

FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE GEOGRAFIE
1.3 Catedra	GEOMORFOLOGIE-PEDOLOGIE-GEOMATICA
1.4 Domeniul de studii	GEOGRAFIE
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Master Managementul Dezastrelor

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Securitatea la incendii						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Irinel PRECUP						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Irinel PRECUP						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/laborator	14
Ore online din total ore din planul de învățământ	10		10		0
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					48
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					41
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					12
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					145
3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7)					175
3.10 Numărul de credite					7

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Examen de admitere ciclu master
4.2 de competențe	-

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Prezenta minima de 50%
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Prezenta 100% (minim 90%)

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	R5 – Înțelegerea normelor de protecție împotriva incendiilor R8 - Comunicare profesională eficientă
Aptitudini	R5 – Elaborarea de planuri de protecție împotriva incendiilor și intervenții de urgență R9 - Asigură respectarea normelor legale și deontologice și responsabilitatea față de mediu
Responsabilitate și autonomie	R4 - Responsabilitate și autonomie decizională R5 - Responsabilitate socială referitoare la capacitatea de a conduce inițiative civice și a mobiliza populația în vederea creșterii rezilienței R8 - Studentul/absolventul redactează studii și rapoarte de specialitate

7. Conținuturi

7.1 Curs		Metode de predare	Observații
Capitolul	Conținuturi	Prelegere interactiva Prezentari ppt	Numar ore
Introducere	Prezentarea obiectivului și a structurii tematică a cursului, bibliografie, criterii de promovare, conceptul de “securitate la incendiu” la nivel național, european și internațional, incendii la construcții importante care au schimbat codurile de securitate la incendiu	Prelegere interactiva Prezentari ppt	4
Clasificări și metodologie	Ingineria securității la incendiu, Criterii de performanță la incendiu a construcțiilor, Metodologia de stabilire și definire a scenariilor de incendiu și evacuare. Rolul focului proiectat (eng: design fire) în ingineria securității la incendiu, Etapele analizelor de securitate la incendiu	Prelegere interactiva Prezentari ppt	4
Analize calitative de securitate la incendiu	Evaluarea planului arhitectural, stabilirea obiectivelor de securitate, identificarea pericolului de incendiu, strategiile de protecție împotriva incendiului, scenariile de incendiu, criteriile acceptate, metode de analiză și rezultate obținute.	Prelegere interactiva Prezentari ppt	4
Analize cantitative de securitate la incendiu	Subsistemul 1 – Inițierea și dezvoltarea incendiului și a efluenților acestuia. Subsistemul 2 – Mișcarea efluenților incendiului, Subsistemul 3 – Acțiunea asupra structurii de rezistență și propagarea incendiului în jurul focarului. Subsistemul 4 – Detecție, activare și stingere, Subsistemul 5 – Intervenția serviciilor profesionale de pompieri. Subsistemul 6 – Siguranța vieții, comportarea ocupanților, poziție și condiționări	Prelegere interactiva Prezentari ppt	8

Bibliografie

- I. Anghel – Ingineria securității la incendiu. Principii generale, Editura Printech, București, 2015, ISBN 978-606-23-0409-6.
- I. Anghel – Teoria arderii, Editura Printech, București, 2015, ISBN 978-606-23-0418-8.
- I. Anghel - Contribuții privind modelarea și simularea incendiilor prin metode numerice, Conducător științific prof. dr. ing. A. Pavel, Universitatea „PETROL – GAZE” din Ploiești, 2009.
- P.J. DiNunno, SFPE Handbook of Fire Protection Engineering – National Fire Protection Association, Quincy, Massachusetts, 3rd edition, 2002.
- R. W. Fitzgerald, Building fire performance analysis, Worcester, Massachusetts, USA, John Wiley & Sons Ltd, 2004.
- P. Grimwood, Euro Firefighter — Fire Tactics & Training Manual, U.K, Jeremy Mills Publishing, 2008.
- J.A. Purkiss, Fire Safety Engineering Design of Structures, UK, Elsevier Ltd., 2007.
- J. G. Quintiere, Fundamentals of Fire Phenomena, University of Maryland, USA, John Wiley & Sons Ltd, 2006.

- G. Yeoh, K. Yuen, Computational Fluid Dynamics in Fire Engineering, U.K., Elsevier Inc, 2009.
- D. D. Drysdale, An Introduction to Fire Dynamics, John Wiley and Sons, 2nd edition, New York, USA, 2002.
- T. F. Barry, Risk informed, Performance – Based Industrial Fire Protection – An alternative to Prescriptive codes, 2002
- Cote A.E., Percy B. – Principles of Fire Protection. National Fire Protection Association, USA, 1988.
- Traité pratique de sécurité incendie, 10e edition. CNPP (Centre National de Prévention et de Protection), Saint-Marcel, France, 2008.
- Fire in Tunnels Design Fire Scenarios – technical report part 1 – Design fire scenarios, Brussels, Belgium, 2005
- ISO 23932, (2009) International standard – Fire safety engineering – General principles, International Organization for Standardization;
- ISO TS 16733 2006 Selection of design fire scenarios and design fires
- ISO/NP 29761 2011 Fire Safety Engineering – Selection of design client behavioural scenarios
- BS 7974:2001, (2001) Application of fire safety engineering principles to the design of buildings – code of practice, British Standards;
- BS-ISO-TR-13387-4, (1999) Fire safety engineering – Part 4 Initiation and development of fire and generation of fire effluents, British Standards;
- BS-ISO-TR-13387-5, (1999) Fire safety engineering – Part 5 Movement of fire effluents, British Standards;
- BS-ISO-TR-13387-6 (1999) Fire safety engineering – Part 6 Structural response and fire spread beyond the enclosure of origin, British Standards;;
- BS-ISO-TR-13387-7, (1999) Fire safety engineering – Part 7 Detection Activation and Suppression, British Standards;
- BS-ISO-TR-13387-8, (1999) Fire safety engineering – Part 8 Life safety – occupant behaviour, location and condition, British Standards;

7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Modelarea și simularea incendiilor și evacuării persoanelor din construcții	Prelegere interactiva Discutii Exercitii	2
Clarificarea conceptului de inginerie a securității la incendiu	Prelegere interactiva Discutii Exercitii	1
Stabilirea obiectivelor securității la incendiu, criteriilor de performanță la incendiu a construcțiilor și caracteristicilor focului proiectat.	Prelegere interactiva Discutii Exercitii	1
Identificarea și selectarea scenariilor de incendiu și evacuare.	Prelegere interactiva Discutii Exercitii	2
Procesul analizelor de securitate la incendiu	Prelegere interactiva Discutii Exercitii	1
Proiectarea și evaluarea construcțiilor pe baza performanței la incendiu utilizând programe informatice de modelare și simulare	Prelegere interactiva Exercitii	2
Implementarea rezultatelor evaluării ingineresti în exploatarea construcțiilor (managementul securității la incendiu)	Prelegere interactiva Exercitii	1

Bibliografie:

- I. Anghel, C. Popa și H.M. Nicolescu – „Analiza a strategiei de evacuare la incendiu a obiectivului IKEA București, prin simulare computerizată 3D”, 2012, București.
- I. Anghel și C. Popa– “Analiza comparativă prin simulare computerizată a stingerii incendiilor la parcaje auto subterane protejate cu ceață de apă și sprinklere”, 2011, București.
- PD 7974-0, (2002) Application of fire safety engineering principles to the design and buildings – Part 0: Guide to design framework and fire safety engineering procedures, Published Document, British Standards;
- PD 7974-1, (2003) Application of fire safety engineering principles to the design and buildings – Part 1: Initiation and development of fire within the enclosure of origin (Sub-system 1), Published Document, British Standards;
- PD 7974-2, (2002) Application of fire safety engineering principles to the design and buildings – Part 2: Spread of smoke and toxic gases within and beyond the enclosure of origin, Published Document, British Standards;

- PD 7974-3, (2003) Application of fire safety engineering principles to the design and buildings – Part 3: Structural response and fire spread beyond the enclosure of origin, Published Document, British Standards;
- PD 7974-4, (2003) Application of fire safety engineering principles to the design and buildings – Part 4: Detection of fire and activation of fire protection systems (Sub-system 4), Published Document, British Standards;
- PD 7974-5, (2002) Application of fire safety engineering principles to the design and buildings – Part 5: Fire service intervention (Sub-system 5), Published Document, British Standards;
- PD 7974-6, (2004) Application of fire safety engineering principles to the design and buildings – Part 6: Human factors: Life safety strategies – Occupant evacuation, behavior and condition, Published Document, British Standards;
- PD 7974-7, (2003) Application of fire safety engineering principles to the design and buildings – Part 7: Probabilistic risk assessment, Published Document, British Standards.

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

- Abordarea ingineriasca a evaluarii securitatii la incendiu folisind programe numerice de calcul
- Manifestarea unei atitudini corecte, de recunoastere si citare integrala a surselor bibliografice
- Manifestarea unei atitudini etice, civice, de responsabilitate fata de mediu.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoasterea si utilizarea corecta a conceptelor de baza	Testari	20%
9.5 Seminar/laborator	Prezența seminarii 100% Realizarea la termen a temelor si proiectelor conform cerintelor	Proiect	80%
9.6 Standard minim de performanță: cunoșterea noțiunilor de bază privind ingineria securitatii la incendiu; realizarea corectă a temelor de lucrari practice.			
5			

Data completării
25.09.2025

Semnătura titularului de curs

Lect.univ.dr. Irinel PRECUP

Semnătura titularului de seminar

Lect.univ.dr. Irinel PRECUP

Data avizării în departament
.....

Semnătura șefului departament

Conf. univ. dr. Constantin-Răzvan Oprea