

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Economie generală						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoi Liliana Doina						
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/proiect	Conf.univ.dr.ing.ec. Măgdoi Liliana Doina						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	FD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar	42
Distribuția fondului de timp ore					41
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	41				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din cursul Bazele economiei
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului /proiectului	- Prezența obligatorie la toate seminariile; - Studenții vin cu referatele pentru seminar conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 3 seminarii (30 %); - Frecvența la orele de seminarii sub 70% conduce la refacerea disciplinei

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C3. Planificarea, programarea și conducerea întreprinderilor, precum și a rețelelor logistice asociate, precum și urmărirea producției
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	1.Studentul/absolventul aprofundează și aplică principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.
Aptitudini	1. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. 2.Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. 3.Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. 4.Studentul/absolventul evaluează avantajele și limitele aplicațiilor software pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului.
Responsabilitate și autonomie	1.Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. 2.Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială. 3.Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu principalele tipuri de procese și fenomene economice la nivel microeconomic
7.2 Obiectivele specifice	- Cursul își propune prezentarea elementelor teoretice ale microeconomiei - Seminarul familiarizează studenții cu aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic și financiar

8. Conținuturi

8.1.Curs: „ <i>Economie Generală: Fundamente și Modele de Economie Circulară</i> ” (Ghid de economie circulară pentru viitori ingineri economiști); ” <i>Cum reparăm lumea (și facem și profit)?</i> ”	Metode de predare	Observații
---	-------------------	------------

1.De ce modelul „Cumpără-Folosește-Aruncă” este istoric: 1.1.Problema: De ce resursele planetei se termină, prețurile cresc, iar fabricile nu mai pot funcționa ca înainte. 1.2.Soluția: Ce este, de fapt, economia circulară și cum transformăm deșeurile în noi resurse. 1.3.Banii și Planeta: Cum să obții creștere economică fără să distrugi mediul (Decuplarea).	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
2: Eco-Design. Cum proiectezi un produs care nu devine niciodată gunoi: 2.1.Design inteligent: Cum gândești un produs (un telefon, o mașină) ca să poată fi dezasamblat în piese componente în doar 2 minute. 2.2.Alegerea materialelor: Ce materiale alegem dintr-o perspectivă inginerască pentru a fi ușor de reciclat sau compostate. 2.3.Buletinul de identitate al produsului: Ce este Pașaportul Digital și cum ne ajută să știm din ce e făcut fiecare șurub dintr-un aparat.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	6 h
3. Cum schimbi modelul de business ca să faci profit sustenabil: 3.1.Nu mai vindem produse, vindem servicii: De ce companii mari precum Philips nu îți mai vând becuri, ci îți închiriază „lumină la metru pătrat”. 3.2.A doua viață a produselor: Cum aduci valoare economică prin reparare, recondiționare (remanufacturing) și revânzare. 3.3.Matematica din spate: Cum calculezi dacă merită financiar (ROI, NPV) să treci o fabrică de la modelul clasic la cel circular.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	6 h
4.Modele de Afaceri Circulare: 4.1.Produsul ca serviciu (PaaS): Trecerea de la proprietate la acces (de exemplu, închirierea de aparate sau haine). 4.2.Extinderea duratei de viață: Strategii de revânzare, recondiționare și reparare. 4.3.Platforme de partajare: Maximizarea utilizării bunurilor prin consum colaborativ (sharing economy).	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	6 h
5. Logistica Inversă și Simbioza. Când gunoiul tău e aurul meu: 5.1.Logistica inversă: Cum aduci eficient produsele înapoi în fabrică de la clienți, fără să cheltui o avere pe transport. 5.2.Simbioza industrială: Cum conectăm două fabrici diferite pentru ca deșeurile uneia (ex: borhotul de la bere) să devină materia primă ieftină a celeilalte (ex: biogaz). 5.3.Reciclare vs. Upcycling: De ce reciclarea clasică e doar ultima soluție și cum creștem valoarea unui deșeu prin upcycling.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	5 h

6: Cum măsurăm „verdele”? Software-uri și indicatori reali: 6.1.LCA (Evaluarea Ciclului de Viață): Cum folosim softuri profesionale (openLCA) pentru a vedea impactul real al unui produs, de la stadiul de minereu până la groapa de gunoi. 6.2.Măsurarea circularității: Cu ce formule matematice calculăm dacă o companie este cu adevărat circulară sau doar face „greenwashing”. 6.3.Auditarea unei fabrici: Cum scanezi o linie de producție ca să vezi pe unde „îți scapă” bani, energie și materiale.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector	5 h
7.Legi, amenzi și bani europeni. Regulile jocului: 7.1.Banii vin de la UE: Cum criteriile ecologice (ESG) ajută o companie să obțină credite bancare mai ieftine și fonduri europene nerambursabile. 7.2.Cine poluează, plătește: Ce taxe noi apar pentru ambalaje, baterii și electronice și cum le evităm legal prin inginerie deșteaptă. 7.3.Licitațiile statului: Cum poți câștiga contracte publice mari dacă produsele tale respectă standardele verzi (Green Public Procurement).	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
8. De la teorie la practică. Cum schimbi o industrie: 8.1.Cine face asta deja? Analiza unor strategii geniale de la branduri ca Patagonia, IKEA sau din industria auto. 8.2.De ce e greu în realitate? Cum treci peste frica de schimbare a oamenilor din fabrică și peste costurile inițiale. 8.3.Proiectul tău: Cum aplici tot ce ai învățat pentru a optimiza un business real sau a lansa un startup circular.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	6 h Total: 42 ore
Bibliografie 1. Rada, Ioan Constantin, Economie, Ed. Anotimp, 2002 2. Rada, Ioan Constantin, Economie generală I, Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009,CD-ROM 3. Rada, Ioan Constantin, Economie generală II, Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009,CD-ROM 4. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. I, Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2007 5. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. II, Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008 6. Măgdoiș Liliana Doina, Bazele economiei, curs, CD, 2025 7. Măgdoiș Liliana Doina, Economie Generală: Fundamente și Modele de Economie Circulară, curs, CD, 2026 8. Măgdoiș Liliana Doina, Economie Generală: Fundamente și Modele de Economie Circulară, Aplicații, CD, 2026. 9. Măgdoiș Liliana Doina, Bazele economiei, aplicații seminar,CD, 2025		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații

Referate: 1.Referat: Product-as-a-Service (Produsul ca serviciu): Trecerea de la proprietate la utilizare (ex: închirierea de echipamente industriale sau electrocasnice) și impactul asupra fluxului de numerar (Cash Flow) al unei companii. 2.Referat: Pașaportul Digital al Produsului (DPP): Cum va schimba trasabilitatea materialelor prin tehnologii digitale (QR, blockchain) lanțurile de aprovizionare ale viitorului. 3.Referat: Tranziția circulară în Industria Auto: Analiza programelor de recondiționare (remanufacturing) a componentelor (ex: motoare, cutii de viteze) și impactul lor asupra costurilor de producție. 4.Referat: Fast Fashion vs. Circular Fashion: Provocările logistice și economice ale reciclării textilelor și trecerea la modele de business bazate pe închiriere sau „second-life”. 5.Referat: Electronicele și Dreptul la Reparare (Right to Repair): Cum influențează noile Directive Europene designul electronicelor (smartphone-uri, laptopuri) și apariția de noi servicii conexe. 6.Referat: Economia Circulară în Sectorul Construcțiilor: Tehnologii de reciclare a deșeurilor din demolări și utilizarea agregatelor reciclate în noile structuri (analiză de cost și rezistență). 7.Referat: Managementul ambalajelor în industria FMCG: Analiza tehnică și economică a Sistemului de Garanție-Returnare (SGR) în România comparativ cu alte state europene Teme pentru Proiectul Practic de Semestru: T1.Industria Auto: Studiu de fezabilitate tehnico-economică pentru implementarea unui program de recondiționare (remanufacturing) a alternatoarelor sau cutiilor de viteze uzate. T2.Industria Electronica: Redizajnarea unui electrocasnic mic (ex: un espresso de cafea) folosind principiile Design for Disassembly (DfD) și trecerea la modelul „Product-as-a-Service” (închiriere în loc de vânzare). T3.Industria Ambalajelor / FMCG: Analiza cost-beneficiu și calculul LCA pentru înlocuirea ambalajelor de unică folosință ale unui brand de băuturi cu un sistem de logistică inversă (SGR avansat sau ambalaje reutilizabile B2B). T4.Simbioză Industrială (Studiu Regional): Proiectarea unui model de cooperare între o fabrică de bere (care	Studentii primesc temele pentru întocmirea referatelor / proiectelor pentru seminar. Proiectele se vor realiza în echipe de 2-3 studenți și vor consta în „Auditarea și Re-proiectarea Circulară a unui Flux Industrial”. Se fac aprecieri și comentarii sub îndrumarea cadrului didactic.	4 h 3 h 3 h 3 h 3 h 3 h 5 h 5 h 5 h 5 h
---	---	---

generează borhot) și o fermă piscicolă sau fabrică de biogaz din proximitate, optimizând costurile de transport și procesare.		Total: 42 ore
Bibliografie 1. Rada, Ioan Constantin, Economie , Ed. Anotimp, 2002 2. Rada, Ioan Constantin, Economie generală I , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009,CD-ROM 3. Rada, Ioan Constantin, Economie generală II , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2009,CD-ROM 4. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. I , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2007 5. Rada, Ioan Constantin, Microeconomie. Idei moderne. Vol. II , Editura Asociației „Societatea Inginerilor de Petrol și Gaze”, București, 2008 6. Măgdoi Liliana Doina , Bazele economiei, curs, CD, 2025; 7. Măgdoi Liliana Doina , Economie Generală: Fundamente și Modele de Economie Circulară, CD, 2026 8. Măgdoi Liliana Doina , Economie Generală: Fundamente și Modele de Economie Circulară, Aplicații, CD, 2026. 9. Măgdoi Liliana Doina , Bazele economiei, aplicații_seminar,CD, 2025.		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații

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

Continutul disciplinei se regaseste în curricula specializării de Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic din alte centre universitare care au acreditat aceste specializări (Universitatea „Politehnica” Timișoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Gh. Asachi Iași, etc), iar cunoașterea principalele tipuri de procese și fenomene economice la nivel microeconomic, elementelor teoretice ale microeconomiei și aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere, gestiunea fenomenului economic și financiar este o cerință stringentă a oricărui angajator din domeniu (Faist Mekatronics, Celestica, Comau, GMAB etc).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- nota 5 – nivel minim de competență = cunoaște și reproduce informațiile de bază, - studentul demonstrează cunoașterea noțiunilor și conceptelor economice fundamentale și poate identifica și explica, la nivel de bază, principalele fenomene și procese economice; - nota 7 – nivel mediu de competență =	Examen scris/mixt: 1.Evaluare Conceptuală : 1.1.Întrebări tip eseu structurat sau întrebări cu răspuns scurt. 1.2.<i>Ce se verifică:</i> Înțelegerea legislației de mediu (REP, taxe de mediu), a standardelor ISO 14001, a principiilor de Ecodesign și a structurii analizei ciclului de viață (LCA). 2.Aplicație Managerială:	70 %

	înțelege și aplică informațiile, - Studentul demonstrează o bună înțelegere a conceptelor și mecanismelor economice, poate explica relațiile dintre acestea și aplică adecvat cunoștințele în analiza unor situații economice de complexitate medie; - nota 10 - nivel avansat de competență, = analizează, argumentează și propune soluții, - studentul demonstrează o cunoaștere aprofundată și integrată a conceptelor și mecanismelor economice, analizează și interpretează corect fenomene și procese economice complexe, formulează argumentat concluzii și utilizează riguros terminologia de specialitate.	2.1.Rezolvarea unui studiu de caz bazat pe o problemă industrială reală. 2.2.<i>Ce se verifică:</i> Capacitatea studentului de a lua decizii economice rapide. 2.3.<i>Exemplu de cerință:</i> Analiza impactului financiar asupra unei companii în urma introducerii unei noi taxe pe ambalajele din plastic și propunerea unei strategii logistice alternative în buclă închisă. .	
10.5 Seminar	- nota 5 - nivel minim de promovare: studentul demonstrează cunoștințe de bază privind conceptele și principiile fundamentale ale economiei, identifică și explică parțial noțiunile prezentate la seminar și poate rezolva, cu sprijin aplicații simple, - nota 7 – nivel satisfăcător / bun: studentul demonstrează o bună înțelegere a conceptelor economice fundamentale, poate explica și utiliza corect noțiunile studiate și rezolvă independent aplicații de dificultate medie. Participă activ la seminar. - nota 10 – nivel foarte bun / excelent: studentul demonstrează o înțelegere aprofundată și	La fiecare seminar studenții întocmesc un <i>referat / temă de proiect</i> care poate fi și colectiv, pe care îl le vor susține și care vor fi supuse dezbaterilor în cadrul seminariilor. De asemenea, fiecare student primește o notă pentru activitatea la seminar în timpul semestrului	30%

	integrată a conceptelor economice, aplică independent și corect cunoștințele în situații și probleme complexe, argumentează logic și utilizează adecvat terminologia economică. Participă activ și contribuie pertinent la discuțiile și activitățile de seminar.		
10.6 Laborator			
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
Curs: Studentul trebuie să demonstreze însușirea următoarelor cunoștințe teoretice minime: 1.Stăpânirea conceptelor tehnico-economice: Definirea corectă a termenilor fundamentali: <i>economie liniară vs. economie circulară, simbioză industrială, ecodesign, managementul lanțului de aprovizionare în buclă închisă (Closed-Loop Supply Chain)</i> și <i>ierarhia deșeurilor</i>. 2.Evaluarea ciclului de viață al produsului: Înțelegerea fazelor analizei LCA (Life Cycle Assessment) și identificarea impactului financiar al fiecărei etape (de la extracția materiei prime până la faza de post-consum). 3.Cadrul legislativ și stimulentele economice: Cunoașterea principiilor de bază din legislația de mediu (ex: principiul „<i>poluatorul plătește</i>”, <i>Responsabilitatea Extinsă a Producătorului - REP</i>) și a impactului acestora asupra costurilor de producție. 4.Participarea la minim jumătate din cursuri. Seminar: Studentul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe practice minime: 1.Cartografierea fluxurilor de materiale și costuri (Material Flow Cost Accounting - MFCA): Capacitatea de a schița o diagramă elementară de input-output pentru o linie de producție industrială, identificând pierderile materiale și costurile asociate non-calității sau generării de deșeuri. 2.Calculul indicatorilor de circularitate: Rezolvarea unor probleme simple de calcul pentru indicatori specifici (ex: rata de reciclare internă, indicele de intensitate a materialelor, economiile financiare rezultate din înlocuirea materiilor prime virgine cu materii prime secundare). 3.Elaborarea proiectului semestrial: Realizarea unui studiu de caz minimal privind transformarea unui model de afaceri liniar într-unul circular (ex: analiza fezabilității economice a trecerii de la vânzarea unui echipament industrial la închirierea lui ca serviciu – <i>Product-as-a-Service</i> 4. Participarea activă la activitățile de seminar.			

Data completării
07.09.2026

Semnătura titularului de curs
conf.univ.dr.ing.ec.Măgdoiu Liliana Doina
e-mail: lmagdoiu@uoradea.ro

Semnătura titularului de seminar
conf.univ.dr.ing.ec.Măgdoiu Liliana Doina
e-mail: lmagdoiu@uoradea.ro

Data avizării în departament
17.09.2026

Semnătura directorului de departament
Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi
e-mail: hsilaghi@uoradea.ro
<http://hsilaghi.webhost.uoradea.ro>

Data avizării în Consiliul facultății
18.09.2026

Semnătură Decan
Conf.univ.dr.ing. Eugen Gergely
e-mail: egergely@uoradea.ro