Fișă de disciplină

Numele disciplinei	Elemente de transfer de căldură și masă						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94		Cod disciplină:	5555			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	72	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	1	0	0

Departament	Departamentul de Termotehnică și Echipamente Termice
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Calotă Răzvan

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: masterandul va putea explica conceptele de bază din termodinamică și transferul de căldură particularizat pentru cazul incendiilor; Abilități: studentul va putea aplica conceptele de bază ale transferului de căldură în scenariile de securitate la incendiu; Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la realizarea lucrărilor de modelare a transferului de căldură în cazul particular al incendiilor și va putea aplica noțiunile respective la simularea proceselor de ardere necontrolată cu softul Pyrosim.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Elemente generale de Termodinamică. Bilanțuri energetice conform primului principiu al Termodinamicii. Proprietăți termodinamice, ecuații de stare, amestecuri de gaze perfecte. (2 ore) 2. Analiza termodinamică a fenomenului de ardere. Arderea elementelor combustibile solide, lichide și gazoase. Determinarea temperaturii teoretice de ardere. Căldura de ardere. (2 ore) 3. Fenomene de transfer de căldură. Conducția termică. Mărimi fundamentale. Conducția termică în regim staționar. Flux de căldură degajat din ardere (HRR), Sarcina termică. (2 ore) 4. Transferul de căldură prin conducție în regim nestaționar. Aplicații directe în fenomenul de incendiu. (2 ore) 5.Convecția termică. Mărimi fundamentale. Convecția liberă și convecția forțată. Ecuații criteriale caracteristice.(2 ore) 6. Radiația termică. Mărimi fundamentale. Legile radiației.Transferul termic prin radiație între două corpuri dispuse arbirar. Factori de formă.(2 ore) 7. Radiația gazelor și flăcărilor. Bilanțul general al unei încăperi în care are loc un incendiu.(2 ore)

2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Analiza termodinamică a proceselor de ardere. Amestecuri de gaze perfecte.(2 ore) 2. Flux de căldură degajat în incendiu. Calculul sarcinii termice dintr-o încăpere în diferite ipoteze. (2 ore) 3. Conducția termică în regim nestaționar. Aplicații directe în fenomenul de incendiu.(2 ore) 4. Convecția liberă într-un incendiu interior (2 ore) 5. Radiația termică. Transferul termic prin radiație între doi pereți plani în cazul unui incendiu (2 ore) 6.Radiația gazelor și flăcărilor într-o incintă în care s-a produs un incendiu (2 ore) 7. Evaluarea cunoștințelor. Colocviu. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1) Calotă R. - „Bazele termodinamicii tehnice pentru pompieri”, Editura MATRIX rom, 2019, ISBN 978-606-25-0519-6. 2) Calotă R. - „Transfer de căldură- Noțiuni teoretice și aplicații pentru evaluarea securității la incendiu”, Editura MATRIX rom, 2026 (ediție corectată și revizuită), ISBN 978-606-25-0631-5. 3) Tarcă C., Calotă R., Baltareţu F. - „Transfer termic- Noţiuni teoretice și aplicaţii în ingineria construcţiilor și instalaţiilor”, Editura MATRIX rom, 2014, ISBN 978-606-25-0087-0."

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.20
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.60
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.10
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.10
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Test final de tip grilă cu multiple variante de răspuns, timp alocat 60-90 minute în funcție de numărul întrebărilor.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	12	8. Studiu pentru examinarea finală	4
2. Studiu bibliografie obligatorie	6	9. Ședințe de consultații	1
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	5	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	28
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	56

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Girip Alina Viorica

	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Calotă Răzvan

Numele disciplinei	Teoria arderii aplicate în cazul incendiilor						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94		Cod disciplină:	5556			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	83	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	1	0	0

Departament	Departamentul de Termotehnică și Echipamente Termice
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Antonescu Nicolae

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Cunoașterea procesului de ardere în incendii, înţelegerea proceselor de ardere mocnită, flash-over, back-draft, mecanismul degajării de fum și funingine. Cunoașterea tipurilor de materiale combustibile, influenţa încăperii asupra incendiului. Cauzele declanșării incendiilor și exploziilor: mecanice, termice, electromagnetice. Elemente de electroenergetică ce intervin în declanșarea incendiilor. Abilități: Caracterizarea cantitativă a unui incendiu: temperaturi, debite de gaze, fluxuri și cantităţi de căldură. Cunoașterea mecanismelor de transfer de căldură specifice incendiilor. Corelaţia experiment de laborator – normativ de încercare – situaţie reala de incendiu Responsabilitate și autonomie: masterandul va putea participa la realizarea activitatilor de cercetare legate de domeniul securitatii la incendiu; identificarea termenilor și definirea limbajului specific în domeniile termoenergeticii și electroenergeticii.
Descrierea cursului:

1. Curs	1. Bazele arderii : combustibili solizi, lichizi și gazoși, fazele arderii, condiţii de aprindere, flăcări difuzive și flăcări cinetice, amestecuri combustibile, produse de ardere completă. (3 ore) 2. Transferul de căldură în procesele de ardere specifice incendiilor. (2 ore) 3. Câmp de fluxuri de căldură în cazul unui incendiu la perete (2 ore) 4. Elemente de caracterizare cantitativă și calitativă a unui incendiu : temperaturi, încărcări specifice, caracteristici ale incendiului în corelaţie cu incinta – influenţa structurii și arhitecturii, distribuţia materialelor combustibile, surse de aer, căi de evacuare produse de ardere, tirajul natural. (3 ore) 5. Arderea mocnită (smouldering) : degajarea de căldură, producerea de funingine și alte produse de ardere incompletă, condiţii de întreţinere a stării de ardere mocnită, trecerea la arderea convenţională a suprafeţei solide în absenţa fenomenului de flash-over. (2 ore) 6.Flacăra liberă: dimensiuni, caracteristici termo-fizice (temperatură, radiaţie, compoziţie, evoluţie), formarea de funingine, arderea funinginii și a particulelor solide antrenate, cenușa volantă. (3 ore) 7. Compartimente de incendiu și condiţii de generalizare a incendiului

	(flash-over) : definirea compartimentului de incendiu, condiţii de apariţie a fenomenului de aprindere generalizată (flash-over), situaţia generalizării incendiului cu și fără undă de șoc (explozie), efecte termice și gazodinamice. (3 ore) 8. Stratificare incendiilor, propagarea flăcării pe tavane (ceiling jet), aspiraţia de aer pre-flash-over (fenomen back-draft) . (2 ore) 9. Curbe standard de temperatură pentru încercări, tipuri de încercări pentru incendiu, relevanţa acestora pentru situaţiile reale de incendiu: informaţii oferite, limită de aplicabilitate a informaţiilor, extrapolarea. (3 ore) 10. Autoaprinderea depozitelor de substanțe combustibile. (3 ore) 11. Incendii de baterii electrice pentru autoturisme: mecanism de generare a fenomenului de ambalare termica, generare de caldura si de substante toxice/ gaze de ardere. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Calculul temperaturii de ardere teoretice și reale în diverse situaţii: - arderea completă a unor combustibili în incinte adiabate; - arderea completă a unor combustibili în incinte reale; - arderea incompletă a unor combustibili în incinte reale; - arderea produselor de ardere incompletă în flash-over; - dimensiuni ale incendiului: sursa, jet, camp de temperaturi, camp de viteze, fluxuri la pereti si tavan. (10 ore) 2. Evaluarea unor elemente de caracterizare a unui incendiu dat : încărcare termică a incendiului (definirea elementului limitativ : aer, combustibil, aprindere etc.), estimarea timpului de ardere, analiza unor elemente ce stau la baza generalizării incendiului, analiza unor elemente referitoare la evacuarea gazelor de ardere și a caracteristicilor acestora (4 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie: 1) Teoria Arderii Aplicată la Incendii, Nicolae ANTONESCU, Răzvan CALOTĂ, Editura Matrix Rom, 2026, ISBN 978-606-25-1047-3 2) Aparate Termice – CURS - Paul-Dan STANESCU, Nicolae ANTONESCU, Editura MATRIXROM 2013 – ISBN 978-973-755-878-7. 3) Transfer de Căldură- Noțiuni teoretice și aplicații pentru evaluarea securității la incendiu, Răzvan Calotă, Matrix Rom, 2026, ISBN 978-606-25-0631-5

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.40
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinarea finală la partea de curs consta in sustinerea unei probe scrise ce presupune un test grilă din aproximativ 15-20 de întrebări cu durata de 60 minute.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	24	8. Studiu pentru examinarea finală	8
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	4	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Antonescu Nicolae

Numele disciplinei	Modelarea și simularea incendiilor în construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor			Domeniu:	Inginerie civilă și instalații		
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94			Cod disciplină:	5557		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DS
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OB

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	69	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	2	0	0

Departament	Departamentul de Sisteme Termo-hidraulice și pentru Protecția Atmosferei
Cadru didactic titular:	Prof. univ. dr. ing. Năstase Ilinca

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Studentul va putea explica principiile ingineriei securității la incendiu și ale proiectării bazate pe performanță, precum și caracteristicile modelelor analitice, zonale, multizonale și CFD. Va putea descrie ecuațiile și metodele numerice utilizate în FDS, procesele de ardere, transfer termic și transport al fumului și principiile modelării multizonale în Ventus. Va putea explica metodele de verificare și validare, sursele de incertitudine și limitele simulărilor. Abilități: Studentul va putea construi și rula modele de incendiu direct în FDS și prin interfața PyroSim, vizualiza rezultatele în Smokeview și realiza studii de sensibilitate la discretizare și la parametrii modelului. Va putea modela transportul fumului, desfumarea, activarea detectoarelor și sprinklerelor și scenarii de incendiu în parcaje. Va putea utiliza Ventus pentru analiza curgerilor de aer și a presurizării în clădiri multinivel, compara rezultatele modelelor multizonale și CFD și interpreta parametrii relevanți pentru tenabilitate și analiza ASET/RSET. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea realiza individual și în echipă un studiu de simulare, de la definirea scenariului și justificarea ipotezelor până la analiza și prezentarea rezultatelor. Va documenta datele de intrare, verificările efectuate și limitele modelului și va elabora un raport de simulare cu concluzii argumentate, respectând termenele și cerințele de calitate.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1.Ingineria securității la incendiu. Proiectarea bazată pe performanță și definirea scenariilor. Modele analitice, zonale, multizonale și CFD. FDS și PyroSim: roluri și condiții de utilizare (2 ore). 2. Recapitulare orientată spre modelare: debitul de căldură degajată (HRR), sarcina termică, pluma de incendiu și stratul de fum. Curbe de dezvoltare a incendiului de tip t^2 (2 ore). 3. Ecuații fundamentale, regimul low-Mach, modelarea turbulenței prin LES și metoda volumelor finite. Schema numerică FDS și comparația cu algoritmii SIMPLE/PISO (2 ore). 4. Discretizarea geometrică. Raportul $D^*/\delta x$, utilizarea mai multor grile și alinierea geometriei la grilă. Studiul sensibilității la discretizare (2 ore). 5. Modelarea arderii, radiației, pirolizei și materialelor. Sensibilitatea la parametrii de ardere. Verificare și validare (2 ore). 6. Transportul fumului și al speciilor. Vizibilitate, monoxid de carbon și

	criterii de tenabilitate (2 ore). 7. Desfumarea naturală și mecanică. Modelarea sistemelor HVAC și a ventilatoarelor cu jet în FDS (2 ore). 8. Modelarea detectoarelor, sprinklerelor și a ușilor și ferestrelor cu activare în timp (2 ore). 9. Ventus I: modelare multizonală, CONTAM, rețele de noduri și căi de curgere. Efectul de coș și influența vântului (2 ore). 10. Ventus II: definirea și compararea scenariilor. Modelare multizonală versus CFD: domenii de aplicare și limite (2 ore). 11. Incendii în parcaje I: sarcina termică a autovehiculelor și modele de vehicul (2 ore). 12. Incendii în parcaje II: ventilarea de desfumare și utilizarea ventilatoarelor cu jet (2 ore). 13. Verificare și validare, incertitudine și analiza ASET/RSET. Structura raportului de simulare (2 ore). 14. Recapitulare. Bune practici și erori frecvente în modelarea și simularea incendiilor (2 ore).
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Primul model realizat direct în FDS: configurarea mediului de lucru, redactarea unui fișier minimal, rularea din linia de comandă și vizualizarea în Smokeview. Solicitarea licențelor educaționale PyroSim și Ventus (2 ore). 2. Realizarea aceleiași încăperi în PyroSim. Definirea arzătorului și a rampei HRR. Compararea datelor introduse cu calculul manual al sarcinii termice (2 ore). 3. Anatomia fișierului FDS: export din PyroSim, editarea manuală a blocurilor de comenzi, rulare și documentarea modificărilor (2 ore). 4. Studiul sensibilității la grilă: construirea a trei rezoluții de discretizare și lansarea rulărilor în serie (2 ore). 5. Finalizarea studiului sensibilității la grilă. Prelucrarea rezultatelor în Python/Excel și testarea sensibilității la reacția de ardere sau la fracția de funingine (2 ore). 6. Atrium/hol: analiza stratului de fum, definirea dispozitivelor de măsurare și a secțiunilor de vizualizare; evaluarea vizibilității și a concentrației de CO (2 ore). 7. Atrium: introducerea desfumării naturale și mecanice și compararea scenariilor cu și fără desfumare (2 ore). 8. Încăpere cu sprinklere și detectoare: introducerea echipamentelor și a ușilor cu activare temporizată. Test parțial privind noțiunile teoretice din săptămânile 1–8 (2 ore). 9. Ventus: modelarea unei scări presurizate într-o clădire multinivel, prin definirea rețelei de noduri și a căilor de curgere (2 ore). 10. Ventus: analiza scenariilor cu uși deschise și variații ale vântului și temperaturii. Compararea rezultatelor cu un model CFD furnizat (2 ore). 11. Parcaj fără ventilare activă: definirea modelului de vehicul și a scenariului de incendiu (2 ore). 12. Parcaj ventilat: introducerea evacuării mecanice și a ventilatoarelor cu jet și compararea rezultatelor (2 ore). 13. Studiu de caz final: definirea modelului și efectuarea simulărilor, cu parametri individualizați pentru fiecare student sau echipă (2 ore). 14. Prezentarea și susținerea raportului studiului de caz final și a rezultatelor simulărilor (2 ore).
3. Bibliografie	1. Năstase, I., Georgescu, M. Modelarea și simularea incendiilor în

	construcții – Note de curs și aplicații: FDS, PyroSim și Ventus, 2026. 2. Năstase, I., Bode, F. Modelarea și simularea incendiilor în construcții – Aplicații cu PyroSim. Note de curs, 2020. 3. Bode, F., Năstase, I., Călotă, R., Sandu, M., Anghel, I. Modelarea și simularea incendiilor în construcții. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea Tehnică de Construcții București, Academia de Poliție „Al. I. Cuza" București – Facultatea de Pompieri. ISBN: 978-606-25-0766-4. 4. Bode, F. Combustie și instalații de ardere. Editura UT Press, Cluj-Napoca, 2014. 5. Teodosiu, C. Modelarea și simularea sistemelor în domeniul instalațiilor pentru construcții. Editura MATRIX ROM, București, 2007. 6. Iordache, Fl., Băltărețu, Fl. Modelarea și simularea proceselor termice, dinamice. Editura Conspress, București, 2005. 7. Tarcă, C., Calotă, R., Băltărețu, Fl. Transfer Termic. Editura MATRIX ROM, București, 2014.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.40
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.30
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.30
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	14	8. Studiu pentru examinarea finală	8
2. Studiu bibliografie obligatorie	10	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	4	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	6	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	18	12. Studiu resurse internet	3
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	4	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	69

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei
	Titular de disciplină:
	Prof. univ. dr. ing. Năstase Ilinca

Numele disciplinei	Alimentarea, calitatea energiei și compatibilitatea electromagnetică a sistemelor de securitate						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor			Domeniu:	Inginerie civilă și instalații		
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94			Cod disciplină:	5558		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	83	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	1	0

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Cociorva Sorin Șef lucr. univ. Sanda Elena

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Gestionarea consumurilor electroenergetice în raport cu scopul de utilizare a energiei electrice. Calitatea energiei electrice și impactul acesteia asupra consumatorilor. Cerințele consumatorilor privind alimentarea cu energie electrică. Perturbațiile introduse în rețea de receptoare. Eficiența economică a consumatorilor electrici în contextul calității energiei electrice. Principiile monitorizării calității energiei electrice. Abilități: Evaluarea consumului de energie electrică și impactul asupra rețelei. Identificarea și analiza perturbațiilor introduse în rețea de receptoare. Aplicarea metodelor de monitorizare a calității energiei electrice. Optimizarea eficienței economice a consumatorilor electrici prin îmbunătățirea calității energiei. Responsabilitate și autonomie: Luarea deciziilor privind măsuri de îmbunătățire a calității energiei electrice. Implementarea strategiilor de gestionare eficientă a consumului de energie electrică.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Energie și putere. Informație și putere în natură și societate. Condensatorul. Energia electrostatică, densitatea de energie electrostatică. 2. Aspecte energetice ale proceselor electrocinetice, surse de curent continuu: pila galvanică, bateria Li-ion, celula fotovoltaică, panouri fotovoltaice. 3. Câmpul magnetic, bobina electrică, energia magnetică, densitatea de energie magnetică. 4. Energia electromagnetică, densitatea de energie electromagnetică, fluxul de energie electromagnetică, densitate fluxului de energie electromagnetică, vectorul lui Poiting. Undele electromagnetice, ecuații, viteza de fază, propagarea energiei electromagnetice în vid și materiale dielectrice 5. Calitatea energiei electrice 6. Variații ale tensiunii de alimentare

	7. Goluri de tensiune și întreruperi de scurtă durată 8. Întreruperi de lungă durată. Creșteri de tensiune 9. Fluctuații de tensiune (efect de flicker) 10. Armonice și interarmonice 11. Perturbații sub formă de nesimetrie 12. Compatibilitate electromagnetică (CEM) 13. Surse de perturbații electromagnetice 14. Mecanisme de cuplaj și tehnici de atenuare a interferențelor electromagnetice
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Măsurarea capacitaţii electrice și a energiei electrostatice. Energia electrostatică. Densitatea de energie electrostatica Surse de energie electrice. Transferul de putere în procese electrocinetice. Caracteristici externe ale surselor de c.c.: baterie LI-Ion , panoul fotovoltaic Calitatea energiei electrice. Consumatori neliniari. Perturbatii în rețeaua de alimentare. Analiză și simulare. Calitatea energiei electrice. Armonice, flicker. CEM Refacere lucrări de laborator
3. Bibliografie	-1. N. Golovanov, P. Postolache, C. Toader, Eficiența și calitatea energiei electrice, Ed. A.G.I.R., București, 2007, ISBN 978-973-720-151-5. -2. N. Golovanov, P. Postolache, I. Iordănescu, C. Toader ș.a., Instalații Electroenergetice și Elemente de Audit Industrial, Ed. N'Ergo, București, 2008, ISBN 978-973-1718-10-1. -3. M. Bădic, L.Pîslaru-Dănescu, Maria Ștefan, Bazele ecranării electromagnetice. Ed. Electra, București, 2007, ISBN 978-973-7728-93-7. -4. R. Răduleț, Rețele de curent alternativ. Transformatoare și Mașini Electrice, Vol. Al II-lea, Ed. Politehnica PRESS, 2011, ISBN 978-606-515-191-8. -5. Albert Hermina, Ștefan Gh., N. Golovanov ș.a., Calitatea Energiei Electrice. Contribuții. Rezultate. Perspective, Editura AGIR București, 2013, ISBN: 978-973-720-497-4. -6. F. Vatră, P. Postolache, A. Poida, Calitatea Energiei Electrice. Manual pentru profesioniști, vol. 1, Ed. SIER București, 2013, ISBN 978-973-87456-5-0. -7. F. Vatră, P. Postolache, A. Poida ș.a., Calitatea Energiei Electrice. Manual pentru profesioniști, vol. 2, Ed. SIER București, 2015, ISBN 978-973-87456-9-8. -8. Elena SANDA – Note de curs

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.40
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinare scrisa din materia predata (raspunsuri la intrebari) la sfarsitul lucrarilor de laborator, de-a lungul semestrului Examinare scrisa din materia predata (raspunsuri la intrebari) in examenul final	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	28	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	10	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	10	10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	3
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	10	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	83

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Cociorva Sorin Șef lucr. univ. Sanda Elena

Numele disciplinei	Protecția pasivă a clădirilor împotriva incendiilor						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94		Cod disciplină:	5559			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	47	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	14	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	0	1

Departament	Departamentul de Construcții Civile, Inginerie Urbană și Tehnologie
Cadru didactic titular:	Asist. univ. Mănescu Dragoș

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Conceptia, proiectarea si optimizarea tehnica si economica a sistemelor de protectie activa si pasiva impotriva incendiilor Identificarea termenilor si definirea limbajului specific in activitatea de cercetare Explicarea parametrilor si ipotezelor de calcul corespunzator cerintelor impuse la sistemelor de securitate la incendiu

Descrierea cursului:	
1. Curs	- Noțiuni fundamentale privind comportarea la foc a elementelor de construcție și a clădirii. - Acțiunea incendiului conform SR EN 1991-1-2. Principii si criterii privind proiectarea clădirilor la acțiunea incendiului. - Amplasarea și conformarea construcțiilor. - Limitarea propagării incendiilor. - Alcătuiri constructive. - Masuri de acces, evacuare și intervenție. - Considerații ale reglementărilor de specialitate privind performanțele specifice ale clădirilor civile (publice) la acțiunea incendiului. - Performante ale unor tipuri de clădiri civile (publice). - Considerații ale reglementărilor de specialitate privind performanțele specifice ale clădirilor de producție/depozitare la acțiunea incendiului. Clădiri cu funcțiuni mixte. - Comportarea elementelor structurale din otel, lemn, beton armat si zidărie la acțiunea incendiului . - Eurocoduri - Generalități. Metode de încercare la foc a materialelor.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Proiect nr. 1: Conformarea condițiilor normate și stabilirea măsurilor pasive de securitate la incendiu la o clădire cu destinație civilă (publică) obișnuită. Proiect nr 2: Conformarea condițiilor normate și stabilirea măsurilor pasive de securitate la incendiu la o clădire înaltă/foarte înaltă/ cu săli aglomerate. Proiect nr. 3: Conformarea condițiilor normate și stabilirea măsurilor

	pasive de securitate la incendiu la o clădire cu destinație de producție/depozitare.
3. Bibliografie	Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, indicativ P 118/1-2025, Partea I - Construcții, Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, indicativ P118/2/2013, Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, indicativ P118/3-2015, Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcţiilor pentru școli și licee, indicativ NP 010-2022, Normativ privind cerințe de calitate specifice construcțiilor pentru grădinițe de copii, indicativ NP 011-2022, Normativ pentru construcții spitalicești, indicativ NP 015-2022, Normativ pentru construcțiile ce conțin spații pentru furnizarea asistenței medicale ambulatorii de specialitate, indicativ NP 021-2022, Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea constructiilor pentru creșe, indicativ NP 022-2021, Normativ privind proiectarea de cămine de bătrâni și handicapaţi pe baza exigenţelor de performanţă, indicativ NP 023-1997, Normativ privind proiectarea clădirilor de locuinţe, indicativ NP 057-2002, Normativ pentru proiectarea mansardelor la clădiri de locuit, indicativ NP 064-2002, Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spaţiului urban aferent la exigenţele persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012, Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7-2011, Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare, indicativ I5-2022, Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalaţiilor de încălzire centrală, indicativ I13-2015, Normativ de proiectare a sălilor aglomerate cu vizitatori. Cerinţele utilizatori, indicativ NP 006-1996, Normativ privind criteriile de performanţă specifice rampelor și scărilor pentru circulaţia pietonală în construcţii, indicativ NP 063-2002, Normativ privind proiectarea sălilor de sport(unitatea funcţională de bază) din punct de vedere al cerinţelor Legii 10/1995, indicativ NP 065-2002, Normativ privind proiectarea terenurilor sportive și stadioanelor (unitatea funcţională de bază) din punct de vedere al cerinţelor Legii nr. 10/1995, indicativ NP 066-2002, Normativ privind proiectarea, execuţia și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri, indicativ NP 069-2014, Normativ privind cerinţele de calitate pentru unităţi funcţionale de cazare (camere, garsoniere și apartamente) din clădiri hoteliere, indicativ NP 079-2002, Normativ pentru proiectarea și montajul pereţilor cortină pentru satisfacerea cerinţelor de calitate prevăzute de Legea nr. 10/1995, indicativ NP 102-2004, Normativ privind proiectarea faţadelor cu alcătuire ventilate, indicativ NP 135-2013, Normativ privind criteriile minime de performanţă a corturilor din punct de vedere al cerinței securitate la incendiu, indicativ RTC 2-2022,

	Normative Constructii civile - Probleme si solutii moderne - Editura Matrix 2016.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.30
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.40
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.30
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	5	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	5	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	5	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. dr. ing. Șercăianu Mihai
	Titular de disciplină:
	Asist. univ. Mănescu Dragoș

Numele disciplinei	Tehnici experimentale de măsurare						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor			Domeniu:	Inginerie civilă și instalații		
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94			Cod disciplină:	5560		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DF	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	47	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	1	0

Departament	Departamentul de Termotehnică și Echipamente Termice
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Girip Alina Viorica

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul poate identifica și explica bazele cercetarii expérimentale, tehnici de masura, stabilirea protocolului experimental, identificare parametrii variabili care influenteaza protocolul de masurare ; poate identifica si propune masuri de corectie erori de masura, poate calcula incerctitudinea de masura . Abilități: studentul va putea stabili protocoale experimentale pentru studii expérimentale, prelucra datele expérimentale si analiza grafic rezultatele inregistrate. Responsabilitate și autonomie: studentul poate participa la activități de punere in functiune, echilibrare hidraulica, sa identifice erori de masura si sa le elimine, sa analizeze rezultatele si sa formuleze concluzii pe baza datelor obtinute.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Principii generale ale masurarii. Metode expérimentale, bazele cercetarii experimentale. (2 ore) 2. Metode de masurare. Senzori de masurare temperatura, presiune, viteza aer.Masurare nivel de zgomot interior in constructii. (3 ore) 3. Sisteme automate de achizitie si prelucrare a datelor. (1 ora) 4. Prelucrarea datelor experimentale, estimarea valorii a mărimii măsurate experimental, Eliminarea erorilor grosolane. Analiza grafica a rezultatelor experimentale. Criterii pentru rezultatele experimentale. (4 ore) 5. Elemente de bază în evaluarea incertitudinii de măsurare (incertitudine tip A și B, incertitudine compusă). Elemente de baza ale statisticii in tehnicile de masurare. (2 ore) 6. Tehnici de masura a compozitiei gazelor de ardere (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Masurare compozitie gaze de ardere (2 ore) 2. Tehnici de masurare a temperaturii, presiunii, vitezei aerului, nivelului de zgomot (4 ore). 3. Determinarea pierderilor prin neetanseitati pentru canale de aer (4 ore) 4. Determinarea incertitudinii de masurare (2 ore). 5. Evaluarea finala (2ore).
3. Bibliografie	1. SR Ghid ISO /CEI 98-3 – Incertirudinea de masurare, Partea 3, Ghid pentru exprimarea incertitudinii de masurare, 2010.

	2. M. Apostolescu, D. Taraza – Bazele cercetarii experimentale a masinilor termice, Ed. Sisactica si Pedagocica, Bucuresti, 1979 3. C. Stanescu – Prelucrarea datelor experimentale, Ed. Universitatii din Pitesti, 2002. 4. ASHRAE HANDBOOK, HVAC Systems and Equipment, SI Edition 2024, Cap. 46 Valves 5. ASHRAE HANDBOOK, Fundamentals, SI Edition 2023, Cap. 7 Fundamentals of Control 6. ASHRAE HANDBOOK, Fundamentals, SI Edition 2023, Cap. 38 Measurement and Instruments 7. ASHRAE HANDBOOK, Refrigeration, SI Edition 2022, Cap. 8 Equipment and system deshydrating, charging and testing 8. Calotă R. - „Transfer de căldură- Noțiuni teoretice și aplicații pentru evaluarea securității la incendiu”, Editura MATRIX rom, 2025, ISBN 978-606-25-0631-5 9. Calotă R. - „Bazele termodinamicii tehnice pentru pompieri”, Editura MATRIX rom, 2019, ISBN 978-606-25-0519-6 10. Calotă R., Tarcă C., Baltareţu F. - „Termodinamică- Lucrări de Laborator”, Editura MATRIX, 2010, ISBN 978-973-755-661-5; 11. Calotă R., Tarcă C., Baltareţu F. - „Transfer termic- Lucrări de Laborator”, Editura MATRIX, 2011, ISBN 978-973-755-683-7

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.10
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.30
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examen scris cu 10 intrebări cu răspunsuri de tip grilă pentru testarea cunoștințelor teoretice, timp maxim de 90 minute	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	6	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	3	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	6	12. Studiu resurse internet	16
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	47

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Girip Alina Viorica

Numele disciplinei	Practică profesională/ de proiectare 1						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94		Cod disciplină:	5562			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	13	Activitate didactică asistată parțial	112

Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	0	0	0

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
La sfarsitul stagiului de practica se sustine colocviul, nota finala este media obtinuta la examinarea finala, caietul de practica si aprecierea tutorelui. Studentul trebuie sa se prezinte la colocviu cu dosarul de practica care contine urmatoarele documente: conventia cadru practica Anexa 1, adeverinta care atesta angajarea studentului, Copie dupa prima si ultima pagina din contractul de munca, pe perioada nedeterminata sau determinata, fisa postului, caietul de practica.
Descrierea cursului:

1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.30
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.50
4. Alte criterii (se vor specifica) Aprecierea tutorelui 20%	0.00

Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:
La sfarsitul stagiului de practica se sustine colocviul, nota finala este media obtinuta la examinarea finala, caietul de practica si aprecierea tutorelui. Studentul trebuie sa se prezinte la colocviu cu dosarul de practica care contine urmatoarele documente: conventia cadru practica, adeverinta care atesta angajarea studentului, copie dupa prima si ultima pagina din contractul de munca, pe perioada nedeterminata sau determinata, fisa postului, caietul de practica.

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual

Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	0	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	1	10. Documentare practică pe teren	6
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	6	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	13

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei, Șef lucr. univ. Girip Alina Viorica, Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Instalații de stingere a incendiilor cu apă și cu instalații speciale						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94		Cod disciplină:	5563			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	83	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	1

Departament	Departamentul de Sisteme Termo-hidraulice și pentru Protecția Atmosferei
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Sandu Mihnea Conf. univ. Teodorescu Daniela-Ioana Șef lucr. univ. Iatan Elena Maria

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul poate identifica și explica cerințele tehnico funcționale ale diferitelor instalații de stingere incendiu în raport cu exigențele impuse de destinația și funcțiunile clădirilor Abilități: studentul calculează și dimensionează instalații de stingere incendiu Responsabilitate și autonomie: studentul poate participa la activități de execuție și proiectare instalații de stingere
Descrierea cursului:

1. Curs	1. Elemente generale de hidraulica instalațiilor;calculul conductelor;pierderi de sarcină; (2 ore) 2. Echiparea clădirilor cu instalații de stingere ale incendiilor; (1 oră) 3. Instalații de stingere incendiu cu hidranți interiori; (4 ore) 4. Coloane uscate;(1 oră) 5. Instalații de stingere incendiu cu hidranți exteriori;(2 ore) 6. Instalații automate de stingere a incendiilor cu sprinklere închise și deschise;(8 ore) 7. Soluții pentru instalații de stingere a incendiilor pentru spații industriale; (2 ore) 8. Gospodăria de apă pentru incendiu; (2 ore) 9. Instalații de stingere a incendiilor cu apă pulverizată și cu ceață de apă; (1 oră) 10. Instalații fixe de stingere a incendiilor cu gaze inerte; (4 ore) 11. Instalații de stingere a incendiilor cu spumă, cu aerosoli, cu pulbere; (1 oră)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Calcul hidraulic conducte subpresiune; (2 ore) 2. Definire temă de proiectare; (1 oră) 3. Proiectare și dimensionare instalații de hidranți interiori;(5 ore) 4. Proiectare și dimensionare instalații de hidranți exteriori;(2 ore) 5. Proiectare și dimensionare instalații de sprinklere; (10 ore) 6. Proiectare și dimensionare gospodărie de apă pentru incendiu; (4 ore)

	7. Studii de caz - instalații de stingere a incendiului cu gaze inerte (2 ore) 8. Predare proiect (2 ore)
3. Bibliografie	1. ENCICLOPEDIA TEHNICA DE INSTALATII, Manualul de Instalatii – volumul Instalatii Sanitare, editia 2010, Editura Artecno Bucuresti, Romania (membrii in echipa de elaborare : D. Teodorescu, M. Sandu) 2. Vintila St.; Cruceru Tr.; Onciu L. "Instalatii sanitare si de gaze – curs pentru ingineri". Editura Didactica si Pedagogica 1995. 3. Vintila St.; Cruceru Tr.; Serbanescu C., Onciu L. – "Instalatii sanitare si de gaze – indrumator de proiectare, vol. I", Ed. ICB 1981. 4. Reglementări tehnice: P118/2

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.30
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluare periodica	0.20
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examen scris cu 5 - 15 intrebări cu răspunsuri de tip grilă pentru testarea cunoștințelor teoretice	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	4	8. Studiu pentru examinarea finală	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	2	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	2	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	2	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	14

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Sandu Mihnea Conf. univ. Teodorescu Daniela-Ioana Șef lucr. univ. Iatan Elena Maria

Numele disciplinei	Evacuarea fumului și gazelor fierbinți						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor			Domeniu:	Inginerie civilă și instalații		
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94			Cod disciplină:	5564		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DS
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OB

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	83	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	1

Departament	Departamentul de Sisteme Termo-hidraulice și pentru Protecția Atmosferei
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Damian Manea Andrei

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va putea explica conceptele de bază din proiectarea instalațiilor de evacuare a fumului și gazelor fierbinți în caz de incendiu Abilități: studentul va putea participa la concepția și proiectarea instalațiilor de evacuare a fumului și gazelor fierbinți și va putea coordona punerea în funcțiune și testarea acestor sisteme deja executate. Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la realizarea lucrărilor de proiectare a instalațiilor de evacuare a fumului și gazelor fierbinți din clădiri și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Terminologie, scopul desfumării, materiale și echipamente utilizate, legislație națională și europeană (2 ore) 2. Descrierea comportamentului în timp al unui incendiu, parametrii incendiului (2 ore) 3. Tipuri de detectoare de fum, pericolele induse de poluarea cu fum a spațiilor interioare (2 ore) 4. Principii de evacuare a fumului din clădiri, metode și procedee de control al fumului, ecuația penei de fum (4 ore) 5. Principii de proiectare pentru sistemele de ventilare în scopul evacuării fumului și gazelor fierbinți (4 ore) 6. Principii de proiectare a sistemelor de presurizare-depresurizare a clădirilor complexe în scopul evacuării ocupanților (2 ore) 7. Metoda modelării zonale utilizate în dimensionarea sistemelor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți în caz de incendiu (2 ore) 8. Elemente componente ale sistemelor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți în caz de incendiu : clapete de control al fumului, clapete antifoc, conducte rezistente la foc, ventilatoare de desfumare, ecrane de fum (2 ore) 9. Principii de proiectare pentru dimensionarea sistemelor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți în caz de incendiu la parcajele subterane (2 ore)

	10. Condiții la limită utilizate in ingineria securității la incendiu. Principii de activare a componentelor sistemelor de desfumare în caz de incendiu (2 ore) 11. Condiții la limită utilizate in ingineria securității la incendiu. Principii de activare a componentelor sistemelor de desfumare în caz de incendiu (2 ore) 12. Sisteme de Presiune Diferențială (SPD) – informații suplimentare privind funcționarea în regim termic variabil (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Stabilirea temei de proiectare, plan de amplasament al obiectivului studiat. Stabilirea datelor de proiectare (2 ore) 2. Dimensionarea instalațiilor de desfumare naturală și mecanică. Stabilirea amplasării grilelor de admisie și evacuare a aerului (2 ore) 3. Dimensionarea instalatiilor de desfumare a cailor de circulatie si de evacuare. Dimensionarea canalelor de evacuare a fumului. Alegerea echipamentelor (5 ore) 4. Completarea modelului Pyrosim dezvoltat la MSSIC cu canale de evacuare a fumului si simularea funcţionării instalaţiei în situaţia unui incendiu (3 ore) 5. Susținere proiect (2 ore)
3. Bibliografie	1. ”Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, indicativ P118-1/2025”, aprobat prin O.M.D.L.P.A. nr. 267/2025 2. ”Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme”, indicativ NP 127-2009, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, partea I-a nr. 74/2-II-2010 3. ”Normativ pentru proiectarea parcajelor, indicativ NP 24-2022”, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, partea I-a nr. 74/2-II- 2010 partea I, Nr. 110 bis/8.02.2023 4. ”Normativ pentru proiectarea parcajelor, indicativ NP 24-2022”, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, partea I-a nr. 74/2-II- 2010 partea I, Nr. 110 bis/8.02.2023 5. F. Bode, I. Năstase, R. Calotă, M. Sandu, I. Anghel - "Modelarea și simularea incendiilor în construcţii", Ed. MATRIX Rom București, 2022

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.20
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Examen Parțial în săptămana a opta, cu bibliografie din primele șapte săptamani de predare	0.30
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examen scris cu 7-10 subiecte cu variantă de răspuns de tip text, pe timp de 75 de minute	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	20	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	25	9. Ședințe de consultații	8
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0

4. Pregătire activități specific disciplinei	20	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	83

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei

Numele disciplinei	Sisteme de detectare și alarmare la incendii (SDAI)						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94		Cod disciplină:	5565			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	83	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	0	1

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Popescu Daniel

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va putea explica si sintetiza notiuni de baza specifice sistemelor pentru securitatea la incendiu a cladirilor si va putea interpreta cadrul tehnic normativ si legislativ din domeniu. Abilități: studentul va putea aplica conceptele de baza si legislatia pentru proiectarea, implementarea si exploatarea sistemelor de detectie si alarmare la incendiu Responsabilitate și autonomie: studentul va fi capabil sa aplice singur si sa proiecteze sisteme de detectie si alarmare la incendiu in diverse tipuri de cladiri.. El va putea indeplini cerinte de siguranta pentru ocupantii cladirii și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Cadrul tehnic normativ și legislativ din domeniul sistemelor de detectare și alarmare la incendii (1 oră) 2. Structura sistemelor de detectare și alarmare la incendii (8 ore) 3. Detectoare și senzori pentru incendii (8 ore) 4. Echipamente de control și semnalizare la incendii (ECS) (4 ore) 5. Norme de proiectare și de execuție a instalațiilor de protecție împotriva incendiilor (6 ore) 6. Sisteme automate de detecţie a incendiilor bazate pe tehnologia video (1 oră)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Obiectul proiectului, amplasamentul obiectivului, amenajările existente, sursele de alimentare cu energie electrică, reţelele de comunicaţii disponibile, elemente privind construcţia (1 oră) 2. Planșa de încadrare în zonă a obiectivului securizat (1 oră) 3. Planșe cu amplasarea echipamentelor și elementelor componente ale SDAI (4 ore) 4. Planșe cu traseele de cabluri. Jurnalul de cabluri (2 ore) 5. Memoriu tehnic. Lista cu cantităţile de echipamente și de materiale necesare (2 ore)

	6. Fișele tehnice ale echipamentelor. Calculul energetic (2 ore) 7. Susţinerea finală a proiectelor (2 ore)
3. Bibliografie	1. Popescu D., 2026, Sisteme de detectare și alarmare la incendii, curs în format electronic pentru studenții de la masterul "Ingineria sistemelor de securitate la incendiu și de securitate fizică în clădiri" 2. Popescu D., 2016, Sisteme de securizare a clădirilor, curs în format electronic pentru studenții secției de automatică și informatică aplicată, Facultatea de Hidrotehnică, UTCB. 3. *** 2011, Proiectant sisteme de securitate – Manual de curs, 487 pagini. ISBN 978-973-0-12112-4. Asociaţia Română pentru Tehnică de Securitate (ARTS). 4. *** 2008, Inginer pentru sisteme de securitate, Manual de curs, 329 pag., Asociaţia Română pentru Tehnică de Securitate (ARTS). 5. Mira, N., (coord.), 2010, Enciclopedia tehnică de instalaţii (Manualul de instalaţii, ediţia a II-a) Sisteme de iluminat, instalaţii electrice și de automatizare, volumul E, 538 pagini, Editura ARTECNO București, ISBN 978-973-85936-5-7, ISBN 978-973-85936-9-5. 6. P118/3 – 2015, Normativul privind securitatea la incendiu a construcţiilor. Partea a III-a - Instalaţii de detectare, semnalizare și avertizare incendiu - Indicativ P118/3 - 2015, din 09.03.2015 7. Normativul I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, execuţia și exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor (aprobat la 14.11.2011) și actualizat în anul 2023. SR EN 54 Seria de standarde referitoare la Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.40
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea participării active la curs și proiect	0.10
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinare finală prin test grilă cu 20 întrebări. Răspunsul corect poate fi numai o variantă din cele trei, două variante din cele trei, toate cele trei variante. Timpul acordat pentru testul grilă este minim 30 minute. Proiectul nu are notă distinctă. La această disicplină se utilizează tema primită de student in prima ora de proiect. Planurile vor fi aceleasi si la disciplina Sisteme de securitate perimetrală de control a accesului și de supraveghere video Conținutul minim al proiectului: 1) piese scrise: tema de proiect, memoriu tehnic justificativ al soluțiilor alese, arhitectura sistemului, jurnalul de cabluri, amplasarea echipamentelor si organizarea sistemului, notele de calcul de dimensionare a autonomiei surselor de rezervă, fisele tehnice ale tuturor echipamentelor alese 2) piese desenate: planșe cu amplasarea echipamentelor și cu traseele de cabluri pentru fiecare	

nivel sau corp de clădire, schema bloc a SDAI, alte planuri cerute prin tema de proiectare"

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	1
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	1
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	28

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Popescu Daniel

Numele disciplinei	Sisteme fotovoltaice și alimentarea de siguranță a clădirilor						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94		Cod disciplină:	5566			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	47	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	14	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0.5	0	0.5

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Ispas Gabriel Gheorghiță

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	
2.2 Laborator	
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs		8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:

2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Ispas Gabriel Gheorghiță

Numele disciplinei	Sisteme de securitate perimetrală și de supraveghere video (SSV)						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94		Cod disciplină:	5567			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	58	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	1	1

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Popescu Daniel

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Noțiuni specifice sistemelor de securitate perimetrală, control al accesului și supraveghere video. Cadrul tehnic normativ și legislativ aplicabil sistemelor de securitate. Cerințele de siguranță pentru ocupanții clădirilor. Principiile de proiectare, optimizare tehnică și economică a sistemelor de alarmare la efracție, control al accesului și supraveghere video (televiziune cu circuit închis - CCTV). Abilități: Proiectarea, implementarea și exploatarea sistemelor de securitate perimetrală, control al accesului și supraveghere video. Interpretarea și aplicarea reglementărilor tehnice și legislative specifice domeniului. Optimizarea soluțiilor de securitate pentru clădiri, în funcție de cerințele de siguranță. Coordonarea și testarea sistemelor de alarmare la efracție și monitorizare video. Responsabilitate și autonomie: Luarea deciziilor privind conceperea și optimizarea sistemelor de securitate. Asigurarea conformității instalațiilor de securitate cu reglementările în vigoare. Gestionarea activităților de implementare și exploatare a sistemelor de siguranță pentru clădiri.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. STANDARDIZARE ȘI LEGISLAȚIE. NOȚIUNI PRIVIND PROTECȚIA DATELOR PERSONALE (2 ore) 2. SISTEME DE SUPRAVEGHERE VIDEO (10 ore) 3. SISTEME DE CONTROL AL ACCESULUI (8 ore) 4. SISTEME DE SECURITATE PERIMETRALĂ (8 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	PROIECT 1. Obiectul proiectului, amplasamentul obiectivului, amenajările existente, sursele de alimentare cu energie electrică, reţelele de comunicaţii disponibile, elemente privind construcţia (1 oră) 2. Planșa de încadrare în zonă a obiectivului securizat (1 oră) 3. Planșe cu amplasarea echipamentelor și elementelor componente (6

	ore) 4. Planșe cu traseele de cabluri. Jurnalul de cabluri (1 oră) 5. Memoriu tehnic. Lista cu cantităţile de echipamente și de materiale necesare (2 ore) 6. Fișele tehnice ale echipamentelor. Calculul autonomiei (energetic) (1 oră) 7. Susţinerea finală a proiectelor (2 ore) LABORATOR 1. Studiul experimental al funcționării unui sistem de securitate perimetrală (2 ore) 2. Studiul experimental al funcționării unui sistem de control al accesului (2ore) 3. Interfațarea unui sistem de control al accesului cu un sistem de detectare și alarmare la incendii (2ore) 4. Studiul experimental al camerelor video analogice (2 ore) 5. Studiul experimental al camerelor video IP (2 ore) 6. Studiul experimental al dispozitivelor de înregistrare, prelucrare și arhivare a imaginilor (2 ore) 7. Susţinerea lucrărilor practice de laborator (2 ore)
3. Bibliografie	1.Popescu D., 2026, Sisteme de supraveghere video, controlul accesului și securitate perimetrală (SSVCAP), curs în format electronic pentru studenții de la masterul Ingineria sistemelor de securitate la incendiu și de securitate fizică în clădiri. 2.Popescu D., 2016, Sisteme de securizare a clădirilor, curs în format electronic pentru studenții secției de automatică și informatică aplicată, Facultatea de Hidrotehnică, UTCB. 3.*** 2011, Proiectant sisteme de securitate – Manual de curs, 487 pagini. ISBN 978-973-0-12112-4. Asociaţia Română pentru Tehnică de Securitate (ARTS). 4.*** 2008, Inginer pentru sisteme de securitate, Manual de curs, 329 pag., Asociaţia Română pentru Tehnică de Securitate (ARTS). 5.Mira, N., (coord.), 2010, Enciclopedia tehnică de instalaţii (Manualul de instalaţii, ediţia a II-a) Sisteme de iluminat, instalaţii electrice și de automatizare, volumul E, 538 pagini, Editura ARTECNO București, ISBN 978-973-85936-5-7, ISBN 978-973-85936-9-5. 6.Normativul I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, execuţia și exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor, actualizat în anul 2023. 7.Standardele din seria 50131: Sisteme de alarmă. Sisteme de control al accesului utilizate în aplicaţii de securitate 8.Legea nr. 333 din 8 iulie 2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protecţia persoanelor 9.Hotărârea Guvernului României nr. 301 din 11 aprilie 2012 aprobă Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecţia persoanelor. Hotărârea Guvernului și Normele metodologice sunt publicate în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 335/17 mai 2012. 10.Hotărârea Guvernului României nr. 1002, din 30 decembrie 2015, care actualizează HG 301 din 2012.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală

1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.20
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.20
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea participării active la curs, proiect și laborator	0.10
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinare finală prin test grilă cu 20 întrebări. Răspunsul corect poate fi numai o variantă din cele trei, două variante din cele trei, toate cele trei variante. Timpul acordat pentru testul grilă este minim 30 minute.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	1
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	1
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	28

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Popescu Daniel

Numele disciplinei	Sisteme de alimentare cu energie electrică a receptoarelor de mare și foarte mare putere						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor			Domeniu:	Inginerie civilă și instalații		
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94			Cod disciplină:	5568		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	3	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	47	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	1	0	0

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Ispas Gabriel Gheorghiță

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Descrierea cursului:

1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	
2.2 Laborator	
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs		8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Ispas Gabriel Gheorghiță

Numele disciplinei	Practică profesională/ de proiectare 2						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	94		Cod disciplină:	5570			
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	13	Activitate didactică asistată parțial	112	
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	0	0	0

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de sistemele de stingere, evacuare fum si gaze fierbinti, sisteme de detectie Abilități: Studentul aplica partial deprinderile specifice proceselor de executie lucrari de instalatii de stingere, evacuare fum si gaze fierbinti, detective incendiu. Responsabilitate și autonomie: Studentul participa in echipa la activitati practice legate de tematica stagiului de practica respectand termenele si cerintele de calitate stabilite.

Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.30
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.50
4. Alte criterii (se vor specifica) Apecierea tutorelui 20%,	0.00

Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:
La sfarsitul stagiului de practica se sustine colocviul, nota finala este media obtinuta la examinarea finala, caietul de practica si aprecierea tutorelui. Studentul trebuie sa se prezinte la colocviu cu dosarul de practica care contine urmatoarele documente: conventia cadru practica Anexa 1, adeverinta care atesta angajarea studentului, Copie dupa prima si ultima pagina din contractul de munca, pe perioada nedeterminata sau determinata, fisa postului, caietul de practica.

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	0	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	1	10. Documentare practică pe teren	6
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	6	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	13

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei, Șef lucr. univ. Girip Alina Viorica, Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Sisteme detectare și alarmare la efracție						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	14		Cod disciplină:	560			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	42	Activitate didactică asistată parțial	0
Activitate didactică asistată integral: 28	Din care, săptămânal:			
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect
	2	0	0	1

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Popescu Daniel

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe Studentul va putea explica si sintetiza notiuni de baza specifice sistemelor de detectare si alarmare la efractie a cladirilor si va putea interpreta cadrul tehnic normativ si legislativ din domeniu. Abilități Studentul va putea aplica conceptele de baza si legislatia pentru proiectarea, implementarea si exploatarea sistemelor de detectie si alarmare la efractie Responsabilitate și autonomie Studentul va fi capabil sa aplice singur si sa proiecteze sisteme de detectie si alarmare la efractie in diverse tipuri de cladiri. El va putea indeplini cerinte de siguranta pentru ocupantii cladirii și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. PROBLEME GENERALE SPECIFICE SISTEMELOR DE DETECTARE ȘI ALARMARE LA EFRACȚIE (4 ore) 2. ANALIZA DE RISC LA SECURITATEA FIZICĂ (2 ore) 3. DISPOZITIVE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE PENTRU DETECTAREA EFRACȚIEI (6 ore) 4. FUNCȚIONAREA UNUI SISTEM DE DETECTARE ȘI ALARMARE LA EFRACȚIE (6 ore) 5. NORME DE PROIECTARE, EXECUȚIE ȘI EXPLOATARE PENTRU SISTEMELE DE DETECTARE ȘI ALARMARE LA EFRACȚIE (6 ore) 6. DISPOZITIVE DE SECURITATE MECANO-FIZICĂ (2 ore) 7. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI TEHNIC (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Obiectul proiectului, amplasamentul obiectivului, amenajările existente, sursele de alimentare cu energie electrică, reţelele de comunicaţii disponibile, elemente privind construcţia (1 oră) 2. Planșa de încadrare în zonă a obiectivului securizat (1 oră) 3. Planșe cu amplasarea echipamentelor și elementelor componente ale SDAE (4 ore)

	4. Planșe cu traseele de cabluri. Jurnalul de cabluri (2 ore) 5. Memoriu tehnic. Lista cu cantităţile de echipamente și de materiale necesare (2 ore) 6. Fișele tehnice ale echipamentelor. Calculul autonomiei (energetic) (2 ore) 7. Susţinerea finală a proiectelor (2 ore)
3. Bibliografie	1. Popescu D., 2026, Sisteme de detectare și alarmare la efracție, curs în format electronic pentru studenții de la masterul Ingineria sistemelor de securitate la incendiu și la securitate fizică în clădiri 2. Popescu D., 2016, Sisteme de securizare a clădirilor, curs în format electronic pentru studenții secției de automatică și informatică aplicată, Facultatea de Hidrotehnică, UTCB. 3. *** 2011, Proiectant sisteme de securitate – Manual de curs, 487 pagini. ISBN 978-973-0-12112-4. Asociaţia Română pentru Tehnică de Securitate (ARTS). 4. *** 2008, Inginer pentru sisteme de securitate, Manual de curs, 329 pag., Asociaţia Română pentru Tehnică de Securitate (ARTS). 5. Mira, N., (coord.), 2010, Enciclopedia tehnică de instalaţii (Manualul de instalaţii, ediţia a II-a) Sisteme de iluminat, instalaţii electrice și de automatizare, volumul E, 538 pagini, Editura ARTECNO București, ISBN 978-973-85936-5-7, ISBN 978-973-85936-9-5. 6. Normativul I7-2011 - Normativ pentru proiectarea, execuţia și exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor (aprobat la 14.11.2011) și actualizat în anul 2023. 7. Standardele din seria 50131: Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă la efracție și jaf armat. 8. Legea nr. 333 din 8 iulie 2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protecţia persoanelor 9. Hotărârea Guvernului României nr. 301 din 11 aprilie 2012 aprobă Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecţia persoanelor. Hotărârea Guvernului și Normele metodologice sunt publicate în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 335/17 mai 2012. Hotărârea Guvernului României nr. 1002, din 30 decembrie 2015, care actualizează HG 301 din 2012.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.60
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.30
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Evaluarea participării active la curs și proiect	0.10
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinare finală prin test scris cu 10 întrebări care necesită răspunsuri scurte și precise. Timpul acordat pentru testul scris este minim 60 minute.	

Proiectul nu are notă distinctă. La această disicplină se utilizează obiectivul din tema primită de student în semestrul II al anului I, la disciplina Sisteme de detecție și alarmare la incendiu. Obiectivul care a fost securizat la incendiu, prin acest proiect va fi securizat și fizic împotriva pătrunderii prin efracție.
Conținutul minim al proiectului:
1) piese scrise: tema de proiect, memoriu tehnic justificativ al soluțiilor alese, arhitectura sistemului, jurnalul de cabluri, amplasarea echipamentelor si organizarea sistemului, notele de calcul de dimensionare a autonomiei surselor de rezervă, fisele tehnice ale tuturor echipamentelor alese
2) piese desenate: plan subsol, plan parter, plan etaj conform temei, schema bloc, alte planuri cerute prin tema de proiectare

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	6	8. Studiu pentru examinarea finală	16
2. Studiu bibliografie obligatorie	3	9. Ședințe de consultații	1
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	14	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Popescu Daniel

Numele disciplinei	Infrastructuri de comunicații. Centrul de monitorizare și recepție a alarmelor						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	14		Cod disciplină:	561			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	28	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	1	0	0

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații
Cadru didactic titular:	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul va putea explica notiunile de baza referitoare la tehnicile de transmisie a informatiei in sistemele de securitate Abilități: studentul va cunoaste si va interpreta cadrul tehnic normativ si legislativ din domeniu Responsabilitate și autonomie: studentul va fi capabil sa utilizere si sa recunoasca formatele cele mai utilizate de transmitere a informatiei la centrele de monitorizare si receptie a alarmelor. Va putea realiza proceduri de lucru utilizate in cadrul centrelor de monitorizare si receptie a alarmelor

Descrierea cursului:	
1. Curs	Generalitati privind sistemele de monitorizare a alarmelor (2 ore) Semnale procesate și transmise la Centrul de Monitorizare și Receptie a Alarmelor (CMRA) de către sistemele de alarmă; (3 ore) Sisteme de transmisie și recepţie a mesajelor la Centrul de Monitorizare și Receptie a Alarmelor (CMRA); (3 ore) Clasificarea și verificarea performanțelor unui Sistem de Transmisie a Alarmelor (STA); (3 ore) Centrul de Monitorizare și Recepţionare a Alarmelor. Construcție, Facilități, Proceduri. (3 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1.Medii utilizate pentru transmisia informaţiei în sistemele de securitate (2 ore) 2.Reflexii și distorsiuni ale semnalelor pe linie (3 ore) 3.Formate de transmisie a informației la CMRA (3 ore) 4. Determinarea disponibilitatii sistemelor de transmitere a informatiei (3 ore) 5.Tehnici de operare și proceduri de lucru în CMRA (3 ore)
3. Bibliografie	"Bibliografie obligatorie: 1. Badea E., 2024, Infrastructuri de comunicatie. Centru de Monitorizare si Receptie a Alarmelor (CMRA), curs în format electronic Bibliografie suplimentara: 2. *** 2018, Proiectant sisteme de securitate – Manual de curs, 593

	pagini. ISBN 978-973-0-12112-4. Asociaţia Română pentru Tehnică de Securitate (ARTS). 3. *** 2011, Proiectant sisteme de securitate – Manual de curs, 487 pagini. ISBN 978-973-0-12112-4. Asociaţia Română pentru Tehnică de Securitate (ARTS). 4. *** 2008, Inginer pentru sisteme de securitate, Manual de curs, 329 pag., Asociaţia Română pentru Tehnică de Securitate (ARTS). 5. Mira, N., (coord.), 2010, Enciclopedia tehnică de instalaţii (Manualul de instalaţii, ediţia a II-a) Sisteme de iluminat, instalaţii electrice și de automatizare, volumul E, 538 pagini, Editura ARTECNO București, ISBN 978-973-85936-5-7, ISBN 978-973-85936-9-5. 6. Standardele RS 485, RS 422, RS 232 7. Standardul EN 50136-1; Alarm systems. Alarm transmission systems and equipment. General requirements for alarm transmission systems 8. Standardul EN 50518-1; Cerințe pentru locația și construcția CMRA 9. Legea nr. 333 din 8 iulie 2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protecţia persoanelor 10. Hotărârea Guvernului României nr. 301 din 11 aprilie 2012 aprobă Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecţia persoanelor. Hotărârea Guvernului și Normele metodologice sunt publicate în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 335/17 mai 2012. 11. Hotărârea Guvernului României nr. 1002, din 30 decembrie 2015, care actualizează HG 301 din 2012."

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.80
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.20
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examenul consta intr-o proba scrisa de tip test grila cu raspunsuri multiple cu 20-25 intrebari. Timpul de lucru este de maxim 90 minute.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	8	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	8	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	28

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian

	Titular de disciplină:
	Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian

Numele disciplinei	Analiza integrată a sistemelor de securitate						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	14		Cod disciplină:	562			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	7	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	56	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		2	0	1	2

Departament	Departamentul de Inginerie Electrică în Construcții și Instalații, Departamentul de Sisteme Termo-hidraulice și pentru Protecția Atmosferei
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Teodorescu Daniela-Ioana Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Studentul poate să explice metodologia de realizare a scenariilor de securitate la incendiu, funcționarea integrată a sistemelor de protecție activă și pasivă la incendiu, noțiuni de ingineria securității la incendiu Abilități: Studentul este capabil să redacteze scenarii de securitate la incendiu Responsabilitate și autonomie: Studentul lucrează în echipe de proiectare integrată la cerința esențială de calitate securitatea la incendiu
Descrierea cursului:

1. Curs	1. Sisteme de protecție activă la incendiu, legislație (2 ore) 2. Sisteme de protecție activă la incendiu - hidranți interiori si exteriori, particularitati, legislație (4 ore) 3. Sisteme de protecție activă la incendiu – instalaţii de stingere automate, particularitati, legislație (6 ore) 4. Sisteme de protecție activă la incendiu - instalații automate pentru cladiri civile, particularitati, legislație (4 ore) 5. Sisteme de protecție activă la incendiu cu instalații automate pentru cladiri industriale, particularitati, legislație (4 ore) 6. Proceduri de proiectare și subsisteme (2 ore) 7. Analiza fiabilității sistemelor de securitate fizică în clădiri (4 ore) 8. Interconectarea sistemelor de securitate fizică în clădiri (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	L1 – Analiza interconectării sistemelor de stingere a incendiilor, particularitati ale sistemelor integrate in cladiri civile (5 ore) L2 – Analiza interconectării sistemelor de stingere a incendiilor, particularitati ale sistemelor integrate in cladiri industriale– (5 ore) L3 - Interconectarea unei centrale de detecție și alarmare la incendiu cu centrala de control acces și antiefracție (2 ore) L4 - Lucrări pe standuri experimentale (2 ore) P1 - Urmărirea integrării sistemelor de securitate la incendiu în clădiri

	civile și industriale (20 ore) P2 - Integrarea sistemelor de detecție și alarmare la incendiu cu sisteme de desfumare (3 ore) P3 - Integrarea sistemelor de detecție și alarmare la incendiu cu sistemele de control acces și antiefracție (2 ore) P4 - Proiectarea sistemelor de securitate fizică în clădiri pe baza fiabilității (3 ore)
3. Bibliografie	Popescu Daniel, 2016, Sisteme de securizare a clădirilor, curs format electronic UTCB 2018 - Proiectant sisteme de securitate - Manual de curs, ARTS Reglementări tehnice: P118, P118/2, P118/3, NP 127, NP 24

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.10
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.10
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Testare periodica	0.10
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examen scris, subiecte din bibliografia recomandata sau intrebari cu raspunsuri de tip grila	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	18	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	6	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	10	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	4	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	8
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	56

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei, Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Teodorescu Daniela-Ioana Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian

Numele disciplinei	Legislație în domeniul securității. Managementul sistemelor de securitate, analiză post eveniment						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor			Domeniu:	Inginerie civilă și instalații		
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	14			Cod disciplină:	563		
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	E	Credite ECTS (CR):	E(C)	5	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	42	Activitate didactică asistată parțial	0	
Activitate didactică asistată integral: 56	Din care, săptămânal:				
	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	
	2	1	1	0	

Departament	Departamentul de Sisteme Termo-hidraulice și pentru Protecția Atmosferei
Cadru didactic titular:	Asist. univ. Golgojan Puiu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul cunoaște și poate explica noțiuni de legislație în domeniul securității la incendiu, noțiuni privind modelul dezvoltării spațiale a unui incendiu precum și modul de comportare al unor materiale la incendiu Abilități: Studentul aplică metode de cercetare a cauzelor și a incendiilor din clădiri Responsabilitate și autonomie: Studentul este autonom și poate lucra în echipe în scopul identificării cauzelor de incendiu	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Legislația privind apărarea împotriva incendiilor - generalități (2 ore) 2. Norme generale de apărare împotriva incendiilor (2 ore) 3. Acte normative referitoare la avizare și autorizare privind securitatea la incendiu (2 ore) 4. Reglementări europene privind securitatea la incendiu, cadru general, libera circulație a mărfurilor, eurocoduri (2 ore) 5. ingineria securității la incendiu(2 ore) 6. Legislație națională și europeană specifică securității fizice și la efracție (6 ore) 7. Riscul la incendiu (2 ore) 8. Cercetarea incendiilor din incinte (4 ore) 9. Modelul dezvoltării spațiale a unui incendiu (4 ore) 10. Comportarea unor materiale la incendii (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	S1 - Cercetarea incendiilor din incinte - studii de caz (8 ore) S2 - Modelul dezvoltării spațiale a unui incendiu - studii de caz(6 ore) L1 - Legislație națională și europeană specifică securității fizice și la efracție - studii de caz (10 ore) L2 - Analiza legislației în vigoare - studiu de caz (4 ore)
3. Bibliografie	S. Calotă, G. Temian, V, Stiru ș. a. Manualul Pompierului Ed. Imprimeriei de Vest Oradea 2009 S. Calotă, G. Popa, G. Sorescu, S. Dolha, Ghid de cercetare a cauzelor de incendii Ediția 2 2016

	D. Stănescu, N. Antonescu, Procese de ardere - Bazele fizice și experimentale, Ed. MatrixRom, 2002 R. Calotă, Bazele termodinamicii tehnice pentru pompieri Ed. matrix Rom 2019 R. Calotă, Transfer de căldură - Noțiuni teoretice și aplicații pentru evaluarea securității la incendiu Ed. MatrixRom 2021 Regulamentul UE 305/2011 de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții și abrogare a Directivei 89/106/CEE Regulamentul delegat UE 2016/364 din 2015 privind clasificarea comportamentului la foc al produselor pentru construcții în conf. cu Regulamentul UE 305/2011

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.10
4. Alte criterii (se vor specifica) Testare continua pe parcursul semestrului	0.40
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinare scrisă cu test grilă 20 de intrebări cu 4 răspunsuri posibile	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	12	8. Studiu pentru examinarea finală	4
2. Studiu bibliografie obligatorie	12	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	8	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	6	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei
	Titular de disciplină:
	Asist. univ. Golgojan Puiu

Numele disciplinei	Etică și integritate academică						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	14		Cod disciplină:	564			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	1	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	14	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	14	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	0	0	0

Departament	Departamentul de Limbi Străine și Comunicare
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Nistea Marilena Doina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Masteranzii vor putea explica și interpreta conceptele, principiile și normele fundamentale ale eticii și integrității academice, precum și aplicabilitatea acestora în domeniul de specializare. Abilități: Masteranzii vor putea aplica principiile eticii și integrității academice în activitățile de învățare, cercetare și comunicare profesională, cu respectarea normelor de etică și deontologie specifice domeniului ales. Responsabilități: Masteranzii vor putea elabora în mod autonom și responsabil lucrări academice, disertații și proiecte profesionale, cu respectarea principiilor integrității academice, a normelor de citare și a regulilor deontologice specifice domeniului ales.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	I. Etica universitară și integritatea academică II. Etica aplicată în scrierea academică III. Buna conduită în cercetarea științifică, dar și rele practici academice IV. Combaterea discriminării și a corupției în mediul academic V. Plagiatul și identificarea acestuia în lucrările cu caracter științific VI. Evaluarea etică a noilor tehnologii și a inteligenței artificiale VII. Considerații privind etica în cercetarea din domeniul științei, tehnologiei și ingineriei
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	Anghel, Mirel, Plagiatul, Editura ProUniversitaria, București, 2022; Ghențulescu Raluca, Etică academică. Editura Conspress, București, 2019; Hennig, J.L. (2009). Apologia plagiatului. București: Editura Art Nistea Marinela-Doina, Ghenţulescu, Raluca Mihaela, Barbu Oana-Luiza, Provocări etice actuale în cercetare și în învățământul superior, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2025.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.50
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	

2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.50
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisă	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	2	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	1	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	7
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	14

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Iliuță Georgeta-Gabriela
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Nistea Marilena Doina

Numele disciplinei	Modelarea și simularea evacuării persoanelor din construcții						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	14		Cod disciplină:	565			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OP	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:	Activitate didactică neasistată	28	Activitate didactică asistată parțial	0

Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		1	1	0	0

Departament	Departamentul de Sisteme Termo-hidraulice și pentru Protecția Atmosferei
Cadru didactic titular:	Conf. univ. Teodosiu Cătălin-Ioan

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul are cunoștințe și poate explica principiile evacuării persoanelor în caz de incendiu înțelegând obiectivele evacuării, etapele analizei procesului de evacuare, comportamentul social și uman la evacuare Abilități: Studentul are abilitățile necesare modelării evacuării persoanelor în caz de incendiu Responsabilitate și autonomie: Studentul participă la realizarea de studii, verificări, coordonare de proiecte complexe în domeniul securității la incendiu	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Generalitati privind evacuarea la incendiu(1ora) 2. Obiectivele evacuarii de urgenta(2 ore) 3. Etapele analizei procesului de evacuare (2 ore) 4. Localizarea utilizatorilor cladirii(1 ora) 5. Starea fizica a utilizatorilor cladirii(2 ore) 6. Reactii umane la confruntarea cu incendiul(1 ora) 7. Procesul decizional in situatii limita, constientizarea indiciilor de la incendiu(2 ore) 8. Perceptia umana asupra incendiului(1 ora) 9. Comportamentul social si uman la evacuare; modele de procese comportamentale in cazul evacuarii in situatii de urgenta(2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Modelarea evacuarii persoanelor pentru diverse tipuri de cladiri – studii de caz (14 ore)
3. Bibliografie	1. I, Anghel, C, Popa – Ingineria securitatii la incendiu, Subsistemul 6 – Procesul de evacuare: comportamentul, localizarea si starea fizica a utilizatorilor, Ed. Sitech, Craiova 2015 2. C. Teodosiu - Modelarea și simularea sistemelor în domeniul instalațiilor pentru construcții, Editura MATRIX ROM, București, 2007.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală

1. Examinarea finală	0.80
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.20
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica)	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisa cu 5 subiecte (inclusiv din partea de seminar/laborator/proiect), timp de rezolvare maxim: 60 minute.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	8	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	28

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. Teodosiu Cătălin-Ioan

Numele disciplinei	Practică profesională/ de proiectare 3						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	14		Cod disciplină:	567			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	6	
Semestrul:	1				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DA	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	0	Activitate didactică asistată parțial	112
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	0	0	0

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de sisteme de securitate fizica in cladiri Abilități: Studentul aplica partial deprinderile specifice proceselor de executie lucrari sisteme de securitate fizica in cladiri. Responsabilitate și autonomie: Studentul participa in echipa la activitati practice legate de tematica stagiului de practica respectand termenele si cerintele de calitate stabilite.

Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1.Protectia muncii (4 ore) 2.Activitati practice (84 ore) 3.Intocmirea caietului de practica (14 ore) 4.Sustinere colocviu de practica (2 ore)
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.00
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.30
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Apecierea tutorelui 20%, caiet de practica 50%	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
La sfarsitul stagiului de practica se sustine colocviul, nota finala este media obtinuta la examinarea finala, caietul de practica si aprecierea tutorelui. Studentul trebuie sa se prezinte la colocviu cu dosarul de practica care contine urmatoarele documente: conventia cadru practica, adeverinta care atesta angajarea studentului, copie dupa prima si ultima pagina din contractul de munca, pe perioada nedeterminata sau determinata, fisa postului, caietul de practica.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	0	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	0

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei, Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei	Activitate de cercetare - proiectare						
Facultatea:	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor		Domeniu:	Inginerie civilă și instalații			
Program de studii	ISSISFC						
Cod plan:	14		Cod disciplină:	568			
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C-Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)	C	Credite ECTS (CR):	E(C)	15	
Semestrul:	2				P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)						DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)						OB	

Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	98	Activitate didactică asistată parțial	182
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:			
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect
		0	0	0	0

Departament	
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):
Cunoștințe: studentul înțelege și poate explica noțiuni legate de concepția solutiilor de eficientizare tehnico - economica a sistemelor complexe de asigurare a securitatii lșa incendiu si a securității fizice în clădiri, utilizarea pachetelor de software specializate. Abilități: aplica , utilizeaza adecvat metodele si tehnicile de invatare, de documentare si analiza din domeniu, efectuează rapoarte de analiză si interpretare a rezultatelor, aplica metodele si tehnicile de monitorizare, modelare si simulare utilizate in activitatile de cercetare - proiectare. Responsabilitate și autonomie: studentul relationeaza si lucreaza eficient in echipa multidisciplinara, participa la conceperea proiectelor respectand principiile tehnico economice, aplica normele si valorile codului de etica profesionala, respectând legislatia la nivel national si international.

Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Stabilirea temei corespunzătoare domeniului și programului de studii . 2. Prezentarea planului lucrării de disertaţie cadrului didactic coordonator. 3. Documentarea în vederea realizării lucrării de disertaţie. 4. Participarea la activităţile de cercetare-dezvoltare sau proiectare avansată sub îndrumarea cadrului didactic coordonator. 5. Întocmirea lucrării. 6. Realizarea prezentării în format digital în vederea susţinerii lucrării și discutarea acesteia cu cadrul didactic coordonator; 7. Predarea lucrării secretarului comisiei de susţinere a lucrării de disertaţie de la fiecare program de specializare, în format electronic și pe hartie respectînd termenele stabilite prin regulament.
3. Bibliografie	1.Referinţele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător al lucrării, identificate de student și confirmate de cadrul didactic în concordanţă cu tema aleasă. 2. Ghid de intocmire a lucrarii de disertatie : https://instalatii.utcb.ro/sunt-student/finalizare-studii/

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0.00

2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
2.1 Seminar	0.00
2.2 Laborator	0.00
2.3 Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0.00
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0.00
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0.00
4. Alte criterii (se vor specifica) Se evalueaza conținutul proiectului de disertatie conform ghid de elaborare lucrare de disertatie, discutii individuale si prezentari ale stadiului de realizare a lucrarii	0.00
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Sustinere orala a prezentarii lucrarii de disertatie in fata coordonatorului de proiect	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	0	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	5	12. Studiu resurse internet	6
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	11

Data:	Decan:
2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. univ. Damian Manea Andrei, Șef lucr. univ. Girip Alina Viorica, Șef lucr. univ. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină: