

PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Știința mediului
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei		Gestionarea deșeurilor			
Titularul activităților de curs		Marian DRĂGOI			
Titularul activităților de seminar		Marian DRAGOI			
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DC
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DA

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

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

II Distribuția fondului de timp	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	2
II d) Tutoriat	
III Examinări	1
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	7
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	50
Numărul de credite	5

4. Preconții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C4 Identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu și elaborarea de măsuri privind protejarea acestora. Descriptori:</p> <p>Elaborarea de fișe de date asociate unui raport sau audit care să cuprindă: valorile măsurate experimental sau valorile calculate teoretic, calculul erorilor, reprezentarea grafică, interpretarea rezultatelor.</p> <p>-Evaluarea gradului de incertitudine al măsurătorilor și compararea rezultatelor cu date bibliografice.</p> <p>-Interpretarea datelor achiziționate pe parcursul procesului de investigare și alegerea alternativelor optime pentru caracterizarea ecologică a apei, aerului, solului, boitei și a relațiilor dintre acestea.</p>
Competențe transversale	<p>CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.</p> <p>CT3 Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice.</p>

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind modelarea în general și a modelării proceselor ecologice.
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea claselor și categoriilor de modele folosite în ecologie. Dezvoltarea capacității de a utiliza tehnici de modelare și unelte software adecvate. Formularea de probleme de ecologie și protecție a mediului în termeni clari prin asocierea de modele experimentale și teoretice fenomenelor de bază din ecologie și protecția mediului. Interpretarea datelor prin utilizarea noțiunilor de calcul, a erorilor și întocmirea rapoartelor de specialitate, folosind metode clasice de analiză și reprezentare. Recunoașterea semnificației științifice a mărimilor, fenomenelor și proceselor din ecologie și protecția mediului.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Istoricul gestionării deșeurilor. Legislație națională și comunitară în gestionarea deșeurilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
2. Ierarhizarea strategiilor de gestionare a deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului: prevenirea producerii de deșeurii, reutilizarea, reciclarea, utilizarea în scopuri energetice și stocarea deșeurilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
3. Reciclarea materialelor: fundamente economice, efectele economice și de mediu ale reciclării metalelor, hârtiei și maselor plastice. Limitele reciclării. Compostarea –	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

sursă de materii prime și modalitate de reducere a consumului de energie.			
4. Platformele ecologice de depozitare a gunoii menajere. Logistica colectării deșeurilor. Modalități de optimizare a colectării și a amplasării în plan teritorial a platformelor ecologice de colectare.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
5. Gestionarea substanțelor periculoase provenite din industria energetică și sistemul de sănătate. Convenții internaționale și directive europene cu referire la gestionarea deșeurilor și a apei. Efecte sinergice.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
6. Proiectarea unei platforme ecologice de colectare a deșeurilor. Riscuri de îmbolnăvire în sistemele industriale de gestionare a deșeurilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
7. Evaluare ciclului de viață a produselor. Metodologii de lucru, definirea unității funcționale	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
Bibliografie minimală			
Proorocu, M., Gestionarea deșeurilor. Napoca Star, Cluj-Napoca, 2005 Apostol, T., Managementul deșeurilor solide. Editura A.G.I.R., 2011 Negrei C.: -Economia Mediului – Bazele Economiei Mediului (Vol. I), A.S.E., Bucuresti, 1995			

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Date disponibile în Eurostat referitoare la gestionarea deșeurilor. Posibilități de export a datelor din sistemul Eurostat pentru folosirea ulterioară a acestora	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
2. Vizitarea unei stații de incinerare a substanțelor periculoase	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
3. Analiza cost-beneficiu a unui sistem integrat de colectare a deșeurilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
4. Evaluarea multicriterială a amplasării unei platforme ecologice pentru stocarea deșeurilor. Studii de caz, exerciții	6	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	expuneri orale dublate folosirea unor aplicații software
5. Proiectarea unei baze de date necesare optimizării sistemelor de colectare a deșeurilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, exercițiul	expuneri orale dublate folosirea unor aplicații software
Bibliografie			
Moșneguțu, Emilian: Gestionarea deșeurilor industriale : îndrumar de laborator pentru uzul studenților [Text tipărit, Bacău : Alma Mater, 2007. - 180 p. George Tchobanoglous, Frank, Kreith,2002: Handbook of Solid Waste Management. McGraw-Hill, 934 p.			
Bibliografie minimală			

Brown L.R. Eco-Economie, Editura Tehnica, Bucuresti, 2001
 Cămășoiu Camelia. Economia și sfidarea naturii, Ed. Economica, 1994
 Constantinescu N.N. Principiul ecologic și Știința economică, Ed. Politică, București, 1993
 Berca M, Ecologie Generală și Protecția Mediului, Ed. Ceres, București, 2000

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național în domeniul ecologiei și protecției mediului

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	50%
Seminar	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin probă practică și probă scrisă	50%
Laborator	-	-	-
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță

- Clasificarea deșeurilor și ierarhizarea metodelor de gestionare din punct de vedere al impactului asupra mediului
- Cunoștințe privind economiile realizate prin reciclarea principalelor materiale
- Structura unei platforme ecologice de colectare a deșeurilor
- Convenții internaționale și directive relevante în domeniul gestionării deșeurilor
- Capacitatea de a realiza o analiză cost-beneficiu privind un sistem de gestionare a deșeurilor

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
20 septembrie 2018		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2018	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2018	