

FIȘA DISCIPLINEI/ SYLLABUS

1. Date despre program/Program information

1.1. Instituția de învățământ superior/ <i>Higher Education Institution</i>	Universitatea POLITEHNICA din București / <i>University POLITEHNICA of Bucharest</i>
1.2. Facultatea/ <i>Faculty</i>	Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică/ <i>Faculty of Industrial Engineering and Robotics</i>
1.3. Departamentul/ <i>Department</i>	Tehnologia Construcțiilor de Mașini/ <i>Manufacturing Engineering</i>
1.4. Domeniul de studii / <i>Field of study</i>	Inginerie Industrială/ <i>Industrial Engineering</i>
1.5. Ciclul de studii/ <i>Study level</i>	Licență/ <i>Licence (Bachelor)</i>
1.6. Programul de studii/Calificarea/ <i>Study programme/Qualification</i>	Inginerie Integrată (în limba engleză)/ <i>Integrated Engineering</i>

2. Date despre disciplină/Course data

2.1. Denumirea disciplinei/ <i>Course title</i>		Managementul Lanturilor de Furnizori/ <i>Supply Chain Management</i>							
Cod disciplină/ <i>Course code</i>		UPB.06.S.06.A.008							
2.2. Titularul activităților de curs/ <i>Course holder</i>				Prof. Dr. Ing./ <i>Prof. PhD. Eng. Andrei SZUDER</i>					
2.3. Titularul activităților de laborator/ <i>Laboratory holder</i>				Conf. Dr. Ing./ <i>Assoc. Prof. PhD. Eng. Paulina SPÂNU</i>					
2.4. Anul de studiu 3/ <i>Academic year</i>	III	2.5. Semestrul / <i>Semester</i>	II	2.6. Tipul de evaluare/ <i>Evaluation type/</i>	E	2.7. Regimul disciplinei/ <i>Course regime</i>	Conținut/ <i>Content</i>	DS	
							Obligativitate/ <i>compulsoriness</i>	DO	

3. Timpul total estimat (ore pe semestru de activități didactice)/ *Total estimated time (hours per semester of teaching activities)*

3.1. Număr de ore pe săptămână/ <i>Number of hours per week</i>	4	din care: 3.2. curs/ <i>course</i>	2	3.3. proiect/ <i>project</i>	2
3.4. Total ore din planul de învățământ/ <i>Total hours of the curriculum</i>	56	din care: 3.5. curs/ <i>course</i>	28	3.6. proiect/ <i>project</i>	28
Distribuția fondului de timp/ <i>Distribution of time funds</i>					Ore/ <i>hours</i>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe/ <i>Study by manual, course support, bibliography and notes</i>					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme de specialitate și pe teren/ <i>Additional documentation in the library, on specialized platforms and on the ground</i>					1
Pregătire seminarii/laboratoare/lucrări practice/proiecte, teme, referate/ <i>Preparing seminars / laboratories / practical works / projects, themes, papers</i>					9
Tutorat / <i>Tutoring</i>					1
Examinări/ <i>Examinations</i>					2
Alte activități...../ <i>Other activities.....</i>					0
3.7. Total ore studiu individual/ <i>Total hours of individual study</i>					19
3.8. Total ore pe semestru/ <i>Total hours of per semester</i>					75
3.9. Numărul de credite/ <i>ECTS</i>					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)/*Preconditions (where applicable)*⁵⁾

4.1. de curriculum/ <i>for curriculum</i>	Logistica / <i>Logistics</i>
4.2. de competențe/ <i>for competences</i>	Competențe profesionale/Professional competences C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale/ <i>Make calculations, demonstrations and applications for solving industrial engineering specific tasks based on knowledge of fundamental sciences</i> Competențe transversale/Transversal competences -

5. Condiții (acolo unde este cazul) /*Conditions (where applicable)*

5.1. de desfășurare a cursului / <i>for the course</i>	Existența unui amfiteatru dotat corespunzător care să asigure minim 1 m²/student/<i>The existence of an appropriately equipped amphitheater to provide a minimum of 1 m² per student</i>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ <i>for the seminary/laboratory</i>	Existența unui laborator dotat corespunzător care să asigure minim 2,5 m²/student/<i>The existence of a properly equipped laboratory to ensure a minimum of 2.5 m² per student</i>

6. Obiectivele disciplinei (în corelație cu rezultatele învățării specifice acumulate – pct 7)/ *The objectives of the subject (in correlation with the specific learning outcomes accumulated - point 7)*

6.1. Obiectivul general al disciplinei/ <i>General objective of the course</i>	Cunoașterea , înțelegerea și dobândirea de competente privind metodele și instrumentele specifice pentru rezolvarea problemelor practice ale lanțurilor de Furnizori/ <i>Knowledge, understanding and acquiring skills on specific methods and tools to solve practical problems of logistics chains</i>
62. Obiectivele specifice/ <i>Specific objectives of the course</i>	Curs/Course - Corelarea conceptelor fundamentale cu metode matematice specifice domeniului/ <i>Correlation of fundamental concepts with specific mathematical methods of this domain.</i> - Dezvoltarea abilităților de analiză critică a soluțiilor posibile și alegerea soluțiilor optime/ <i>Developing abilities for critical analysis of possible solutions and choosing the optimal one.</i> - Familiarizarea cu direcțiile generale de dezvoltare ale lanțurilor de furnizori în viitor și măsurile de adaptare la această evoluție/ <i>Understanding the trends of development for SCM.</i> - Cunoașterea rolului evolutiv și integrator al lanțurilor de Furnizori/ <i>Understanding the progressive and integrator role of SCM in a modern enterprise .</i> - Utilizarea vocabularului științific specific lanțurilor/ <i>Using specific SCM vocabulary.</i> Aplicații/ Applications - Lucrul individual și de grup pentru dezvoltarea unui proiect de lanț logistic / <i>Individual and group work for the development of a logistic chain project</i> - Fixarea și adâncirea cunoștințelor practice privind principalele operații din cadrul unui lanț logistic/ <i>Establishing and deepening practical knowledge of the main operations within some supply chains</i> - Dezvoltarea competențelor transversale privind lucrul în grup într-un context multicultural/ <i>Developing transversal competences on group work in a multicultural context</i>

7. Rezultatele învățării/ Learning outcomes

Cunoștințe/ <i>Knowledge</i>	Identifică evoluțiile cheie în SCM: enumeră și descrie etapele majore care au modelat evoluția managementului lanțului de furnizori, cum ar fi creșterea comerțului global, manufacturarea slabă, transformarea digitală și practicile de durabilitate/ <i>Identifies Key Developments in SCM: Lists and describes the major stages that have shaped the evolution of supply chain management, such as the rise of global trade, lean manufacturing, digital transformation, and sustainability practices.</i> Definește conceptele de bază SCM: definește și explică concepte cheie specifice domeniului, cum ar fi logistica, achizițiile, prognoza cererii, gestionarea stocurilor, integrarea lanțului de furnizori și efectul de bici./ <i>Defines Core SCM Concepts: Defines and explains key domain-specific concepts such as logistics, procurement, demand forecasting, inventory management, supply chain integration, and the bullwhip effect.</i> Clasifică structurile și procesele lanțului de furnizori: Descrie și clasifică diferite modele de lanț de furnizori (de exemplu, sisteme push vs. pull, lean vs. agile lanțuri de furnizori) și procesele cheie precum furnizoria, producția, distribuția și logistica inversă./ <i>Classifies Supply Chain Structures and Processes: Describes and classifies various supply chain models (e.g., push vs. pull systems, lean vs. agile supply chains) and the key processes like sourcing, production, distribution, and reverse logistics</i> Analizează relațiile și dependențele din lanțurile de furnizori: evidențiază interconectarea activităților lanțului de aprovizionare și examinează relațiile dintre furnizori, producători, furnizori de logistică și clienți, demonstrând modul în care întreruperile dintr-o zonă afectează întregul lanț./ <i>Analyzes Relationships and Dependencies in Supply Chains: Highlights the interconnectedness of supply chain activities and examines the relationships between suppliers, manufacturers, logistics providers, and customers, demonstrating how disruptions in one area affect the entire chain.</i> Evaluează impactul deciziilor.: identifică și evaluează consecințele deciziilor lanțului de aprovizionare asupra costurilor, eficienței, durabilității și riscului, permițând aplicarea tehnicilor de optimizare pentru a echilibra compromisurile și a îmbunătăți performanța./ <i>Evaluates the Impact of SCM Decisions: Identifies and assesses the consequences of supply chain decisions on cost, efficiency, sustainability, and risk, allowing for the application of optimization techniques to balance trade-offs and enhance performance</i>
------------------------------	---

Aptitudini/ Skills	1. Aplica tehnici de gestionare a stocurilor: Selectează și aplică metode relevante de gestionare a stocurilor (de exemplu, analiza ABC, Cantitatea de comandă economică) pentru a optimiza nivelul stocurilor, a reduce costurile de deținere și a asigura operațiuni bune ale lanțului de furnizori./ <i>Applies Inventory Management Techniques: Selects and applies relevant inventory management methods (e.g., ABC analysis, Economic Order Quantity) to optimize stock levels, reduce holding costs, and ensure smooth supply chain operations</i> 2. Elaborează și implementează strategii pentru lanțul de furnizori: identifică problemele lanțului de furnizori și dezvoltă planuri cuprinzătoare de soluții, cum ar fi optimizarea rutelor de furnizori sau a rețelelor de furnizori, luând în considerare costul, timpul și factorii de risc./ <i>Develops and Implements Supply Chain Strategies: Identifies supply chain issues and develops comprehensive solution plans, such as optimizing logistics routes or supplier networks, considering cost, time, and risk factors.</i> 3. Colaborează eficient în echipe interfuncționale: Lucrează productiv în cadrul echipelor care implică logistică, achiziții și operațiuni, demonstrând capacitatea de a alinia diferite zone funcționale pentru a obține eficiența globală a lanțului de furnizori./ <i>Collaborates Effectively in Cross-Functional Teams: Works productively within teams involving logistics, procurement, and operations, demonstrating the ability to align different functional areas towards achieving overall supply chain efficiency.</i> 4. Rezolvă probleme practice ale lanțului de furnizori folosind date: folosește instrumente și software analitic (de exemplu, sisteme ERP, analiză de date) pentru a colecta, analiza și interpreta date, oferind perspective acționabile pentru a rezolva provocările din lumea reală a lanțului de furnizori, cum ar fi prognoza cererii și lanțul de furnizori perturbări./ <i>Solves Practical Supply Chain Problems Using Data: Uses analytical tools and software (e.g., ERP systems, data analytics) to collect, analyze, and interpret data, providing actionable insights to solve real-world supply chain challenges like demand forecasting and supply chain disruptions</i> 5. Evaluează performanța lanțului de furnizori și propune îmbunătățiri: analizează valorile de performanță ale lanțului de furnizori, cum ar fi timpul de livrare, costul de servire și ratele de livrare la timp și formulează concluzii pentru a sugera inițiative de îmbunătățire continuă, justificând deciziile bazate pe date și cele mai bune practici./ <i>Evaluates Supply Chain Performance and Proposes Improvements: Analyzes supply chain performance metrics, such as lead time, cost-to-serve, and on-time delivery rates, and formulates conclusions to suggest continuous improvement initiatives, justifying decisions based on data and best practices.</i>
Competențe profesionale/ Professional competences	1. Selectează și analizează critic cercetarea lanțului de furnizori: identifică și evaluează în mod autonom sursele bibliografice relevante, aplicând gândirea critică pentru a sintetiza constatările și pentru a le integra în procesele de luare a deciziilor din lanțul de furnizori, respectând în același timp etica academică./ <i>Selects and Critically Analyzes Supply Chain Research: Autonomously identifies and evaluates relevant bibliographic sources, applying critical thinking to synthesize findings and integrate them into supply chain decision-making processes while respecting academic ethics.</i> 2. Demonstrează responsabilitate etică în practicile lanțului de furnizori: aplică principiile eticii profesionale atunci când analizează impactul asupra mediului și social al deciziilor din lanțul de furnizori, promovând sustenabilitatea și responsabilitatea socială corporativă în domeniu./ <i>Demonstrates Ethical Responsibility in Supply Chain Practices: Applies principles of professional ethics when analyzing the environmental and social impacts of supply chain decisions, promoting sustainability and corporate social responsibility in the field.</i> 3. Propune soluții inovatoare pentru provocările lanțului de furnizori din lumea reală: identifică în mod independent ineficiența lanțului de furnizori și formulează soluții durabile, inovatoare, care îmbunătățesc rezultatele sociale sau economice, recunoscând implicațiile mai largi ale activității lor asupra societății./ <i>Proposes Innovative Solutions for Real-World Supply Chain Challenges: Independently identifies supply chain inefficiencies and formulates sustainable, innovative solutions that enhance social or economic outcomes, recognizing the broader implications of their work on society</i> 4. În inițiativă în proiecte bazate pe echipă: Demonstrează leadership și inițiativă în organizarea activităților de învățare sau de proiect în colaborare, facilitând munca constructivă în echipă și contribuind în mod responsabil la rezultatele grupului, gestionând în același timp potențialele conflicte în mod productiv./ <i>Takes Initiative in Team-Based Projects: Demonstrates leadership and initiative in organizing collaborative learning or project activities, facilitating constructive teamwork, and contributing responsibly to group outcomes, while managing potential conflicts productively</i> 5. Aplică cunoștințele oportunităților de afaceri și antreprenoriale: evaluează și valorifică oportunitățile de creștere a afacerilor sau de proiecte antreprenoriale în domeniul lanțului de furnizori, folosindu-și abilitățile pentru a identifica nevoile pieței, a propune soluții viabile și a executa planuri în mod responsabil./ <i>Applies Knowledge to Business and Entrepreneurial Opportunities: Evaluates and capitalizes on opportunities for business growth or entrepreneurial ventures within the supply chain domain, using their skills to identify market needs, propose viable solutions, and execute plans responsibly.</i>

Competențe/Rezultatele învățării la care participă disciplina, conform suplimentului la diplomă/ *Competences/Learning outcomes in which the subject participates, according to the supplement to the diploma*

8. Metode de predare/ Teaching methods

Curs/Course. Prezentarea cursului se va face prin combinarea expunerii cu videoproiectorul cu desene și explicații realizate la tablă. Se vor prezenta exemple și studii de caz la toate capitolele, precum și proiectarea de scurte filme explicative. Cursul va fi predat interactiv, studenții primind diverse bonificații pentru răspunsuri corecte la întrebări adresate de către cadrul didactic. Se va încuraja prezența activă a studenților la curs și se va pune accent pe consolidarea progresivă a cunoștințelor menționate la punctul 7. Cadrul didactic titular va prezenta încă de la primul curs modul cum vor fi obținute punctaje care dau nota finală și condițiile minime de promovare./ *The presentation of the course will be done by combining the presentation with the video projector with drawings and explanations made on the blackboard. Examples and case studies will be presented in all chapters, as well as the projection of short explanatory films. The course will be taught interactively, with students receiving various bonuses for correct answers to questions asked by the teacher. The active presence of students in the course will be encouraged and emphasis will be placed on the progressive consolidation of the knowledge mentioned in point 7. The teaching staff will present from the first course how the scores that give the final grade and the minimum conditions for passing will be obtained*

Proiect/Project. Proiectul este structurat în mai multe capitole, fiecare abordând aspectele teoretice discutate în cadrul cursurilor. Fiecare capitol este însoțit de resurse de studiu explicate și furnizate de profesor, pe care studenții le parcurg în mod individual, aplicând cunoștințele dobândite în dezvoltarea proiectului. La finalul fiecărui capitol, se realizează o evaluare formativă, bazată pe o prezentare orală și un raport scris, prin care se evaluează progresul și calitatea lucrării aferente capitolului. În urma evaluării, profesorul oferă feedback constructiv și recomandări pentru îmbunătățiri. La finalul semestrului, proiectul complet este prezentat într-o formă finală, iar evaluarea sumativă ia în considerare progresul pe toate capitolele, precum și feedback-ul primit pe parcurs. Evaluarea finală constă într-o prezentare orală și analiza întregului proiect. Proiectul se va desfășura interactiv și va fi axat pe formarea abilităților/aptitudinilor evidențiate la punctul 7. Activitatea va fi adaptată nevoilor de învățare ale studenților. Temele vor fi flexibile, centrate pe student. Vor exista teme facultative (suplimentare) care pot compensa eventuale pierderi de punctaje în activitatea studentului. / *The project is structured in several chapters, each addressing the theoretical aspects discussed in the courses. Each chapter is accompanied by study resources explained and provided by the teacher, which students go through individually, applying the knowledge gained in the development of the project. At the end of each chapter, a formative assessment*

is carried out, based on an oral presentation and a written report, which evaluates the progress and quality of the work related to the chapter. Following the assessment, the teacher provides constructive feedback and recommendations for improvement. At the end of the semester, the complete project is presented in a final form, and the summative assessment takes into account progress on all chapters as well as feedback received along the way. The final assessment consists of an oral presentation and analysis of the entire project. The project will be interactive and will focus on building the skills/skills highlighted in point 7. The activity will be tailored to the students' learning needs. The assignments will be flexible, student-centered. There will be optional (additional) homework that can compensate for any loss of points in the student's activity.

Laborator/*Laboratory*.

9.1. Curs/Course	Nr. ore/ No. of hours
1. Introducere în lanțurile de furnizori/ <i>Introduction to Supply Chain Management and Supply Chain Strategy.</i> - Definiții, istoric/ <i>Definitions, History</i> . - Concepte cheie/ <i>Key Supply Chain Concepts.</i> - Globalizarea comerțului/ <i>Globalization of Trade.</i> - Strategia lanțurilor de furnizori/ <i>Supply Chain Strategy.</i> - Lanțuri de furnizori integrate/ <i>Integrated Supply Chain.</i> - Planificarea resurselor (ERP)/ <i>Enterprise resource planning</i> . - Măsurarea performanței/ <i>Performance Measurement.</i>	2
2. Strategia lanțurilor de furnizori /Supply Chain Strategy - Misiune, Strategie, Tactică / <i>Mission, Strategy, Tactics</i> - Abordarea de sus în jos a strategiei operaționale / <i>Top-down Approach to Operations Strategy</i> - Deciziile SCM/SCM <i>Decisions</i> - Exemple de strategii operaționale / <i>Examples of Operations Strategies</i> - Strategia competitivă și a lanțului de furnizori / <i>Competitive and Supply Chain Strategy</i> - Strategie corporativă – Flexibilitate strategică / <i>Corporate strategy –Strategic Flexibility</i> - Strategii de producție / <i>Manufacturing Strategies</i> - Strategii de servicii / <i>Service Strategies</i>	2
3. Rețeaua lanțului de furnizori/ <i>The Supply Chain Network</i> - Lanțul de furnizori/<i>The Supply Chain</i> - Lanț de furnizori integrat / <i>Integrated Supply Chain</i> - Lanțuri de furnizori multidimensionale/ <i>Multidimensional Supply Chains</i> - Managementul materialelor /<i>Materials Management</i> - SCM auto/ <i>Automotive SCM</i> - Tier Company /<i>Tier Company</i> - Indicatori de performanță în SCM / <i>Performance Indicators in SCM</i>	2
4.Competitivitatea Lanțului Logistic/ <i>Supply Chain Competitivity</i> - Evaluarea procesului de luare a deciziilor operaționale / <i>Evaluating Operational Decision Making</i> - Concurența la Low Cost/ <i>Competing on Low Cost</i> - Concurența pe calitate/ <i>Competing on Quality</i> - Concurența pe timp/ <i>Competing on Time</i> - Concurența pe flexibilitate/ <i>Competing on Flexibility</i> - Înțelegerea compromisurilor/ <i>Understand Tradeoffs</i> - Măsuri de productivitate/ <i>Productivity Measures</i> - Măsurarea productivității lanțului de furnizori/ <i>Measuring Supply Chain Productivity</i> - Densitatea valorii/ <i>Value Density</i> - Personalizare în masă/ <i>Mass Customization</i> - Efectul Bullwhip/ <i>Bullwhip Effect</i> - Benchmarkingul performanței / <i>SCM Performance Benchmarks</i> - Priorități competitive/ <i>Competitive Priorities</i>	2

5. Managementul Proceselor / <i>Process Management</i> • Valoarea activitatilor / <i>Value Activity</i> • Compensatii/ <i>Trade offs</i> • Profilarea produselor și a proceselor/ <i>Product and Process Profiling</i> • Tipuri de procece / <i>Process Types</i> • Procese individuale / <i>Job-Shop Process</i> • Producție în loturi/ <i>Batch Production</i> • Prelucrare pe linie de asamblare / <i>Assembly Line Processing</i> • Proces continuu / <i>Continuous Process</i> • Procesul de tip proiect/ <i>Project Process</i> • Procese celulare / <i>Cellular Processes</i> • Tipuri de strategii de proces/ <i>Types of Process Strategies</i> • Strategie axată pe proces/ <i>Process-Focused Strategy</i> • Strategie axată pe produs/ <i>Product-Focused Strategy</i> • Personalizare în masă/ <i>Mass Customization</i> • Integrare verticală/ <i>Vertical integration</i> • Integrare orizontală / <i>Horizontal Integration</i> • Implicarea clienților/ <i>Customer Involvement</i>	2
6. Analiza Proceselor/ <i>Process Analysis</i> • Utilizarea Timpului/ <i>Time Utilization</i> • Managementul Timpului / <i>Time Management</i> • Activități cu valoare adăugată/ <i>Value Added Activities</i> • Activități fără valoare adăugată/ <i>Non Value Added Activities</i> • Activități și Sarcini/ <i>Activity & Task Functions</i> • Analiza Proceselor/ <i>Process Analysis</i> • Măsurarea Capacității / <i>Capacity Measurement</i> • Măsurarea performanței procesului/ <i>Process Performance Metrics</i>	2
7. Proiectarea Proceselor/ <i>Process Design</i> • Alegerea procesului / <i>Process Selection</i> • Analiza unui proces complex / <i>Analyze a Complex Process</i> • Selectarea proceselor și proiectarea sistemului / <i>Process Selection and System Design</i> • Proiectarea Proceselor / <i>Designing Processes</i> • Diagrame de flux de proces / <i>Process Flow Charts</i> • Planuri de service / <i>Service Blueprints</i> • Diagrame de proces / <i>Process Charts</i>	2
8. . Metode Calitative de Previzionarea / <i>Forecasting Qualitative Methods</i> • Principiile previzionări/ <i>Forecasting principles.</i> • Tehnicile de previzionare / <i>Forecasting techniques.</i> • Metodele de previzionare calitative / <i>Qualitative methods.</i> • Metodele de previzionare extrinseci / <i>Quantitative methods.</i> • Metodele de previzionare intrinseci / <i>Intrinsic methods.</i> • Metoda Delphi / <i>Delphi Method</i> • Tendința / <i>Forecasting trend.</i> • Sezonabilitatea / <i>Seasonality.</i>	2
9. . Metode Cantitative de Previzionarea / <i>Forecasting Quantitative Methods</i> • Weighted Moving Average • Serii temporale / <i>Time Series</i> • Aplicații de prognoză a cererii/ <i>Demand Forecast Applications</i> • Medie mobilă/ <i>Moving Average</i> • Medie mobilă ponderată/ <i>Weighted Moving Average</i> • Netezire exponențială de bază / <i>Basic Exponential Smoothing</i> • Regresia liniară / <i>Causal Methods Linear Regression</i>	2

10 Aprovizionarea/ <i>Procurement and Supply Management</i> • Raportul dintre aprovizionare și profit/ <i>The ratio between supply and profit..</i> • Strategia aprovizionării/ <i>Procurement Strategy.</i> • Ciclu de aprovizionare/ <i>Supplier scorecard .</i> • Politica și strategia de aprovizionare/ <i>Policy and strategy of SCM</i> • Sisteme de evaluare și alegere a furnizorilor/ <i>Evaluation and choice of suppliers</i> • Determinarea prețului optim. Negocierea prețului/ <i>Determining the optimal price. Price negotiation.</i> • Subcontractarea / <i>Subcontracting.</i> • Externalizarea/ <i>Outsourcing.</i> • E-Comert/ <i>E-commerce.</i>	2
11 Alegerea locației și distribuția / <i>Location and Distribution</i> • Globalizarea și dispersarea geografică a operațiunilor / <i>The Globalization and Geographic Dispersion of Operations</i> • Factori care afectează deciziile privind locația și distribuția/ <i>Factors Affecting Location Decisions and distribution</i> • Decizii de locație-Produs / <i>Location Decisions-Manufacturing</i> • Decizii de locație-Servicii / <i>Location Decisions-Services</i> • Decizii de locație – Distribuție / <i>Location Decisions–Distribution</i> • Decizii privind locația – Tehnologie / <i>Location Decisions–Technology</i> • Rata medie de rentabilitate (ARR) pentru a calcula cea mai bună locație / <i>Average rate of return(ARR)to calculate the best location</i> • Metoda de evaluare a factorilor ponderați / <i>Weighted Factor-Rating Method</i> • Matricea scorului ponderat / <i>Weighted Score Matrix</i> • Metoda Load–Distance / <i>Load–Distance Method</i> • Metoda centrului de greutate / <i>Center-of-Gravity Method</i>	2
12. Transportul/ <i>Logistics and Transportation Management</i> • Organizarea transportului/ <i>The transport management.</i> • Tipuri și mijloace de transport/ <i>Transport types.</i> • Alegerea mijlocului de transport/ <i>Choice of transportation means.</i> • Transportul containerizat/ <i>Container transport.</i> • Tehnici multimodale de transport/ <i>Multimodal transport.</i> • Alegerea traseelor optime de transport/ <i>Choice of optimal transport routes.</i> • Costurile de transport/ <i>Transport costs.</i>	2
13. Managementul proceselor, sisteme moderne de producție (Lean) și de calitate (6 sigma) în lanțurile de furnizori/ <i>Process Management, Lean Production and Six Sigma Quality in Supply Chain Management.</i> • Sistemul Lean, Kaizen, Hoshin, Poka Yoke, Kanban/ <i>The Lean Manufacturing. Kaizen, Hoshin, Poka Yoke, Kanban.</i> • Conceptul de Întreprinde Lean, Producția "la timp (just in time)". Producția cu "stocuri zero". Maximizarea productivității reducerea risipei, Flexibilitatea producției/ <i>Lean concept of enterprise, Just In Time Production. Production on "zero inventory". Maximize productivity and waste reduction, Production flexibility.</i> • 6 Sigma/6 Sigma. • Impactul IT-ului în lanțurile de furnizori/ <i>Impact of the Internet on supply chain</i>	
14. Managementul Lanțului Valorii / <i>Value Chain Management/</i> • Bazele analizei lanțului valoric / <i>Basics of Value Chain Analysis</i> • Faza de analiză a lanțului valoric -Cartografiere / <i>Analysis Phase of Value Chain - Mapping</i> • Metoda interviului pentru analiza lanțului valoric / <i>Interview Methode for Value Chain Analysis</i> • Metoda chestionarului pentru analiza lanțului valoric / <i>Questionnaire Methode for Value Chain Analysis</i> • Analiza performanței lanțului valoric/ <i>Performance Analysis of the Value Chain</i>	2 h
TOTAL/ TOTAL	28 h

Bibliografie/Bibliography Compulsory 1. Szuder A. -Supply Chain Management Course. UPB e-learning platform.2013 2. L. Krajewski, L. Ritzman. Operations Management. Pearsons. 2008 3. Chase – Aquilano. Production Operations Management. Irwin. 2008 4. Stanford Global Supply Chain Forum (http://www.stanford.edu/group/scforum/) 5. MIT Supply Chain Strategy Forum (http://www.MITSupplychainstrategy.com) 6. The Center for Digital Strategies at the Tuck School of Business (http://www.tuck.dartmouth.edu/digitalstrategies) 7. North Carolina State Supply Chain Resource Forum (http://scrc.ncsu.edu/) These forums offer white papers, cases, supply chain glossary, and various links to other interesting supply chain sites		
9. 2 Poiect/Project	Metode de predare/ <i>teaching methods</i>	Nr. ore/ <i>No. of hours</i>
Organizarea studenților pe echipe și stabilirea temelor de proiect de logistică/ <i>Defining students teams and subjects for a new SCM project</i>	Studenții primesc materialele în format electronic și tipărit (după opțiunea fiecăruia)/ <i>Students receive electronic and printed materials (the choice of each)</i> Învățarea bazată pe proiecte, Învățare asistată prin resurse, Predare asistată de tehnologie / <i>Project-Based Learning , Resource-Based Learning, Technology-Enhanced Learning</i>	2h
Reteua logică a proiectului/ <i>SCM Chart Flow</i>		2h
Planificarea activităților proiectului logistic / <i>Planning activities for a SCM project</i>		2h
Planificarea resurselor proiectului logistic / <i>Resources planning for a SCM project</i>		2h
Optimizarea planificării proiectului logistic / <i>Optimization of planning for a SCM project</i>		2h
Urmărirea și controlul proiectului logistic / <i>Tracking and controlling a SCM project</i>		2h
Tehnici de previzionare aplicate în cadrul proiectului logistic / <i>Forecasting Techniques in SCM Projects</i>		2h
Analiza și modelarea proceselor proiectului logistic - Logigrama de proces / <i>Modeling and Analyzing Processes in SCM Projects</i>		2h
Optimizare proceselor din cadrulproiectului logistic / <i>Processes optimization in SCM Projects</i>		2h
Utilizarea uneltelor bazate pe metoda de analiză 6 sigma în luarea deciziilor proiectului/ <i>Using Six Sigma Analysis Tools and Metrics for Project Decisions</i>		2h
Reprezentari grafice aplicate pe proiectul logistic / <i>Using Basic Control Charts in SCM Projects</i>		2h
Localizarea facilităților lanțului logistic / <i>Locating logistic facilities in SCM</i>		4h
Pregătirea raportului scris și a prezentării finale a proiectului logistic / <i>Final presentation and analysis of SCM laboratory works results</i>		2h
TOTAL/ TOTAL		28 h
Bibliografie/Bibliography 1. Szuder A; Supply Chain management Course. UPB e-learning platform.2024 2. Krajewski, L. Ritzman. Operations Management. Pearsons. 2008		
Mențiuni suplimentare/Additional notes - Studenții pot realiza fotografiile sau înregistrări audio-video în sălile în care se desfășoară activități didactice /<i>Students may take pictures or audio-video recordings in the rooms where the teaching is r;</i> - 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/<i>At the entrance to the classroom, students are asked to switch mobile phones to silent mode and not to use them during classes;</i> - Toate materialele primite de către studenți în mod direct sau prin postare pe platforma e-learning 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/<i>All files and applications received by students directly, by e-mail or by post on the e-learning platform are subject to national and international copyright laws; these may be used by students only for didactic purposes; any other use or posting on open access sites, without the consent of the copyright holder may be punished in accordance with the Romanian Law on Copyright and Related Rights No 8/1996 and in accordance with the Berne Convention.</i>		

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul aferent programului/ *Corroborating the contents of the discipline with the expectations of the representatives of the epistemic communities, professional associations and employers in the field related to the program*

Dezbaterile cu reprezentanții comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul Inginerie industrială au loc permanent, astfel/ *The debates with representatives of the epistemic community, professional associations and representative employers in the field of Industrial Engineering take place permanently, thus:*

- Cu ocazia constituirii (consultare inițială și consultări periodice) consorțiului de Inginerie Industrială și Inginerie Economică și a validării tuturor calificărilor în cadrul proiectului DOCIS/ *On the occasion of the establishment (initial consultations and periodic consultations) of the Industrial Engineering and Economica Engineering consortiums and the validation of all qualifications in the DOCIS project;*
- Cu ocazia practicii studenților, organizată pe baza de parteneriate încheiate cu angajatorii sau în cadrul unor proiecte POSDRU/ *On the occasion of the students' practice, organized on the basis of partnerships with employers or within many POSDRU projects;*
- Feed-back de la angajatori cu manifestări de specialitate , conferințe, întâlniri de lucru/ *Feedback from employers on various occasions.*

Din toate aceste dezbateri, așteptările în ceea ce privește disciplina Managementul Lanțurilor De furnizori sunt următoarele/ *Of all these debates, the expectations regarding the SCM course are as follows;*

1. **Integrarea lanțului de aprovizionare digital:** cursul ar trebui să abordeze cele mai recente tehnologii precum AI, IoT, blockchain și analiza datelor pentru a îmbunătăți procesul decizional, a urmări mărfurile și a prezice cererea în timp real. *Digital*

Supply Chain Integration: The course should address the latest technologies like AI, IoT, blockchain, and data analytics to enhance decision-making, track goods, and predict demand in real-time.

- Sustenabilitate și practici verzi ale lanțului de furnizori:** industriile se așteaptă ca absolvenții să înțeleagă practicile durabile, principiile economiei circulare și cum să reducă impactul asupra mediului pe întreg lanț de furnizori. **Sustainability and Green Supply Chain Practices:** Industries expect graduates to understand sustainable practices, circular economy principles, and how to reduce environmental impact across the supply chain.
- Reziliența și managementul riscurilor:** cursul ar trebui să predea strategii pentru a construi reziliența lanțului de furnizori, a gestiona întreruperile și a atenua riscurile cauzate de evenimente precum tensiuni geopolitice, pandemii sau probleme legate de climă. **Resilience and Risk Management:** The course should teach strategies to build supply chain resilience, manage disruptions, and mitigate risks caused by events like geopolitical tensions, pandemics, or climate-related issues.
- Globalizare și reglementări comerciale:** industriile doresc ca absolvenții să înțeleagă complexitățile lanțurilor internaționale de aprovizionare, inclusiv reglementările comerciale, tarifele și conformitatea cu legile locale din diferite regiuni. **Globalization and Trade Regulations:** Industries want graduates to understand the complexities of international supply chains, including trade regulations, tariffs, and compliance with local laws across different regions.
- Colaborarea și managementul relațiilor cu furnizorii:** colaborarea eficientă și construirea de parteneriate cu furnizorii și părțile interesate sunt așteptări cheie, asigurând livrarea la timp, rentabilitatea și calitatea pe întregul lanț de furnizori. **Collaboration and Vendor Relationship Management:** Effective collaboration and partnership-building with suppliers and stakeholders are key expectations, ensuring timely delivery, cost-effectiveness, and quality throughout the supply chain.

11. Evaluare/*Evaluation*

Tip activitate	11.1. Criterii de evaluare	11.2. Metode de evaluare	11.3. Pondere din nota finală
11.4 Curs/ <i>Course</i>	Cunoașterea noțiunilor teoretice fundamentale privind managementul lanțurilor de furnizori/ <i>Knowledge of fundamental theoretical notions regarding Supply Chain Management</i>	<i>Examen/colloqExam</i> Test grila pe platforma Moodle / <i>Grid test on Moodle platform</i>	40 %
Proiect/ <i>Project</i>	Studentii vor lucra individual si vor fi evaluați după finalizarea fiecărui capitol. Pentru ritmicitate si calitate vor primi 40 de puncte. La finalul semestrului studentii vor prezenta oral proiectul si vor primi 20 de puncte. /Students will work individually and will be evaluated after completing each chapter. For rhythmicity and quality, they want the first 40 points. At the end of the semester, the students will present the project orally and will get the first 20 points.	Evaluare orala/ <i>Oral</i>	60 %

10.6. Standard minim de performanță/ *Minimum performance standard*

- Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie care necesită coroborarea cunoștințelor acumulate în cadrul disciplinei cu utilizarea metodelor și modelelor de rezolvare a operațiilor din cadrul unui lanț logistic./ *Knowledge of fundamental theoretical notions regarding logistics chains*
- Utilizare corectă a cunoștințelor și abilităților dobândite în cadrul disciplinei în proiectarea unui lanț logistic de complexitate medie, în condițiile unor date impuse./*Proper use of the knowledge and skills acquired in the discipline in the design of a medium complex logistic chain, in the conditions of imposed data*
- Utilizare corectă a cunoștințelor și abilităților dobândite în cadrul disciplinei în rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie referitoare la planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor în cadrul unui lanț logistic./ *Correct use of the knowledge and skills acquired in the discipline in the correct solving of some complex complex problems related to the planning, management and quality assurance of the processes within a logistic chain.*

Data completării/ *Fulfillment date*

10.09.2025

Titular de curs// *Course holder,*

Prof. Dr. Ing./ *Prof. PhD. Eng.* Andrei SZUDER

Titular(i) lucrări practice/ *Practical works holder(s)*⁷⁾

Conf. Dr. Ing./ *Assoc. Prof., PhD. Eng.* Paulina SPĂNU

*Date of approval in the TCM
Department Council*
15.09.2025

Director Departament *TCM/ Director of TCM Department,*
Prof. Dr. Ing./ *Prof. PhD. Eng.* Nicolae IONESCU

Data aprobării în Consiliul Facultății
(FIIR)/ *Date of approval in the Faculty
(FIIR) Council*
24.09.2025

Decan *FIIR/Dean of FIIR*
Prof. Dr. Ing. Ec. Cristian DOICIN