

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	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat
Programul de studii/calificarea	Conservarea biodiversității și managementul ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Dinamica ecosistemelor naturale				
Titularul activităților de curs	Radu Leontie CENUȘĂ				
Titularul activităților de seminar	Radu Leontie CENUȘĂ				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei: DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categoría 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	2	Seminar	1	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	42
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	28
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
II d) Tutoriat	7
III Examinări	3
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	105
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	Recomandat: cunoștințe de ecologie și climatologie, dendrologie, soluri și stațiuni forestiere

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Laborator	-
	Proiect	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Competențe de elaborare a unor decizii și de implementare a măsurilor de management al sistemelor biologice naturale în concordanță cu dinamica acestora
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - Formarea deprinderilor de analiză a evoluției ecosistemelor - Conferirea competenței de determinare a direcțiilor de evoluție a ecosistemelor naturale;
Obiectivele specifice	<p>Obiectivele specifice urmărite vor permite cursanților:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Să identifice direcțiile de succesiune ale unui ecosistem natural - Să înțeleagă etapele evoluției ecosistemelor naturale - să înțeleagă procesele ecosistemice caracteristice pădurii - să prevadă evoluția arboretului și să gestioneze eventualele pericole - să valorifice potențialul unor indicatori specifici evoluției ecosistemelor naturale

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni generale privind dinamica ecosistemelor	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
2. Metode de studiu a dinamicii ecosistemelor	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
1. Relația între factorii de mediu și evoluția ecosistemelor	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
2. Rolul proceselor populaționale în dinamica ecosistemelor	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
3. Procese dinamice sub influența activităților umane	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
4. Homeostazie ecologică, echilibru dinamic și stabilitate; autocontrolul ecosistemelor	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
5. Echilibru dinamic și stabilitate; autocontrolul și stabilitatea ecosistemelor; metabolism ecologic; ecologie biochimică, alelopatie	4	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
6. Rolul perturbatorilor în dinamica ecosistemelor - ecologia perturbărilor	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
7. Succesiunea ecologică și legile ei schimbări energetice, schimbări informaționale	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
8. Succesiunea primară, teoria clasică, teoria modernă, succesiunea secundară	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
9. Climaxul ecologic	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
10. Importanța practică a cunoașterii succesiunii	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare

11. Concepte noi în succesiunea pădurilor; ciclul fazelor de dezvoltare	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> - Bălțeanu, D. et.al., 2005 - <i>Modificările globale ale mediului, o evaluare interdisciplinară a incertitudinilor</i>, editura CNI Coresi, București - Bodnariuc, N. et al., 1982 – <i>Ecologie</i>, Editura didactică și pedagogică, București - Cenușă, R., 1996 – <i>Probleme de ecologie forestieră</i>, Editura Universității Ștefan cel Mare, Suceava - Otto, H.J., 1994, <i>Waldökologie</i>, UTB - Sanda, V., Ölerer, K., Burescu, P., 2008, <i>Fitocenozele din România: sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție</i>, Editura Ars docendi, București - Stugren, B., 1982 – <i>Bazele ecologiei generale</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> - Stugen, B., 1994 – <i>Ecologie Teoretică</i>; Editura Sarmis, Cluj Napoca - Pașcovschi, S., 1967 – <i>Succesiunea speciilor forestiere</i>, Editura Agrosilvică, București 			

Aplicații lucrări	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Aplicații ale metodei polenanalitice	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
2. Evoluția vegetației în postglaciar (teren)	2	Aplicație pe teren	Lucrul în echipă
3. Rolul vântului în dinamica ecosistemelor forestiere (teren)	2	Aplicație pe teren	Lucrul în echipă
4. Potențialul ecologic al principalelor specii forestiere	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
5. Procese dinamice în pădurea naturală (teren)	2	Aplicație pe teren	Lucrul în echipă
6. Relația dintre evoluția ecosistemelor și biodiversitate (teren)	2	Studiu de caz	Lucrul în echipă
7. Procesele ecosistemice și certificarea pădurilor	2	Evaluarea cunoștințelor	Sistematizarea conversației
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> - Bălțeanu, D. et.al., 2005 - <i>Modificările globale ale mediului, o evaluare interdisciplinară a incertitudinilor</i>, editura CNI Coresi, București - Bodnariuc, N. et al., 1982 – <i>Ecologie</i>, Editura didactică și pedagogică, București - Cenușă, R., 1996 – <i>Probleme de ecologie forestieră</i>, Editura Universității Ștefan cel Mare, Suceava - Otto, H.J., 1994, <i>Waldökologie</i>, UTB - Sanda, V., Ölerer, K., Burescu, P., 2008, <i>Fitocenozele din România: sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție</i>, Editura Ars docendi, București - Stugren, B., 1982 – <i>Bazele ecologiei generale</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> - Stugen, B., 1994 – <i>Ecologie Teoretică</i>; Editura Sarmis, Cluj Napoca - Pașcovschi, S., 1967 – <i>Succesiunea speciilor forestiere</i>, Editura Agrosilvică, 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 dobândirea competențelor necesare de evaluare, diagnoză și valorificare a cunoștințelor referitoare la studiul pădurii.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare: <i>corectitudinea cunoștințelor și forța de argumentare</i> Criterii specifice disciplinei: <i>capacitate de sinteză și de integrare a cunoștințelor</i>	Evaluare prin examinare scrisă de tip grilă	60%
Laborator	Criteriile generale de evaluare <i>corectitudinea cunoștințelor, fluența de exprimare și forța de argumentare</i> Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale: <i>participarea activă la discuții și rezolvarea problemelor ridicate prin studiile de caz</i>	verificare scrisă parțială	40%
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			
Standarde minime pentru nota 5: - <i>Prezentarea rezultatelor studiului de caz</i> - <i>Integrarea conceptelor teoretice în studiu de caz</i>			
Standarde minime pentru nota 10: - <i>Cunoașterea elementelor de homeostazie ecologică</i> <i>Prezentarea conceptelor moderne utilizate în succesiunea pădurilor</i>			

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

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2018	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2018	

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	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat, IF
Programul de studii/calificarea	Conservarea biodiversității și managementul ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Ecologia și managementul peisajului				
Titularul activităților de curs	Ciprian PALAGHIANU				
Titularul activităților de seminar	Ciprian PALAGHIANU				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare				DSI
	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	2	Seminar	1	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	32
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	32
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
II d) Tutoriat	14
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	106
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

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 Fundamentarea managementului durabil al fondului forestier, al fondului cinegetic, salmonicol și al conservării biodiversității Elaborarea unor modele inovatoare, adaptate condițiilor economice și ecologice concrete pentru managementul durabil al fondului forestier, al fondului cinegetic și pentru conservarea biodiversității Utilizarea de metode și tehnici performante pentru asigurarea unui management silvic, cinegetic și salmonicol durabil.</p> <p>C3 Elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de reconstrucție 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</p> <p>C4 Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere - Descrierea metodelor utilizate în protecția ecosistemelor forestiere și a tehnologiilor aplicate pentru creșterea productivității acestora - Evaluarea eficienței metodelor și a tehnologiilor utilizate prin monitorizare permanentă și efectuarea ajustărilor în funcție de necesități</p> <p>C6 Administrarea sistemului informațional specific sectorului forestier Utilizarea mijloacelor informatice pentru a rezolva problemele tipice ale administrării bazelor de date</p> <p>Competențe specifice Capacitatea de gestionare a suprafețelor ocupate cu vegetație și de aplicare a soluțiilor optime pentru maximizarea funcțiilor și serviciilor ecosistemelor. Capacitatea de selectare și aplicare a tehnicilor de management și metodologiilor de fundamentare a deciziilor specifice gospodăririi ariilor protejate.</p>
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	Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind peisajul ca unitate heterogenă, a perturbărilor ce afectează peisajul și a particularităților dinamicii peisajului cu implicații directe asupra managementului peisajului. Înțelegerea teoriilor și modelelor specifice ecologiei peisajului, a importanței noțiunii de scară a peisajului, a tehnicilor de caracterizare a structurii peisajului, de recunoaștere a principalelor tipare spațiale. Înțelegerea implicațiilor practice de ecologia peisajului transpuse în conservarea și managementul peisajului.
Obiectivele specifice	Promovarea unui management modern pentru dezvoltarea durabilă a ecosistemelor forestiere și a ariilor protejate

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere. Scop și obiective. Istoricul și evoluția ecologiei peisajului. Bibliografie recomandată.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Concepții, teorii și modele specifice ecologiei peisajului. Teoria organizării ierarhice a peisajului, teoria percolației și modelul metapopulațional.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Modelul sursă-receptor. Teoria rețelelor în ecologia peisajului. Teoria biogeografiei insulare	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Perspectiva asupra peisajului – conceptul de scară	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Scări spațio-temporale. Paradigma scării peisajului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Perturbările și efectele asupra peisajului. Dinamica și regimul perturbărilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Dinamica peisajului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Fragmentarea peisajului. Conectivitate și grad de conectare	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Tipare ale peisajului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Noi abordări în studiul peisajului - modelarea peisajului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Biodiversitatea la nivelul peisajului – monitorizare, evaluare și management.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Perspectiva socială asupra mediului – noi paradigme ale mediului. Peisajul cultural – interacțiunea “perfectă” om-mediul?	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Managementul peisajului și strategiile de conservare	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Integrarea ecologiei peisajului în managementul ecosistemelor forestiere	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
Berca M., 2000 - <i>Ecologie generală și protecția mediului</i> , Editura Ceres, Botnariuc, N., Vădineanu, A., 1982, <i>Ecologie</i> , Ed. Didactică și Pedagogică Farina, A., 1998, <i>Principles and Methods in Landscape Ecology</i> , Chapman & Hall Forman, R. T. T., Godron, M., 1986, <i>Landscape Ecology</i> . John Wiley and Sons Măciuca, A., 2011, <i>Conservarea biodiversității, imperativ al lumii contemporane</i> , Editura Universității Suceava; Pielou, E.C., 1984 - <i>The interpretation of ecological data</i> . New York, Wiley, Turner, M.G., Gardner, R. H., O'Neill, R. V., 2001. <i>Landscape Ecology in Theory and Practice</i> . Springer- New York;			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Terminologia specifică - discuție	2	expunere sistematică, problematizare,	expuneri orale și prezentări PPT
Scara și peisajul - optimizarea efortului inventarierii la nivelul peisajului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Sisteme informatice geografice și aplicații în ecologia peisajului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Procesarea și analiza datelor spațiale	2	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Efectul de margine. Ecotonul.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Evaluarea peisajului - aplicații	2	conversație, problematizare,	expuneri orale și prezentări PPT
Aplicații informatice utilizate în studiul peisajului. Simulatoare ale dinamicii peisajului.	2	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
Lafortezza, R., Chen, J., Sanesi, G., Crow, T.R., 2008, <i>Patterns and Processes in Forest Landscapes - Multiple Use and Sustainable Management</i> , Springer; Naveh, Z., Lieberman, A., 1984, <i>Landscape ecology: theory and application</i> . Springer Nitu, C., Krapivin, V., Bruno, A., 2000 - <i>Modelarea Proceselor in Ecologie</i> , Editura Printech, Bucuresti Urban, D.L., 2005 - <i>Modeling ecological processes across scales</i> , Ecology, 2006;			

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 pe segmentul de conservare și management al peisajului

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	Probe de evaluare formativă (pe parcurs) – evaluare portofoliu	50%
Laborator			
Proiect			
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii privitoare la ecologia și managementul peisajului; identificarea tiparelor peisajului • cunoașterea indicatorilor specifici ecologiei peisajului • abilități, cunoștințe certe și profund argumentate privitoare la dinamica și managementul peisajului • abilități în utilizarea unor soluții software utile în ecologia peisajului • capacitatea de analiză a unor situații date; • mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor problem specific date; • parcurgerea bibliografiei • standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și seminarii. 			

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

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26 septembrie 2018	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26 septembrie 2018	

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	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat
Programul de studii/calificarea	Conservarea biodiversității și managementul ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei		Managementul ariilor protejate			
Titularul activităților de curs		Georgel MAZARE			
Titularul activităților de seminar		Georgel MAZARE			
Anul de studiu	II	Semestrul	III	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoría 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	2	Seminar	1	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	32
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	32
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
II d) Tutoriat	12
III Examinări	2
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	106
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

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	
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	Acest curs are ca obiectiv principal promovarea unui management modern pentru dezvoltarea durabilă a ecosistemelor forestiere și a ariilor protejate
Obiectivele specifice	Cunoașterea clasificării ariilor protejate la nivel național și internațional Includerea unei arii protejate în categoria corespunzătoare Cunoașterea principalelor arii protejate din țara noastră Identificarea elementelor analizei SWOT pentru o arie protejată Intocmirea planului de management al unei arii protejate

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Istoricul preocupărilor de conservare a naturii, primele parcuri naționale și arii protejate	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Convenții internaționale și legislație specifică	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Istoricul IUCN și evoluția sistemelor de clasificare a speciilor în categorii de risc și a ariilor protejate	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Ariile protejate din România, parcuri naționale, parcuri naturale; cadrul instituțional și legal de funcționare a acestora	4	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări
Obiectivele conservării biodiversității, încorporarea acestora în planurile de management	4	problematizare	PowerPoint
Sistemul de situri Natura 2000 – justificarea ecologică a creării lui în Europa	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Managementul unei arii protejate: structuri de conducere și supervizare	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Evaluarea serviciilor ecosistemice, finanțarea ariilor protejate	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Monitorizarea biodiversității într-o arie protejată	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Elemente de cartografie digitală și GIS necesare monitorizării biodiversității într-o arie protejată	2	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări

		problematizare	PowerPoint
Managementul participativ, soluționarea situațiilor conflictuale	2	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Anonymous, 1991, <i>CSS: STATISTICA</i>, StatSoft Inc., Tulsa, U.S.A. 2. Najvot S. Sodhi, N., S., Ehrlich, P., R., 2010: <i>Conservation Biology for All</i>. Oxford University Press. 344 p. 3. Speranța Ianculescu, 2002: <i>Legislație privind protecția mediului. Vol. 3</i>, Ed. Matrix Rom, București, 4. Borlea, Gh, F., 2004: <i>Ocotirea naturii</i>. Ed. Eurobit, Timișoara. 176 p. 5. Andreea Băltărețu, 2011: <i>Arii protejate, Ecoturism, Dezvoltare rurală</i>. Ed. Pro Universitaria, București. 6. Proorocu, M., 2006: <i>Arii naturale protejate</i>. AcademicPres, Cluj-Napoca, 200 p. 7. Gabriela Manea, 2007: <i>Zone și arii protejate și valorificarea lor în turism</i>. Universitatea din București - Editura Credis, București, 90 p 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Andreea Băltărețu, 2011: <i>Arii protejate, Ecoturism, Dezvoltare rurală</i>. Ed. Pro Universitaria, București. 2. Proorocu, M., 2006: <i>Arii naturale protejate</i>. AcademicPres, Cluj-Napoca, 200 p. 3. Michael R. Appleton, 2003: <i>Ghid pentru elaborarea planurilor de management ale ariilor protejate din România</i> privind Managementul Ariilor Protejate din România, Facilitare și asistență tehnică în schimburile instituționale, Proiect Mondiale 			

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive privind sisteme de gestionare a bazelor de date folosite la monitorizarea biodiversității	1	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Studii de caz privind încadrarea unei arii protejate în categoriile IUCN	4	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	deplasare teren
Identificarea valorilor de conservare și a amenințărilor într-o arie protejată	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	deplasare teren
Analiza SWOT, componentă a planului de management a unei arii protejate.	2	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	deplasare teren
Strategia de comunicare a administrației unei arii protejate: noțiuni introductive; mesaje, audiență, grupuri cointeresate	1	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	prezentare orală
Procesul de planificare a managementului unei arii protejate Studiile de evaluare adecvată: funcție, conținut	1	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	prezentare orală
Monitorizarea biodiversității: particularitățile diverselor grupe taxonomice, dinamica ecosistemelor	1	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	prezentare orală
Bibliografie			
1. Speranța Ianculescu, 2002: <i>Legislație privind protecția mediului. Vol. 3</i> , Ed. Matrix Rom, București,			

2. Borlea, Gh, F., 2004: *Ocotirea naturii*. Ed. Eurobit, Timișoara. 176 p.
3. Andreea Băltărețu, 2011: *Arii protejate, Ecoturism, Dezvoltare rurală*. Ed. Pro Universitaria, București.

Bibliografie minimală

Michael R. Appleton, 2003: *Ghid pentru elaborarea planurilor de management ale ariilor protejate din România*. Proiectul privind Managementul Ariilor Protejate din România, Facilitare și asistență tehnică în schimburile instituționale, Proiect al Băncii Mondiale

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 pe segmentul de cercetare/conservare biodiversitate vegetală.

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	60%
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	Verificare scrisă/referat	40%
Laborator			
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - criteriile IUCN privind clasificarea ariilor protejate - diferențele fundamentale dintre rețeaua Natura 2000, parcurile naționale, parcurile naturale și rezervațiile științifice - criteriile de zonare internă a ariilor protejate 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
25 sept. 2018		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2018	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2018	

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	Silvicultură
Ciclul de studii	Masterat, zi
Programul de studii/calificarea	Conservarea Biodiversității și Managementul Ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Managementul integrat al fitofagilor				
Titularul activităților de curs	Daniela LUPAȘTEAN				
Titularul activităților de seminar	Daniela LUPAȘTEAN				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Colocviu
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	2	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	30
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	32
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
II d) Tutoriat	3
III Examinări	2
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	97
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

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>Capacitatea de gestionare a atacurilor produse de diverși dăunători fitofagi asupra arborilor din ecosistemele forestiere.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea te tehnici de control integrat al dăunătorilor pe fondul respectării integrității ecosistemelor afectate - Evaluarea eficienței metodelor și a tehnicilor de control utilizate;
Competențe transversale	-

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea de către studenți a principiilor gestionării integrate a dăunătorilor forestieri
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea de către studenți a capacităților de sinteză a informațiilor multidisciplinare; • Formarea capacităților necesare pentru utilizarea de modele de previziune și de gestionare a consecințelor rezultate în urma atacurilor produse de diverși dăunători

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Impactul fitofagilor asupra ecosistemelor forestiere 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptul de management integrat al dăunătorilor 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Principii și etape în adoptarea strategiilor de management integrat al dăunătorilor 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Metode de prevenire a gradațiilor 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea riscului și monitorizarea atacurilor 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Metode biologice de limitare a populațiilor fitofage 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> • Managementul integrat al fitofagilor în contextul schimbărilor climatice 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
1. Bajwa, W. I., Kogan, M., 2002. Compendium of IPM Definitions (CID)- What is IPM and how is it defined in the Worldwide Literature? IPPC Publication No. 998, Integrated Plant Protection Center (IPPC), Oregon State University, Corvallis, OR 97331, USA			
2. Dajoz, R., 2000. Insects and forests - the role and diversity of insects in the forest environment. Editions			

Tec & Doc, Paris, 680 p.
 3. Kogan, M., 1998. Integrated Pest Management: Historical Perspectives and Contemporary Developments. Annual Review of Entomology. 43: 243-270
 4. Simionescu, A. (coord.), 2000. Protecția pădurilor, Ed. Mușatinii, Suceava.
 5. Wainhouse, D., 2005. Ecological Methods in Forest Pest Management. Oxford University Press 248 p.

Bibliografie mini mală

Simionescu, A. (coord.), 2000. Protecția pădurilor, Ed. Mușatinii, Suceava.
 Wainhouse, D., 2005. Ecological Methods in Forest Pest Management. Oxford University Press 248 p.

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Evoluția conceptului de management integrat al dăunătorilor – studiu bibliografic 	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală, conversație
<ul style="list-style-type: none"> Evaluarea efectelor economice ale fitofagilor 	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	prezentare orală, conversație
<ul style="list-style-type: none"> Influența măsurilor silviculturale asupra dinamicii populațiilor de fitofagi 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală, conversație
<ul style="list-style-type: none"> Monitorizarea speciilor fitofage dăunătoare – studii de caz 	2	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	prezentare orală, conversație
<ul style="list-style-type: none"> Identificarea unor specii de entomofagi și evidențierea rolului acestora în reglarea populațiilor fitofage 	4	expunere sistematică, conversație, problematizare, experimentul	Activitate practică în teren
<ul style="list-style-type: none"> Impactul speciilor exotice invazive asupra ecosistemelor forestiere – studii de caz 			

Bibliografie

1. Bajwa, W. I., Kogan, M., 2002. Compendium of IPM Definitions (CID)- What is IPM and how is it defined in the Worldwide Literature? IPPC Publication No. 998, Integrated Plant Protection Center (IPPC), Oregon State University, Corvallis, OR 97331, USA
 2. Dajoz, R., 2000. Insects and forests - the role and diversity of insects in the forest environment. Editions Tec & Doc, Paris, 680 p.
 3. Kogan, M., 1998. Integrated Pest Management: Historical Perspectives and Contemporary Developments. Annual Review of Entomology. 43: 243-270
 4. Simionescu, A. (coord.), 2000. Protecția pădurilor, Ed. Mușatinii, Suceava.
 5. Wainhouse, D., 2005. Ecological Methods in Forest Pest Management. Oxford University Press 248 p.

Bibliografie minimală

Simionescu, A. (coord.), 2000. Protecția pădurilor, Ed. Mușatinii, Suceava.
 Wainhouse, D., 2005. Ecological Methods in Forest Pest Management. Oxford University Press 248 p.

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 de management forestier derulate la nivel național

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	60%
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	verificare orală	40%
Laborator	-	-	-
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță

- însușirea principalelor noțiuni, idei și principii privitoare managementul integrat al fitofagilor;
- cunoașterea principalilor dăunători care pot produce pagube resurselor forestiere;
- abilități, cunoștințe și capacitate de argumentare privitoare la combaterea integrată;
- capacitatea de analiză a unor exemple date;
- mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice;
- parcurgerea bibliografiei;
- standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și seminarii.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
20.09.2018		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2018	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2018	

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	Masterat, zi
Programul de studii/calificarea	Conservarea Biodiversității și Managementul Ecosistemelor

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Managementul proiectelor				
Titularul activităților de curs	Mihai-Leonard DUDUMAN				
Titularul activităților de seminar	Mihai-Leonard DUDUMAN				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I.a) Număr de ore, pe săptămână	2	Curs	1	Seminar		Laborator		Proiect	1
I.b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar		Laborator		Proiect	14

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	32
II.b) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	32
II.d) Tutoriat	3
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	95
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

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>Abilitatea de a face observații și măsurători, de a imagina și conduce experimente științifice, precum și de a interpreta datele experimentale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planificarea și scrierea unei propuneri de proiect; - identificarea diverselor surse de finanțare pentru proiecte; - evaluarea calității tehnice a proiectului; - gestionarea eficientă în timp și spațiu a activităților proiectului; - conducerea unei echipe de implementare de proiect; - colaborarea în cadrul echipelor de implementare; - conștientizarea limitelor și riscurilor proiectelor; - urmărirea și/sau implementarea proiectelor; - gestionarea integrată și adaptativă a tuturor resurselor proiectului.
Competențe transversale	-

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea de către studenți a informațiilor privitoare la propunerea, • inițierea studenților în utilizarea ghidurilor de aplicare pentru diferite proiecte; • finanțarea și managementul proiectelor de cercetare, investiții, etc.; • formarea capacităților necesare pentru inițierea, planificarea, evaluarea și implementarea proiectelor
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Cadrul general al managementului de proiect (definiția proiectului; caracteristicile proiectului; tipuri de proiecte; definiția managementului de proiect; relația managementului proiectului cu alte discipline de management, rolul managerului de proiect);	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Fazele de desfășurare a unui proiect (inițierea unui proiect, proiectarea / planificarea / organizarea proiectului); execuția proiectului; controlul/revizuirea proiectului; terminarea / punerea în funcțiune);	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Fazele de desfășurare a unui proiect (execuția proiectului; controlul/revizuirea proiectului; terminarea / punerea în funcțiune);	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Managementul resurselor unui proiect (timp, personal, logistică, mobilități, buget);	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Managementul calității și a riscului în cadrul unui proiect	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • *2008: A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Project Management Institute Inc. Newtown Square. Pennsylvania USA. 467p. • *2003: Managementul ciclului de proiect – Manual. Blueprint internațional București, 57 p. • Heyworth, F., 2002: A guide to project management. Council of Europe Publishing, Strasbourg, 44 p. • Williams, M., 2008: The Principles of Project Management. SitePoint Pty. Ltd. Australia. 204 p. • Neagu, C., 2007: Managementul Proiectelor. Editura Titronic București, 192p. 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Proiect: inițierea, planificarea, evaluarea și implementarea unui proiect privind ... (de ex: ...Realizarea Planului de Management pentru Situl Natura 2000)	14	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare proiecte tip
- conturarea ideilor de proiect;	2	expunere sistematică, problematizare	prezentare orală, conversație,
- identificarea programului sau a formei de finanțare;	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare proiecte tip
- corelarea ideilor cu scopul și obiectivele programului de finanțare;	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare proiecte tip
- completarea formularului de candidatură pentru finanțare;	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare proiecte tip
- programarea activităților – grafic Gantt;	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare proiecte tip
- evaluarea resurselor, calității și riscului proiectului; implementarea proiectului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare proiecte tip
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • *2008: A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Project Management Institute Inc. Newtown Square. Pennsylvania USA. 467p. • *2003: Managementul ciclului de proiect – Manual. Blueprint internațional București, 57 p. • Heyworth, F., 2002: A guide to project management. Council of Europe Publishing, Strasbourg, 44 p. • Williams, M., 2008: The Principles of Project Management. SitePoint Pty. Ltd. Australia. 204 p. • Neagu, C., 2007: Managementul Proiectelor. Editura Titronic București, 192p. 			

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 tipurile de proiecte de finanțare pentru cercetare, investiții sau alte aplicații aflate în derulare în România și UE.

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%
Proiect	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Calitatea tehnică, științifică și financiară a proiectului realizat.	Susținere proiect (oral)	50%
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, idei și principii privitoare la managementul proiectelor; • cunoașterea modului de identificare a surselor de finanțare pentru proiecte; • cunoștințe certe și corect argumentate; • capacitatea de formulare și de analiză a unor probleme practice cu grad de complexitate ridicat; • mod personal de abordare, sistematizare și interpretare; • parcurgerea bibliografiei. 			
Data completării		Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
11.09.2018			
Data avizării în departament		Semnătura directorului de departament	
26 septembrie 2018			
Data aprobării în Consiliul academic		Semnătura decanului	
26 septembrie 2018			