

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**An universitar 2026 / 2027**

**1. Date despre program**

|                                   |                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea Maritimă din Constanța           |
| Facultatea                        | Navigație și Transport Naval                   |
| Departamentul                     | Management în transporturi                     |
| Domeniul de studii                | Inginerie și Management                        |
| Ciclul de studii                  | Master                                         |
| Programul de studii/calificarea   | Managementul Sistemelor Integrate de Transport |

**2. Date despre disciplină**

|                                    |                                                                                                    |           |   |                   |     |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|-----|
| Denumirea disciplinei              | Managementul strategic în transporturi                                                             |           |   |                   |     |
| Titularul activităților de curs    | conf. univ. dr. Berescu Șerban                                                                     |           |   |                   |     |
| Titularul activităților de seminar | conf. univ. dr. Berescu Șerban                                                                     |           |   |                   |     |
| Anul de studiu                     | VI                                                                                                 | Semestrul | I | Tipul de evaluare | V   |
| Regimul disciplinei                | Categorია formativă a disciplinei<br>DF – fundamentale, DS – de specializare, DC - complementare   |           |   |                   | DS  |
|                                    | Categorია de opționalitate a disciplinei:<br>DOB – obligatorii, DOP – opționale, DFA - facultative |           |   |                   | DOB |

**3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)**

|                                                          |    |      |    |         |    |           |  |         |  |
|----------------------------------------------------------|----|------|----|---------|----|-----------|--|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 3  | Curs | 2  | Seminar | 1  | Laborator |  | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 42 | Curs | 28 | Seminar | 14 | Laborator |  | Proiect |  |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:                                                         | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    | 30  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 23  |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          | 30  |
| III Tutoriat                                                                                         |     |
| IV Examinări                                                                                         | 2   |
| V Alte activități (precizați):                                                                       |     |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c) | 83  |
| Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV+V) | 127 |
| Numărul de credite                     | 5   |

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1 De curriculum</b>              | <input type="checkbox"/> Cunoștințe fundamentale de management și economie<br><input type="checkbox"/> Cunoștințe de bază în domeniul transporturilor și logisticii<br><input type="checkbox"/> Cunoștințe anterioare de management al transporturilor / management logistic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>4.2 De rezultate ale învățării</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explice conceptele fundamentale de strategie, management strategic și avantaj competitiv în domeniul transporturilor.</li> <li>• Descrie structura și particularitățile pieței serviciilor de transport (rutier, feroviar, maritim, fluvial, aerian, intermodal).</li> <li>• Identifice principalele modele și instrumente de analiză strategică (analiza SWOT, PEST/PESTEL, analiza lanțului valoric, analiza concurenței etc.) aplicabile organizațiilor de transport.</li> <li>• Aplice instrumente de diagnostic strategic pentru evaluarea poziției unei companii de transport într-un anumit mediu de afaceri.</li> <li>• Elaboreze și argumenteze opțiuni strategice pentru operatori și organizații din domeniul transporturilor, pe baza unor date și informații reale sau simulate.</li> <li>• Analizeze scenarii strategice alternative și să evalueze impactul acestora asupra performanțelor operaționale și economico-financiare ale întreprinderilor de transport.</li> </ul> |

- Integreze principiile de management al riscului și management al calității în proiectarea și implementarea strategiilor în transporturi.
- Fundamenteze decizii strategice în transporturi, luând în considerare factorii economici, tehnici, sociali, de mediu și legislativi.
- Coordoneze, în cadrul unor proiecte de echipă, activități de planificare strategică, de la etapa de analiză până la formularea și prezentarea unei strategii integrate de transport.
- Evalueze implementarea și controlul strategiilor prin indicatori de performanță și mecanisme de monitorizare specifice sectorului transporturilor.

##### 5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

|                        |           |                           |
|------------------------|-----------|---------------------------|
| Desfășurare a cursului |           | • Sala cu video-proiector |
| Desfășurare aplicații  | Seminar   | • Sala cu video-proiector |
|                        | Laborator | •                         |
|                        | Proiect   | •                         |

##### Obiectivele disciplinei (în corelație cu rezultatele învățării specifice acumulate – pct 7)

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1.</b> Obiectivul general al disciplinei   | Capacitatea de a înțelege, elaborarea și fundamentarea strategiilor integrate pentru organizațiile de transport, prin utilizarea instrumentelor moderne de analiză strategică, a principiilor de eficiență economică, sustenabilitate și calitate, astfel încât aceștia să poată sprijini luarea deciziilor la nivel managerial și dezvoltarea competitivă a sistemelor de transport.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>6.2.</b> Obiective specifice ale disciplinei | <input type="checkbox"/> Dezvoltare capacității studenților de a înțelege conceptele cheie ale managementului strategic<br><input type="checkbox"/> Formarea competențelor de analiză a mediului intern și extern al organizațiilor de transport<br><input type="checkbox"/> Antrenarea studenților în identificarea și evaluarea opțiunilor strategice<br><input type="checkbox"/> Dezvoltarea capacității de proiectare a strategiilor integrate de transport.<br><input type="checkbox"/> Exersarea utilizării instrumentelor și tehnicilor de management al riscului și al calității<br><input type="checkbox"/> Stimularea gândirii critice și abordarea bazată pe date<br><input type="checkbox"/> Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă și de conducere a unor proiecte strategice<br><input type="checkbox"/> Îmbunătățirea competențelor de comunicare profesională |

##### 7. Rezultatele învățării

| Nr. crt. | Cunoștințe                                                                                        | Abilități                                                                                                        | Responsabilitate și autonomie                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Studentul cunoaște conceptele avansate de planificare strategică a lanțului de aprovizionare      | Studentul aplică metode de optimizare a fluxurilor logistice prin simulări și modele analitice                   | Studentul elaborează strategii de îmbunătățire logistică și își asumă decizii progresiv autonome                                  |
| 2.       | Studentul are cunoștințe privind standardele de calitate și performanță în logistică și transport | Studentul utilizează instrumente digitale și indicatori de performanță pentru monitorizarea proceselor logistice | Studentul își asumă responsabilitatea monitorizării și îmbunătățirii calității operațiunilor logistice                            |
| 3.       | Studentul are cunoștințe despre legislația europeană și internațională în transport și comerț     | Studentul interpretează reglementările și le integrează în scenarii operaționale practice                        | Studentul aplică cunoștințele juridice cu autonomie parțială pentru asigurarea conformității logistice                            |
| 4.       | Studentul cunoaște teoriile și modelele de management al schimbării                               | Studentul aplică tehnici de management al tranzițiilor organizaționale                                           | Studentul coordonează activități de schimbare organizațională și își asumă inițiative graduale                                    |
| 5.       | Studentul deține cunoștințe privind instrumentele de evaluare a riscurilor operaționale           | Studentul evaluează riscurile din lanțul de aprovizionare și propune soluții de reducere                         | Studentul își asumă responsabilitatea participării la planuri de management al riscului logistic                                  |
| 6.       | Studentul înțelege arhitectura rețelelor de distribuție și strategiile de localizare              | Studentul elaborează modele de configurare și optimizare a rețelelor logistice                                   | Studentul răspunde, cu autonomie crescută, de realizarea planurilor de proiectare logistică                                       |
| 7.       | Studentul cunoaște principiile de sustenabilitate și ecologie aplicate în logistică               | Studentul identifică oportunități de reducere a amprente de carbon și dezvoltă soluții ecologice                 | Studentul participă la integrarea principiilor de sustenabilitate și își asumă responsabilitatea pentru propuneri de îmbunătățire |

|    |                                                                                  |                                                                                               |                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. | Studentul are cunoștințe despre metode de evaluare a performanței cost-beneficiu | Studentul aplică tehnici de analiză pentru determinarea profitabilității proceselor logistice | Studentul sprijină luarea deciziilor strategice pe baza studiilor financiare și își asumă responsabilitatea recomandărilor |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**8. Competențe la care participă disciplină, conform suplimentului la diplomă**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>Furnizeaza rapoarte de analiza cost-beneficiu</li> <li>Asigura îndeplinirea cerintelor legale</li> <li>Tine legatura cu managerii</li> <li>Supravegheaza personal</li> <li>Asigura conformitatea cu legislatia în materie de securitate</li> <li>Sintetizeaza informatii</li> <li>Recomanda masuri de îmbunătățire a siguranței</li> <li>Promovează utilizarea transportului durabil</li> <li>Asigură managementul logisticii</li> </ul> |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizeaza analize de date</li> <li>Evalueaza factorii de risc</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**9. Conținuturi**

| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nr. ore           | Metode de predare                                                                   | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p>C1 : INTRODUCERE DESPRE TRANSPORT; IMPORTANȚA TRANSPORTURILOR; TIPURI DE TRANSPORT; ROLUL TRANSPORTURILOR ÎN CONTEXTUL CREȘTERII ECONOMICE LA NIVEL NAȚIONAL.</p> <p>Despre managementul în transporturi. Rolul managementului pentru dezvoltarea infrastructurilor de transport. Strategii manageriale pentru perioade medii și lungi.</p> <p>Principiile strategice care pot juca un rol important în dezvoltarea generală a transporturilor.</p> <p>C2: MANAGEMENTUL SISTEMULUI DE INFRASTRUCTURĂ PORTUARĂ.</p> <p>-Despre infrastructura portuară: rada portului; șenalul de acces în port; pasa de intrare în port; bazinele de manevră; cheurile de acostare; terminalele specializate ale portului; platformele de operare mărfuri; rețeaua de transport rutier; rețeaua de transport feroviar; porțile de acces în port, elemente de fluidizare a traficului portuar.</p> <p>-Strategia managementului pentru infrastructura portului. Entitățile manageriale care administrează infrastructura portuară și tipuri de strategii dezvoltate pentru întreținerea, dezvoltarea și modernizarea infrastructurii portuare. Rolul administrațiilor portuare și modalități pentru creșterea, dezvoltarea și modernizarea infrastructurii porturilor.</p> <p>-Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii portuare funcție de navele care operează preponderent în port.</p> <p>-Atragerea fluxului de nave și de mărfuri în port este principalul scop pentru strategia unui management bun. Fluxul de nave și de mărfuri trebuie să fie proporțional cu capacitățile de operare ale portului și cu disponibilitățile sistemului de infrastructură portuară.</p> <p>-Dezvoltarea infrastructurii portului trebuie să asigure performarea în condiții optime de securitate și de siguranță a operațiunilor de încărcare și descărcare a mărfurilor. Modernizarea infrastructurii portului trebuie să aibă în vedere fluidizarea traficului de nave și de mărfuri și scurtarea timpului de operare a navelor și a mărfurilor în port.</p> <p>Strategia managerială trebuie să ia în considerație aspectul concurențial al porturilor rivale din regiune.</p> <p>-Concesiunea; definiție; elementele definitorii ale concesiunii elementelor de infrastructură portuară.</p> <p>-Rolul important al concesiunii în vederea dezvoltării sistemului de infrastructură portuară și de atragere a fluxului de nave și de mărfuri în port.</p> <p>-Contracte de concesiune; cadrul juridic și politicile de atragere a</p> | <p>2</p> <p>4</p> | <p>Prelegere,dezbateri, slide-uri PPT</p> <p>Prelegere,dezbateri, slide-uri PPT</p> |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|--|
| <p>investitorilor importanți în arealul portuar.</p> <p><b>C3.MANAGEMENTUL STRATEGIC AL SISTEMULUI DE SIGURANȚA NAVIGAȚIEI ÎN PORT ȘI ÎN ZONA DE JURISDICȚIE A PORTULUI.</b></p> <p>-Elementele definitorii care privesc siguranța navigației în port: Sistemul VTMISS; Serviciul MRCC; Serviciul SAR; Capitănia portului; Serviciul PSC. Se va dezvolta rolul fiecărui serviciu amintit mai sus și importanța dezvoltării acestor servicii pentru creșterea siguranței navigației.</p> <p>-servicii portuare care concura la siguranța navigației: serviciul de pilotaj; serviciul de remorcaj; serviciul de legare și dezlegare a navelor la și de la cheu. Se va dezvolta rolul și importanța acestor servicii pentru creșterea siguranței navigației în port în scopul eradicării accidentelor de navigație și de consolidare a statutului de PORT SIGUR.</p> <p>-Managementul strategic al sistemului de siguranță a navigației în port are ca principal scop atragerea fluxului de nave și de mărfuri în port prin întărirea Statutului de PORT SIGUR care va determina în mod definitoriu ca armatorii și operatorii de nave precum și operatorii de mărfuri să opteze pentru portul cel mai sigur din regiune.</p> <p>-Entitățile care asigură managementul strategic al Sistemului de siguranță a navigației în port.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | Prelegere,dezbateri, slide-uri PPT |  |
| <p><b>C4. MANAGEMENTUL SISTEMULUI DE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ</b></p> <p>-Despre infrastructura de transport rutier</p> <p>-Entitățile care administrează infrastructura rutieră</p> <p>- Strategia managementului pentru infrastructura de transport rutier</p> <p>- Despre autostrăzi, șosele naționale, drumuri naționale, drumuri secundare, poduri, tuneluri, parcuri cu destinații speciale, puncte de trecere vamale</p> <p>- Rolul administrațiilor rutiere și locale pentru dezvoltarea și reabilitarea infrastructurilor existente în conformitate cu standardele U.E.</p> <p>- Atragerea fluxului de transport persoane și mărfuri, obiectiv principal al managementului strategic</p> <p>- Siguranța transportului rutier</p> <p>- Domeniile de dezvoltare și metode pentru creșterea siguranței rutiere. Standarde internaționale constructive care vizează construcția și modernizarea infrastructurii de transport rutier.</p> <p>- Parametrii de construcție a infrastructurii de transport rutier, element important pentru creșterea siguranței și a fluxului operațional în transportul de persoane și mărfuri</p> <p>- Scurtarea timpilor de tranzitare a distanțelor rutiere la nivel național prin îmbunătățirea calităților constructive ale infrastructurii de transport rutier. Strategia managerială și aspectul concurențial cu statele vecine și cu cele membre U.E.</p> <p>- Rolul important al concesionării pentru dezvoltarea și modernizarea sistemului de infrastructură rutieră. Creșterea interesului pentru tranzitarea teritoriului național (transport mărfuri, transport pasageri, turism). Dezvoltarea cadrului juridic și politicile de atragere a investițiilor pentru infrastructura de transport rutier</p> | 4 | Prelegere,dezbateri, slide-uri PPT |  |
| <p><b>C5: MANAGEMENTUL STRATEGIC AL SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ ÎN TRANSPORTUL RUTIER LA NIVEL NAȚIONAL. ELEMENTELE DEFINITORII CARE PRIVESC SIGURANȚA RUTIERĂ</b></p> <p>-Entități care concurează la creșterea siguranței rutiere: Autoritatea Rutieră Română, Poliția circulației, autorități locale, etc. Rolul inspecțiilor tehnice, pârghie importantă pentru creșterea siguranței rutiere. Rolul și importanța semnalelor corespunzătoare pentru circulație și semaforizarea. Ridicarea standardelor de pregătire și certificare a viitorilor conducători de vehicule rutiere. Tahografele-element important pentru respectarea timpilor de odihnă și de lucru al șoferilor profesioniști în scopul reducerii accidentelor rutiere. Politici financiare și economice naționale pentru atragerea fluxului de transport național prin rețeaua rutieră națională.</p> <p>-Consolidarea coridoarelor pan-europene de transport rutier</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | Prelegere,dezbateri, slide-uri PPT |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|--|
| <p>C6: TRANSPORTUL FERROVIAR. MANAGEMENTUL STRATEGIC AL SISTEMELOR DE INFRASTRUCTURĂ FERROVIARĂ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Despre infrastructura de transport feroviar: gări, linii feroviare, locomotive, vagoane, stații de dirijare a traficului feroviar, sisteme informaționale, poduri, defilee, tuneluri.</li> <li>-Entitățile care administrează infrastructura de transport feroviar</li> <li>-Dezvoltarea, întreținerea și modernizarea infrastructurii de transport feroviar, verigă importantă pentru dezvoltarea transportului multimodal național</li> <li>- Atragerea fluxului de mărfuri și călători către transportul feroviar prin îmbunătățirea condițiilor de transport în general și prin reducerea duratei călătoriilor</li> <li>-Politici de eficientizare a traficului feroviar și alinierea sistemului național la parametrii statelor membre U.E.</li> <li>-Programul investițional și eficientizarea investițiilor în domeniul transporturilor feroviare.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4 | Prelegere,dezbatere, slide-uri PPT |  |
| <p>C7: MANAGEMENTUL STRATEGIC AL SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE ÎN TRANSPORTUL FERROVIAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elemente definitorii care privesc siguranța și securitatea transportului feroviar</li> <li>-Proiectul de implementare a cerințelor Schengen pentru controlul în punctele de trecere a frontierei cu țările non-U.E.</li> <li>- Combaterea riscurilor crescânde cu care se confruntă transportul feroviar de pasageri</li> <li>- Coordonarea siguranței și securității transportului feroviar la scară europeană și cooperarea statelor pentru prevenirea, combaterea și gestionarea incidentelor teroriste</li> <li>- Dezvoltarea continuă de noi coridoare feroviare transeuropene de mare viteză și liberalizarea sectorului feroviar – fenomen cheie pentru crearea unui spațiu feroviar unic European care contribuie la dezvoltarea pieței unice și la întărirea capacității de contracarare a activităților care amenință securitatea în transporturile feroviare</li> <li>- Comisia europeană: abordarea comună privind evaluarea riscurilor de securitate, identificarea și punerea în aplicare a măsurilor de Securitate adecvate care fac obiectul unui mecanism de coordonare sistematică la nivelul UE</li> <li>-Nevoia de securitate exprimată de starea infrastructurilor critice ale transportului feroviar: puncte critice, disfuncții, vulnerabilități, factori de risc, amenințări, stări de pericol și agresiune.</li> <li>- Nevoia de Securitate susținută de tendințele de atingere a limitelor maxime de exploatare și funcționare a infrastructurilor de transport feroviar.</li> </ul> | 2 | Prelegere,dezbatere, slide-uri PPT |  |
| <p>C8: MANAGEMENTUL SISTEMULUI ECONOMIC ÎN TRANSPORTUL FERROVIAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Criteriile de performanță</li> <li>-Liberalizarea pieței</li> <li>-Privatizarea funcțiunilor utilităților publice</li> <li>-Dezvoltarea și reglarea infrastructurilor de transport feroviar</li> <li>-Gestionarea eficientă a bugetelor alocate pentru transportul feroviar și atragerea investițiilor în acest domeniu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | Prelegere,dezbatere, slide-uri PPT |  |
| <p>C9: TRANSPORTUL AERIAN. IMPORTANȚA TRANSPORTULUI AERIAN ȘI MANAGEMENTUL SISTEMULUI DE INFRASTRUCTURĂ A TRANSPORTULUI AERIAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Despre infrastructura transportului aerian: aeroporturi, aeronave, stații de reparație și întreținere, servicii auxiliare, sistemele informaționale IT, elemente tehnice ale controlului aerian, factorul uman.</li> <li>-Caracteristicile principale ale aeroporturilor și interconectivitatea sistemelor de transport pentru asigurarea, optimizarea și eficientizarea transportului aerian.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Prelegere,dezbatere, slide-uri PPT |  |
| <p>C10: STRATEGIA NAȚIONALĂ PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | Prelegere,dezbatere,               |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|------------|
| -Masterplanul general de transport<br>-Obiective naționale pentru anul 2020 și realizarea unor obiective substanțiale în dezvoltarea infrastructurii de transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         | slide-uri PPT                       |            |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                     |            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experimenting for Sustainable Transport. The approach of Strategic Niche Management – Remco Hoogma, Rene Kemp, Johan Schot, Bernhard Truffer</li> <li>2. The Advanced Project Management Office – Parviz F. Rad, Ginger Levin</li> <li>3. The Routledge Companion to Air Transport Management – Nigel Halpem, Anne Graham</li> <li>4. Economic Instruments and regulatory measures for the demand Management of Urban Transport – U.N. Centre for human Settlements</li> <li>5. Informatică și Cibernetică în Transporturi – Eugen Roșca</li> <li>6. Transport Trade and Economic Growth – BMW Group</li> <li>7. Transport Phenomena Fundamentals – Joel Plawsky</li> </ol> |         |                                     |            |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                     |            |
| Note de curs, format electronic 2025, <a href="https://campus.cmu-edu.eu/">https://campus.cmu-edu.eu/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                     |            |
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nr. ore | Metode de predare                   | Observații |
| SEM. 1-ROLUL MANAGERIAL AL ADMINISTRAȚIILOR PORTUARE ȘI STRATEGIA DE DEZVOLTARE A PORTULUI CONSTANȚA. ROLUL AUTORITĂȚII NAVALE ROMÂNE ÎN CREȘTEREA SIGURANȚEI NAVIGAȚIEI<br>Rolul managerial al administrațiilor portuare.<br>Strategia de dezvoltare și modernizare a infrastructurii portuare.<br>Planul de dezvoltare a Portului Constanța.<br>Rolul și importanța Autorității Navale Române pentru întărirea și creșterea siguranței navigației în Portul Constanța.                                                                                                                                                                                                                                              | 2       | Prelegere, dezbateri, slide-uri PPT |            |
| SEM. 2-OBLIGAȚIILE STATULUI ROMÂN ÎN DOMENIUL SIGURANȚEI NAVIGAȚIEI. ELIMINAREA CONCURENȚEI NELOIALE ȘI A NAVELOR SUBSTANDARD<br>Obligațiile statului român și îndeplinirea obligațiilor ce îi revin prin aderarea la convențiile internaționale în domeniul siguranței navigației.<br>Măsuri și obligații pentru eradicarea concurenței nelocale.<br>Eliminarea din operare a navelor substandard care sosesc în porturile românești.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2       | Prelegere, dezbateri, slide-uri PPT |            |
| SEM. 3-MANAGEMENT STRATEGIC ȘI DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT RUTIER. SIGURANȚA RUTIERĂ LA NIVEL NAȚIONAL<br>Rolul managerial al administrațiilor și strategia de dezvoltare și modernizare a infrastructurii de transport rutier.<br>Rolul și importanța autorităților statului pentru întărirea și creșterea siguranței rutiere la nivel național.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2       | Prelegere, dezbateri, slide-uri PPT |            |
| SEM. 4-OBLIGAȚIILE STATULUI ROMÂN ÎN DOMENIUL TRANSPORTULUI RUTIER, CA STAT MEMBRU U.E.<br>Obligațiile statului român pentru îndeplinirea responsabilităților ce îi revin prin aderarea la convențiile și tratatele internaționale ce privesc siguranța transportului rutier.<br>România ca stat membru al U.E.: alinierea la politicile și standardele europene privind siguranța și infrastructura de transport rutier.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2       | Prelegere, dezbateri, slide-uri PPT |            |
| SEM. 5-SIGURANȚA FERROVIARĂ ȘI ALINIAREA LA STANDARDELE U.E. ÎN TRANSPORTUL FERROVIAR<br>Rolul și importanța autorităților române pentru întărirea și creșterea siguranței feroviare la nivel național.<br>Politici guvernamentale pentru îndeplinirea responsabilităților ce revin României pentru alinierea la standardele U.E. privind transportul feroviar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2       | Prelegere, dezbateri, slide-uri PPT |            |
| SEM. 6-LIBERALIZAREA SISTEMELOR DE TRANSPORT FERROVIAR ȘI ATRAGEREA INVESTIȚIILOR<br>Politici pentru liberalizarea sistemelor de transport feroviar.<br>Măsuri și instrumente pentru atragerea investițiilor în domeniul transportului feroviar.<br>Impactul liberalizării asupra competiției, calității serviciilor și dezvoltării infrastructurii feroviare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2       | Prelegere, dezbateri, slide-uri PPT |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| SEM. 7-STRATEGIA DE MODERNIZARE A INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT AERIAN ȘI DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI<br>Rolul managerial al administrațiilor și strategia de modernizare a infrastructurii de transport aerian.<br>Rolul și importanța autorităților statului pentru creșterea siguranței și securității transportului aerian.<br>Strategia națională de dezvoltare durabilă a României și obiectivele pe termen mediu și lung pentru realizarea progreselor în dezvoltarea infrastructurii de transport aerian.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | Prelegere, dezbateri, slide-uri PPT |  |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                     |  |
| <p>Budică, I., Budică, B. A. (2012) – Managementul transporturilor și expedițiilor de mărfuri, Editura Universitaria, Craiova. Editura Universitaria+1</p> <p>2. Nedeia, M., s.a. (an) – Logistica transporturilor, Academia Oamenilor de Știință din România (AOS). AOS</p> <p>3. Manual/ curs universitar de Management strategic (orice ediție actualizată, ex.: Porter, Johnson &amp; Scholes, Barney etc.) – pentru fundamentele teoretice ale strategiei și avantajului competitiv.</p> <p>4. Manual de Politici de transport ale Uniunii Europene (orice titlu actualizat) – pentru partea de aliniere la standarde UE, liberalizare și investiții.</p> <p>CN Administrația Porturilor Maritime SA Constanța – Comunicate, rapoarte și prezentări privind dezvoltarea și modernizarea Portului Constanța, investițiile recente și strategia de dezvoltare. CT100+1</p> <p>5. „Portul Constanța în 2024 – dezvoltare durabilă, provocări și perspective”, articol de analiză privind contextul actual și direcțiile de dezvoltare ale portului. Logistic Post</p> <p>6. Constanța Port Business Association / PortBusiness.ro – materiale privind rolul Portului Constanța în rețelele de transport și logistică la Marea Neagră. Constanta Port Business Association</p> <p>7. Autoritatea Navală Română (ANR) – Prezentare instituțională și atribuții în domeniul siguranței navigației și securității navelor, portal oficial. Autoritatea Navală Română+1</p> <p>8. Portal ANR – Secțiunea „Siguranța navigației” – legislație internațională și națională relevantă (directive UE, regulamente, acte normative privind siguranța navigației și cerințele pentru nave). Autoritatea Navală Română</p> <p>9. Articole de presă și comunicate ANR privind intensificarea verificărilor pentru siguranța navigației maritime și pe căile navigabile interioare – pentru exemple actuale de implementare a atribuțiilor. TOMIS NEWS</p> <p>10. Strategia Națională privind Siguranța Rutieră 2022–2030, document de politici publice adoptat la nivel național, în acord cu liniile directoare ale UE. Sgg+1</p> <p>11. Consiliul Interministerial pentru Siguranța Rutieră (CISR) – informații și sinteze privind strategia națională și obiectivele de reducere a accidentelor rutiere. CISR</p> <p>12. Programul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport din România 2021–2030, document strategic care actualizează Master Planul General de Transport (inclusiv componente de infrastructură rutieră). MPGT Support</p> <p>13. Reglementări UE și naționale privind siguranța rutieră și transportul rutier de mărfuri și pasageri (Regulamente și Directive UE relevante, legislație națională de transpunere – pot fi indicate generic în fișa de seminar)</p> <p>14. Documente ale Ministerului Transporturilor și Infrastructurii privind siguranța feroviară și liberalizarea pieței de transport feroviar (strategii sectoriale, regulamente, comunicate). MPGT Support</p> <p>15. Reglementări UE referitoare la pachetul feroviar și la spațiul feroviar unic european – pentru politicile de liberalizare și atragerea investițiilor (menționate generic în bibliografie ca „Legislație UE în domeniul transportului feroviar”).</p> <p>16. Rapoarte sau ghiduri ale Autorității de Siguranță Feroviară (sau structura națională corespunzătoare MTI) privind indicatorii de siguranță și cerințele tehnice pentru infrastructură și operatori.</p> <p>18. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 – elemente privind transporturile și infrastructura, cu accent pe dimensiunea economică, socială și de mediu. Edu.ro+2Fonduri Structurale+2</p> <p>19. Documente strategice ale Ministerului Transporturilor și Infrastructurii / Autorității Aeronautice Civile Române privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport aerian, siguranța și securitatea aviației civile (menționate generic ca „Strategii și reglementări naționale în domeniul transportului aerian”)</p> <p>20. Programul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport 2021–2030 (MPGT) – pentru o viziune unitară asupra investițiilor pe rutier, feroviar, naval și aerian. MPGT Support</p> <p>21. Site-ul oficial al Guvernului României – România Durabilă, secțiunea dedicată implementării Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă. romania-durabila.gov.ro</p> <p>22. Articole academice și de specialitate privind sistemele pentru managementul transporturilor (TMS) și digitalizarea transporturilor – de ex. articolul „Sisteme pentru managementul transporturilor – Transport Management Systems”, Industrial Engineering Journal”.</p> |   |                                     |  |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                     |  |
| Note de seminar, format electronic 2025, <a href="https://campus.cmu-edu.eu/">https://campus.cmu-edu.eu/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                     |  |
| <b>Mențiuni suplimentare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                     |  |

- ✓ Studenții pot realiza fotografii sau înregistrări audio-video în sălile în care se desfășoară activități didactice numai cu acordul cadrului didactic și în condițiile stabilite de către acesta;
- ✓ La intrarea în sala în care se desfășoară activitățile didactice, studenții sunt rugați să comute telefoanele mobile pe modul silențios și să nu le folosească în timpul orelor;

Toate materialele primite de către studenți în mod direct sau prin postare pe platforma campus.cmu-edu.eu sunt supuse legislației naționale și internaționale privind drepturile de autor; acestea pot fi utilizate de către studenți numai în scop didactic; orice altă utilizare sau postare pe site-uri cu acces deschis fără acordul deținătorului drepturilor de autor poate fi pedepsită în conformitate cu legea nr.8/1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe și cu Convenția de la Berna

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

- **Așteptările comunității academice (epistemice)** din domeniul managementului, transporturilor și logisticii, prin integrarea conceptelor și modelelor consacrate de management strategic, a abordărilor moderne privind sustenabilitatea, digitalizarea și guvernanta în transporturi;
- **Cerințele asociațiilor profesionale** din domeniul transporturilor (rutier, feroviar, naval, aerian, intermodal), care subliniază nevoia de competențe avansate în analiză strategică, managementul riscurilor, siguranță și calitate a serviciilor de transport, precum și în înțelegerea cadrului legislativ și de reglementare național și european;
- **Așteptările angajatorilor reprezentativi** (autorități de reglementare și control, administrații de infrastructură, companii de transport și logistică, operatori de terminale și porturi, firme de consultanță), care reclamă specialiști capabili să participe activ la:  
formularea și evaluarea strategiilor de dezvoltare a infrastructurii și serviciilor de transport;  
fundamentarea deciziilor pe bază de date, analize de scenarii și indicatori de performanță;  
implementarea politicilor de siguranță, securitate și conformare la reglementările UE și internaționale;  
coordonarea proiectelor și lucrului în echipă în contexte organizaționale complexe.

#### 9. Evaluare

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Criterii de evaluare                                                | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Întocmirea și prezentarea de referate cu teme specifice disciplinei | Verificare         | 100%                    |
| Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                    |                         |
| Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |                    |                         |
| Proiect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                    |                         |
| <b>Condiții de promovare:</b> minimum 50 de puncte obținute; 50,...54p ► nota 5; 55,...64p ► nota 6; 65,...74. ► nota 7; 75,...84p ► nota 8; 85...94p ► nota 9; 95,...100 p ► nota 10<br><b>Mențiuni suplimentare:</b><br>- în timpul semestrului se poate organiza examen parțial;<br>- în cazul în care studentul participă la conferințe (studentești, locale, naționale, internaționale) sau concursuri (naționale, internaționale) care au ca tematică această disciplină, acesta va putea beneficia de puncte suplimentare sau de echivalarea unor teme de casa și/sau lucrări și/sau prezență, în funcție de rezultatele obținute;<br>- la lucrările scrise studenții nu au voie să folosească telefoanele mobile și nici alte echipamente electronice cu excepția calculatoarelor științifice simple.<br>Standard minim de performanță<br>Indeplinirea cerințelor în proporție de 50% |                                                                     |                    |                         |

|                  |                                |                                  |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Data completării | Semnătura titularului de curs  | Semnătura titularului de seminar |
| 25.09.2025       | conf. univ. dr. Berescu Șerban | conf. univ. dr. Berescu Șerban   |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| 26.09.2025                   | Lector univ.dr. Ana-Cornelia Olteanu  |

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Data avizării în Consiliul Facultății | Semnătura decanului              |
| 29.09.2025                            | Conf.univ.dr.ing. Nicoleta Acomi |