

COMBATEREA EROZIUNII SOLULUI

Programul de studii	Ingineria si protectia mediului in agricultura / Licenta
Anul de studii	IV
Semestrul	I+II
Regimul disciplinei	DI/DS
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2+2 ore; Laborator – 2+2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28+20 ore; Laborator – 28+20 ore
Numărul de credite transferabile	5+5

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

- Pregatirea absolventilor in vederea insusirii analizei detaliate cauze-efecte asupra mediului si a mecanismului producerii eroziunii solului si a proceselor asociate, cartarea degradarilor de teren prin eroziune si procese asociate, precum si a stabilirii si dimensionarii/proiectarii celor mai adecvate masuri si lucrari pentru prevenirea si combaterea eroziunii solului si a proceselor asociate de pe terenurile agricole in panta din bazinele hidrografice torentiale
- Insusirea unor notiuni fundamentale despre degradarea terenurilor in panta prin eroziune si procese asociate – arealul de extindere, cauzele producerii, efectele majore asupra mediului; Insusirea unor notiuni de baza privind mecanismul producerii eroziunii solului (eroziunea de suprafata si eroziunea in adancime);
- Insusirea unor notiuni de baza privind factorii de risc ai eroziunii - naturali si antropici: relief, clima, sol, vegetatie, omul; Insusirea unor notiuni de baza privind efectuarea cartarii si cercetarii degradarii terenurilor agricole in panta prin eroziunea solului si procese asociate;
- Clarificarea si insusirea studiilor necesare si a metodologiei de intocmire a proiectelor tehnico-economice de Combaterea eroziunii solului la diferite faze de proiectare, in concordanta cu cerintele actuale in domeniu (HG nr. 28/2008); Insusirea unor modele de evaluare a eroziunii solului in lume si in Romania;
- Stabilirea schemei generale de amenajare complexa antierozionala a unui bazin hidrografic torential mic, cu folosinte predominant agricole; Dimensionarea masurilor si lucrarilor de amenajare antierozionala a versantilor; Dimensionarea masurilor si lucrarilor de amenajare antierozionala a unei formatiuni de eroziune in adancime; Realizarea devizului general si pe obiecte pentru amenajarea complexa antierozionala proiectata.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Introducere in problematica degradarii terenurilor in panta prin eroziunea solului si procese asociate	2
Capitolul I - Definirea si clasificarea eroziunii solului – modul de manifestare a procesului, raspandire	6
Capitolul II - Mecanismul si factorii eroziunii solului	6
Capitolul III - Pagubele provocate de eroziunea solului asupra mediului	2
Capitolul IV - Cartarea eroziunii solului si a proceselor asociate	4
Capitolul V - Metode (modele) de evaluare a pericolului potential al eroziunii solului, de suprafata si in adancime	6
Capitolul VI - Cercetarea procesului de eroziune a solului	2
Capitolul VII - Strategii privind amenajarea antierozionala a terenurilor agricole in panta	2
Capitolul VIII - Prevenirea si combaterea eroziunii de suprafata / Amenajarea	8

versantilor	
Capitolul IX - Prevenirea si combaterea eroziunii in adancime / Amenajarea ravenelor	8
Capitolul X - Masuri de prevenire si combatere a terenurilor afectate de eroziunea eoliana	2
LABORATOR	Nr. ore
Capitolul I - Prezentarea diferitelor tipuri de proiecte conform legislatiei romane in vigoare; necesitatea elaborarii acestora; partile componente ale unui proiect tehnic de CES	2
Capitolul II - Studii privind caracteristicile fizico-geografice si morfometrice ale unui bazin hidrografic torential cu folosinte predominant agricole in vederea amenajarii antierozionale	12
Capitolul III - Estimarea pierderilor de sol folosind ecuatia pierderilor de sol pentru conditiile tarii noastre - M. Motoc	4
Capitolul IV - Studii necesare amenajarii ravenelor - topografic, hidrologic, hidraulic, geotehnic. Profilul longitudinal sinoptic prin ravena	8
Capitolul V - Stabilirea temei de proiectare la faza PE + DE si a amplasamentului	2
Capitolul VI - Lucrari generale pe versanti: restructurarea folosintelor, regularizarea scurgerilor pe versanti - reseaua de debusee, trasare, dimensionare	4
Capitolul VII - Lucrari de combatere a eroziunii de suprafata pe arabil si pajisti	4
Capitolul VIII - Lucrari de amenajare a versantilor si de combatere a eroziunii de suprafata intr-o plantatie pomi-viticola - terasarea versantilor	2
Capitolul IX - Lucrari de prevenire si combatere a eroziunii in adancime	2
Capitolul X - Eficienta tehnico-economica a masurilor si lucrarilor de prevenire si combatere a eroziunii solului	2
Capitolul XI - Sustinerea proiectului	2

BIBLIOGRAFIE - CURS

1. Motoc M. si colab., 1975, Eroziunea solului si metode de combatere, Editura CERES, Bucuresti;
2. Motoc M., Mircea S., 2002, Evaluarea factorilor care determina riscul eroziunii hidrice in suprafata, Editura BREN, Bucuresti;
3. Mircea S., 2003, Combaterea eroziunii solului – Eroziunea in adancime, Editura BREN, Bucuresti;
4. S. Mircea, 2011, Impactul ravenarii asupra mediului in b.h. Slanic/Buzau, Editura BREN, Bucuresti;
5. Mircea S., 2014, Curs de Combaterea eroziunii solului, Editura BREN, Bucuresti;
6. Nedelcu Lucia, Mircea S., 2007, Indrumator pentru elaborarea proiectelor de Combaterea eroziunii solului, Lito AMC, Bucuresti.
7. Baloiu V., 1971, Amenajarea bazinelor hidrografice si a cursurilor de apa. Editura CERES, Bucuresti;
8. Hudson Norman, 1979, Soil Conservation. London;
9. Morgan R.P.C., 1995, Soil erosion and conservation, Second Edition, Longman Group UK;
10. Munteanu S.A. si colab., 1991 si 1993, Amenajarea bazinelor hidrografice torentiale prin lucrari silvice si hidrotehnice, Vol. I si II, Editura Academiei Romane, Bucuresti;
11. Nedelcu Lucia, 2001, Curs de Combaterea eroziunii solului, Editura SEMNE, Bucuresti;
12. Stefan V. si colab., 1981, Imbunatatiri funciare. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.

BIBLIOGRAFIE - LABORATOR

1. Motoc M. si colab., 1975, Eroziunea solului si metode de combatere, Editura CERES, Bucuresti;
2. Motoc M., Mircea S., 2002, Evaluarea factorilor care determina riscul eroziunii hidrice in suprafata, Editura BREN, Bucuresti;
3. Mircea S., 2003, Combaterea eroziunii solului – Eroziunea in adancime, Editura BREN, Bucuresti;
4. S. Mircea, 2011, Impactul ravenarii asupra mediului in b.h. Slanic/Buzau, Editura BREN, Bucuresti;
5. Mircea S., 2014, Curs de Combaterea eroziunii solului, Editura BREN, Bucuresti;
6. Nedelcu Lucia, Mircea S., 2007, Indrumator pentru elaborarea proiectelor de Combaterea eroziunii solului, Lito AMC, Bucuresti.
7. Baloiu V., 1971, Amenajarea bazinelor hidrografice si a cursurilor de apa. Editura CERES, Bucuresti;

8. Hudson Norman, 1979, Soil Conservation. London;
9. Morgan R.P.C., 1995, Soil erosion and conservation, Second Edition, Longman Group UK;
10. Munteanu S.A. si colab., 1991 si 1993, Amenajarea bazinelor hidrografice torentiale prin lucrari silvice si hidrotehnice, Vol. I si II, Editura Academiei Romane, Bucuresti;
11. Nedelcu Lucia, 2001, Curs de Combaterea eroziunii solului, Editura SEMNE, Bucuresti;
12. Popa Serban si colab., 1968, Organizarea si amenajarea terenurilor destinate plantatiilor vitipomicole. Editura Agrosilvica, Bucuresti.
13. Stefan V. si colab., 1981, Imbunatatiri funciare. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti;
14. Zavoianu I., 1978, Morfometria bazinelor hidrografice. Editura Academiei RSR, Bucuresti.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	<ul style="list-style-type: none"> - Aprofundarea unor cunostinte de baza, teoretice si practice, privind clasificarea eroziunii solului dupa diferite criterii, identificarea si descrierea detaliata a factorilor de risc ai eroziunii precum si mecanismul de productie a eroziunii solului - Aprofundarea unor cunostinte de baza, teoretice si practice, privind stabilirea, descrierea detaliata, amplasarea si eficienta masurilor si lucrarilor complexe antierozionale din bazinele hidrografice torentiale mici, cu folosinta predominant agricole. 	Lucrare scrisa	100%
Laborator	<ul style="list-style-type: none"> - Participarea activa la seminarii si proiect, rezolvarea la zi a tuturor temelor si a fazelor de proiectare. - Aprofundarea unor cunostinte de baza, practice, privind stabilirea si dimensionarea masurilor si lucrarilor complexe antierozionale din bazinele hidrografice torentiale mici, cu folosinta predominant agricole, in concordanta cu prevederile Hotararii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investitii finantate din fonduri publice. 	Calitatea proiectului si modul de prezentare	100%
Alte activități			-

Titularul activităților de Curs: Prof.univ.dr.ing. Sevastel MIRCEA

Titularul activităților de Laborator: Prof.univ.dr.ing. Sevastel MIRCEA