

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Științe
Departament	Departamentul de Științe ale Mediului, Fizică, Educație Fizică și Sport
Domeniul de studiu	Știința Mediului
Ciclul de studii	Master
Specializarea	Expertiza și managementul sistemelor ecologice

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Evaluarea potențialului geomorfologic și hidroclimatic			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
380612011002	obligatoriu	I	I	8
Tipul de evaluare	Categoría formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Conf. univ. dr. Costea Marioara			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Conf. univ. dr. Costea Marioara			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	-	2	-	4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28	-	28	-	56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		49
Tutoriat:		4
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (NOS _{sem})		125
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOS _{sem})		181

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Geomorfologie cu elemente de geologie, Hidrologie, Meteorologie-Climatologie
De competențe	Cunoașterea noțiunilor, conceptelor, principiilor și legilor specifice acestor discipline Utilizarea metodelor, instrumentelor și tehnicilor specifice acestor discipline;

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Facultatea de Științe

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	- videoproiector, hărți tematice
De desfășurare a sem/lab/pr	- videoproiector, hărți topografice, hărți geologice, baze de date, soft, teren

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe; Utilizarea metodelor, instrumentelor și tehnologiilor pentru activități de expertiză și monitorizare specifice componentelor fizice ale mediului; Prelucrarea datelor și identificarea alternativelor optime în vederea caracterizării ecologice corespunzătoare a factorilor de mediu (relief, climă, hidrografie) și elaborarea de programe privind protecția condițiilor de habitat și diminuarea hazardelor și proceselor cu caracter de risc. Utilizarea de software specifice pentru analiza și prelucrarea datelor experimentale și pentru realizarea bazelor de date; Analiza datelor și comunicarea informațiilor în domeniu în formele și cadrul legislativ specific domeniului Mediu
Competențe transversale	Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară. Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice.

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea potențialului ecologic al componentelor naturale ale mediului Interpretarea realității geomorfologice, climatice și hidrologice și identificarea stărilor de echilibru dezechilibru pe care le induc procesele geomorfologice, climatice și hidrologice în sistemele ecologice la toate scările de analiză: globală, regională și locală; Integrarea analizei geomorfologice și hidroclimatice în studii de impact
Obiectivele specifice	Identificarea rolului componentelor naturale (relief, climă, hidrografie) în sistemele ecologice; Analiza integrată, corelarea componentelor și raportarea în permanență la particularitățile regionale și locale; Identificarea problemelor de dezechilibru pe care le ridică sfera reliefului, clima și apele la toate nivelele; Analiza acțiunii antropice asupra sistemului ecologic și impactul acesteia asupra formelor de relief, climatului și unităților acvatice; Cercetarea de teren a unor situații care derivă din poziția geografică, etajare, latitudine – identificarea unor similitudini și diferențieri locale și regionale;

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Potențialul geomorfologic și hidro-climatic. Terminologie uzitată în studiul fenomenelor geomorfologice, climatice și hidrologice. Studiul fenomenelor extreme.	2
Curs 2	Potențialul geologic și vulnerabilitatea spațiului. Seismicitate. Magmatism. Structura și litologia ca elemente de stabilitate /instabilitate a sistemelor ecologice.	2
Curs 3	Potențialul geomorfologic și hazardele geomorfice. Indicatori de stare ai geomorfosistemului. Modelarea actuală a reliefului și caracterul de hazard. Forme de manifestare și efecte. Impactul asupra sistemelor ecologice.	2
Curs 4	Potențialul climatic și hazardele/riscurile asociate. Fenomene atmosferice de risc cu ritm rapid/impact imediat și cu ritm lent /impact întârziat. Caracterul sezonier. Riscurile din anotimpurile de tranziție.	2
Curs 5	Evaluarea resurselor de apă. Fenomene hidrologice. Fenomene extreme și caracterul de risc (viituri, inundații, secarea râurilor). Impactul asupra sistemelor ecologice.	2
Curs 6	Versanții – evaluare geomorfologică și hidro-climatică	2
Curs 7		2
Curs 8	Albiile de râu – evaluare morfohidrografică și climatică	2
Curs 9		
Curs 10	Arealele salifere – evaluarea potențialului morfodinamic și hidro-climatic	2
Curs 11	Rolul suprafețelor forestiere în expertiza geomorfologică și hidroclimatică	2
Curs 12		2
Curs 13	Exploatarea miniere – morfologii antropice și monitorizare proceselor morfo-hidro dinamice	2
Curs 14	Evaluarea geomorfologică și hidroclimatică a așezărilor umane	2
Total ore curs:		28
Laborator		Nr. ore
Lab 1	Hărțile topografice și planurile cadastrale - instrumente de lucru și analiză a sistemelor ecologice.	2
Lab 2	Metode și tehnici utilizate pentru reprezentări grafice referitoare la parametri geomorfologici, hidrologici și climatici	2
Lab 3	Utilizarea/realizarea de hărți morfometrice și hărți ale proceselor geomorfologice pentru diferite sisteme ecologice. Studii de caz.	2
Lab 4		2
Lab 5		2
Lab 6	Indici climatici reprezentativi. Climograme. Modele statistico-matematice. Calcul de probabilități de producere a unor fenomene climatice. Studii de caz.	2
Lab 7		2
Lab 8		2
Lab 9	Corelații hidrologice. Modelarea viiturilor și probabilitatea lor de producere. Secarea râurilor consecințe și impact. Studii de caz pe bazine hidrografice.	2
Lab 10		2
Lab 11		2
Lab 12	Reprezentarea cartografică a riscului. Harta expunerii la risc. Studii de caz.	2
Lab 13		2
Lab 14		2
Total ore seminar/laborator		28



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Facultatea de Științe

Metode de predare

- utilizarea desenului schematizat la tablă,
- utilizarea proiecțiilor video demonstrative;
- utilizarea hărților topografice ca bază pentru exercițiu de recunoaștere a elementelor de pe hartă și a formelor de relief;
- problematizarea aplicată la fișe de observație și observații în teren a proceselor, fenomenelor, formelor;
- studii de caz pe areale reprezentative interpretarea, compararea și observații personale asupra acestora;
- dezbateri la laborator pe diferite proiecte propuse anterior;
- dialog (conversație) pe bază de întrebări și răspunsuri;
- demonstrația grafică și cartografică la laboratoare;
- aplicarea algoritmilor de modelare;
- exercițiul de întocmire a hărților de hazard și risc utilizând metodele cartografice;

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Bogdan, Octavia, Marinică, I. (2007), <i>Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate, cu aplicații la România</i> , Edit. Universității „Lucian Blaga” din Sibiu.
	Costea, Marioara (2011) <i>Cartografiere și analiză geomorfologică</i> , Edit. Univ. Lucian Blaga” din Sibiu.
	Costea, Marioara (2012), <i>Degradarea terenurilor prin eroziune hidrică</i> , Edit. Univ. “Lucian Blaga” din Sibiu.
	Ștef, V., Costea, Marioara (2006), <i>Hidrologie aplicată</i> , Edit. Univ. “Lucian Blaga” Sibiu.
	Velcea, Valeria, Costea, Marioara, (2006), <i>Geomorfologie generală</i> , Edit. Universității”Lucian Blaga”, Sibiu.
Referințe bibliografice suplimentare	Costea, Marioara (2014), <i>Evaluarea și managementul terenurilor degradate din bazinul Secașului Mare</i> , Edit. ULB Sibiu.
	Diaconu, C., Șerban P.(1994), <i>Sinteze și regionalizări hidrologice</i> , Edit. Tehnică, București.
	Posea, Gr.(2002), <i>Geomorfologia României</i> , Edit. Fundației „România de mâine”,București.
	Posea, Gr., Cioacă, A. (2003), <i>Cartografiere geomorfologică</i> , Edit. Fundației ”România de Mâine”, București
	Ujvari, I.(1972), <i>Geografia apelor României</i> , Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
	* * * (1983, 1987, 1992, 2005), <i>Geografia României, I, III, IV, V</i> , Edit. Academiei, București.

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei. Parcurgerea orelor de curs și laborator la disciplina Evaluarea potențialului geomorfologic și hidroclimatic oferă studenților masteranzi competențe de analiză integrată și interpretare a fenomenelor și proceselor geologice geomorfologice, climatice și hidrologice în relație unele cu altele. De asemenea, prin extrapolare au capacitatea de a identifica în teren cauzele fenomenelor și de a explicații fundamentate științific. Studenților li se dezvoltă capacitatea alegere a metodelor și instrumentelor adecvate de investigare și evaluare a formelor, proceselor și a consecințelor acestora. De asemenea masteranzii au capacitatea de a fundamenta științific un proiect de expertiză ecologică pe tematica geomorfologică, climatică și hidrologică, de a selecta areale reprezentative de studiu, de a elabora fișe de date pentru observații directe și de a interpreta aceste observații. Este dezvoltată capacitatea sinteză și soluționare prin propunere de măsuri, de comunicare orală și informare referitoare la fenomenele și factorii naturali de risc, capacitatea de a lucra în echipă, de redacta, de a procesa și de a integra într-un raport de mediu un material referitor condițiile de habitat (relief, climă, hidrografie) din sistemele ecologice în funcție de tipologia acestora.



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Facultatea de Științe

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Nota acordată la examinarea finală	Examen de semestru – lucrare scrisă cu subiecte teoretice	50 %	CEF
Laborator	Nota acordată pentru activitatea la laborator – se mediază notele obținute pe prezentări	Colocviu de laborator – prezentare power point a studiilor de caz realizate la laborator	50 %	CEF nCPE

Standard minim de performanță: Identificarea fenomenelor și caracterizarea acestora prin stabilirea de conexiuni geomorfologice/hidrologice/climatice pe forme/unități de relief și identificarea măsurilor care se impun pentru diminuarea fenomenelor de risc. Elaborarea și prezentarea unui material științific asupra caracteristicilor geomorfologice și hidro-climatice pe areale/forme de relief/unități de relief prestabilite(text, tabele de date, reprezentari grafice si cartografice, imagini) folosind noțiunile de la curs și observațiile obținute în teren.

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 05.09.2018

Data avizării în Departament: 27.09.2018

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Costea Marioara	
Director de departament	Lect. univ. dr. Gheoca Voichița	