

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei		Corectarea torenților II			
Titularul activităților de curs		Ioan CIORNEI			
Titularul activităților de seminar		Ioan CIORNEI			
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	12
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
II d) Tutoriat	1
III Examinări	3
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	55
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (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>C1 Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetică și salmonică</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea unor modele eficiente de proiecte tehnice și de procese tehnologice adaptate la condiții - Identificarea și aplicarea metodelor, tehnicilor, procedurilor și instrumentelor pentru proiectarea și optimizarea proceselor din silvicultură, cinegetică și salmonică <p>C3 Elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de reconstrucție ecologică a ecosistemelor</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirea situațiilor de risc ecologic, a metodelor, tehnicilor și procedurilor ce pot fi utilizate în reconstrucția ecologică a ecosistemelor - colectarea, analiza, evaluarea și interpretarea datelor specifice activității de reconstrucție ecologică a ecosistemelor - crearea de planuri profesionale de reconstrucție ecologică a ecosistemelor prin utilizarea unor principii și metode consacrate - descrierea metodelor utilizate în protecția ecosistemelor forestiere și a tehnologiilor aplicate pentru creșterea productivității acestora <p>C4 Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - elaborarea de programe și proiecte pentru protecția ecosistemelor forestiere și pentru ameliorarea productivității acestora, cuprinzând bugete și proceduri specifice
Competențe transversale	<p>CT2 Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii.</p>

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul cursului și al lucrărilor practice, metodele folosite, urmăresc ca viitorul inginer silvic să cunoască și să dobândească competențele necesare pentru inițierea, promovarea, realizarea și urmărirea lucrărilor specifice de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale.
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea aspectelor teoretice și aplicațiilor practice din domeniul hidrostaticii și hidrodinamicii utile la dimensionarea hidraulică a lucrărilor de corectare a torenților • Cunoașterea și aplicarea metodelor, a principiilor teoretice și practice folosite la dimensionarea lucrărilor hidrotehnice pentru corectarea torenților • Cunoașterea și cuantificarea morfologiei, morfometriei, proceselor hidrologice și a degradărilor din cuprinsul bazinelor hidrografice torențiale (BHT). • Cunoașterea și aplicarea metodelor de determinare a debitelor lichide și solide în BHT • Cunoașterea lucrărilor care pot fi folosite pentru amenajarea bazinelor hidrografice torențiale (ABHT) și a efectelor acestora

	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea metodelor, regulilor și a normativelor folosite la dimensionarea lucrărilor și întocmirea proiectelor de ABHT • Dobândirea competențelor necesare pentru întocmirea și analiza proiectelor pentru corectarea torenților
--	--

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Considerații introductive Factorii și condițiile morfogenetice care determină modelarea reliefului și degradarea terenului.. Eroziunea produsă de apele meteorice. Eroziunea de suprafață și eroziunea în adâncime produsă de apă. Vegetația forestieră și procesele de modelare și degradare a terenurilor. Definiția bazinului hidrografic torențial și a acțiunii de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale. Bazinul hidrografic torențial în concepție sistemică. Dezvoltarea și amploarea proceselor torențiale în România. 	2 ore	expunere sistematică, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Morfologia bazinelor hidrografice torențiale. Torenți. Pâraie torențiale. Viitură torențială. Fenomene torențiale. Proces torențial. Interdependența dintre procesele torențiale. Bazinul hidrografic torențial (componente, peisaj specific). 	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Morfometria bazinelor hidrografice torențiale: suprafața, forma, lungimea, coeficientul lui Gravelius, altitudinea, panta, lungimea versanților. Morfometria rețelei hidrografice: ordin și sistem hidrografic, lungimea și densitatea rețelei hidrografice, lungimea și panta albiei principale. 	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Hidrologia bazinelor hidrografice torențiale. Ploi torențiale (cantitatea de precipitații, intensitatea, durata și frecvența ploilor). Retenția superficială (de coronament și litieră). Infiltrația apei în sol. Scurgerea de suprafață. Debitul lichid maxim de viitură. Parametrii ploii de calcul. Metode de calcul a debitului maxim de viitură. Formula rațională. Metoda paralelogramelor de scurgere. Eroziunea și transportul de aluviuni. Evaluarea transportului de aluviuni. 	2ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Lucrări hidrotehnice transversale pentru amenajarea bazinelor hidrografice torențiale. Clasificarea lucrărilor hidrotehnice transversale. Descrierea tipurilor de lucrări hidrotehnice transversale și modul de execuție. Metode de amplasare a lucrărilor hidrotehnice transversale. 	2 ore	expunere sistematică, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Lucrări hidrotehnice longitudinale. Clasificări. Funcțiuni. Descrierea tipurilor de lucrări și modul de execuție. Canale de evacuare a apelor de viitură. 	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Lucrări tehnice și hidrotehnice executate pe versanții bazinelor hidrografice torențiale. Tipuri de lucrări. Caracteristici, amplasamente. Măsuri și lucrări privind instalarea, refacerea și conservarea 	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video

învelișului vegetal în bazinele hidrografice torențiale. Conjugarea lucrărilor hidrotehnice cu lucrările de împădurire. Cartarea stațională. Gospodărirea pădurilor. Efectele lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale.			
Bibliografie			
<p>BOJOI I. , 1992, <i>Eroziunea solului</i>. Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza”, Iași</p> <p>BĂLOI V. , 1967, <i>Combaterea eroziunii solului și regularizarea cursurilor de apă</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>CAQUOT A., KERISEL J. ,1968, <i>Tratat de mecanica pământurilor</i>, Editura Tehnică, București</p> <p>CHIRIȚĂ C. , 1953, <i>Pedologie generală și forestieră</i>, Editura pentru literatură științifică, București</p> <p>CIOC D. , 1983, <i>Hidraulica</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1992, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Transilvania”, Brașov</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1997, <i>Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N. , 1999, <i>Bazele amenajării torenților</i>. Editura Editura Lux Libris, Brașov</p> <p>CIORTUZ I., 1981, <i>Ameliorații silvice</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>FRUNZĂ G, 2004, <i>Elemente de mecanică aplicată în ingineria forestieră</i>, Editura Universității Suceava</p> <p>FRUNZĂ G, 2005, <i>Rezistența materialelor cu aplicații în ingineria forestieră</i>, Editura Universității Suceava</p> <p>GIURGIU V. , 1988, <i>Amenajarea pădurilor cu funcții multiple</i>, Editura Ceres, București</p> <p>GRUDNICKI F., 1994, <i>Construcții forestiere</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>GRUDNICKI F. , 1996, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>MUNTEANU S., TRACI C., et al,1991(vol. I) 1993(vol. II): <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice</i>, Editura Academiei, București</p> <p>***, 1982, <i>Normativ pentru stabilirea eficienței economice a lucrărilor de amenajare a torenților, a indicilor de fundamentare a investiției respective și a indicilor tehnico-economici</i>, ICAS - București</p> <p>***, 1995, <i>Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, ICAS-București</p> <p>***, 1995, <i>Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului</i>, București</p> <p>***, <i>Standarde specifice – sector H</i></p>			
Bibliografie minimală			
<p>GRUDNICKI F. , 1996, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1992.: <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Transilvania”, Brașov</p> <p>MUNTEANU S., TRACI C., et al, 1991(vol. I) 1993(vol. II), <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice</i>, Editura Academiei, București</p> <p>***, 1995, <i>Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, ICAS-București</p> <p>***, 1995, <i>Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului</i>, București</p>			

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Tema de proiectare. Delimitarea bazinului hidrografic torențial. Situația teritorial administrativă. Întocmirea/prelucrarea hărților cu curbe de nivel.	4 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, aplicații	prezentare orală
• Descrierea bazinului hidrografic torențial pe baza datelor rezultate din studiile: topografice, geologice, geomorfologice, climatologice, pedologice, vegetației, fenomenelor de degradare, hidrologice, geotehnice, social-economice.	2 ore	expunere sistematică, problematizare, aplicații	prezentare orală
• Stabilirea și cartarea folosințelor și degradărilor din bazin. Cartarea hidrologică a folosințelor. Întocmirea profilelor topografice specifice.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, aplicații	prezentare orală

<ul style="list-style-type: none"> Determinarea și interpretarea parametrilor morfometrici specifici bazinului și rețelei hidrografice. 	2 ore	expunere sistematică, demonstrație, aplicații	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> Hidrologia bazinului: determinarea debitelor lichide și solide 	4 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> Necesitatea și oportunitatea lucrărilor. Obiective economico – sociale protejate împotriva manifestărilor torențiale. Stabilirea clasei de importanță la lucrările hidrotehnice și gradul de vulnerabilitate al obiectivelor. 	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, aplicații	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> Stabilirea soluției de amenajare a rețelei hidrografice torențiale. Metoda de amplasare la lucrările transversale. Dimensionarea lucrărilor. Determinarea efectelor și volumelor de lucrări necesare 	4 ore	expunere sistematică, problematizare, aplicații	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> Stabilirea și analiza soluțiilor pentru amenajarea versanților bazinului hidrografic torențial. 	2 ore	expunere sistematică, problematizare, aplicații	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> Măsuri pentru îmbunătățirea aportului hidrologic și antierozional al folosințelor. Eșalonarea lucrărilor propuse în bazin. Antemăsurători. Estimarea costurilor. 	2 ore	expunere sistematică, problematizare, aplicații	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea detaliilor de execuția și a documentației specifice proiectului (piese scrise și desenate) în conformitate normativele și instrucțiunile de proiectare, cu cunoștințele de la curs și lucrările practice. 	4 ore	expunere sistematică, problematizare, aplicații	prezentare orală
Bibliografie			
<p>BĂLOI V. , 1967, <i>Combaterea eroziunii solului și regularizarea cursurilor de apă</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>BOȘ, N. IACOBESCU. O. , 2007. <i>Topografie modernă</i>. Editura C.H. Beck. București</p> <p>CAQUOT A., KERISEL J. ,1968, <i>Tratat de mecanica pământurilor</i>, Editura Tehnică, București</p> <p>CHIRIȚĂ C. , 1953, <i>Pedologie generală și forestieră</i>, Editura pentru literatură științifică, București</p> <p>CIOC D. , 1983, <i>Hidraulica</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1992, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Transilvania”, Brașov</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1997, <i>Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N. , 1999, <i>Bazele amenajării torenților</i>. Editura Editura Lux Libris, Brașov</p> <p>CIORTUZ I., 1981, <i>Ameliorații silvice</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>FRUNZĂ G, 2004, <i>Elemente de mecanică aplicată în ingineria forestieră</i>, Editura Universității Suceava</p> <p>FRUNZĂ G, 2005, <i>Rezistența materialelor cu aplicații în ingineria forestieră</i>, Editura Universității Suceava</p> <p>GIURGIU V. , 1988, <i>Amenajarea pădurilor cu funcții multiple</i>, Editura Ceres, București</p> <p>GRUDNICKI F., 1994, <i>Construcții forestiere</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>GRUDNICKI F. , 1996, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>MUNTEANU S., CLINCIU I.,1982: <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale</i>, Editura Universității “Transilvania”, Brașov</p> <p>MUNTEANU S., TRACI C., et al,1991(vol. I) 1993(vol. II): <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice</i>, Editura Academiei, București</p> <p>***, 1956, <i>Manualul inginerului forestier</i> Editura Tehnică, București</p> <p>***, 1982, <i>Normativ pentru stabilirea eficienței economice a lucrărilor de amenajare a torenților, a indicilor de fundamantare a investiției respective și a indicilor tehnico-economici</i>, ICAS - București</p> <p>***, 1995, <i>Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, ICAS- București</p> <p>***, 1995, <i>Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului</i>, București</p>			
Bibliografie minimală			

GRUDNICKI F. , 1996, *Corectarea torenților*, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava
 CLINCIU I., LAZĂR N., 1992.: *Corectarea torenților*, Editura Universității “Transilvania”, Brașov
 MUNTEANU S., TRACI C., et al, 1991(vol. I) 1993(vol. II), *Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice*, Editura Academiei, București
 ***, 1995, *Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale*, ICAS-București
 ***, 1995, *Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate*. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, București

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 proiectării, execuției și urmăririi comportamentului lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale.

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 scrisă și orală	50%
Seminar	-	-	-
Laborator	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	verificare scrisă și orală a aplicațiilor realizate pe parcursul semestrului	50%
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță

- abilități, cunoștințe și capacitate de argumentare soluțiilor tehnice propuse pentru amenajarea unui bazin hidrografic torențial:
 - cunoașterea părților componente ale unui bazin hidrografic torențial și identificarea lor pe hărți cu curbe de nivel;
 - constituirea unităților de studiu hidrologic și a secțiunilor de calcul;
 - cartarea degradărilor din bazinele hidrografice torențiale;
 - cuantificarea parametrilor bilanțului hidrologic și a parametrilor morfometrici din BHT;
 - determinarea debitelor lichide și solide;
 - încadrarea în clasa de importanță, criterii, coeficienți de siguranță și dimensionarea barajelor de greutate și a canalelor;
 - măsurarea lucrărilor;
 - realizarea pieselor desenate aferente unui proiect (planuri cu curbe de nivel/folosințe/ degradări, profil longitudinal cu lucrări propuse,
- capacitatea de analiză a unor exemple date;
- mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice;
- parcurgerea bibliografiei minimale;
- standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
20 septembrie 2017		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26 septembrie 2017	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26 septembrie 2017	