007		
[4]. http://www.mathworks.com/		
[5]. https://www.tutorialspoint.com/matlab/		

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea cunoștințelor informatice de bază pentru un viitor inginer.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Rezolvarea subiectelor	Evaluare scrisă	60 %
	Coerența logică; Ggradul de asimilare a limbajului de specialitate.		
11.5 Laborator	Verificarea cunoștințelor dobândite la laborator	Evaluare practică	40 %
11.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie și rezolvarea unei aplicații simple			

Data completării
01.10.2025

Semnătura titularului de curs
Lect. dr. ing. Gabor Andrei

Semnătura titularului de laborator
Lect. dr. ing. Gabor Andrei

Data avizării în departament

Semnătura director departament

Conf. dr. Muller Valentin



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 2

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Autovehicule rutiere

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Educație fizică și sport 2				2.2 Cod disciplină		CIEC2021	
2.3. Titularul activității de curs			Drd. Geantă Vlad Adrian						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			Drd. Geantă Vlad Adrian						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)		V	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		O

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0
d. Tutoriat	0
e. Examinări	0
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	11
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	14
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	25
3.10 Numărul de credite **	1

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului	Sala de sport, Teren de sport
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	
-----------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

6.2 Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator
-----------------------------	-------------------------------

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Mărirea capacității de efort fizic și intelectual; Dezvoltarea armonioasă a organismului; Optimizarea stării de sănătate Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului.
7.2 Obiectivele specifice	Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); Însușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din inot, și aplicarea lor în condiții de concurs; Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2 Bibliografie		
-		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

Atletism: elemente din școala alergării și săriturii.	Expuneri, Demonstrații,	3 ore
Fitness/Jogging	Demonstrații intuitive,	2 ore
Elemente de gimnastică: exerciții de front și formații	Explicații însoțite de	2 ore
Tenis de masă	demonstrații	2 ore
Jocuri sportive: baschet, volei, fotbal	Idem	3 ore
Combat/Autoapărare	Idem	2 ore
	Idem	
	Idem	
	Idem	

8.4 Bibliografie

1. BUSHMAN, B., 2011, Complete guide to fitness & health, Human Kinetics, Champaign, IL;
2. CORBIN, B. C., RUTH, L., 2007, Fitness for life, Human Kinetics, Champaign, IL;
3. DRAGNEA, A., BOTA, A., 1999, Teoria activităților motrice, Editura Didactică și Pedagogică, București;
4. IONESCU, A., MAZILU, V., 1971, Exercițiul fizic în slujba sănătății, Editura Stadion, București;
5. SCARLAT, E., SCARLAT, M. B., 2011, Tratat de educație fizică, Editura Didactică și Pedagogică, București;
6. ULMEANU, I., 1966, Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice, Editura UCFS, București.

8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-

8.6 Bibliografie

-

8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-

8.8 Bibliografie

-

* teme de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax: 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	-	-	-
10.2 Seminar	Participare activă la ore Dispoziție la efort fizic și intelectual Echipament adecvat Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; Evaluare continuă pe parcursul activității; Teste pe parcursul semestrului și notarea lor; Referate pentru cei scutiți	70% 10% 10% 10%
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Minimum 5 prezențe la orele de Educație Fizică și Sport Probe de control: Alergare de viteză 20m Genuflexiuni: 20 repetări Săritură în lungime de pe loc fără elan			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: Absolventul: Cn1. Identifică și descrie principii și metode de bază din educație fizică și sport.
Aptitudini: Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru experimentarea și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental.
Responsabilitate și autonomie: Absolventul: RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

Data completării

2025-09-22

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

FIȘA DISCIPLINEI
CIEC1A09 - CIEC1A10 - CIEC1A11

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	AIITT
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Zi/licențiat în Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba modernă 1					
Titularul activităților de curs						
Titularul activităților de seminar	Lector univ dr Sopt-Belei Manuela Odeta					
Anul de studiu	I	Semestrul	I	Tipul de evaluare	Colocviu	
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară					DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)					DA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator	0	Proiect	0
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator	0	Proiect	0

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	2
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
II d) Tutoriat	8
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	2

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	22
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Cunoștințe anterioare de limbă modernă
Competențe	capacitatea de comunicare fluentă B2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.
Aptitudini	Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. A7. Concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. A9. Aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA4. Folosește fluent o limbă de circulație internațională. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	- oferirea și solicitarea de informații diverse în cadrul unei conversații - extragerea informațiilor esențiale dintr-un text și folosirea lor în diverse activități - folosirea corectă a cât mai multe structuri gramaticale și de limbă - însușirea limbajului de specialitate de bază și folosirea lui în redactarea diverselor materiale sau în diverse situații conversaționale
Obiective specifice	- însușirea limbajului de specialitate de bază și folosirea lui în redactarea diverselor materiale sau în diverse situații conversaționale

9. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Test de verificare a cunoștințelor	4	Dialog interactiv	
Compute types	4	Dialog interactiv	
Input devices	4	Dialog interactiv	
Ouput devices	4	Dialog interactiv	
What are computers	4	Dialog interactiv	
Future trends	4	Dialog interactiv	
Oral examination	4	Dialog interactiv	

Bibliografie seminar
ADAM, E. <i>English for Science and Technology</i>, Cavallioti Publishing House, The British Council Bucharest, 1999 BANTAȘ, ANDREI, Porteanu Rodica, <i>Limba Engleză pentru știință și tehnică</i>, Ed.Niculescu, București, 1999 CHITORAN, DUMITRU, Panoref Irina, Poenaru Ioana, <i>English Grammar Exercises</i>, Ed.Teora, București, 1999 GLENDING, H.ERIC, <i>English în Mechanical Engineering</i>, Teacher's Edition, Oxford University Press, 1990 HAPGOOD, MICHAEL, <i>English Lesson One</i>, Heinemann, Educational Books IDEM, <i>English Lesson Three</i>, Heinemann, Educational Books JONSON D and CN, <i>General Engineering</i>, Prentice Hall International, Great Britain, 1993 MILLS, MARTIN, <i>Nexus, English for Advanced Learners</i>, Macmillan, UK, 2004 PADIOȘ, CONSTANTIN, <i>English Grammar, Theory and Practice</i>, Ed. Polirom, București, 2001 VINCE, MICHAEL, <i>Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary</i>, Macmillan, UK, 2004 NICULESCU, GABRIELA; CINCU, CORNELIU, <i>Dicționar Tehnic român-englez</i>, Ed.Tehnică București, 2001 Sopț-Belei Manuela Odeta - Note de seminar in format electronic - platforma SUMS 2025
Bibliografie minimală
WEBBER, MARTIN, <i>Elementary Technical English</i>, Thomas Nelson, 1983 C. TESCULĂ-BULGARU, <i>Le français de la technique: lexique, grammaire et structures du discours</i>, ClujNapoca, UTPRES, 2005. C.-H. DUMON, J.-P. VERMES, <i>Le CV, la lettre et l'entretien</i>, Paris, Eyrolles, 2006. E. CLOOSE, <i>Le français du monde du travail</i>, Grenoble, PUG, 2009. C. CARRAS, O. GERWIRTZ, J. TOLAS, <i>Réussir ses études d'ingénieur en français</i>, Grenoble, PUG, 2014. R. BARTHES, B. CHAVELON, <i>Je parle, je pratique le français</i>, PUG, 2005. M. OPRÎȘ, <i>Deutsch in Studium und Wissenschaft</i>, Cluj-Napoca, UTPRES, 1999. T. SCHOENHERR, TANGRAM A/B – <i>Deutsch als Fremdsprache</i>, Max Hueber Verlag, D-85737 Ismaning, 2002. W. KLATT, <i>Comunicați în limba germană</i>, București, Teora, 2002. MARIA STEINMETZ HEINER DINTERA, <i>Deutsch für Ingenieure Ein DaF-Lehrwerk für Studierendeingenieurwissenschaftlicher Fächer</i>, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014. DENGLER, RUSCH, SCHMITZ, SIEBER, NETZWERK, <i>Deutsch als Fremdsprache, Kurs- und Arbeitsbuch</i>, Klett Langenscheidt, 2011, Berlin. HANS FÖLDEAK, <i>Sag's besser, Teil 1</i>, Hueber Verlag, 2011. RUSCH, SCHMITZ, <i>Einfach Grammatik-Übungsgrammatik A1-bis B1</i>, Klett Langenscheidt, Berlin, 2007. Sopț-Belei Manuela Odeta - Note de seminar in format electronic - platforma SUMS 2025

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei au fost elaborate în conformitate cu așteptările angajatorilor, cu un program la nivel național și cu consultarea membrilor de aceeași specialitate din cadrul catedrei și de la catedre similare din alte universități

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar	- utilizarea corectă a limbajului de specialitate; - operarea cu noțiuni de bază; - capacitatea analitică și de sinteză; - utilizarea corectă a limbajului de specialitate.	- Testare periodică pe parcursul semestrului (examen parțial) - răspunsuri la colocviu (evaluare finală)	- răspunsuri la evaluarea finală 70% - testare pe parcursul semestrului 30%
Laborator			
Proiect			
Standard minim de performanță			
Redactarea unui document scris la nivel B2 pentru argumentarea unui punct de vedere pe o anumită temă, coerent și corect din punct de vedere lingvistic, adaptat contextului și domeniului de interes ; argumentarea orală fluentă, corect articulată, la nivel minim B2.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
30.09.2025		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament

FIȘA DISCIPLINEI

CIEC2A21 - CIEC2A22 - CIEC2A23

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	AIITT
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Zi/licențiat în Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba modernă 2					
Titularul activităților de curs						
Titularul activităților de seminar	Lector univ dr Sopt-Belei Manuela Odeta					
Anul de studiu	I	Semestrul	II	Tipul de evaluare	Colocviu	
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară					DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)					DA

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator			Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator			Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	2
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
II d) Tutoriat	8
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	2

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	22
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Cunoștințe anterioare de limbă modernă
Competențe	capacitatea de comunicare fluentă B2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.
Aptitudini	Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. A7. Concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. A9. Aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA4. Folosește fluent o limbă de circulație internațională. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	- oferirea și solicitarea de informații diverse în cadrul unei conversații - extragerea informațiilor esențiale dintr-un text și folosirea lor în diverse activități - folosirea corectă a cât mai multe structuri gramaticale și de limbă - însușirea limbajului de specialitate de bază și folosirea lui în redactarea diverselor materiale sau în diverse situații conversaționale
Obiective specifice	- însușirea limbajului de specialitate de bază și folosirea lui în redactarea diverselor materiale sau în diverse situații conversaționale

9. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Inventions	4	Dialog interactiv	
Tools and technology	4	Dialog interactiv	
Hybrid and electrical cars	4	Dialog interactiv	
Car design	4	Dialog interactiv	
Types of cars	4	Dialog interactiv	
Auxiliary devices	4	Dialog interactiv	
Oral examination	4	Dialog interactiv	
Bibliografie seminar			

ADAM, E. *English for Science and Technology*, Cavallioti Publishing House, The British Council Bucharest, 1999

BANTAȘ, ANDREI, Porteanu Rodica, *Limba Engleză pentru știință și tehnică*, Ed.Niculescu, București, 1999

CHITORAN, DUMITRU, Panoref Irina, Poenaru Ioana, *English Grammar Exercises*, Ed.Teora, București, 1999

GLENDING, H.ERIC, *English în Mechanical Engineering*, Teacher's Edition, Oxford University Press, 1990

HAPGOOD, MICHAEL, *English Lesson One*, Heinemann, Educational Books

IDEM, *English Lesson Three*, Heinemann, Educational Books

JONSON D and CN, *General Engineering*, Prentice Hall International, Great Britain, 1993

MILLS, MARTIN, *Nexus, English for Advanced Learners*, Macmillan, UK, 2004

PADIOȘ, CONSTANTIN, *English Grammar, Theory and Practice*, Ed. Polirom, București, 2001

VINCE, MICHAEL, *Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary*, Macmillan, UK, 2004

NICULESCU, GABRIELA; CINCU, CORNELIU, *Dicționar Tehnic român-englez*, Ed.Tehnică București, 2001

Bibliografie minimală

WEBBER, MARTIN, *Elementary Technical English*, Thomas Nelson, 1983

C. TESCULĂ-BULGARU, *Le français de la technique: lexique, grammaire et structures du discours*, ClujNapoca, UTPRES, 2005.

C.-H. DUMON, J.-P. VERMES, *Le CV, la lettre et l'entretien*, Paris, Eyrolles, 2006.

E. CLOOSE, *Le français du monde du travail*, Grenoble, PUG, 2009.

C. CARRAS, O. GERWIRTZ, J. TOLAS, *Réussir ses études d'ingénieur en français*, Grenoble, PUG, 2014.

R. BARTHES, B. CHAVELON, *Je parle, je pratique le français*, PUG, 2005.

M. OPRÎȘ, *Deutsch in Studium und Wissenschaft*, Cluj-Napoca, UTPRES, 1999.

T. SCHOENHERR, TANGRAM A/B – *Deutsch als Fremdsprache*, Max Hueber Verlag, D-85737 Ismaning, 2002.

W. KLATT, *Comunicați în limba germană*, București, Teora, 2002.

MARIA STEINMETZ HEINER DINTERA, *Deutsch für Ingenieure Ein DaF-Lehrwerk für Studierendeingenieurwissenschaftlicher Fächer*, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014.

DENGLER, RUSCH, SCHMITZ, SIEBER, NETZWERK, *Deutsch als Fremdsprache, Kurs- und Arbeitsbuch*, Klett Langenscheidt, 2011, Berlin.

HANS FÖLDEAK, *Sag's besser, Teil 1*, Hueber Verlag, 2011.

RUSCH, SCHMITZ, *Einfach Grammatik-Übungsgrammatik A1-bis B1*, Klett Langenscheidt, Berlin, 2007.

Sopt-Belei Manuela Odeta - Note de seminar in format electronic - platforma SUMS 2025

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei au fost elaborate în conformitate cu așteptările angajatorilor, cu un program la nivel național și cu consultarea membrilor de aceeași specialitate din cadrul catedrei și de la catedre similare din alte universități

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar	- utilizarea corectă a limbajului de specialitate; - operarea cu noțiuni de bază; - capacitatea analitică și de sinteză; - utilizarea corectă a limbajului de specialitate.	- Testare periodică pe parcursul semestrului (examen parțial) - răspunsuri la colocviu (evaluare finală)	- răspunsuri la evaluarea finală 70% - testare pe parcursul semestrului 30%
Laborator			
Proiect			
Standard minim de performanță			
Redactarea unui document scris la nivel B2 pentru argumentarea unui punct de vedere pe o anumită temă, coerent și corect din punct de vedere lingvistic, adaptat contextului și domeniului de interes ; argumentarea orală fluentă, corect articulată, la nivel minim B2.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
30.09.2025		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Autovehicule rutiere

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Sport 1				2.2 Cod disciplină		CIEC1F12	
2.3. Titularul activității de curs			Drd. Geantă Vlad Adrian						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			Drd. Geantă Vlad Adrian						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	V	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		F	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					Ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					22



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0
d. Tutoriat	0
e. Examinări	0
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	22
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	28
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	50
3.10 Numărul de credite **	2

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului	Sala de sport, Teren de sport
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	
-----------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

6.2 Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator
-----------------------------	-------------------------------

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Mărirea capacității de efort fizic și intelectual; Dezvoltarea armonioasă a organismului; Optimizarea stării de sănătate Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului.
7.2 Obiectivele specifice	Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); Înșușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din inot, și aplicarea lor în condiții de concurs; Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2 Bibliografie		
-		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

Atletism: elemente din școala alergării și săriturii. Fitness/Jogging Elemente de gimnastică: exerciții de front și formații Tenis de masă Jocuri sportive: baschet, volei, fotbal Combat/Autoapărare	Expuneri, Demonstrații, Demonstrații intuitive, Explicații însoțite de demonstrații Idem Idem Idem Idem	6 ore 4 ore 4 ore 4 ore 6 ore 4 ore
8.4 Bibliografie 1. BUSHMAN, B., 2011, Complete guide to fitness &health, Human Kinetics, Champaign, IL; 2. CORBIN, B. C., RUTH, L., 2007, Fitness for life, Human Kinetics, Champaign, IL; 3. DRAGNEA, A., BOTA, A., 1999, Teoria activităților motrice, Editura Didactică și Pedagogică, București; 4. IONESCU, A., MAZILU, V., 1971, Exercițiul fizic în slujba sănătății, Editura Stadion, București; 5. SCARLAT, E., SCARLAT, M. B., 2011, Tratat de educație fizică, Editura Didactică și Pedagogică, București; 6. ULMEANU, I., 1966, Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice, Editura UCFS, București.		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.8 Bibliografie -		

* teme de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	-	-	-
10.2 Seminar	Participare activă la ore Dispoziție la efort fizic și intelectual Echipament adecvat Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; Evaluare continuă pe parcursul activității; Teste pe parcursul semestrului și notarea lor; Referate pentru cei scutiți	70% 10% 10% 10%
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Minimum 5 prezențe la orele de Educație Fizică și Sport Probe de control: Alergare de viteză 20m Genuflexiuni: 20 repetări Săritură în lungime de pe loc fără elan			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: Absolventul: Cn1. Identifică și descrie principii și metode de bază din educație fizică și sport.
Aptitudini: Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru experimentarea și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental.
Responsabilitate și autonomie: Absolventul: RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

2025-09-22

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

FIȘA DISCIPLINEI CIEC1F13

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	AIITT
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Zi/licențiat în Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba modernă 4-1					
Titularul activităților de curs						
Titularul activităților de seminar	Lector univ dr Sopt-Belei Manuela Odeta					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Colocviu	
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară					DC
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)					DL

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator			Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator			Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	2
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
II d) Tutoriat	8
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	2

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	22
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Cunoștințe anterioare de limbă modernă
Competențe	capacitatea de comunicare fluentă B2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.
Aptitudini	Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. A7. Concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. A9. Aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA4. Folosește fluent o limbă de circulație internațională. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	- oferirea și solicitarea de informații diverse în cadrul unei conversații - extragerea informațiilor esențiale dintr-un text și folosirea lor în diverse activități - folosirea corectă a cât mai multe structuri gramaticale și de limbă - însușirea limbajului de specialitate de bază și folosirea lui în redactarea diverselor materiale sau în diverse situații conversaționale
Obiective specifice	- însușirea limbajului de specialitate de bază și folosirea lui în redactarea diverselor materiale sau în diverse situații conversaționale

9. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Test de verificare a cunoștințelor	4	Dialog interactiv	
Compute types	4	Dialog interactiv	
Input devices	4	Dialog interactiv	
Ouput devices	4	Dialog interactiv	
What are computers	4	Dialog interactiv	
Future trends	4	Dialog interactiv	
Oral examination	4	Dialog interactiv	
Bibliografie seminar			

ADAM, E. *English for Science and Technology*, Cavallioti Publishing House, The British Council Bucharest, 1999

BANTAȘ, ANDREI, Porteanu Rodica, *Limba Engleză pentru știință și tehnică*, Ed.Niculescu, București, 1999

CHITORAN, DUMITRU, Panoref Irina, Poenaru Ioana, *English Grammar Exercises*, Ed.Teora, București, 1999

GLENDING, H.ERIC, *English în Mechanical Engineering*, Teacher's Edition, Oxford University Press, 1990

HAPGOOD, MICHAEL, *English Lesson One*, Heinemann, Educational Books

IDEM, *English Lesson Three*, Heinemann, Educational Books

JONSON D and CN, *General Engineering*, Prentice Hall International, Great Britain, 1993

MILLS, MARTIN, *Nexus, English for Advanced Learners*, Macmillan, UK, 2004

PADIOȘ, CONSTANTIN, *English Grammar, Theory and Practice*, Ed. Polirom, București, 2001

VINCE, MICHAEL, *Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary*, Macmillan, UK, 2004

NICULESCU, GABRIELA; CINCUI, CORNELIU, *Dicționar Tehnic român-englez*, Ed.Tehnică București, 2001

Bibliografie minimală

WEBBER, MARTIN, *Elementary Technical English*, Thomas Nelson, 1983

C. TESCULĂ-BULGARU, *Le français de la technique: lexique, grammaire et structures du discours*, ClujNapoca, UTPRES, 2005.

C.-H. DUMON, J.-P. VERMES, *Le CV, la lettre et l'entretien*, Paris, Eyrolles, 2006.

E. CLOOSE, *Le français du monde du travail*, Grenoble, PUG, 2009.

C. CARRAS, O. GERWIRTZ, J. TOLAS, *Réussir ses études d'ingénieur en français*, Grenoble, PUG, 2014.

R. BARTHES, B. CHAVELON, *Je parle, je pratique le français*, PUG, 2005.

M. OPRIS, *Deutsch in Studium und Wissenschaft*, Cluj-Napoca, UTPRES, 1999.

T. SCHOENHERR, TANGRAM A/B – *Deutsch als Fremdsprache*, Max Hueber Verlag, D-85737 Ismaning, 2002.

W. KLATT, *Comunicați în limba germană*, București, Teora, 2002.

MARIA STEINMETZ HEINER DINTERA, *Deutsch für Ingenieure Ein DaF-Lehrwerk für Studierendeingenieurwissenschaftlicher Fächer*, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014.

DENGLER, RUSCH, SCHMITZ, SIEBER, NETZWERK, *Deutsch als Fremdsprache, Kurs- und Arbeitsbuch*, Klett Langenscheidt, 2011, Berlin.

HANS FÖLDEAK, *Sag's besser, Teil 1*, Hueber Verlag, 2011.

RUSCH, SCHMITZ, *Einfach Grammatik-Übungsgrammatik A1-bis B1*, Klett Langenscheidt, Berlin, 2007.

Sopt-Belei Manuela Odeta - Note de seminar in format electronic - platforma SUMS 2025

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei au fost elaborate în conformitate cu așteptările angajatorilor, cu un program la nivel național și cu consultarea membrilor de aceeași specialitate din cadrul catedrei și de la catedre similare din alte universități

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar	- utilizarea corectă a limbajului de specialitate; -operarea cu noțiuni de bază;	- Testare periodică pe parcursul semestrului	-răspunsuri la evaluarea finală

	- capacitatea analitică și de sinteză; - utilizarea corectă a limbajului de specialitate.	(examen parțial) -răspunsuri la colocviu (evaluare finală)	70% - testare pe parcursul semestrului 30%
Laborator			
Proiect			
Standard minim de performanță			
Redactarea unui document scris la nivel B2 pentru argumentarea unui punct de vedere pe o anumită temă, coerent și corect din punct de vedere lingvistic, adaptat contextului și domeniului de interes ; argumentarea orală fluentă, corect articulată, la nivel minim B2.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
30.09.2025		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

CIEF1F14

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu " Arad
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	AR

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode numerice 1
2.2 Titularul activității de curs	Prof.univ.dr. Moț Ghiocel
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Prof.univ.dr. Moț Ghiocel
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități...					-
3.7 Total ore studiu individual					8
3.8 Total ore pe semestru					50
3.9 Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe fundamentale de matematică
4.2 de competențe	- Comunicare orală și scrisă - Operarea cu noțiuni și metode algebrice și geometrice - Demonstrarea rezultatelor algebrice și geometrice folosind diferite concepte și raționamente matematice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, video proiector și software adecvat (Power Point, Word)
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar-laborator, dotată corespunzător (tablă, laptop, video proiector)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică. Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică.
Aptitudini	Absolventul: A1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică. A2. Rezolvă probleme de matematică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A6. Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecuatii liniare si a ecuatiilor neliniare, metode de interpolare, formule de cuadratura, metode numerice pentru ecuatii diferentiale; elemente de teoria aproximarii.
8.2 Obiectivele specifice	Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecuatii liniare: metode directe si metode iterative; Metode numerice de rezolvare a ecuatiilor neliniare: metoda bisectiei, metoda lui Newton, metoda secantei, metode cvasi-Newton; Metode de interpolare: interpolare polinomiala si interpolare spline; Formule de cuadratura: grad de exactitate, formule de cuadratura Gauss; Metode numerice pentru ecuatii diferentiale: metoda lui Euler explicita, metoda lui Euler implicita, metode Runge-Kutta; Elemente de teoria aproximarii: polinoame Bernstein, curbe Bezier, operatori de aproximare.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Elemente de teoria erorilor (erori de rotunjire, amplificarea erorilor de rotunjire).	Prelegerea participativă, dezbaterile, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	2
2. Metode numerice in algebra liniara. Tipuri speciale de matrice.norme de matrice, valori si vectori proprii. Estimarea eroii.ecuatii matriceale. Metoda eliminari. Metode de partitionare pentu inversarea matricilor. Metode iterative pentu rezolvarea sistemelor liniare. Metoda factorizarii Jacobi, GaussSeidel, relaxarii. Determinarea polinomului caracteristic: metoda lui Leverrier, Krilov, Fadeev.		2
3. Elemente de teoria interpolarii. Interpolarea Lagrange. Diferente divizate, proprietati de medie. Interpolarea Hermite. Diferente finite. Interpolarea functiilor de mai multe variabile reale. Metoda lui Shepard. Functii B-spline		2
4. Integrare numerica. Formule de cuadratura. Margini pentru eroare. Metoda dreptunghiurilor, metoda trapezelor. Formule Newton Cotes. Formule de tip Gauss. Extrapolarea Richardson.		2
5. Elemente de teoria aproximarii. Aproximarea in medie pătratică. Aproximarea prin funcții raționale. Aproximarea Pade'. Aproximare trigonometrica. Polinoame Bernstein. Curbe Bezier		2
6. Integrarea numerica a ecuațiilor diferențiale si cu derivate parțiale.		2
7. Metoda seriilor de puteri. Metoda Runge-Kutta pentru ecuații diferențiale și sisteme de ecuații diferențiale.Metode numerice de integrare a ecuatiiilor cu derivate parțiale de tip parabolic hiperbolic si eliptic.		2
Bibliografie curs		
1. Atkinson, K., - An Introduction to Numerical Analysis, 2nd edition, John Wiley and Sons Inc., 1989, ISBN 047-162-489-6.		
2. Ivan, M., Pusztai, K. – Numerical Methods with Mathematica, Editura Mediamira, 2003, ISBN: 973-9357-41-5.		
3. T. Young, M. J. Mohlenkamp – Introduction to Numerical Methods and Matlab Programming for Engineers, https://www.math.ohiou.edu/courses/math3600/book.pdf		
4. Suport de curs in format electronic - platforma SUMS 2025		

9.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Interpolarea polinomială : problema de interpolare Hermite. Formule de cuadratură.		4
Interpolarea prin funcții spline. Șiruri de operatori liniari și pozitivi.		4
Operatorul lui Bernstein. Curbe Bezier.		4
Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor diferențiale.		4

Norme de matrice	Prelegerea participativă, dezbaterile, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	
Metode directe si metode iterative de rezolvare a sistemelor liniare.		4
Metode numerice pentru rezolvarea ecuatiilor si sistemelor de ecuatii neliniare.		4
Metode numerice pentru rezolvarea unor probleme de optimizare.		4
Bibliografie seminar 1. Atkinson, K., - An Introduction to Numerical Analysis, 2nd edition, John Wiley and Sons Inc., 1989, ISBN 047-162-489-6. 2. Ivan, M., Pusztai, K. – Numerical Methods with Mathematica, Editura Mediamira, 2003, ISBN: 973-9357-41-5. 3. T. Young, M. J. Mohlenkamp – Introduction to Numerical Methods and Matlab Programming for Engineers, https://www.math.ohiou.edu/courses/math3600/book.pdf 4. Note de seminar in format electronic - platforma SUMS 2025		

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele cerințele pieței muncii.

Sunt prezentate pentru toate temele de curs și laborator prezentate aplicații practice care să reliefeze cât mai bine utilizarea cunoștințelor dobândite în domenii precum robotica, navigarea autonomă sau știința calculatoarelor.

Ocupații posibile: inspector asigurări, inspector de specialitate daune, dealer, specialist garanții auto, inginer autovehicule rutiere, inginer mecanic, inginer mecanic utilaj tehnologic mașini agricole, programator / lansator fabricație, specialist în domeniul calității s.a.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Participarea activă la dezbaterile din timpul cursului.	Evaluare continuă	10%
	Se verifică: -cunoașterea regulilor de bază ale geometriei descriptive; - a metodelor de proiecție utilizate în geometrie.	Evaluare finală - lucrare scrisă (V)	40%
11.2 Seminar	Media notelor acordate la fiecare seminar, urmărindu-se: -responsabilitate în realizarea desenelor; -aplicarea informațiilor obținute în mod critic și argumentat.	Evaluare continuă (prin probe practice)	50%

11.3 Standard minim de performanță

1. participarea activa la toate orele de seminar;
2. ducerea la bun sfarsit a temelor de seminar;
3. rezolvarea a cel puțin jumătate din problemele date în examenul final

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar
30.09.2025

Data avizării în departament Semnătura directorului de departament

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

CIEC2F27

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu " Arad
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	AR

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Istoria științelor și religiilor
2.2 Titularul activității de curs	
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	2
2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Complementară / Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități...					0
3.7 Total ore studiu individual					22
3.8 Total ore pe semestru					50
3.9 Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, video proiector
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar-laborator, dotată corespunzător (tablă, laptop, video proiector)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din materiile fundamentale.
Aptitudini	Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	La finalul cursului studenții vor cunoaște evoluția diferitelor religii și comparația lor cu credința creștină.
8.2 Obiectivele specifice	- Cunoștințele dobândite vor permite înțelegerea altor cursuri, din domeniile studiilor biblice, practice și sistematice. - Tematica permite cunoașterea elementelor de bază ale diferitelor credințe religioase la nivel doctrinar și prezentarea acestora în comparație cu credința autentică creștină. - realizarea mai eficientă a conexiunilor între diferitele mentalități religioase. - înțelegerea diferitelor tensiuni geo-politice pe baza acumulării de cunoștințe din domeniul istoriei religiilor. - înțelegerea actualei configurații creștine; - identificarea unor posibile modele de dialog interreligios; - crearea pârgiilor de dialog pentru a depăși diferendele și tensiunile pe baze inter-etnice și religioase. - dobândirea unor cunoștințe care ajută la crearea unor viziuni integrative în noua configurație europeană.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive. Metode de cercetare și sistemele de explicare ale originii și ființei	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea,	4

religiei.	problematizarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic.	
2. Religia în epoca pietrei		4
3. Religia egiptenilor și mesopotamienilor		4
4. Religiile tracilor sud dunăreni		4
5. Religiile germanilor, scandinavilor și balticilor		4
6. Religiile vechilor greci, religiile romanilor		4
7. Gnosticismul		4
Bibliografie curs		
1. Brunton,Paul, Egiptul secret, trad. Anca Ramu, București, 1993.		
2. Cartea Egipteană a Morților,traducere de M. Genescu, Arad, 1993.		
3. Culianu, Ioan-Petru și Mircea Eliade, Dicționar al religiilor, Edit. Humanitas, București, 1993.		
4. Delumeau, Jean, (editor), “Religiile lumii”, trad. Bogdan Budeș, Edit. Humanitas, București, 1996.		
5. Schule, Bill și Edgar Pettit, Din secretele marii piramide, Ed. Nova, București, 1994.		
6. Velasco, J. Martin, Introducere în fenomenologia religiei, trad. Cristian Bădiliță, ed. Polirom, iași, 1997.		
7. Suport de curs in format electronic - platforma SUMS 2025		

9.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele cerințele pieței muncii.
Cursul este o formă de dialog inter-religios, intercultural și de analiză geo-politică pe teme religioase.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Participarea activă la dezbaterile din timpul cursului.	Evaluare continuă	20%
	Evaluare finală	Evaluare finală - lucrare scrisă (C)	80%
11.2 Seminar/laborator			
11.3 Standard minim de performanță Cunoaște elementele de bază ale istoriei religiilor și a elementelor comparative interreligioase.			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar
30.09.2025

Data avizării în departament Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 2

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2 Facultatea	de Inginerie
1.3 Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Autovehicule rutiere

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Sport 2				2.2 Cod disciplină		CIEC1F25			
2.3. Titularul activității de curs				Drd. Geantă Vlad Adrian							
2.4 Titularul activității de seminar/laborator				Drd. Geantă Vlad Adrian							
2.5 Anul de studiu		1	2.6 Semestrul		2	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)		V	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		F

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					Ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					22



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0
d. Tutoriat	0
e. Examinări	0
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	22
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	28
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	50
3.10 Numărul de credite **	2

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului	Sala de sport, Teren de sport
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	
-----------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

6.2 Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator
-----------------------------	-------------------------------

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Mărirea capacității de efort fizic și intelectual; Dezvoltarea armonioasă a organismului; Optimizarea stării de sănătate Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului.
7.2 Obiectivele specifice	Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare); Însușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din inot, și aplicarea lor în condiții de concurs; Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2 Bibliografie		
-		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

Atletism: elemente din școala alergării și săriturii. Fitness/Jogging Elemente de gimnastică: exerciții de front și formații Tenis de masă Jocuri sportive: baschet, volei, fotbal Combat/Autoapărare	Expuneri, Demonstrații, Demonstrații intuitive, Explicații însoțite de demonstrații Idem Idem Idem Idem	6 ore 4 ore 4 ore 4 ore 6 ore 4 ore
8.4 Bibliografie 1. BUSHMAN, B., 2011, Complete guide to fitness &health, Human Kinetics, Champaign, IL; 2. CORBIN, B. C., RUTH, L., 2007, Fitness for life, Human Kinetics, Champaign, IL; 3. DRAGNEA, A., BOTA, A., 1999, Teoria activităților motrice, Editura Didactică și Pedagogică, București; 4. IONESCU, A., MAZILU, V., 1971, Exercițiul fizic în slujba sănătății, Editura Stadion, București; 5. SCARLAT, E., SCARLAT, M. B., 2011, Tratat de educație fizică, Editura Didactică și Pedagogică, București; 6. ULMEANU, I., 1966, Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice, Editura UCFS, București.		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.8 Bibliografie -		

* *temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.*

* *temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.*

* *este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.*

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	-	-	-
10.2 Seminar	Participare activă la ore Dispoziție la efort fizic și intelectual Echipament adecvat Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă	Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine; Evaluare continuă pe parcursul activității; Teste pe parcursul semestrului și notarea lor; Referate pentru cei scutiți	70% 10% 10% 10%
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Minimum 5 prezențe la orele de Educație Fizică și Sport Probe de control: Alergare de viteză 20m Genuflexiuni: 20 repetări Săritură în lungime de pe loc fără elan			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: Absolventul: Cn1. Identifică și descrie principii și metode de bază din educație fizică și sport.
Aptitudini: Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru experimentarea și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental.
Responsabilitate și autonomie: Absolventul: RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

2025-09-22

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

FIȘA DISCIPLINEI

CIEC2F26

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	AIITT
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Zi/licențiat în Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba modernă 4-2					
Titularul activităților de curs						
Titularul activităților de seminar	Lector univ dr Sopt-Belei Manuela Odeta					
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Colocviu	
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară					DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)					DL

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	0	Seminar	2	Laborator	0		Proiect	0
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	0	Seminar	28	Laborator	0		Proiect	0

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	2
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
II d) Tutoriat	8
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	2

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	22
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Cunoștințe anterioare de limbă modernă
Competențe	capacitatea de comunicare fluentă B2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.
Aptitudini	Absolventul: A5. Aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. A7. Concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. A9. Aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA1. Aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA4. Folosește fluent o limbă de circulație internațională. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA6. Promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	- oferirea și solicitarea de informații diverse în cadrul unei conversații - extragerea informațiilor esențiale dintr-un text și folosirea lor în diverse activități - folosirea corectă a cât mai multe structuri gramaticale și de limbă - însușirea limbajului de specialitate de bază și folosirea lui în redactarea diverselor materiale sau în diverse situații conversaționale
Obiective specifice	- însușirea limbajului de specialitate de bază și folosirea lui în redactarea diverselor materiale sau în diverse situații conversaționale

9. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Test de verificare a cunoștințelor	4	Dialog interactiv	
Compute types	4	Dialog interactiv	
Input devices	4	Dialog interactiv	
Output devices	4	Dialog interactiv	
What are computers	4	Dialog interactiv	
Future trends	4	Dialog interactiv	
Oral examination	4	Dialog interactiv	
Bibliografie seminar			

ADAM, E. *English for Science and Technology*, Cavallioti Publishing House, The British Council Bucharest, 1999

BANTAȘ, ANDREI, Porteanu Rodica, *Limba Engleză pentru știință și tehnică*, Ed.Niculescu, București, 1999

CHITORAN, DUMITRU, Panoref Irina, Poenaru Ioana, *English Grammar Exercises*, Ed.Teora, București, 1999

GLENDING, H.ERIC, *English în Mechanical Engineering*, Teacher's Edition, Oxford University Press, 1990

HAPGOOD, MICHAEL, *English Lesson One*, Heinemann, Educational Books

IDEM, *English Lesson Three*, Heinemann, Educational Books

JONSON D and CN, *General Engineering*, Prentice Hall International, Great Britain, 1993

MILLS, MARTIN, *Nexus, English for Advanced Learners*, Macmillan, UK, 2004

PADIOȘ, CONSTANTIN, *English Grammar, Theory and Practice*, Ed. Polirom, București, 2001

VINCE, MICHAEL, *Advanced Language Practice, English Grammar and Vocabulary*, Macmillan, UK, 2004

NICULESCU, GABRIELA; CINCU, CORNELIU, *Dicționar Tehnic român-englez*, Ed.Tehnică București, 2001

Bibliografie minimală

WEBBER, MARTIN, *Elementary Technical English*, Thomas Nelson, 1983

C. TESCULĂ-BULGARU, *Le français de la technique: lexique, grammaire et structures du discours*, ClujNapoca, UTPRES, 2005.

C.-H. DUMON, J.-P. VERMES, *Le CV, la lettre et l'entretien*, Paris, Eyrolles, 2006.

E. CLOOSE, *Le français du monde du travail*, Grenoble, PUG, 2009.

C. CARRAS, O. GERWIRTZ, J. TOLAS, *Réussir ses études d'ingénieur en français*, Grenoble, PUG, 2014.

R. BARTHES, B. CHAVELON, *Je parle, je pratique le français*, PUG, 2005.

M. OPRÎȘ, *Deutsch in Studium und Wissenschaft*, Cluj-Napoca, UTPRES, 1999.

T. SCHOENHERR, TANGRAM A/B – *Deutsch als Fremdsprache*, Max Hueber Verlag, D-85737 Ismaning, 2002.

W. KLATT, *Comunicați în limba germană*, București, Teora, 2002.

MARIA STEINMETZ HEINER DINTERA, *Deutsch für Ingenieure Ein DaF-Lehrwerk für Studierendeingenieurwissenschaftlicher Fächer*, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014.

DENGLER, RUSCH, SCHMITZ, SIEBER, NETZWERK, *Deutsch als Fremdsprache, Kurs- und Arbeitsbuch*, Klett Langenscheidt, 2011, Berlin.

HANS FÖLDEAK, *Sag's besser, Teil 1*, Hueber Verlag, 2011.

RUSCH, SCHMITZ, *Einfach Grammatik-Übungsgrammatik A1-bis B1*, Klett Langenscheidt, Berlin, 2007.

Sopț-Beli Manuela Odeta - Note de seminar in format electronic - platforma SUMS 2025

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei au fost elaborate în conformitate cu așteptările angajatorilor, cu un program la nivel național și cu consultarea membrilor de aceeași specialitate din cadrul catedrei și de la catedre similare din alte universități

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar	- utilizarea corectă a limbajului de specialitate; - operarea cu noțiuni de bază; - capacitatea analitică și de sinteză; - utilizarea corectă a limbajului de specialitate.	- Testare periodică pe parcursul semestrului (examen parțial) - răspunsuri la colocviu (evaluare finală)	- răspunsuri la evaluarea finală 70% - testare pe parcursul semestrului 30%
Laborator			
Proiect			
Standard minim de performanță			
Redactarea unui document scris la nivel B2 pentru argumentarea unui punct de vedere pe o anumită temă, coerent și corect din punct de vedere lingvistic, adaptat contextului și domeniului de interes ; argumentarea orală fluentă, corect articulată, la nivel minim B2.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
30.09.2025		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

CIEF2F27

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu " Arad
1.2 Facultatea	Inginerie
1.3 Departamentul	Departamentul de Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	AR

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode numerice 2
2.2 Titularul activității de curs	Prof.univ.dr. Moț Ghiocel
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Prof.univ.dr. Moț Ghiocel
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	2
2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	1	3.3 seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	14	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități...					-
3.7 Total ore studiu individual					8
3.8 Total ore pe semestru					50
3.9 Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe fundamentale de matematică
4.2 de competențe	- Comunicare orală și scrisă - Operarea cu noțiuni și metode algebrice și geometrice - Demonstrarea rezultatelor algebrice și geometrice folosind diferite concepte și raționamente matematice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, video proiector și software adecvat (Power Point, Word)
5.2 de desfășurare a seminarului	Sală de seminar, dotată corespunzător (tablă, laptop, video proiector)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Gândește în mod inovator CT3. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cn1. Identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică. Cn2. Explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică.
Aptitudini	Absolventul: A1. Operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică. A2. Rezolvă probleme de matematică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A6. Achiziționează și prelucerează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: RA2. Practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3. Comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA5. Este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA7. Lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecuatii liniare si a ecuatiilor neliniare, metode de interpolare, formule de cuadratura, metode numerice pentru ecuatii diferentiale; elemente de teoria aproximarii.
8.2 Obiectivele specifice	Metode numerice pentru rezolvarea sistemelor de ecuatii liniare: metode directe si metode iterative; Metode numerice de rezolvare a ecuatiilor neliniare: metoda bisectiei, metoda lui Newton, metoda secantei, metode cvasi-Newton; Metode de interpolare: interpolare polinomiala si interpolare spline; Formule de cuadratura: grad de exactitate, formule de cuadratura Gauss; Metode numerice pentru ecuatii diferentiale: metoda lui Euler explicita, metoda lui Euler implicita, metode Runge-Kutta; Elemente de teoria aproximarii: polinoame Bernstein, curbe Bezier, operatori de aproximare.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Elemente de teoria erorilor (erori de rotunjire, amplificarea erorilor de rotunjire).	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	2
2. Metode numerice in algebra liniara. Tipuri speciale de matrice.norme de matrice, valori si vectori proprii. Estimarea eroii.ecuatii matriceale. Metoda eliminari. Metode de partitionare pentu inversarea matricilor. Metode iterative pentu rezolvarea sistemelor liniare. Metoda factorizarii Jacobi, GaussSeidel, relaxarii. Determinarea polinomului caracteristic: metoda lui Leverrier, Krilov, Fadeev.		2
3. Elemente de teoria interpolarii. Interpolarea Lagrange. Diferente divizate, proprietati de medie. Interpolarea Hermite. Diferente finite. Interpolarea functiilor de mai multe variabile reale. Metoda lui Shepard. Functii B-spline		2
4. Integrare numerica. Formule de cuadratura. Margini pentru eroare. Metoda dreptunghiurilor, metoda trapezelor. Formule Newton Cotes. Formule de tip Gauss. Extrapolarea Richardson.		2
5. Elemente de teoria aproximarii. Aproximarea in medie pătratică. Aproximarea prin funcții raționale. Aproximarea Pade'. Aproximare trigonometrica. Polinoame Bernstein. Curbe Bezier		2
6. Integrarea numerica a ecuațiilor diferențiale si cu derivate parțiale.		2
7. Metoda seriilor de puteri. Metoda Runge-Kutta pentru ecuații diferențiale și sisteme de ecuații diferențiale.Metode numerice de integrare a ecuațiilor cu derivate parțiale de tip parabolic hiperbolic si eliptic.		2
Bibliografie curs		
1. Atkinson, K., - An Introduction to Numerical Analysis, 2nd edition, John Wiley and Sons Inc., 1989, ISBN 047-162-489-6.		
2. Ivan, M., Pusztai, K. – Numerical Methods with Mathematica, Editura Mediamira, 2003, ISBN: 973-9357-41-5.		
3. T. Young, M. J. Mohlenkamp – Introduction to Numerical Methods and Matlab Programming for Engineers, https://www.math.ohiou.edu/courses/math3600/book.pdf		
4. Suport de curs in format electronic - platforma SUMS 2025		

9.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Interpolarea polinomială : problema de interpolare Hermite. Formule de cuadratură.		4
Interpolarea prin funcții spline. Șiruri de operatori liniari și pozitivi.		4

Operatorul lui Bernstein. Curbe Bezier.	Prelegerea participativă, dezbaterile, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice	4
Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor diferențiale. Norme de matrice		4
Metode directe si metode iterative de rezolvare a sistemelor liniare.		4
Metode numerice pentru rezolvarea ecuațiilor si sistemelor de ecuații neliniare.		4
Metode numerice pentru rezolvarea unor probleme de optimizare.		4
Bibliografie seminar		
1. Atkinson, K., - An Introduction to Numerical Analysis, 2nd edition, John Wiley and Sons Inc., 1989, ISBN 047-162-489-6.		
2. Ivan, M., Pusztai, K. – Numerical Methods with Mathematica, Editura Mediamira, 2003, ISBN: 973-9357-41-5.		
3. T. Young, M. J. Mohlenkamp – Introduction to Numerical Methods and Matlab Programming for Engineers, https://www.math.ohiou.edu/courses/math3600/book.pdf		
4. Note de seminar in format electronic - platforma SUMS 2025		

10. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cerințele cerințele pieței muncii.

Sunt prezentate pentru toate temele de curs si laborator prezentate aplicatii practice care sa reliefeze cat mai bine utilizarea cunostiintelor dobandite in domenii precum robotica, navigarea autonoma sau stiinta calculatoarelor.

Ocupații posibile: inspector asigurari, inspector de specialitate daune, dealer, specialist garanții auto, inginer autovehicule rutiere, inginer mecanic, inginer mecanic utilaj tehnologic masini agricole, programator / lansator fabricație, specialist în domeniul calitatii s.a.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	Participarea activă la dezbaterile din timpul cursului.	Evaluare continuă	10%
	Se verifică: -cunoașterea regulilor de bază ale geometriei descriptive; - a metodelor de proiecție utilizate în geometrie.	Evaluare finală - lucrare scrisă (V)	40%
11.2 Seminar	Media notelor acordate la fiecare seminar, urmărindu-se: -responsabilitate în realizarea desenelor; -aplicarea informațiile obținute în mod critic și argumentat.	Evaluare continuă (prin probe practice)	50%

11.3 Standard minim de performanță

1. participarea activa la toate orele de seminar;
2. ducerea la bun sfarsit a temelor de seminar;
3. rezolvarea a cel puțin jumătate din problemele date în examenul final

Data completării
30.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament