

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2016-2017

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Științe
1.3. Departamentul	Științe Exacte și Ingineresti
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii	Ingineria mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Strategii de dezvoltare durabila	2.2. Cod disciplină	M404
2.3. Titularul activității de curs	Tulbure Ildiko		
2.4. Titularul activității de seminar	Tulbure Ildiko		
2.5. Anul de studiu	IV	2.6. Semestrul	I
		2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	C
		2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					68 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități: Explicatii suplimentare, consultatii					-

3.7 Total ore studiu individual	68
3.8 Total ore din planul de învățământ	42
3.9 Total ore pe semestru	110
3.10 Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ecologie generala si protectia mediului 2. Analiza si sinteza proceselor tehnologice 3. Meteorologie si climatologie
4.2. de competențe	<p>C1.1 Definirea conceptelor fundamentale necesare pentru aplicarea teoriilor si metodologiei stiintifice de mediu.</p> <p>C3.1. Descrierea factorilor de mediu si interactiune acestora cu fenomenele naturale si antropice care le afecteaza calitatea</p> <p>C4.1. Descrierea conceptelor si teoriilor uzuale de evaluare a degradarii mediului</p>

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> - pentru susținerea cursului: slide-uri, materiale informative, unde este cazul prezentarea unor filme pentru intelegerea anumitor aspecte legate de dezvoltarea durabila - pentru studenți: suport de curs în format electronic si editat - echipamente tehnice: laptop, videoproiector
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> - pentru susținerea seminarului: materiale informative, explicatii suplimentare la tabla, rezolvarea de probleme specifice, discutarea unor studii de caz legate de dezvoltarea durabila la nivel regional si interpretarea unor evolutii specifice - echipamente tehnice: laptop, videoproiector, filme specifice, alte echipamente tehnice corespunzatoare cazului analizat

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2. Gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabila.</p> <p>C2.1. Descrierea si aplicarea conceptelor, teoriilor si metodelor practice/ tehnologice/ ingineresti pentru determinarea starii calitatii mediului</p> <p>C2.2. Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor de bază în probleme de ingineria mediului</p> <p>C2.3. Aplicarea cunostintelor tehnice si tehnologice de baza in definirea si explicarea conceptelor specifice ingineriei si protectiei mediului</p> <p>C2.4. Evaluarea calitativa si cantitativa a fenomenelor naturale si a activitatilor antropice asupra calitatii factorilor de mediu</p> <p>C4. Evaluarea efectelor degradarii factorilor de mediu</p> <p>C4.2. Intelegerea conceptelor de baza privind interdependenta dintre factorii poluatori si efectele directe asupra mediului</p>
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului ingineria mediului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Transmiterea fundamentelor teoretice și metodologice legate de dezvoltarea durabila - Prezentarea diverselor strategii de dezvoltare durabila la nivel regional sau local - Formarea abilitatilor necesare pentru aplicarea strategiilor de dezvoltare durabila la nivel regional sau local - Formarea competențelor necesare pentru aplicarea in practica, la nivel local sau regional a strategiilor de dezvoltare durabila

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere, scopul si obiectivele cursului 1.1. Scopul si relevanta disciplinei pentru dezvoltarea durabila la nivel regional 1.2. Rolul pt asigurarea dezvoltarii durabile	Prelegere Discutii Exemplificări	
2. Aparitia conceptului dezvoltarii durabile 2.1. Poluarea si protectia mediului 2.2. Problematika globala 2.3. Necesitatea abordarii sistemice	Prelegere Discutii Exemplificări Prezentare film tematic	
3. Conceptul dezvoltarii durabile 3.1. Scurt istoric 3.2. Definitia conceptului dezvoltarii durabile 3.3. Alte definitii conexe conceptului dezvoltarii durabile 3.4. Operationalizarea prin aplicarea concreta	Prelegere Discutii Exemplificări	
4. Componentele principale ale conceptului dezvoltarii durabile 4.1. Componenta economica 4.2. Componenta ecologica 4.3. Componenta sociala 4.4. Legaturile sistemice intre aceste componente.	Prelegere Discutii Exemplificări	
5. Operationalizarea conceptului dezvoltarii durabile 5.1. Concepte concrete de operationalizare 5.2. Aplicare practica concreta 5.3. Operationalizare la diferite niveluri	Prelegere Discutii Exemplificări	
6. Strategii de dezvoltare durabila 6.1. Strategia de suficienta 6.2. Strategia de eficienta 6.3. Strategia de consistenta	Prelegere Discuții Exemplificări	
7. Niveluri de aplicare a conceptului dezvoltarii durabile 7.1. Dezvoltarea durabila globala 7.1. Dezvoltarea durabila nationala 7.3. Dezvoltarea durabila regionala 7.4. Dezvoltarea durabila locala	Prelegere Discuții Exemplificări Prezentare film tematic	
8. Monitorizarea dezvoltarii durabile – partea I 8.1. Monitorizarea dezvoltarii durabile cu ajutorul indicatorilor 8.2. Monitorizarea dezvoltarii durabile la nivel global 8.3. Monitorizarea dezvoltarii durabile la nivel national	Prelegere Discuții Exemplificări	
9. Monitorizarea dezvoltarii durabile – partea a II-a 9.1. Monitorizarea dezvoltarii durabile la nivel regional 9.2. Monitorizarea dezvoltarii durabile la nivel local 9.3. Set de indicatori specifici folositi pentru monitorizarea dezvoltarii durabile	Prelegere Discuții Exemplificări	
10. Strategii spatiale de dezvoltare durabila 8.1. Strategii de dezvoltare durabila la nivel global 8.2. Strategii de dezvoltare durabila la nivel national 8.3. Strategii de dezvoltare durabila la nivel regional 8.4. Strategii de dezvoltare durabila la nivel local	Prelegere Discuții Exemplificări	
11. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila a Romaniei 11.1. Prezentarea problematii existente 11.2. Principalele elemente ale Strategiei Nationale 11.3. Obiectivele importante din cadrul Strategiei Nationale	Prelegere Discuții Exemplificări	
12. Strategii Regionale si Locale pentru Dezvoltare Durabila 12.1. Prezentarea Agendei 21 12.2. Principalele elemente ale Agendei 21 la nivel regional 12.3. Principalele elemente ale Agendei 21 la nivel local	Prelegere Discuții Exemplificări Prezentare film tematic	

13. Exemplificari de aplicare concreta: TERRA, modelul EFENIA, Clubul de la Roma 10.1. Proiectul TERRA 10.2. Modelul EFENIA 10.3. Clubul de la Roma	Prelegere Discuții Exemplificări Prezentare film tematic	
14. Concluzii privind relevanța și utilitatea disciplinei pentru ingineria mediului 14.1. Relevanța disciplinei pentru ingineria mediului 14.2. Concluzii referitoare la diversele activități de cercetare în domeniu	Prelegere Discuții Exemplificări	
Bibliografie 1. Tulbure, I. 2014: <i>Strategii de Dezvoltare Durabila – note de curs</i> . Universitatea „1 Decembrie 2918“ Alba Iulia 2. Rusu, T., 2008: <i>Bazele conceptului de dezvoltare durabila</i> . U.T. Press, Cluj-Napoca 3. Tulbure, I. 2003: <i>Integrative Modellierung zur Beschreibung von Transformationsprozessen</i> (Modelare integrativa pentru descrierea proceselor de transformare). VDI-Fortschrittsberichte, Seria 16, Nr. 154, Editura VDI-Verlag, Düsseldorf, Germania 4. Jischa, M. F., 2005: <i>Herausforderung Zukunft</i> (Descoperirea viitorului). Editura Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin 5. Lengsfeld, T., Tulbure, I., Ali, V. (Eds.), 2003: <i>Exploring a worthwhile future for all</i> . A report of tt30 of the Club of Rome. Spanish Chapter of the Club of Rome, Valencia, Spania, ISBN 84-607-8537-8 6. Camasoiu, C., 1994: <i>Economia si sfidarea naturii</i> , Editura Economica, Bucuresti 7. Bossel, H., 1999: <i>Indicators for Sustainable Development. Theory, Method, Applications</i> . A report to the Balaton Group. International Institute for Sustainable Development. Manitoba, Canada 8. Tulbure, I., 1997: <i>Zustandsbeschreibung und Dynamik umweltrelevanter Systeme (Metode de analiza a starii si dinamicii sistemelor relevante pentru mediul înconjurător)</i> ; Teza de doctorat, UT Clausthal; Editura Papierflieger, Germania, seria CUTEC nr. 25 9. W. van Dieren (Ed.): <i>Mit der Natur rechnen (Sa luam in considerare natura)</i> ; Editura Birkhäuser, Basel (1995). 10. Ludwig, B., 1995: <i>Methoden zur Modellbildung in Technikbewertung (Metode de modelare in technology assessment)</i> ; Teza de doctorat, UT Clausthal; Editura Papierflieger, Clausthal-Zellerfeld, seria CUTEC nr. 18 11. M. Matthies, H. Malchow, J. Kriz, 2001: <i>Integrative Systems Approaches to Natural and Social Dynamics</i> , Editura Springer, Berlin, 2001, ISBN 3-540-41292-1 12. Georgescu-Roegen, N. (1996): <i>Legea entropiei si procesul economic</i> , Editia a doua., Editura Expert, Bucuresti. 13. Schauer, T., 2000: <i>Lifestyles, Future Technologies and Sustainable Development</i> . FAW. Ulm Diverse carti in domeniul dezvoltarii durabile • Club of Rome: http://www.clubofrome.org • Diverse manuale de dezvoltare durabila		
8.2. Seminar-laborator		
1. Introducere in disciplina "Strategii de dezvoltare durabila" 1.1. Factori importanti in asigurarea dezvoltarii durabile 1.2. Rolul factorilor economici, ecologici si sociali 1.3. Mentionarea tematicilor ce se vor aborda la aceste ore de aplicatii practice	Dezbatere Exemplificări Prezentare film tematic	
2. Aplicarea noțiunilor legate de „world problematique” pentru diferite regiuni ale lumii 2.1. Prezentarea pe scurt a conceptului „world problematique” 2.2. Aplicarea pentru diferite regiuni globale	Dezbatere Exemplificări Realizarea de “harti” ale problematiei globale	
3. Strategii de dezvoltare durabila 3.1. Prezentarea strategiei de suficienta 3.2. Prezentarea strategiei de eficienta 3.3. Prezentarea strategiei de consistenta	Dezbatere Exemple de aplicare practica a diverselor strategii	
4. Strategia Nationala de dezvoltare durabila 4.1. Evidentierea principalelor elemente 4.2. Studiu de caz la nivel national 4.3. Posibilitati de dezvoltare viitoare	Dezbatere Conversație Exemplificări	
5. Strategii regionale de dezvoltare durabila 5.1. Agenda Locala 21 5.2. Mentionarea principalelor elemente	Dezbatere, Conversație Exemplificări Abordare studiu de caz	

5.3. Studiu de caz a regiunii Alba		
6. Modelul TERRA, modelul EFENIA 6.1. Aplicatii concrete ale modelului TERRA si aplicatii 6.2. Aplicatii concrete ale modelului EFENIA 6.3. Concluzii legate de cele 2 modele	Dezbateri Conversație Exemplificări Rezolvare de probleme	
7. Concluzii finale Incheierea situației la orele de aplicatii practice	Dezbateri Verificarea materialelor prezentate	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tulbure, I. 2014: <i>Strategii de Dezvoltare Durabila – indrumator aplicatii practice</i>. Universitatea „1 Decembrie 2918“ Alba Iulia 2. Rusu, T., 2008: <i>Bazele conceptului de dezvoltare durabila</i>. U.T. Press, Cluj-Napoca 3. Tulbure, I. 2003: <i>Integrative Modellierung zur Beschreibung von Transformationsprozessen</i> (Modelare integrativa pentru descrierea proceselor de transformare). VDI-Fortschrittsberichte, Seria 16, Nr. 154, Editura VDI-Verlag, Düsseldorf, Germania 4. M. Matthies, H. Malchow, J. Kriz, 2001: <i>Integrative Systems Approaches to Natural and Social Dynamics</i>, Editura Springer, Berlin, 2001, ISBN 3-540-41292-1 5. Georgescu-Roegen, N. (1996): <i>Legea entropiei si procesul economic</i>, Editia a doua., Editura Expert, Bucuresti. 6. Schauer, T., 2000: <i>Lifestyles, Future Technologies and Sustainable Development</i>. FAW. Ulm 7. Tulbure, I., 2012: <i>Technikbewertung (Ingenieria mediului)</i>, curs, Institutul pentru Mecanica Tehnica, Universitatea Tehnica Clausthal 8. Tulbure, I., 2014: <i>Ecologie generala si protectia mediului – note de curs</i>, Universitatea „1 Decembrie 2918“ Alba Iulia 9. Voicu, V.: <i>Combaterea noxelor în industrie</i>. Editura Tehnica, Bucuresti, 2002 10. Negulescu, M. s.a.: <i>Protecția mediului înconjurător</i>. Editura Tehnică, București, 1995 11. Club of Rome: http://www.clubofrome.org 		
Diverse manuale de dezvoltare durabila		

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

Conținuturile disciplinei sunt adaptate necesitatilor practice concrete legate de aplicarea concreta a conceptului dezvoltării durabile, raspunzand astfel cerintelor agentilor economici din domeniul ingineriei mediului. Pentru studenții care continuă studiile la un program de master in domeniul ingineriei mediului, disciplina poate constitui un punct de plecare pentru aprofundarea domeniului dezvoltării durabile. Prin conținut, disciplina completeaza competentele unui inginer de mediu, raspunzand necesităților practice actuale ale agentilor economici in domeniul protectiei mediului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea corectă și completă a cerințelor subiectelor de la colocviu	Prezentarea în scris a subiectelor în cadrul colocviului	50%
	-	-	-
10.5 Seminar/laborator	- Corectitudinea întocmirii referatelor la tematicile abordate	Verificare pe parcurs Efectuarea unor aplicatii practice/Intocmire referate	20%
	- Conținutul științific al referatelor		15%
Forme de evaluare continua (teste, grile etc.)	- Implicarea în abordarea tematicii seminariilor, rezolvare de probleme		15%
10.6 Standard minim de performanță:			
C2. Gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabila			
C4. Evaluarea efectelor degradarii factorilor de mediu			
C6. Introducerea celor mai bune tehnologii in implementarea strategiilor si planurilor de mediu in conformitate cu legislatia in vigoare			

Nota explicativa: recuperarea orelor de aplicatii practice sub forma de seminarii se va efectua in ultima saptamana din perioada de ore didactice, dupa un program stabilit anterior de comun acord cu studentii si afisat spre informare la avizier.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

27.09.2016

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director de departament

.....

.....