

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Inginerie Civilă și Instalații
1.5 Ciclul de studii ²⁾	7 masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri naturale și evaluarea riscului în ingineria civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Principii de baza ale hazardurilor naturale (BPNH)							
2.2 Titularul activităților de curs	Maței Carmen Elena / Tuns Ioan / Oance Ionuț-Sergiu							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Maței Carmen Elena / Mantulescu Marius / Oance Ionuț-Sergiu							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	9	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/ laborator/ proiect	6
3.4 Total ore din planul de învățământ	126	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/ laborator/ proiect	84
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					60
Tutoriat					
Examinări					14
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	32				
3.8 Total ore pe semestru	300				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Licență
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sală de seminar, videoproiector, calculatoare, soft: MS Office (Excel, Word, Power Point), acces Anelis+

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Desfășoară cercetări și dezvoltă unele teorii și metode noi legate de ingineria civilă sau aduce îmbunătățiri celor vechi.
	1.1 Cunoștințe
	R.Î.1.1. Absolventul efectuează cercetări asupra diferitelor aspecte legate de evaluarea riscurilor și a hazardurilor naturale;
	1.2. Abilități
	R.Î.1.2. Absolventul analizează și evaluează lucrările de cercetare
	1.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.1.3. Absolventul propune și realizează un proiect de cercetare în domeniu.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul își propune să ofere studenților o imagine de ansamblu asupra hazardurilor naturale
7.2 Obiectivele specifice	de a introduce studenților principalele hazarduri hidrologice (inundații fluviale, viituri, exces de precipitații și secetă) și hazarduri geomorfologice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Hazarduri naturale: definiții, clasificări, cauze, efecte, evaluarea pagubelor post dezastru.	Prelegere frontală, expunere bazată pe utilizarea videoproietorului, conversația, demonstrația, problematizarea, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă	2	
Hazarduri hidrologice: definiții, clasificări, tipuri de inundații, cauze, efecte, avertizare și alarmare în caz de inundații.		2	
Hidrologia bazinelor hidrografice.		2	
Hidraulica mișcării curenților cu suprafață liberă.		2	
Hazarduri geomorfologice: terminologie, definiții.		2	
Deplasările de teren ; Cauzele deplasărilor de teren, cauze naturale și artificiale., clasificări.		2	
Alunecări de teren.		2	
Tipuri de alunecări de teren (mod de producere, mărimi, viteza de deplasare, mecanismul de producere, efecte directe și indirecte, predictibilitate).		2	
Cauze naturale (apa, activitate seismică), activitatea umană.		4	
Efecte și consecințe ale alunecărilor asupra mediului construit și asupra mediului înconjurător.		4	
Legătura cu celelalte tipuri de hazarduri naturale-efectele hazardului multiplu.		2	
Introducere în evaluarea alunecărilor-cartografiere (regională și locală) teledetecție, monitorizare.		4	
Legislație.		2	
Elemente de seismologie: definiții, geneză, propagarea și caracteristicile cutremurelor, originea și cauzele cutremurelor, elementele mișcării seismice, clasificarea cutremurelor, activitatea seismică la nivel mondial.		2	
Magnitudinea unui cutremur. Tipuri de magnitudini.		2	

Intensitatea unui cutremur. Scara de intensităţi.			
Investigarea, monitorizarea mişcărilor seismice ; Instrumente seismice. Traductori. Seismometre neconvenţionale. Extensometre. Gravimetre de laborator. Principalele tipuri de senzori (SP, BB, LP, VLP). Staţii seismologice. Reţele locale, regionale, globale. Reţele de tip array. Obţinerea răspunsului instrumental cu ajutorul programului evalresp. Formate de seismograme digitale şi conversia lor		4	
Localizarea cutremurelor. Metoda S-P. Metoda P- P. Utilizarea programului hypocenter 3.2. Timpi reziduali. Corecţii O-C la staţii. Principiile de baza ale tomografiei seismice. Soft-uri de localizare a cutremurelor.		2	
Bibliografie 1. Maftei C. Hidrologie generală 2. Maftei C. Note de curs Hidraulică 3. Highland, L.M., and Bobrowsky, Peter, 2008, The landslide handbook—A guide to understanding landslides: Reston, Virginia, U.S. Geological Survey Circular 1325, 129 p. 4. Beleş A., Ifrim M. Elemente de seismologie inginerească, Editura tehnică 1962 5. Dubină D., Lungu D. Construcţii amplasate în zone cu mişcări seismice puternice, Editura orizonturi universitare, Timişoara 2003.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învăţare	Număr de ore	Observaţii
Prezentarea tematicii, noţiuni introductive, referinţe bibliografice.	aplicaţii practice, exemple, discuţii, dezbateri	2	proiector video
Studiul unui bazin hidrografic.		8	
Constituirea seriilor de date hidrologice.		8	
Calculul hidraulic al canalelor.		2	
Stabilirea regimului de mişcare a apei în canale cu suprafaţă liberă.		3	
Calculul curbelor suprafeţei libere în alpii prismatice.		5	
Prezentarea tematicii, noţiuni introductive, referinţe bibliografice.		2	
Stabilirea teritoriului studiat şi crearea bazei de date.		10	
Înţelegerea factorilor ce provoacă alunecări de teren şi a modului de reprezentare pe hărţi.		6	
Proprietăţi fizice şi mecanice ale pământului.		4	
Prelucrarea datelor.		6	
Accesarea reţelelor seismologice prin Internet. Formate de seismograme digitale si conversia lor (ASCII, SEED, miniSEED, SAC_ASCII, SAC_BIN, GSE2.0, SUDS etc).		6	
Prelucrarea seismogramelor digitale cu soft-ul SeismoSignal.		16	

Localizarea cutremurelor cu programul waves 4.0 si construcția soluției de plan de falie cu programul focmec.		6	
Bibliografie 1. Maftei C. Hidrologie generală 2. GT 006-97 Ghid Monitorizare alunecari de teren 3. Beleş A., Ifrim M. Elemente de seismologie inginerescă, Editura tehnică 1962 4. Dubină D., Lungu D. Construcții amplasate în zone cu mișcări seismice puternice, Editura orizonturi universitare, Timișoara 2003. 5. SeismoSoft's Suite of Earthquake Tools, 2018 (pdf file)			

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

Disciplina prezintă un conținut care vizează formarea unor competențe specifice ce corespund standardelor ocupaționale în domeniul managementului inundațiilor, în particular, și hidrologiei, în general.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor teoretice și metodologice de bază ale disciplinei	Examen scris: durată 1.5 – 2.0 ore	20%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Elaborarea unui proiect în echipă privind hazardurile naturale dintr-o regiune/localitate, care să evidențieze caracteristicile specifice (prezentare zona de studiu, cauze și factori favorizanți; date de studii, analiza date, consecințe/efecte negative).	Prezentare portofoliu	80%
10.6 Standard minim de performanță • Răspunsuri la evaluarea finală care să dovedească însușirea unor cunoștințe și competențe minimale privind problematica cursului și a lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului. • Realizarea portofoliului de lucrări practice prin respectarea cerințelor minimale privind corectitudinea și calitatea realizării temelor. • Prezența la orele de lucrări practice este condiție obligatorie pentru participarea la proba de evaluare.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

Decan Prof.dr.ing. Ioan TUNS	Director de departament Conf.dr.ing. Teofil GĂLĂȚANU
---	---

Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI/Tuns Ioan/Ionuț-Sergiu Oance Titular de curs	Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI/ Marius MANTULESCU/ Ionuț-Sergiu Oance Titular de seminar/ laborator/ proiect
--	---

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Inginerie Civilă și Instalații
1.5 Ciclul de studii ²⁾	7 masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri naturale și evaluarea riscului în ingineria civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectarea lucrărilor de protecție (CWPD03)								
2.2 Titularul activităților de curs	Maftai Carmen Elena/Mantulescu Marius/Gălățanu Teofil								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Maftai Carmen Elen/ Mantulescu Marius/Gălățanu Teofil								
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	8	din care: 3.2 curs	4	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/4
3.4 Total ore din planul de învățământ	112	din care: 3.5 curs	56	3.6 seminar/ laborator/ proiect	56
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					58
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					60
Tutoriat					
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	188				
3.8 Total ore pe semestru	300				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Licență
4.2 de competențe	Competențe tehnice și computaționale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, video-proiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de seminar, videoproiector, calculatoare, acces internet, software: MS Office (Excel, Word, Power Point), acces Anelis+

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	CP3. Capacitatea de a elabora planuri de răspuns la situații de urgență care să definească rolurile, responsabilitățile și procedurile
	3.1 Cunoștințe
	R.Î.3.1. Absolventul cunoaște și înțelege diferitele tipuri de dezastre, luând în considerare specificitățile acestora.
	3. 2. Abilități
	R.Î.3.2. Absolventul aplică metode de analiză și gestionare integrată a riscurilor
	2.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.3.1. Absolventul realizează singur sau în echipă un plan de răspuns la situații de urgență

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente privind conceperea schemelor de amenajare împotriva inundațiilor, alunecărilor și protecției seismice
7.2 Obiectivele specifice	Conceperea unei scheme de amenajare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Lucrări și măsuri de combatere a inundațiilor	Prelegere, expunere bazată pe utilizarea videoproiectorului, conversația, demonstrația, problematizarea, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă	2	
Plan de amenajare a bazinului hidrografic (BH) contra inundațiilor		4	
Scheme de amenajare a BH cu lucrări contra inundațiilor		8	
Metode de verificare a stabilității taluzurilor. Metode care consideră suprafețe de alunecare circulare. Metode de analiză considerând suprafețe de alunecare oarecare.		6	
Consolidarea versanților / taluzurilor cu ajutorul structurilor de sprijin externe.		4	
Consolidarea versanților / taluzurilor cu ajutorul structurilor interne		4	
Stabilizarea masivelor stâncoase: plase ancorate/torcetate, plase-cortină, plase placate, buloane de ancorare, fileuri, detonări		6	
Soluții de consolidare cu pământ armat. Soluții de consolidare cu piloți. Soluții de consolidare cu ancoraje. Soluții de consolidare cu drenuri. Consolidarea ecologică a taluzurilor		6	
Lucrări de eliminare a excesului de apă		2	
Proiectare bazată pe performanță		2	
Posibilități de realizare practică a protecției seismice a clădirilor. Protecția seismică prin calcul și conformare seismică. Etape utilizate în proiectarea și alcatuirea structurilor.		2	
Protecția seismică utilizând sisteme speciale de protecție. Sisteme de izolare seismică pe reazeme cinematice. Sisteme de izolare seismică pe reazeme de cauciuc		4	
Disipatori de energie seismică. Disipatori de		4	

energie cu acțiune mecanică ; Disipatori de energie cu frecare.			
Evalurea seismică a clădirilor existente bazată pe performanță. Analize de tip pushover sau analize dinamice neliniare.		2	
Bibliografie 1. Abdulamit A. Amenajări hidrotehnice volumul I, 2000 2. Duncan J. M. , Wright S. G. Soil Strength and Slope Stability, John Wiley & Sons , 2005. 3. Tudor Postelnicu, Ionut Damian, Eugen Morariu, B.Buzoianu, Proiectarea structurilor de beton armat în zone seismice. Exemple de proiectare (vol III), Editura MarLink, Bucuresti 2012, ISBN 978-973-8411-84-5 3 4. Indicativ P100-1/2013 Cod de proiectare seismică- Partea I- Prevederi de proiectare pentru clădiri, cu modificările și completări ulterioare publicate în Ordinul nr. 2956/2019.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Prezentarea tematicii, noțiuni introductive, referințe bibliografice	Expunere, aplicații, rezolvare, verificări	1	
Studii necesare pentru proiectare		2	
Evaluarea posibilităților de amenajare		4	
Stabilirea soluției generale		6	
Prezentarea, discutarea și verificarea proiectului	Expunere și aplicații, întocmire proiect: breviar de calcul și parte desenată	1	
Prezentarea amplasamentului afectat de alunecări de teren		2	
Studii necesare		4	
Verificarea stabilității unui taluz / versant		8	
Proiectarea consolidării unui versant instabil		12	
Prezentarea, discutarea și verificarea proiectului		2	
Evaluarea clasei de risc seismic pentru structura de rezistență a unei clădiri proiectată în perioada 1960-1970 cu structura de rezistență în cadre din beton armat, regim de înălțime S+P+4E. Decizia de intervenție în funcție de clasa de risc seismic.	Expunere și aplicații, întocmire proiect: breviar de calcul și parte desenată	14	
Bibliografie 1. Abdulamit A. Amenajări hidrotehnice volumul I, 2000 2. Cheng Y.M. and C.K. Lau Y Slope Stability Analysis and Stabilization New methods and insight. Routledge, 2008. 3. Tudor Postelnicu, Ionut Damian, Eugen Morariu, B.Buzoianu, Proiectarea structurilor de beton armat în zone seismice. Exemple de proiectare (vol III), Editura MarLink, Bucuresti 2012, ISBN 978-973-8411-84-5 3. 4. Cod de proiectare seismică- Partea I- Prevederi de proiectare pentru clădiri, Indicativ P100-1/2006. 5. Cod de proiectare seismică- Partea I- Prevederi de proiectare pentru clădiri, Indicativ P100-1/2013, cu modificările și completările ulterioare publicate în Ordinul nr. 2956/2019 6. P100-3/2019 Cod de proiectare seismică, partea III. Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente 7. ASCE/SEI 41-06 Seismic Rehabilitation of Existing Buildings.			

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

Disciplina prezintă un conținut care vizează formarea unor competențe specifice ce corespund standardelor ocupaționale în domeniul managementului inundațiilor, în particular, și hidrologiei, în general.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor teoretice și metodologice de bază ale disciplinei	Examen scris	20%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Elaborarea unui proiect în echipă privind hazardurile naturale dintr-o regiune/localitate, care să evidențieze caracteristicile specifice (prezentare zona de studiu, cauze și factori favorizanți; date de studii, analiza date, consecințe/efecte negative,)	Prezentare portofoliu	80%
10.6 Standard minim de performanță			
- Răspunsuri la evaluarea finală care să dovedească însușirea unor cunoștințe și competențe minimale privind problematica cursului și lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului. - Realizarea portofoliului de lucrări practice prin respectarea cerințelor minimale privind corectitudinea și calitatea realizării temelor. - Prezența la orele de lucrări practice este condiție obligatorie pentru participarea la proba de evaluare.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

Decan Prof.dr.ing. Ioan TUNS	Director de departament Conf.dr.ing. Teofil GĂLĂȚANU
Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI / Marius MĂNTULESCU / Teofil GĂLĂȚANU Titular de curs	Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI / Marius MANTULESCU / Teofil GĂLĂȚANU Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;

⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);

⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Masterat
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri naturale și evaluarea riscului în ingineria civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	etică și integritate în cercetarea științifică								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Carmen MAFTEI								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. ing. Carmen MAFTEI								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DC	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14/0/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	32				
3.8 Total ore pe semestru	60				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de bază despre metodologia cercetării științifice.
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs prevăzută cu videoproiector, tablă și materiale didactice specifice; - Platforma e-learning funcțională.
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	- Sală de seminar, videoproiector, calculatoare, programe software: MS Office, Power Point, acces Anelis+; - Platforma e-learning funcțională.

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Capacitatea de a aplica principii de etică și integritate academică în activitatea de cercetare.
	5.1 Cunoștințe
	R.Î.5.1. Absolventul cunoaște principiile și valorile eticii și integrității academice
	5.2. Abilități
	R.Î.5.2. Absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei.
	5.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.5.3. Absolventul utilizează gândirea critică în luarea deciziilor.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• însușirea și aplicarea în cariera profesională a conceptelor specifice eticii și integrității academice; • deontologie și integritate în activitatea universitară și de cercetare științifică și, implicit, dezvoltarea unei culturi a responsabilității în ceea ce privește implicarea în efortul comun de prevenire, identificare și combatere a unor eventuale fraude academice, în special a plagiatului.
7.2 Obiectivele specifice	• dezvoltarea capacității de cunoaștere și însușire a principalelor puncte de vedere privind etica academică; • dobândirea cunoștințelor necesare pentru înțelegerea, respectarea, elaborarea și implementarea codurilor de etică și integritate academică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Aspecte introductive privind etica și integritatea academică. Norme de etică în relațiile profesionale și interumane ale membrilor comunității universitare.	Prelegere interactivă, expunere bazată pe utilizarea videoproietorului, conversație, dezbateri	2	
Abateri de la etica universitară și de la normele de bună conduită în activitatea de cercetare științifică. Sancțiuni aplicabile.		2	
Noțiuni generale privind proprietatea intelectuală. Protecția dreptului de autor și a drepturilor conexe.		2	
Principii de bună practică în scrierea academică. Redactarea unei lucrări științifice.		2	
Reglementari privind etica în cercetare si deontologia academică.		2	
Plagiatul. Concepte, identificare și analiză. Prevenirea și combaterea plagiatului în mediul academic.		2	
Ghid pentru întocmirea unor lucrări științifice: referate, articole, lucrări de licență și de disertație, teze de doctorat.		2	
Bibliografie			
1. Vătăman Dan, Etică și integritate academică. Curs universitar pentru studiile de masterat și doctorat, Constanța, Editura „Ovidius” University Press, 2018;			
2. Legea Educației Naționale 1/2011;			
3. Legea 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare;			
4. Legea 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe;			
5. Regulamente și proceduri privind cercetarea științifică și asigurarea calității în Universitatea Transilvania din Brașov;			
6. Daniela Șarpe, Delia Popescu, Aurel Neagu, Violeta Ciucur, Standarde de integritate în învățământul universitar,			

Ediție online, 2011, old.uefiscdi.ro/Upload/27963931-6eb6-4a07-9e75-078a20de12b9.pdf 7. http://cnecsdti.research.gov.ro - Consiliul National de Etică a Cercetării Științifice, Dezvoltării Tehnologice și Inovării (CNECSDTI); 8. Metodologia de etică și integritate în procesul de evaluare a universităților din România - http://pe.forhe.ro/sites/default/files/metodologie_etica_consultare.pdf; 9. www.edu.ro/consilii-consultative - Consiliul de etică și management universitar (CEMU).			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Scrierea unei lucrări științifice pe o temă aleasă, urmând metodologia prezentată în cadrul cursului. Susținerea publică a lucrării.	Discuții, explicații, studii de caz. Prezentarea de referate, rapoarte, sinteze, etc.	14	
Bibliografie 1. Citation guides, document disponibil la adresa web: http://www.citethisforme.com/guides, consultat în ian 2021; 2. Ghid privind standardele de integritate aplicabile în educație (2013), disponibil on line în oct. 2021, la adresa web: www.edu.ro/oldsite.edu.ro/index.php/articles/23449; 3. Ghid de scriere academica pentru studenți, document disponibil la adresa web: Ghid-de-scriere-academică-pentru-studenți.compressed-1.pdf (romaniacurata.ro), accesat în oct. 2021; 4. Ghid pentru redactarea și prezentarea lucrării de disertație, document disponibil la adresa web: dissertation_guidelines.pdf (pub.ro), accesat în oct. 2021;			

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

Conținutul disciplinei răspunde ariei tematice din domeniu, pentru acest nivel de studiu, fiind în conformitate cu reglementările naționale și internaționale.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea).	Proba scrisă. Test grila cu 10 întrebări / lucrare de sinteză – teorie	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Frecvența / relevanța intervențiilor, mapa (portofoliul) cu referate / proiecte completă.	Probă orală – prezentare / susținere lucrare	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Rezultatul fiecărei probe să fie minim 5.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

Prof.dr.ing. Ioan TUNS, Decan	Conf.dr.ing. Teofil GĂLĂȚANU, Director de departament
----------------------------------	--

Prof.dr.ing. Maftei Carmen Titular de curs	Prof.dr.ing. Maftei Carmen Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Masterat
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri naturale și evaluarea riscului în ingineria civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Activitate practică I (PP01)							
2.2 Titularul activităților de curs	-							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Carmen Elena MAFTEI / Radu MUNTEAN							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	10	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/10
3.4 Total ore din planul de învățământ	140	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/140
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					70
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					70
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					70
Tutorat					
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	220				
3.8 Total ore pe semestru	300				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Să aibă noțiuni generale din domeniul ingineriei civile și/sau din domenii înrudite
4.2 de competențe	Să fie absolvent cu diploma de licență în domeniul ingineriei civile și/sau în domenii înrudite

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	compania / instituția unde se efectuează stagiul de practică să aibă ca domeniu de activitate utilizarea sistemelor informatice geografice (GIS) pentru crearea de aplicații capabile să simuleze/modeleze procese naturale și să prognozeze evoluția acestora în timp și pe spații largi.

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	- cunoașterea și înțelegerea sistemelor informatice geografice (GIS); - abilitatea de a efectua simulări/modele ale proceselor naturale, prognoza evoluției acestora;
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	disciplina își propune să ofere studenților o imagine inițială de ansamblu a sistemelor de informații geografice (GIS), a programelor software necesare pentru simularea și modelarea unor procese naturale;
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea tehnologiilor informatice de prelucrare și analiză a datelor spațiale; - abilitatea de a utiliza programe specializate (ex. ArcDesktop) pentru realizarea unei aplicații GIS; - capacitatea de aplicare a GIS, pe studii de caz, în scopul achiziției, stocării, actualizării, prelucrării, analizei și afișării informațiilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
-	-	-	-
Bibliografie			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Întocmirea unui caiet de practică cuprinzând: - descrierea și utilizarea diferitelor programe GIS; - descrierea diferitelor tehnici de analiză spațială și de modelare a terenului; - metode de analiză și achiziții de imagini satelitare și LIDAR; - studiu de caz practic – exemplu.	studiu individual în bibliotecă, utilizarea bazelor de date internaționale, studierea portofoliului de lucrări aparținând companiei / instituției unde se desfășoară practica, demonstrația, utilizarea programelor software, a schițelor și desenelor tehnice	140	Compania / instituția la care se face practica va face propria evaluare a ceea ce studentul a înțeles / însușit
Bibliografie			
1. Suporturile de curs/seminarele aferente disciplinelor predate în timpul semestrului; 2. Carmen Mircea Bădu , GIS Sisteme informatice geografice. Fundamente practice, Ed. Albastră 2004 3. ArcDesktop 10.5 manual de utilizare.			

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

Disciplina prezintă un conținut care vizează formarea unor competențe specifice ce corespund standardelor ocupaționale în domeniul managementului hazardurilor naturale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-

10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Claritatea, coerența și concizia expunerii orale. Capacitatea de exemplificare. Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice domeniului.	Prezentarea și susținerea activităților conținute în Caietul de practică	100%
10.6 Standard minim de performanță			
• prezentarea unui Caiet de practică. • prezentarea unui Certificat de practică emis de compania / instituția unde s-a efectuat practica.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

Decan Prof.dr.ing. Ioan TUNS	Director de departament Conf.dr.ing. Teofil GĂLĂȚANU
Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI / Radu MUNTEAN Titular de curs	Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI/ Radu MUNTEAN Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Masterat
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri naturale și evaluarea riscului în ingineria civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Activitate practică II (PP02)							
2.2 Titularul activităților de curs	-							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Carmen Elena MAFTEI / Radu MUNTEAN							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	10	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/10
3.4 Total ore din planul de învățământ	140	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/140
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					60
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					60
Tutorat					
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	190				
3.8 Total ore pe semestru	330				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	11				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Să aibă noțiuni generale despre hazarduri naturale și vulnerabilități, evaluarea riscurilor, noțiuni despre lucrări de construcții
4.2 de competențe	Să fie absolvent cu diploma de licență în domeniul ingineriei civile și/sau în domenii înrudite

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	compania / instituția unde se efectuează stagiul de practică să aibă în domeniul de activitate preocupări legate de monitorizarea hazardurilor naturale și/sau a lucrărilor de protecție la acestea

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	CP2. Capacitatea de a identifica pericolele, vulnerabilitățile și riscurile într-o comunitate.
	2.1 Cunoștințe
	R.Î.2.1. Absolventul cunoaște conceptele de pericol, vulnerabilitate și risc.
	2.2. Abilități
	R.Î.2.2. Absolventul evaluează și analizează diferite scenarii de pericole și riscuri utilizând software specializat
	2.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.2.3. Absolventul realizează singur sau în echipă un concept de lucrări de protecție.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina își propune să ofere studenților o imagine inițială de ansamblu asupra hazardurilor naturale, precum și asupra posibilităților de monitorizare, protecție și reabilitare a lucrărilor de construcții necesare.
7.2 Obiectivele specifice	- de a prezenta studenților principalele hazarduri hidrologice (inundații fluviale, viituri, exces de precipitații și secetă) și hazarduri geomorfologice; - de a utiliza corect termeni specifici domeniului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
-	-	-	-
Bibliografie			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Întocmirea unui caiet de practică cuprinzând printre altele: - informații și exemple de lucrări/articole științifice care tratează noțiunile teoretice referitoare la diferite hazarduri naturale, - lucrări practice și de combatere a inundațiilor; - lucrări de consolidare a versanților/taluzurilor/etc; - planuri de amenajare a unor bazine hidrografice; - lucrări de protecție antiseismică.	studiu individual în bibliotecă, utilizarea bazelor de date internaționale, studierea portofoliului de lucrări aparținând companiei / instituției unde se desfășoară practica	140	Compania / instituția la care se face practica va face propria evaluare a ceea ce studentul a înțeles / însușit
Bibliografie			
1. Suporturile de curs/seminarele aferente disciplinelor predate în timpul semestrului; 2. Abdulamit A. Amenajări hidrotehnice volumul I, 2000; 3. Cheng Y.M. and C.K. Lau Y Slope Stability Analysis and Stabilization New methods and insight. Routledge, 2008; 4. Cod de proiectare seismică- Partea I- Prevederi de proiectare pentru clădiri, Indicativ P100-1/2013; 5. ASCE/SEI 41-06 Seismic Rehabilitation of Existing Buildings.			

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

Disciplina prezintă un conținut care vizează formarea unor competențe specifice ce corespund standardelor ocupaționale în domeniul managementului hazardurilor naturale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Claritatea, coerența și concizia expunerii orale. Capacitatea de exemplificare. Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice domeniului.	Prezentarea și susținerea activităților conținute în Caietul de practică	100%
10.6 Standard minim de performanță			
• prezentarea unui Caiet de practică. • prezentarea unui Certificat de practică emis de compania / instituția unde s-a efectuat practica.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

Decan Prof.dr.ing. Ioan TUNS	Director de departament Conf.dr.ing. Teofil GĂLĂȚANU
Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI / Radu MUNTEAN Titular de curs	Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI/ Radu MUNTEAN Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Masterat
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri naturale și evaluarea riscului în ingineria civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică de cercetare (PSER03)							
2.2 Titularul activităților de curs	-							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Carmen Elena MAFTEI / Radu MUNTEAN							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	10	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/10
3.4 Total ore din planul de învățământ	140	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/140
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					60
Tutorat					
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	160				
3.8 Total ore pe semestru	300				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Să aibă noțiuni generale despre hazarduri naturale și vulnerabilități, evaluarea riscurilor, noțiuni despre lucrări de construcții
4.2 de competențe	Să fie absolvent cu diploma de licență în domeniul ingineriei civile și/sau în domenii înrudite

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	compania / instituția unde se efectuează stagiul de practică să aibă în domeniul de activitate preocupări legate de monitorizarea hazardurilor naturale și/sau a lucrărilor de protecție la acestea

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	CP2. Capacitatea de a identifica pericolele, vulnerabilitățile și riscurile într-o comunitate.
	2.1 Cunoștințe
	R.Î.2.1. Absolventul cunoaște conceptele de pericol, vulnerabilitate și risc.
	2.2. Abilități
	R.Î.2.2. Absolventul evaluează și analizează diferite scenarii de pericole și riscuri utilizând software specializat
	2.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.2.3. Absolventul realizează singur sau în echipă un concept de lucrări de protecție.
	CP3. Capacitatea de a elabora planuri de răspuns la situații de urgență care să definească rolurile, responsabilitățile și procedurile
	3.1 Cunoștințe
	R.Î.3.1. Absolventul cunoaște și înțelege diferitele tipuri de dezastre, luând în considerare specificitățile acestora.
	3. 2. Abilități
	R.Î.3.2. Absolventul aplică metode de analiză și gestionare integrată a riscurilor
	2.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.3.1. Absolventul realizează singur sau în echipă un plan de răspuns la situații de urgență.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	oferirea de noțiuni specifice de management al riscurilor, noțiuni juridice și tehnice aplicabile în administrația publică privind situațiile de urgență, lucrări de protecție civilă, etc.
7.2 Obiectivele specifice	- de a prezenta studenților modalitățile juridice, tehnice și administrative de preîntâmpinare și semnalizare a riscurilor naturale, de reducere a efectelor acestora asupra populației și economiei, de refacere a zonelor afectate, etc; - de a utiliza corect termeni specifici domeniului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
-	-	-	-
Bibliografie			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Întocmirea unui caiet de practică cuprinzând printre altele: - noțiuni generale despre normele juridice și tehnice din domeniul managementului riscurilor și a situațiilor de urgență; - administrație publică locală / națională în domeniul dezastrelor naturale; - instituții cu rol în lupta împotriva dezastrelor (ISU, Apele Române, INFP București, INCDC Urban Incerc, etc); - studii de caz privind gestiunea unor dezastre naturale apărute local sau național.	studiu individual în bibliotecă, utilizarea bazelor de date internaționale, studierea portofoliului de lucrări aparținând companiei / instituției unde se desfășoară practica	140	Compania / instituția la care se face practica va face propria evaluare a ceea ce studentul a înțeles / însușit
Bibliografie			
- Suporturile de curs/seminarele aferente disciplinelor predate în timpul semestrului; - Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung (perioada 2010 – 2035),			

aprobată prin HG nr.846/2010;

3. Legislația din domeniul managementului situațiilor de urgență.

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

Disciplina prezintă un conținut care vizează formarea unor competențe specifice ce corespund standardelor ocupaționale în domeniul managementului hazardurilor naturale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	-
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Claritatea, coerența și concizia expunerii orale. Capacitatea de exemplificare. Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice domeniului.	Prezentarea și susținerea activităților conținute în Caietul de practică	100%
10.6 Standard minim de performanță			
• prezentarea unui Caiet de practică. • prezentarea unui Certificat de practică emis de compania / instituția unde s-a efectuat practica.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

Decan Prof.dr.ing. Ioan TUNS	Director de departament Conf.dr.ing. Teofil GĂLĂȚANU
Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI / Radu MUNTEAN Titular de curs	Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI/ Radu MUNTEAN Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);

⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Masterat
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri naturale și evaluarea riscului în ingineria civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Politici, reglementări și norme juridice (PRL03)								
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Radu MUNTEAN								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr. ing. Radu MUNTEAN								
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DC	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul.
4.2 de competențe	• Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs prevăzută cu videoproiector, tablă și materiale didactice specifice; - Platforma e-learning funcțională.
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	- Sală de seminar, videoproiector, calculatoare, programe software: MS Office, Power Point, acces Anelis+; - Platforma e-learning funcțională.

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	CP2. Capacitatea de a identifica pericolele, vulnerabilitățile și riscurile într-o comunitate.
	2.1 Cunoștințe
	R.Î.2.1. Absolventul cunoaște conceptele de pericol, vulnerabilitate și risc.
	2.2. Abilități
	R.Î.2.2. Absolventul evaluează și analizează diferite scenarii de pericole și riscuri utilizând software specializat
	2.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.2.3. Absolventul realizează singur sau în echipă un concept de lucrări de protecție.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- identificarea și utilizarea normelor juridice și a reglementărilor tehnice specifice din domeniul hazardurilor naturale și a lucrărilor de apărare împotriva dezastrelor; - prezentarea politicilor publice naționale și internaționale în domeniul studiat.
7.2 Obiectivele specifice	- dezvoltarea capacității de cunoaștere și însușire a principalelor norme legale și tehnice aplicabile lucrărilor de construcții împotriva dezastrelor naturale; - dobândirea de competențe în ceea ce privește utilizarea informațiilor legale din domeniul decizional al firmelor de construcții; - dobândirea cunoștințelor necesare pentru înțelegerea, respectarea, elaborarea și implementarea măsurilor de protecție împotriva dezastrelor naturale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Noțiuni generale despre drept și legislație: apariție, istoric, dezvoltare. Statul și statutul de drept. Norma juridică: clasificare, acțiunea normei juridice în timp și asupra persoanelor.	Prelegere interactivă, expunere bazată pe utilizarea videoproietorului, conversație, dezbateri.	4	
Directive europene în domeniul protecției împotriva dezastrelor naturale. Implementarea lor în legislația națională.		4	
Acte normative și prescripții tehnice ce reglementează activitatea de construcții. Factorii participanți la realizarea construcțiilor; etapele de realizare a unei lucrări de construcții.		4	
Notiuni privind legislația națională în materie de construcții, respectiv: calitatea în construcții, avizarea și autorizarea executării construcțiilor, achiziția lucrărilor de construcții, recepția și punerea în funcțiune a construcțiilor, urmărirea comportării în timp a construcțiilor, întocmirea proiectelor de execuție pentru construcții, verificarea proiectelor de execuție, controlul execuției lucrărilor de construcții, etc.		10	
Legislație privind protecția mediului și gestiunea deșeurilor din construcții.		2	
Politici publice europene și internaționale. Politici publice naționale în domeniul protecției împotriva dezastrelor naturale.		2	
Planificarea și managementul situațiilor de		2	

urgentă. Concept, implementare, soluții aplicabile.			
Bibliografie 1. I. Santai, Teoria generală a dreptului, Sibiu: Editura Alma Mater, ISBN-978-973-632-548-9, 2009; 2. Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung (perioada 2010 – 2035), aprobată prin HG nr.846/2010; 3. Directiva Parlamentului European 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații; 4. Legislația din domeniul managementului situațiilor de urgență - http://mmediu.ro/file/2012-01-11_risc_inundatii_listaactenormativesituatieurgenta.pdf, accesat în oct. 2021; 5. Legea 10/1995 privind calitatea construcțiilor, cu modificările ulterioare; 6. Legea 50/1991 privind autorizarea construcțiilor, cu modificările ulterioare; 7. Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările ulterioare; 8. Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor; 9. Documentație pusă la dispoziție de cadrul didactic.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Realizarea unui proiect de politici publice de apărare împotriva dezastrelor naturale: - studierea normelor legale și tehnice existente, - realizarea unor studii de caz specifice, - identificarea problemelor existente în normele actuale prin evaluări pe teren, chestionarea societății civile, a instituțiilor administrative, etc; - căutarea de soluții prin studierea literaturii de specialitate, a unor situații cunoscute, a unor exemple de bune practici; - adaptarea soluțiilor la situația dată; redactarea proiectului.	Discuții, explicații, studii de caz. Prezentarea de referate, rapoarte, sinteze, etc.	28	
Bibliografie 1. Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung (perioada 2010 – 2035), aprobată prin HG nr.846/2010; 2. Directiva Parlamentului European 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații; 3. Legislația din domeniul managementului situațiilor de urgență - http://mmediu.ro/file/2012-01-11_risc_inundatii_listaactenormativesituatieurgenta.pdf, accesat în oct. 2021; 4. Inspectoratul general pentru situații de urgență - https://www.igsu.ro/ 5. Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă. 6. Documentație pusă la dispoziție de cadrul didactic.			

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

Conținutul disciplinei răspunde ariei tematice din domeniu, pentru acest nivel de studiu, fiind în conformitate cu reglementările naționale și internaționale. Conținutul și complexitatea noțiunilor predate se corelează permanent cu cele ale disciplinelor înrudite din planul de învățământ și se adaptează evoluției cunoștințelor necesare domeniului de studiu.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea).	Proba scrisă. Test grila cu 10 întrebări / lucrare de sinteză – teorie	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Frecvența / relevanța intervențiilor, mapa (portofoliul) cu referate / proiecte completă.	Probă orală – prezentare / susținere lucrare	50%
10.6 Standard minim de performanță			
• Rezultatul fiecărei probe să fie minim 5.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

Prof.dr.ing. Ioan TUNS, Decan	Conf.dr.ing. Teofil GĂLĂȚANU, Director de departament
Conf.dr.ing. Radu MUNTEAN Titular de curs	Conf.dr.ing. Radu MUNTEAN, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Master
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Master
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri Naturale și Evaluarea Riscului în Inginerie Civilă

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode de cercetare								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. Alina Barbulescu								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof.dr. Alina Barbulescu								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	dC	
							Obligativitate ³⁾	DOB	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/ laborator/ proiect	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/ laborator/ proiect	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					
Examinări					16
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	126				
3.8 Total ore pe semestru	210				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studii licență
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs cu calculatoare si video-proiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Laborator curs cu calculatoare si video-proiector

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	. Desfășoară cercetări și dezvoltă unele teorii și metode noi legate de ingineria civilă sau aduce îmbunătățiri celor vechi. 1.1 Cunoștințe R.Î.1.1. Absolventul efectuează cercetări asupra diferitelor aspecte legate de evaluarea riscurilor și a hazardurilor naturale; 1.2. Abilități R.Î.1.2. Absolventul analizează și evaluează lucrările de cercetare • 1.3. Responsabilități și autonomie CP4. Competențe și abilități sociale și de comunicare. 4.1 Cunoștințe R.Î.4.1. Absolventul cunoaște diverse metode de comunicare lipsite de ambiguitate a informațiilor către un public format din specialiști și nespecialiști, în context național sau internațional. 4. 2. Abilități R.Î.4.2. Absolventul aplică tehnici de comunicare verbală și nonverbală în mediul profesional 4.3. Responsabilități și autonomie R.Î.4.2. absolventul manifestă responsabilitate în a comunica informații către un public format din specialiști și nespecialiști, în context național sau internațional

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Intelegerea conceptelor de baza ale cercetarii si metodologia acestora
7.2 Obiectivele specifice	• Identificarea unor teme de cercetare • Selectarea și definirea problemelor de cercetare si a parametrilor acestora • Pregatirea unei propuneri de proiect de cercetare • Organizarea si conducerea cercetarii in mod cat mai corespunzator • Scrierea unui raport de cercetare sau teza • Scrierea unei propuneri de proiect de cercetare (grants)

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Cercetarea: un mod de gândire. Introducere în procesul cercetării	Dialog	4	
Formularea unei problem de cercetare	Dialog	4	
Conceptualizarea	Conversația	4	
Construirea unui instrument pentru colectarea datelor	Expunerea	5	
Selectarea unui eșantion	Exemple și exerciții	5	
Scrierea unei propuneri de proiect	Dialog	5	
Colectarea datelor	Exemple și exerciții	5	
Procesarea și prezentarea datelor	Exemple și exerciții	5	
Scrierea unui raport de cercetare	Dialog, problematizarea	5	
Bibliografie • C.R. Kothari (2014) Research Methodology Methods & Techniques, New age international publisher. • P.A. Glasgow (2005) Fundamentals of Survey Research Methodology, MITRE, Virginia. • K. Nallaperumal Engineering Research Methodology, A Computer Science and Engineering and Information and Communication Technologies Perspective (online). • R. Kumar (2011) Research Methodology. A step-by-step guide for beginners, SAGE, London.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Cercetarea: un mod de gândire. Introducere în procesul cercetării	Dialog	4	
Cercetarea: un mod de gândire. Introducere în procesul cercetării	Dialog	4	
Formularea unei problem de cercetare	Conversația	4	
Conceptualizarea	Expunerea	4	

Construirea unui instrument pentru colectarea datelor	Exemples și exerciții	5	
Selectarea unui eșantion	Dialog	5	
Scrierea unei propuneri de proiect	Exemples și exerciții	5	
Colectarea datelor	Exemples și exerciții	5	
Procesarea și prezentarea datelor	Dialog, problematizarea	5	
Scrierea unui raport de cercetare			

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

--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Întrebări	Scris și oral	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Proiect	Oral	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Prezentarea proiectului și cunoașterea noțiunilor de bază legate de citarea lucrărilor și integritatea academică			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Prof.dr.ing. Ioan Tuns Decan	(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Conf.dr.ing. Teofil Gălățanu Director de departament
(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Prof.dr hab. Alina Bărbulescu Titular de curs	(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Prof.dr hab. Alina Bărbulescu Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);

²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;

- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Inginerie Civilă și Instalații
1.5 Ciclul de studii ²⁾	7 masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri Naturale și Evaluarea Riscului în Inginerie Civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Evaluarea riscului -fundamente							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Constantin Buta							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf.dr.ing. Constantin Buta							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DA
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• licență
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sală de seminar, videoproiector, calculatoare, soft: GIS (ArcDesktop sau Qgis+Saga), MSOffice

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	CP2. Capacitatea de a identifica pericolele, vulnerabilitățile și riscurile într-o comunitate.
	2.1 Cunoștințe
	R.Î.2.1. Absolventul cunoaște conceptele de pericol, vulnerabilitate și risc.
	2.2. Abilități
	R.Î.2.2. Absolventul evaluează și analizează diferite scenarii de pericole și riscuri utilizând software specializat
	2.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.2.3. Absolventul realizează singur sau în echipă un concept de lucrări de protecție.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	•
7.2 Obiectivele specifice	•

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Definiții, terminologie,	Prelegere, expunere bazată pe utilizarea videoproiectorului, conversația, demonstrația, problematizarea, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă.	2	
Rolul evaluării și cartografierii riscurilor în cadrul managementului riscurilor de dezastru		2	
Procesul de evaluare a riscului		2	
Analiza riscului: Cadrul conceptual și metodologia de bază Etapile analizei riscului: Identificare, Analiza a riscului, Evaluare a riscului		14	
Cartografierea riscului		8	
Bibliografie			
1. EU Commission Staff Working Paper - Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management			
2. Buta C.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Organizare activitatilor didactice de seminar. Prezentarea tematicii activitatii de seminar si a temelor individuale de lucru.referințe bibliografice,		2	
Date necesare pentru evaluarea riscului		2	
Analiza riscului		12	
Cartografiere		12	
Bibliografie			
1. ArcDesktop 10.5 manual de utilizare			

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

Pregăti absolvenți cu competență în tehnologia geospațială adecvată studierii hazardelor naturale

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
-------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor teoretice și metodologice de bază ale disciplinei	Examen scris și oral	20%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; capacitatea de aplicare în practică Elaborarea unui proiect GIS	Prezentare portofoliu	80%
10.6 Standard minim de performanță			
- Răspunsuri la evaluarea finală care să dovedească însușirea unor cunoștințe și competențe minimale privind problematica cursului și lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului. - Realizarea portofoliului de lucrări practice prin respectarea cerințelor minimale privind corectitudinea și calitatea realizării temelor. - Prezența la orele de lucrări practice este condiție obligatorie pentru participarea la proba de evaluare.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Decan Prof.dr.ing. Tuns Ioan	(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Director de departament Conf.dr.ing. Tefil Gățățanu
Conf.dr.ing. Constantin Buta	Conf.dr.ing. Constantin Buta

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Inginerie Civilă și Instalații
1.5 Ciclul de studii ²⁾	7 masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri Naturale și Evaluarea Riscului în Inginerie Civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de informații geografice folosite în evaluarea riscurilor și hazardurilor naturale							
2.2 Titularul activităților de curs								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect								
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DA
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	110				
3.8 Total ore pe semestru	180				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• licență
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sală de seminar, videoproiector, calculatoare, soft: GIS (ArcDesktop sau Qgis+Saga), MSOffice

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Desfășoară cercetări și dezvoltă unele teorii și metode noi legate de ingineria civilă sau aduce îmbunătățiri celor vechi.
	1.1 Cunoștințe
	R.Î.1.1. Absolventul efectuează cercetări asupra diferitelor aspecte legate de evaluarea riscurilor și a hazardurilor naturale;
	1.2. Abilități
	R.Î.1.2. Absolventul analizează și evaluează lucrările de cercetare
	1.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.1.3. Absolventul propune și realizează un proiect de cercetare în domeniu.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de aptitudini în disciplina Sisteme Informaționale Geografice (GIS), care oferă oportunități pentru analiza datelor, a explora probleme, a rezolva problema, și să evalueze situațiile într-un context geografic și spațial.
7.2 Obiectivele specifice	- Analiza datelor spațiale, folosind instrumente de analiză GIS, adaptate la managementul hazardelor naturale - Dezvoltarea și gestionarea geodatabase - Corelații GIS cu tehnologiile de teledetecție - Capacitatea de aplicare a GIS, pe studii de caz, în scopul achiziției, stocării, actualizării, prelucrării, analizei și afișării informațiilor sub formă de planuri, hărți, rapoarte pentru gestiunea și monitorizarea hazardelor naturale

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Introducere in GIS;	Prelegere, expunere bazată pe utilizarea videoproiectorului, conversația, demonstrația, problematizarea, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă.	4	
Date geospațiale; tehnologii de culegere, prelucrare și reprezentare		6	
Tehnici de analiză spațială		6	
Modelarea terenului		4	
Achiziții și metode de analiză a imaginilor satelitare și LIDAR		6	
Geoporesare		2	
Bibliografie			
1. Maftei C. Note de curs GIS			
2. Carmen Mircea Bădu , GIS Sisteme informatice geografice. Fundamente practice, Ed. Albastră 2004			
3.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Prezentarea tematicii, referințe bibliografice, Descrierea și utilizarea produselor ArcGIS de la ESRI		8	
Conceperea unui sistem informațional geografic pentru gestiunea hazardelor		8	
Achiziționarea și organizarea datelor		8	
Realizarea modelului numeric de teren și analiza spațială		8	
Teledetectie și analiza imaginilor satelitare pentru hazarde naturale		10	
Bibliografie			
1. ArcDesktop 10.5 manual de utilizare			

--

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

Pregăti absolvenți cu competență în tehnologia geospațială adecvată studierii hazardelor naturale

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor teoretice și metodologice de bază ale disciplinei	Examen scris și oral	20%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; capacitatea de aplicare în practică Elaborarea unui proiect GIS	Prezentare portofoliu	80%
10.6 Standard minim de performanță			
- Răspunsuri la evaluarea finală care să dovedească însușirea unor cunoștințe și competențe minimale privind problematica cursului și lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului. - Realizarea portofoliului de lucrări practice prin respectarea cerințelor minimale privind corectitudinea și calitatea realizării temelor. - Prezența la orele de lucrări practice este condiție obligatorie pentru participarea la proba de evaluare.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Decan Prof.dr.ing. Tuns Ioan	(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Director de departament Conf.dr.ing. Tefil Gățățanu
(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Prof.dr.ing. Titular de curs	(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Prof.dr.ing. Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Inginerie Civilă și Instalații
1.5 Ciclu de studii ²⁾	7 masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri naturale și evaluarea riscului în ingineria civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Evaluarea hazardurilor naturale și a vulnerabilităților							
2.2 Titularul activităților de curs	Carmen Elena MAFTEI / Ioan TUNS / Ionuț-Sergiu OANCE							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Carmen Elena MAFTEI / Marius MANTULESCU / Ionuț-Sergiu OANCE							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/ laborator/ proiect	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/ laborator/ proiect	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					36
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					40
tutorat					
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	126				
3.8 Total ore pe semestru	210				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• licență
4.2 de competențe	• competențe tehnice și informatice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sală de seminar, videoproiector, calculatoare, soft: GIS (ArcDesktop/Qgis+Saga), MSOffice

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	CP2. Capacitatea de a identifica pericolele, vulnerabilitățile și riscurile într-o comunitate.
	2.1 Cunoștințe
	R.Î.2.1. Absolventul cunoaște conceptele de pericol, vulnerabilitate și risc.
	2.2. Abilități
	R.Î.2.2. Absolventul evaluează și analizează diferite scenarii de pericole și riscuri utilizând software specializat
	2.3. Responsabilități și autonomie
	R.Î.2.3. Absolventul realizează singur sau în echipă un concept de lucrări de protecție.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul își propune să ofere studenților o imagine de ansamblu asupra determinării hazardelor naturale
7.2 Obiectivele specifice	de a introduce studenților principalele hazarduri hidrologice (inundații fluviale, viituri, exces de precipitații și secetă) și hazardurilor geomorfologice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Definiții referitoare la hazardul hidrologic	Prelegere frontală, expunere bazată pe utilizarea videoproiectorului, conversația, demonstrația, problematizarea, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă	2	
Metode de evaluare a hazardului hidrologic analiza frecvențială modelare ploaie-debit modelare hidraulică		2	
Date necesare constituirii hartilor de susceptibilitate		2	
Estimarea vulnerabilităților		3	
Metode de evaluare a susceptibilității la alunecări de teren: criterii, scări de reprezentare		2	
Definiții și metode pentru analiza hazardului la alunecări		3	
Clase de susceptibilitate		2	
Factori de instabilitate și clasificarea grupurilor geologice, pantelor și condițiilor hidraulice		2	
Calculul hazardului cu metoda factorului de siguranță		3	
Calculul hazardului cu metoda FEMA		3	
Estimarea vulnerabilităților la alunecări de teren		4	
Cadru conceptual și matematic		2	
Definiții, terminologie hazarduri seismice		2	
Metode de analiză a hazardului seismic Metoda deterministă Metoda probalistică Metoda neodeterministă		2	
Date necesare pentru construirea hartilor de susceptibilitate/hazard		2	

seismic			
Vulnerabilitate la seism		2	
Macrozonarea seismică și microzonarea seismică Harta de zonare seismică a României conform P100-1/2013		4	
Bibliografie 1. Crozier M.J., Glade T., 2004, Landslide hazard and risk: Issues, Concepts and approach, Landslide Hazard and Risk. Edited by Thomas Glade, Malcolm Anderson and Michael J. Crozier, 2004 Wiley, 2-40 2. GRASZK E. GARRY G DUPUY JL, Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) (Le) : Guide général, FRANCE-ENVIRONNEMENT - DPPR - SDPRM. PARIS – 1996 3. Sorriso-Valvo M., 2005, Landslide risk assessment in Italy, Landslide hazard and risk, Chichester, Wiley, 699-732. 4. *** LEGE nr.575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a - Zone de risc natural 5. *** HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 447 din 10 aprilie 2003 Norme metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren, al hărților de hazard la inundații și al hărților de risc la inundații 6. Beleş A., Ifrim M. Elemente de seismologie inginerască, Editura tehnică 1962 7. Dubină D., Lungu D. Construcții amplasate în zone cu mișcări seismice puternice, Editura orizonturi universitare, Timișoara 2003. 8. P100-1/2013 Cod de proiectare seismică –Partea 1- Prevederi de proiectare pentru clădiri.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Prezentarea tematicii, noțiuni introductive, referințe bibliografice	Prelegere frontală, expunere bazată pe utilizarea videoproiectorului, conversația, demonstrația, problematizarea, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă	2	
Evaluarea hazardului hidrologic - Determinarea debitelor prin analiza frecvențială - Determinarea debitelor prin modelare hidrologică		6	
Cartografierea cu HEC-RAS, HEC-GEORAS și ArcDesktop Creearea de hărți tematice Creearea hărții de hazard pentru diverse scenarii		4	
Estimarea vulnerabilității la inundații		2	
Evaluarea hazardului la alunecări de teren Implementare metoda coeficientului de hazard $K(m) S$ Implementare metoda HAZUS		2	
Cartografierea hazardului la alunecări de teren Stabilirea teritoriului studiat și creearea de baze de date în GIS Creearea de hărți tematice Creearea hărții de hazard		6	

Estimarea vulnerabilității la alunecări de teren		6	
Evaluarea hazardului la cutremure		2	
Implementarea metodei statistice			
Parametrii necesari zonării/microzonării hazardului seismic		2	
Zonarea hazardului la seism		6	
Evaluarea vulnerabilității		4	
Bibliografie 1. HEC RAS 2. HEC GEO RAS 3. HAZUS 4. *** LEGE nr.575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a - Zone de risc natural 5. GT 019-98 6. Văcăreanu R. Siguranța structurilor la acțiuni seismice și climatice, UTCB 2011			

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

Pregătirea absolvenților cu competență în tehnologia geospațială potrivită pentru studiul hazardelor naturale, evaluarea și analiza riscurilor și managementul riscului în inginerie civilă.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor teoretice și metodologice de bază ale disciplinei	Examen scris	20%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Elaborarea unui proiect în echipă privind inundațiile/alunecări de teren/seism dintr-o regiune/localitate, care să evidențieze caracteristicile specifice (prezentare zona de studiu, cauze și factori favorizanți; date de studii, analiza date, consecințe/efecte negative,)	Prezentare portofoliu	80%
10.6 Standard minim de performanță • Răspunsuri la evaluarea finală care să dovedească însușirea unor cunoștințe și competențe minimale privind problematica cursului și lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului. • Realizarea portofoliului de lucrări practice prin respectarea cerințelor minimale privind corectitudinea și calitatea realizării temelor. • Prezența la orele de lucrări practice este condiție obligatorie pentru participarea la proba de evaluare.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

Decan Prof.dr.ing. Ioan TUNS	Director de departament Conf.dr.ing. Tefil GĂLĂȚANU
Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI / Ioan TUNS / Ionuț-Sergiu OANCE Titular de curs	Prof.dr.ing. Carmen MAFTEI / Marius MANTULESCU / Ionuț-Sergiu OANCE Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brasov
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Inginerie Civilă
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Inginerie Civilă și Instalații
1.5 Ciclul de studii ²⁾	7 masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Hazarduri Naturale și Evaluarea Riscului în Inginerie Civilă (în limba engleză)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul riscului la dezastre și situații de urgență							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Constantin Buta							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf.dr.ing. Constantin Buta							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DA
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• licență
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sală de seminar, videoproiector, calculatoare

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	CP3. Capacitatea de a elabora planuri de răspuns la situații de urgență care să definească rolurile, responsabilitățile și procedurile
	3.1 Cunoștințe
	R.Î.3.1. Absolventul cunoaște și înțelege diferitele tipuri de dezastre, luând în considerare specificitățile acestora.
	3.2. Abilități
	R.Î.3.2. Absolventul aplică metode de analiză și gestionare integrată a riscurilor
	2.3. Responsabilități și autonomie

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	•
7.2 Obiectivele specifice	•

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Definiții, terminologie,	Prelegere, expunere bazată pe utilizarea videoproiectorului, conversația, demonstrația, problematizarea, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă.	2	
2. Caracteristici particulare ale evaluării riscurilor naturale		2	
2.1. Creșterea riscurilor			
2.2. Gestionarea hazardelor și a riscurilor ca parte a planificării în inginerie civilă			
Principii în managementul riscurilor ;i hazardelor naturale		4	
3.1. Conceptul riscului			
3.2. Managementul riscurilor si hazardelor naturale: concept, componente si modalitatii de actiune			
Factorii care influenteaza managementul riscurilor		4	
4.1. conceptul de analiza a riscului			
4.2. analiza riscului: scop si			
4.3. Etape in analiza riscurilor			
4.4. Elemente			
5. Activitati specifice in managementul riscului		8	
5.1. descriere			
5.2. etape ale procesului de management			
5.3. Dezvoltarea unui program de management al riscului			
5.4. Actiuni de management			
6. Implementarea managementului riscului		4	
7. Instrumente pentru managementul riscului		4	
Bibliografie			
1. Buta, C. - Hazard și risc la inundații. Managementul riscului (Floods hazard and risk. Risk management), Ed. Matrix Rom, București 2020			

2. C Buta, G Mihai, M Stănescu, Flood Risk Assessment Based on Flood Hazard and Vulnerability Indexes, Ovidius University Annals of Constanta-Series Civil Engineering 22 (1), 127-137
3. C Buta, C Maftei, G Dobrica and G Draghici, GIS-based landslide susceptibility for environment protection of Black Sea Romanian coast, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 789, iunie 2020, DOI:10.1088/1757-899X/789/1/012008
4. C Buta, I Omer, A Andronic, Chapter 13 - Hydrological Risk Phenomena and Flood Analysis, Book - Hydrology and Water Resource Management: Breakthroughs in Research and Practice, Ed. IGI Global, 2018, DOI:10.4018/978-1-5225-3427-3.ch013,
5. EU Commission Staff Working Paper - Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management
6. ***2007/60/CE Directive on the assessment and management of flood risks, L288-27.
7. Arcadie, C., Managementul riscului hazardurilor: abordarea integrativa a Bancii mondiale (Natural and Anthropogenic Hazards), nr.5 (23), 2005
8. Kohler, A.; Julich, S.; Bloemertz, L. - Guidelines: Risk analysis – a basis for disaster risk management, 2004

8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Organizare activitatilor didactice de seminar. Prezentarea tematicii activitatii de seminar si a temelor individuale de lucru.referințe bibliografice,		2	
Date necesare pentru managementul riscului		2	
Analiza riscului utilizand hazardele naturale		12	
Clasificarea riscurilor folosind matricea de risc. Maparea riscurilor		12	

Bibliografie

1. C Buta, G Mihai, M Stănescu, Flood Risk Assessment Based on Flood Hazard and Vulnerability Indexes, Ovidius University Annals of Constanta-Series Civil Engineering 22 (1), 127-137
2. C Buta, I Omer, A Andronic, Chapter 13 - Hydrological Risk Phenomena and Flood Analysis, Book - Hydrology and Water Resource Management: Breakthroughs in Research and Practice, Ed. IGI Global, 2018, DOI:10.4018/978-1-5225-3427-3.ch013,
3. C Buta, C Maftei, G Dobrica and G Draghici, GIS-based landslide susceptibility for environment protection of Black Sea Romanian coast, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 789, iunie 2020, DOI:10.1088/1757-899X/789/1/012008
4. C Buta, G Mihai, M Stănescu, Flash floods simulation in a small drainage basin using HEC-RAS hydraulic model, Ovidius University Annals of Constantza, Series:Civil Engineering,Year XIX- Issue 1, Ed. University Press (2017)

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

Pregătirea absolvenților cu competență în tehnologii geospațiale corespunzătoare studiului hazardelor naturale, evaluarea și analiza riscurilor și managementul riscului în inginerie civilă

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor teoretice și metodologice de	Examen scris și oral	20%

	bază ale disciplinei		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; capacitatea de aplicare în practică dezvoltarea unui proiect de management	Prezentare portofoliu	80%
10.6 Standard minim de performanță			
- Răspunsuri la evaluarea finală care să dovedească însușirea unor cunoștințe și competențe minimale privind problematica cursului și lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului. - Realizarea potofoliului de lucrări practice prin respectarea cerințelor minimale privind corectitudinea și calitatea realizării temelor. - Prezența la orele de lucrări practice este condiție obligatorie pentru participarea la proba de evaluare.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de/...../.... și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de/...../.....

(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Decan Prof.dr.ing. Tuns Ioan	(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Director de departament Conf.dr.ing. Tefil Gățățanu
(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Conf.dr.ing. Constantin BUTA Titular de curs	(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Conf.dr.ing. Constantin BUTA Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).