



Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea „Valahia” din Târgoviște
Școala Doctorală de Științe Inginerești

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Valahia” din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Instituția Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat
1.3 Departamentul	Școala Doctorală de Științe Inginerești
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclu de studii	Doctorat
1.6 Programul de studii/Calificarea	

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Studiu individual 2 – Analiza cu element finit a sistemelor mecanice						
2.2 Titularul activităților de curs / Conducător de doctorat	Prof. univ. dr. habil.ing. Petre Ivona Camelia						
2.3 Titularul activităților de laborator							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OB S

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	-	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	-	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren - Studiul bibliografiei recomandate (manuale, monografii, articole ISI, standarde, baze de date) / 75h - Documentare suplimentară în bibliotecă și baze de date științifice (Scopus, Web of Science, Springer, IEEE etc.) / 40h - Elaborarea sintezelor bibliografice, analizelor critice și portofoliului individual de studiu / 30h					145
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					20
Examinări					10
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					175
3.9 Total ore pe semestru					175
3.10 Numărul de credite					7

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/laboratorului	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor de documentare, analiză critică și sinteză a literaturii științifice din domeniul analizei cu element finit sistemelor mecanice în vederea aprofundării principiilor de funcționare, a tipologiei, a performanțelor și limitărilor acestora, a aplicabilității lor, precum și în scopul fundamentării cercetării doctorale.
6.2 Obiectivele specifice	- identificarea și utilizarea de surse bibliografice relevante privind studiul solicitărilor de contact și a efectelor impactului ciclic; - modelarea și analiza numerică a stării de tensiuni, deformații și presiuni de contact; - analiza comportării la solicitări ciclice și la oboseală; - valorificarea informațiilor rezultate din documentarea bibliografică în fundamentarea propriei cercetări doctorale; - elaborarea unei sinteze bibliografice privind tipurile de solicitări apărute și modalitățile de remediere a efectelor negative.

7. Rezultatele învățării

7.1 Cunoștințe (<i>Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice</i>)	- Studentul-doctorand demonstrează cunoștințe avansate de specialitate în domeniul tezei, fundamentate pe studiul sistematic al literaturii științifice relevante: - demonstrează cunoștințe avansate privind stadiul actual al cercetării în domeniul analizei sistemelor mecanice cu ajutorul elementului finit; - cunoaște principalele metode și modele utilizate pentru analiza cu element finit în vederea optimizării performanțelor sistemelor mecanice; - cunoaște metodologia de documentare și analiză critică a literaturii științifice necesară fundamentării unei cercetări doctorale originale.
7.2 Aptitudini (<i>Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente)</i>)	- Studentul-doctorand realizează documentarea științifică, analizează critic lucrările de specialitate și definește direcția proprie de cercetare: - identifică, selectează și utilizează în mod critic literatura științifică relevantă din baze de date internaționale; - analizează comparativ metodele și soluțiile moderne utilizate în analiza tribologică a sistemelor mecanice și evidențiază avantajele și limitările acestora; - realizează sinteze bibliografice și analize critice privind comportamentul mecanic din sistemele analizate; - formulează direcții și ipoteze preliminare de cercetare pe baza identificării lacunelor existente în literatura de specialitate; - fundamentează cadrul conceptual al cercetării doctorale utilizând metode moderne de analiză și argumentare științifică.
7.3 Responsabilitate și autonomie (<i>Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale</i>)	- Studentul-doctorand dezvoltă în mod autonom cadrul conceptual al cercetării și își asumă responsabilitatea pentru fundamentarea științifică a temei: - desfășoară în mod autonom activități de documentare și analiză a literaturii științifice, respectând principiile eticii și integrității academice; - își asumă responsabilitatea pentru selectarea și interpretarea critică a informațiilor științifice utilizate în fundamentarea cercetării doctorale; - argumentează în mod independent alegerea direcției de cercetare și a cadrului conceptual al tezei de doctorat; - utilizează responsabil resursele informaționale și rezultatele cercetării pentru elaborarea unor contribuții științifice originale și relevante pentru domeniul ingineriei mecanice.

8. Conținuturi

8.1 Studiu individual	Metode de predare	Observații
Studierea bibliografiei fundamentale și complementare privind analiza comparativă a soluțiilor de îmbinare a sistemului mecanic supus analizei	Studiu individual, analiză bibliografică	45 h
Documentarea în baze de date științifice privind modelarea și analiza numerică a stării de tensiuni și deformații.	Documentare în baze de date, analiză critică	25 h
Analiza critică a literaturii de specialitate privind proiectarea și optimizarea structurală a rolei contra-cuțit cu suprafața activă demontabilă	Analiză comparativă, sinteză bibliografică	25 h
Elaborarea unei sinteze bibliografice privind optimizările realizate la structura rolă contra-cuțit	Elaborare individuală, redactare academică	30 h
Consultări periodice cu titularul disciplinei și/sau conducătorul de doctorat privind bibliografia, direcțiile de cercetare și interpretarea critică a rezultatelor obținute.	Tutoriat, discuții individuale	20 h

Pregătirea și susținerea colocviului pe baza studiului individual și a sintezei bibliografice elaborată.	Studiu individual, prezentare și susținere	30 h
Bibliografie - Blumenfeld, M. - Introducere în metoda elementelor finite. Ed. Tehnică, București, 1995 - Zienkiewicz, O.C- The finite element method. Science McGraw-Hill, New York , 1977 - Reddy, M . - An introduction to the Finite Element Method . Mc Graw Inc. 1984 - Marin, C., Hadar, A., Popa, F., Albu, L. – Modelarea cu elemente finite a structurilor mecanice, Editura Academiei și Editura AGIR, București, 2002. - Ferguson, S – Practical Algorithms for 3D computer Graphics. AK Peters Natick, Massachusetts, ISBN 1-56881-154-3, 2001 - https://www.solidworks.com/sw/images/content/Training/SolidWorks_Simulation_Student_Guide-ENG.pdf - https://my.solidworks.com/solidworks/guide/SOLIDWORKS_Introduction_EN.pdf		

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu direcțiile actuale de cercetare din domeniul sistemelor de tăiere a materialelor absorbante și răspund cerințelor comunității științifice naționale și internaționale privind cunoașterea acestor sisteme. Activitatea de studiu individual contribuie la dezvoltarea competențelor de documentare, analiză critică și sinteză a literaturii științifice, precum și la fundamentarea cercetării doctorale prin cunoașterea modului de funcționare a acestor sisteme. Competențele dobândite răspund așteptărilor universităților, institutelor de cercetare, laboratoarelor de analiză și testare, centrelor de cercetare interdisciplinară și operatorilor economici implicați în dezvoltarea de sisteme de tăiere a materialelor absorbante, contribuind la dezvoltarea cercetării interdisciplinare și la transferul rezultatelor către mediul științific și socio-economic.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Studiu individual	-Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor dobândite privind analiza cu element finit a diferitelor elemente componente din sistemele mecanice -Capacitatea de analiză critică și sinteză a literaturii științifice de specialitate -Utilizarea adecvată a terminologiei științifice specifice domeniului -Argumentarea și fundamentarea științifică a concluziilor -Capacitatea de corelare a informațiilor referitoare la analiza cu element finit din sistemele mecanice și direcțiile actuale de cercetare în vederea fundamentării temei de doctorat.	Evaluare orală și evaluarea raportului individual de studiu	100%
10.5 Proiect	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță			
Pentru promovarea disciplinei, studentul trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții: - studentul-doctorand trebuie să obțină minimum 50% din punctajul aferent verificării și să demonstreze atingerea rezultatelor învățării prin: - identificarea și utilizarea adecvată a literaturii științifice relevante temei; - cunoașterea principiilor, tehnologiilor și direcțiilor actuale de dezvoltare privind analiza specifică disciplinei; - realizarea unei analize critice și a unei sinteze bibliografice privind o temă specifică disciplinei, fundamentată pe surse științifice actuale și relevante; - utilizarea de metode moderne de procesare și analiză a datelor experimentale; - argumentarea științifică a tendințelor de dezvoltare și identificarea unor direcții de cercetare relevante pentru tema tezei de doctorat; - utilizarea corectă a terminologiei științifice și respectarea principiilor eticii și integrității academice în elaborarea și prezentarea raportului de documentare. Standardul minim de performanță validează atingerea rezultatelor învățării definite la pct. 7.			

Fișa disciplinei corespunde planului de învățământ care se aplică pentru anul I începând cu anul universitar 2026-2027.

Data completării
____.09.2026

Titularul de curs (Conducator doctorat)
Prof. univ. dr. habil. ing. Petre Ivona

Titularul de aplicatii

Data avizării în
CSD
____.09.2026

Director SDSI
Prof. univ. dr. ing. Dinu COLȚUC

Data avizării în
CSUD

Director CSUD
Prof. univ. dr. ing. Rodica Mariana ION

____.09.2026



Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea „Valahia” din Târgoviște
Scoala Doctorală de Științe Inginerești

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Valahia” din Targoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Instituția Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat
1.3 Departamentul	Școala Doctorală de Științe Inginerești
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclu de studii	Doctorat
1.6 Programul de studii/Calificarea	

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Studiu individual 2 – Diseminarea rezultatelor cercetării						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Viviana FILIP						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	OB S

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	-	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	-	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren - Studiul bibliografiei recomandate (manuale, monografii, articole ISI, standarde, baze de date) / 75h - Documentare suplimentară în biblioteci și baze de date științifice (Scopus, Web of Science, Springer, IEEE etc.) / 40h - Elaborarea sintezelor bibliografice, analizelor critice și portofoliului individual de studiu / 30h					145
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					20
Examinări					10
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					175
3.8 Total ore pe semestru					175
3.9 Numărul de credite					7

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/laboratorului	

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor de diseminare a rezultatelor cercetării doctorale
6.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea revistelor și a manifestărilor științifice de profil - cunoașterea și utilizarea bazelor de date științifice internaționale din domeniul ingineriei - elaborarea și redactarea contribuțiilor științifice originale - cunoașterea tehnicilor de elaborare a lucrărilor științifice - utilizarea în mod responsabil a surselor bibliografice și respectarea regulilor de citare și referențiere academică - cunoașterea etapelor pentru publicarea unei lucrări cu caracter științific - utilizarea instrumentelor informatice pentru verificarea similitudinilor și interpretarea responsabilă a rapoartelor generate

7. Rezultatele învățării

7.1 Cunoștințe (<i>Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice</i>)	- Studentul-doctorand demonstrează cunoștințe avansate de specialitate în domeniul tezei, fundamentate pe studiul sistematic al literaturii științifice relevante
7.2 Aptitudini (<i>Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente))</i>)	- Studentul-doctorand realizează documentarea științifică, analizează critic lucrările de specialitate și definește direcția proprie de cercetare
7.3 Responsabilitate și autonomie (<i>Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale</i>)	- Studentul-doctorand dezvoltă în mod autonom cadrul conceptual al cercetării și își asumă responsabilitatea pentru fundamentarea științifică a temei

8. Conținuturi

8.1 Studiu individual	Metode de predare	Observații
Studierea bibliografiei fundamentale și complementare	Studiu individual, analiză bibliografică	45 h
Documentarea în baze de date științifice	Documentare în baze de date, analiză critică	25 h
Analiza critică a literaturii de specialitate	Analiză comparativă, sinteză bibliografică	25 h
Elaborarea unei sinteze bibliografice din tematica studiului	Elaborare individuală, redactare academică	30 h
Consultări periodice cu conducătorul de doctorat privind bibliografia, direcțiile de studiu și interpretarea critică a rezultatelor obținute	Tutoriat, discuții individuale	20 h
Pregătirea susținerii rezultatelor studiului individual și a sintezei bibliografice elaborată.	Studiu individual, prezentare și susținere	30 h
Bibliografie 1. Petar Zhivkov, Guidelines for Writing Scientific Papers, 2026 2. Dinu, Vasile; Săvoiu, Gheorghe; Dabija, Dan-Cristian. A concepe, a redacta și a publica un articol științific, București: Editura ASE, 2016 3. Cargill, Margaret; O'Connor, Patrick D. T. Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps, Wiley-Blackwell, 2013 4. Day, Robert A.; Gastel, Barbara. How to Write and Publish a Scientific Paper, Cambridge University Press 5. Swales, John M.; Feak, Christine B. Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills, University of Michigan Press 6. https://uefiscdi.gov.ro/scientometrie-reviste/ 7. https://access.clarivate.com/ 8. https://www.scopus.com/ 9. https://www.elsevier.com/ 10. https://www.sciencedirect.com/ 11. https://www.springerpub.com/ 12. https://www.mdpi.com/		

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu cerințele comunității științifice privind diseminarea rezultatelor cercetării.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Studiu individual	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - coerența logică - gradul de asimilare a limbajului de specialitate european și internațional	Evaluare orală a rezultatelor studiului individual (discuții libere)	100%
10.5 Proiect	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță			
Pentru promovarea disciplinei, studentul trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:			
- studentul-doctorand trebuie să obțină minimum 50% din punctajul aferent verificării și să demonstreze atingerea rezultatelor învățării prin: - identificarea și utilizarea adecvată a literaturii științifice relevante privind diseminarea rezultatelor cercetării; - cunoașterea principiilor și metodelor actuale utilizate pentru diseminarea rezultatelor cercetării; - realizarea unei analize critice și a unei sinteze bibliografice privind etapele și tehnicile de diseminare; - identificarea unor reviste, manifestări științifice, baze de date științifice internaționale relevante pentru tema tezei de doctorat și argumentarea științifică a selecției efectuate; - utilizarea corectă a terminologiei științifice și respectarea principiilor eticii și integrității academice în elaborarea și prezentarea rezultatelor studiului.			
Standardul minim de performanță validează atingerea rezultatelor învățării definite la pct. 7.			

Fișa disciplinei corespunde planului de învățământ care se aplică pentru anul I începând cu anul universitar 2026-2027.

Data completării
____.09.2026

Titularul de curs (Conducator doctorat)
Prof. univ. dr. ing. Viviana FILIP

Titularul de aplicatii

Data avizării în
CSD
____.09.2026

Director SDSI
Prof. univ. dr. ing. Dinu COLȚUC

Data avizării în
CSUD
____.09.2026

Director CSUD
Prof. univ. dr. ing. Rodica Mariana ION