



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                | Științe Inginerești                                         |
| 1.5 Ciclul de studii                  | Doctorat                                                    |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea   | -                                                           |

### 2. Date despre disciplină

|                                                          |                                 |               |   |                       |   |                         |      |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|---|-----------------------|---|-------------------------|------|
| 2.1 Denumirea disciplinei                                | <b>Metodologia cercetării</b>   |               |   |                       |   |                         |      |
| 2.2 Titularul activităților de curs                      | Prof. univ. dr. ing. Felix ALBU |               |   |                       |   |                         |      |
| 2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect | Prof. univ. dr. ing. Felix ALBU |               |   |                       |   |                         |      |
| 2.4 Anul de studiu                                       | I                               | 2.5 Semestrul | I | 2.6 Tipul de evaluare | C | 2.7 Regimul disciplinei | OB S |

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

|                                                                                                |    |                    |    |                       |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|----|-----------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână                                                                  | 2  | din care: 3.2 curs | 1  | 3.3 seminar/laborator | 1P  |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ                                                         | 28 | din care: 3.5 curs | 14 | 3.6 seminar/laborator | 14  |
| Distribuția fondului de timp                                                                   |    |                    |    |                       | Ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |    |                    |    |                       | 36  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |    |                    |    |                       | 30  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |    |                    |    |                       | -   |
| Tutoriat                                                                                       |    |                    |    |                       | 2   |
| Examinări                                                                                      |    |                    |    |                       | 4   |
| Alte activități .....                                                                          |    |                    |    |                       | -   |
| 3.7 Total ore studiu individual                                                                |    |                    |    |                       | 72  |
| 3.8 Total ore pe semestru                                                                      |    |                    |    |                       | 100 |
| 3.9 Numărul de credite                                                                         |    |                    |    |                       | 4   |

### 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                  | Videoproiector, whiteboard, laptop, Moodle, Microsoft Teams. |
| 5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului | Videoproiector, whiteboard, laptop, Moodle, Microsoft Teams. |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1 Obiectivul general al disciplinei | Dezvoltarea competențelor necesare proiectării, organizării și desfășurării activităților de cercetare științifică doctorală, prin însușirea metodologiei cercetării, a principiilor eticii și integrității academice, a mecanismelor de protecție și valorificare a proprietății intelectuale, precum și a metodelor de redactare, publicare și diseminare a rezultatelor cercetării.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- explice principiile, etapele și metodele specifice cercetării științifice aplicate în domeniul studiilor doctorale;</li> <li>- aplice principiile eticii și integrității academice în proiectarea și desfășurarea activităților de cercetare;</li> <li>- utilizeze conceptele privind protecția proprietății intelectuale, brevetele, drepturile de autor și valorificarea rezultatelor cercetării;</li> <li>- elaboreze și structureze articole științifice și alte rezultate ale cercetării în conformitate cu standardele academice internaționale;</li> <li>- identifice oportunități de finanțare și să utilizeze elementele de bază privind elaborarea și evaluarea propunerilor de proiecte de cercetare;</li> </ul> |

## 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> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>La finalizarea disciplinei, studentul-doctorand /absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstrează cunoștințe avansate privind metodologia cercetării științifice, etapele procesului de cercetare și elaborarea planului de cercetare doctorală;</li> <li>- explică principiile eticii și integrității academice, precum și normele privind buna conduită în cercetarea științifică;</li> <li>- descrie mecanismele de protecție și valorificare a proprietății intelectuale (brevete, drepturi de autor, mărci, desene și modele industriale, secrete comerciale);</li> <li>- cunoaște principiile redactării, publicării și diseminării rezultatelor cercetării în reviste și conferințe științifice;</li> <li>- identifică principalele programe și instrumente de finanțare a cercetării la nivel național și european și criteriile generale de evaluare a proiectelor.</li> </ul> |
| 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> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Studentul-doctorand /absolventul este capabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să aplice metode și instrumente specifice cercetării științifice în fundamentarea propriei teme de doctorat;</li> <li>- să realizeze documentarea științifică și analiza critică a literaturii de specialitate utilizând baze de date academice;</li> <li>- să elaboreze un plan coerent al cercetării doctorale, formulând obiective, ipoteze și metode adecvate;</li> <li>- să redacteze documente științifice conform standardelor academice și cerințelor publicațiilor internaționale;</li> <li>- să utilizeze principiile proprietății intelectuale pentru protejarea și valorificarea rezultatelor cercetării;</li> <li>- să identifice oportunități de finanțare și participe la elaborarea unei propuneri de proiect de cercetare.</li> </ul>                                                            |
| 7.3 Responsabilitate și autonomie ( <i>Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Studentul-doctorand /absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organizează și desfășoară în mod autonom activitățile de cercetare aferente studiilor doctorale;</li> <li>- respectă principiile eticii, integrității academice și responsabilității profesionale în toate etapele cercetării;</li> <li>- își asumă responsabilitatea pentru calitatea, originalitatea și validitatea rezultatelor cercetării;</li> <li>- valorifică rezultatele cercetării prin publicare, diseminare și protejarea proprietății intelectuale;</li> <li>- manifestă inițiativă în dezvoltarea profesională continuă și în integrarea în comunitatea științifică națională și internațională.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |

## 8. Conținuturi

| 8.1 Curs                                                                             | Metode de predare                                     | Observații |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|
| Introducere in domeniul proprietatii intelectuale                                    | Prelegerea, Prelegerea-dezbateri, Explicația,         | 1h         |
| Considerații generale privind brevetele si utilitatea lor                            | Problematizarea,                                      | 1h         |
| Notiuni despre copyright, marcele, design-urile inregistrate si secretele comerciale | Brainstorming-ul, Reflecția personală, Studiul de caz | 1h         |
| Procedura de brevetare la European Patent Office                                     |                                                       | 1h         |
| Procedura de brevetare la United States Patent and Trademark Office                  | Mijloace de învățământ                                | 1h         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Managementul brevetelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Slide-uri PPT,<br>Videoprojector/Tablă<br>inteligentă, Laptop                | 3h         |
| Structura generala a articolelor stiintifice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              | 1h         |
| Notiuni despre detectarea diferitelor forme de plagiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              | 1h         |
| Notiuni generale despre programele europene de cercetare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                              | 1h         |
| Descrierea programelor europene Marie Curie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                              | 1h         |
| Criterii de evaluare a aplicatiilor europene de cercetare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              | 1h         |
| Tipuri de granturi nationale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              | 1h         |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |            |
| <div>1. J. L. Henning, Apologia plagiatului, Editura Art, 2009.</div> <div>2. A. Circa, Protectia drepturilor intelectuale, Editura Universul Juridic, 2013</div> <div>3. I. Albusel, The Management of a Company's Intellectual Property Rights. Rev. Societatilor si a Dreptului Comercial, 22, 2018.</div> <div>4. Patent Drafting for Beginners: How to Draft a Patent Application Step by Step, <a href="https://www.novelpatent.com/en-us/blogs/how-to-draft-a-patent-a-beginners-step-by-step-guide/">https://www.novelpatent.com/en-us/blogs/how-to-draft-a-patent-a-beginners-step-by-step-guide/</a></div> <div>5. BALDUS, Oliver. A practical guide on how to patent Artificial Intelligence (AI) inventions within the European patent system-a review of the new EPO guidelines for examination and decisions. EUROPEAN INTELLECTUAL PROPERTY REVIEW, 2024, 46.10: 638-643.</div> <div>6. Marie Skłodowska-Curie Actions, Guide for Applicants Doctoral Networks 2024 <a href="https://rectorsforum.eu/wp-content/uploads/2024/11/Guide-for-applicants-MSCA-DN-2024.pdf">https://rectorsforum.eu/wp-content/uploads/2024/11/Guide-for-applicants-MSCA-DN-2024.pdf</a></div> <div>7. <a href="https://www.nature.com/scitable/ebooks/english-communication-for-scientists-14053993/writing-scientific-papers-14239285">https://www.nature.com/scitable/ebooks/english-communication-for-scientists-14053993/writing-scientific-papers-14239285</a></div> <div>8. MAVROT, Céline, et al. What evaluation criteria are used in policy evaluation research: A cross-field literature review. Evaluation and program planning, 2025, 108: 102512.</div> <div>9. <a href="https://www.research.gov.ro/programe-nationale/planul-national-de-cercetare-dezvoltare-si-inovare-2022-2027/pncdi-iv-programe-subprograme-instrumente-de-finantare/">https://www.research.gov.ro/programe-nationale/planul-national-de-cercetare-dezvoltare-si-inovare-2022-2027/pncdi-iv-programe-subprograme-instrumente-de-finantare/</a></div> |                                                                              |            |
| 8.2 Seminar/Laborator/ <b>Proiect</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Metode de predare                                                            | Observații |
| <i>Proiect de fundamentare metodologică a cercetării doctorale</i> (Definirea problemei de cercetare și a obiectivelor; Analiza critică a literaturii și identificarea stadiului actual al cunoașterii; Formularea ipotezelor și alegerea metodologiei de cercetare; Planificarea activităților experimentale și/sau numerice; Identificarea aspectelor privind etica cercetării, proprietatea intelectuală și valorificarea rezultatelor; Elaborarea structurii preliminare a unui articol științific și a planului de diseminare; Prezentarea și susținerea planului de cercetare doctorală.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Problematizarea, Reflecția personala, Exercițiul, Dezbaterea, Studiul de caz | 14h        |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |            |
| <div>1. Rumanovská Ľubica, et al. "Plagiarism in the academic environment." Societies 14.7, 2024</div> <div>2. Paltridge, Brian. "Academic writing." Language teaching 37.2, 2004, pp. 87-105.</div> <div>3. Grossman, G. M., &amp; Lai, E. L. C., International protection of intellectual property. American Economic Review, 94(5), 1635-1653, 2004.</div> <div>4. Learn how to draft a patent application, <a href="https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/P2AP_PartIV_Learnhowtodraftapatentapplication_Final_0.pdf">https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/P2AP_PartIV_Learnhowtodraftapatentapplication_Final_0.pdf</a></div> <div>5. How to apply for a patent, <a href="https://www.epo.org/en/new-to-patents/how-to-apply-for-a-patent">https://www.epo.org/en/new-to-patents/how-to-apply-for-a-patent</a></div> <div>6. Philipp Baumert, Francesco Cenni, Mikhail L Antonkine, Ten simple rules for a successful EU Marie Skłodowska-Curie Actions Postdoctoral (MSCA) fellowship application, PLOS Computational Biology, August 2022</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |            |

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu cerințele actuale ale comunității științifice naționale și internaționale în domeniul științelor ingineresti, promovând dezvoltarea competențelor de cercetare avansată, etică și integritate academică, protecția proprietății intelectuale, redactarea și publicarea rezultatelor cercetării, precum și elaborarea și managementul proiectelor de cercetare. Disciplina răspunde recomandărilor formulate de organizațiile profesionale și de finanțatorii activităților de cercetare și inovare, contribuind la pregătirea doctoranzilor pentru integrarea în comunitatea academică și în mediul de cercetare-dezvoltare-inovare, precum și pentru colaborarea cu mediul economic în cadrul activităților de transfer tehnologic și valorificare a rezultatelor cercetării.

## 10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare                                                                        | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs      | răspunsurile la evaluarea finală<br>evaluare pe parcurs prin întrebări și<br>răspunsuri în clasă | Examen                  | 60%<br><br>10%               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|
| 10.5 Proiect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Calitatea proiectului individual privind metodologia cercetării doctorale; fundamentarea științifică; utilizarea bibliografiei relevante; originalitatea și coerența metodologică; prezentarea și argumentarea soluțiilor propuse | Evaluarea proiectului și susținere orală | 30% |
| 10.6 Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |     |
| Pentru promovarea disciplinei, studentul trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- obține minimum 50% din punctajul total și minimum 50% din punctajul aferent evaluării finale;</li> <li>- demonstrează înțelegerea principiilor și etapelor metodologiei cercetării științifice aplicate studiilor doctorale;</li> <li>- aplică principiile eticii și integrității academice în analiza și rezolvarea unor situații specifice activității de cercetare;</li> <li>- elaborează și argumentează un plan metodologic de cercetare adecvat temei doctorale, utilizând surse bibliografice relevante și actuale;</li> <li>- utilizează în mod corespunzător principiile privind protecția proprietății intelectuale și valorificarea rezultatelor cercetării;</li> <li>- demonstrează capacitatea de redactare și prezentare a unui material științific în conformitate cu standardele academice;</li> <li>- realizează și susține proiectul individual al disciplinei, demonstrând autonomie, rigoare științifică și respectarea normelor de etică în cercetare.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |     |
| 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 2025-2026.

Data completării  
08.09.2025

Titularul de curs  
Prof. univ. dr. ing. Felix ALBU

Titularul de aplicații  
Prof. univ. dr. ing. Felix ALBU

Data avizării în  
CSD  
29.09.2025

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

Data avizării în  
CSUD  
30.09.2025

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