

Numele disciplinei:	Analiză numerică și limbaje/medii de programare								
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI				
Program de studii	TPPMU								
Cod plan:	15		Cod disciplină:		570				
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	
Categoriza 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		42	Activitate didactică asistată parțial		0		
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		2		2		0		0	

Departament	DMI
Cadru didactic titular:	Șef de lucrări/Lector Ciuiu Daniel NA NA

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunostinte: Să rezolve sisteme de ecuații liniare prin metode directe și iterative. Să determine valorile și vectorii proprii ai unei matrice. Să rezolve sisteme de ecuații neliniare. Să interpoleze și/sau să aproximeze prin funcții serii de date. Să utilizeze formule de derivare și integrare numerică. Să integreze numeric ecuații diferențiale ordinare sau cu derivate parțiale. Să utilizeze metoda elementului finit pe domenii simple. Să utilizeze programare folosind un software matematic, pentru metodele numerice prezentate la curs.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Erori și tipuri de erori. Metode directe de rezolvare a sistemelor liniare: metoda Gauss și metoda Cholesky. 4 ore 2. Metode iterative de rezolvare a sistemelor liniare: metoda Jacobi, metoda Gauss-Seidel, metode de relaxare. 2 ore 3. Metoda celor mai mici pătrate. Regresia liniară 2 ore 4. Determinarea valorilor și vectorilor proprii. Sisteme de ecuații neliniare. 4 ore 5. Interpolare și apoximare: polinomul de interpolare Lagrange și polinomul de interpolare Hermite 2 ore 6. Diferențe divizate. Polinomul Newton de interpolare. Interpolare Lagrange pe porțiuni. Funcții spline cubice. 2 ore 7. Interpolarea funcțiilor de două variabile: interpolare Lagrange pe porțiuni cu elemente dreptunghiulare și cu elemente triunghiulare. 3 ore 8. Diferențe finite. Derivare aproximativă. Integrare numerică prin formula de

	integrare Newton-Cotes. 2 ore 9. Rezolvarea problemei Cauchy prin metode numerice: metoda Euler, metoda Euler modificată și metoda Runge-Kutta 2 ore 10. Rezolvarea numerică a unor ecuații cu derivate parțiale. Problema căldurii 3 ore 11. Rezolvarea numerică a unor ecuații cu derivate parțiale. Problema Dirichlet 2 ore
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Metode de rezolvare a sistemelor liniare directe și iterative. 6 ore 2. Metoda celor mai mici pătrate. Regresie liniară. 2 ore 3. Valori și vectori proprii. 3 ore 4. Metoda Newton-Raphson 2 ore 5. Interpolarea funcțiilor Algoritmul Aitken. Polinomul Lagrange și polinomul Hermite 2 ore 6. Polinomul Newton de interpolare de speța I/ de speța a II-a 3 ore 7. Interpolare Lagrange pe porțiuni 2 ore 8. Interpolarea funcțiilor cu două variabile 2 ore 9. Integrarea numerică 2 ore 10. Problema căldurii 2 ore 11. Problema Dirichlet 2 ore
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie 1. Păltineanu, G., Matei, P., Mateescu, D.G., Analiză numerică, Editura Conspress, București, 2010. 2. Groza, G., Analiză numerică, Editura Matrix Rom, București, 2005. Bibliografie opțională: 1. Dăneț, N., Analiză numerică. Cu aplicații rezolvate cu Mathcad, Editura Matrix Rom, București, 2002. 2. Dăneț, N., Analiză numerică. Probleme rezolvate cu Mathcad, Mathcad e-Book (Carte electronică în Mathcad). Editura Matrix Rom, București, 2005. 3. Scheiber, E., Lixândroiu, D., Mathcad. Prezentare și probleme rezolvate, Ed. Tehnică, București, 1994. 4. Démidovitch, B., Maron, I., Éléments de calcul numérique, Éditions Mir, Moscou, 1973. 5. Kopchenova, N.V., Maron, I.A., Computational Mathematics, Worked examples and problems with elements of theory, Mir Publishers, Moscow, 1975.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	50%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	50%

4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Studentii vor avea trei probleme la evaluarea finala. Proba va avea loc la ultimul curs, cu acces la material. Pentru activitatea pe parcurs vor face 6 teme în softwareul matematic utilizat, care poate fi predat la ultima activitate înainte de examinarea finală sau la aceasta	

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	5
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	4	10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei	4	11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	5	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	42

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. dr. mat. Mierlus-Mazilu Ion
	Titular de disciplină:
	Șef de lucrări/Lector Ciuiu Daniel
	NA
	NA

Numele disciplinei:	Tehnici de achiziție și prelucrare a datelor						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		571		
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)							DA
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:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	0	1	0		

Departament	DIECI
Cadru didactic titular:	Prof. univ. dr. ing. Sorin Caluianu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul va putea explica conceptele de bază specifice tehnicilor de achiziție și prelucrare a datelor; Abilități: studentul va cunoaște tehnici de lucru în Lab VIEW și va obține competențe necesare proiectării SAD utilizând softul Lab VIEW; Responsabilitate și autonomie: studentul va fi capabil să aplice tehnici de măsurare a parametrilor funcționali să realizeze achiziția, prelucrarea și interpretarea datelor și să demonstreze capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Structuri generale sistemelor de achiziție de date SAD (2 ore) 2. Sisteme de achiziție de date (SAD) monocanal și multicanal (2 ore) 3. Componente specifice sistemelor de achiziție de date. Circuite de eșantionare și memorare Multiplexoare (2 ore) 4. Convertitoare digital analogice. Tipuri de convertitoare digital analogice (2 ore) 5. Convertizoare analog digitale. (2 ore) 6. Sisteme cu microprocesoare (2 ore) 7. Software-ul utilizat în sistemele de achiziție de date (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Folosirea plăcii de achiziție de date ca și multimetru digital Analiza Bode a sistemelor (1 ora) 2. Analiza monoalternanță și bialternanță în punte cu diode folosind placa de achiziție de date Amplificatoare operaționale studiate folosind computerul (1 ora) 3. Achiziția tensiunii electrice și prelucrarea ei folosind un soft pentru achiziția și prelucrarea datelor Achiziția de date de la un senzor digital de temperatură și umiditate (1 ora) 4. Achiziția de date de la un termocuplu

	Achiziția de date de la un accelerometru (1 ora) 5. Achiziția temperaturii folosind un termistor Senzorul de culoare (1 ora) 6. Achiziția de date de la un senzor pentru măsurarea distanței cu ultrasunete Senzorul cu efect Hall (1 ora) 7. Refaceri si incheiere laborator (1 ora)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. Caluianu S. - Tehnici de achizitii si prelucrare a datelor – Note de curs, 2024; 2. Diaconescu. E. – Achiziții de Date si Instrumentație – TAPD, Editura MATRIXROM, 2006, București Bibliografie suplimentară: 3. PECSI, Robert, SANDA, Elena, Utilizarea instrumentației virtuale în procesarea și analiza semnalelor și sistemelor, Editura Conspress, 2021

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	50%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	30%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	20%
4. Alte criterii (se vor specifica)	Evaluarea periodica presupune o lucrare scrisa la jumatatea semestrului. Lucrarea contine 3 subiecte teoretice. Evaluarea periodica la aplicatii presupune intocmirea unor teme de casa sau a unor referate.
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisa cu 3-4 subiecte teoretice, cu timp de rezolvare de maxim 90min,	

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	6	9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară	2	10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	2
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	6	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	42

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian

	Titular de disciplină:
	Prof. univ. dr. ing. Sorin Caluianu

Numele disciplinei:	Eficiență energetică, optimizare termodinamică și termodinamica fluidelor speciale						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		572		
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
Categoriza 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		42	Activitate didactică asistată parțial		0
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		2	2	0	0		

Departament	DTET
Cadru didactic titular:	Conferențiar Băltărețu Florin Șef de lucrări Sota Ion

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Noțiuni indispensabile pentru modelarea și optimizarea proceselor și sistemelor termice; Analiza termodinamică a fluidelor compresibile și a fluidelor speciale; Analiza exergetică a instalațiilor. Abilități: studentul va putea aplica conceptele de bază în vederea creșterii eficienței energetice și optimizării termodinamice. Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la realizarea analizelor termodinamice și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Termodinamica curgerii fluidelor compresibile și a fluidelor speciale (6h) 2. Ajutaj subsonic și supersonic. Curgere Fanno și Rayleigh. Ejectorul. (8h) 3. Ireversibilități și generarea de entropie. Analiza exergetică a sistemelor termice. (6h) 4. Influența ireversibilităților asupra sistemelor termice; optimizarea termodinamică a sistemelor de dimensiuni finite și a proceselor cu viteză finită (4h) 5. Termodinamica reacțiilor chimice. Exergia chimică a combustibililor. Pile de combustie (4h)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Termodinamica curgerii fluidelor compresibile (4h) 2. Ajutaje, curgere Fanno și Rayleigh (4h) 3. Analiza unui ejector (4h) 4. Generarea de entropie. Analiza exergetică (8h) 5. Optimizarea termodinamică a sistemelor termice (4h) 6. Termodinamica reacțiilor chimice (4h)
3. Bibliografie	1. Băltărețu Fl., Mihăilă C., Chiriac Fl., Termodinamică Tehnică, Editura AGIR, București, 2007.

	2. Borel L., Thermodynamique technique, P.P.U.R., Lausanne, 2002. 3. Bejan, A., Termodinamică Tehnică Avansată, Editura Tehnică, București, 1996. (Advanced Engineering Thermodynamics, 4th Edition, John Wiley & Sons, New York, 2016) 4. Radcenco, Vs., Termodinamica generalizată, Editura Tehnică, București, 1994. 5. S. Petrescu, M. Costea, M. Feidt, I. Ganea, N. Boriaru (Eds.), Advanced Thermodynamics of Irreversible Processes with Finite Speed and Finite Dimensions, Editura AGIR, București, 2017. 6. Chisacof A., Tratat de Termodinamică aplicată, Editura AGIR, București, 2019. 7. Çengel Y, Boles M., Kanoglu M., Thermodynamics. An Engineering Approach, McGraw-Hill, 2021.
--	---

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,5
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,5
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisă cu subiecte de teorie aplicată, timpul de rezolvare a subiectelor este de 2 x 60 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	6	8. Studiu pentru examinarea finală	40
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	0
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	8	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	6	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	4	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Conferențiar Băltărețu Florin

Numele disciplinei:	Electroenergetica instalațiilor						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		573		
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:	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	28	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	0	1	0		

Departament	DIECI
Cadru didactic titular:	conf. univ. dr. ing Sorin Nicolae COCIORVA

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Principiile fundamentale ale electroenergeticii: energia electrostatică, energia magnetică, transferul de putere, energia electromagnetică, fluxul de energie electromagnetică și radiația electromagnetică. Metode de studiu ale regimurilor tranzitorii și deformante ale circuitelor electrice. Evaluarea instalațiilor și rețelelor electrice în regim periodic și nesinusoidal. Impactul regimului nesimetric al rețelelor electrice trifazate și metode de combatere a acestuia. Abilități: Analiza și aplicarea conceptelor fundamentale ale electroenergeticii în proiectarea și exploatarea instalațiilor electrice. Utilizarea metodelor de evaluare a instalațiilor și rețelelor electrice în diferite regimuri de funcționare. Identificarea și corectarea problemelor cauzate de regimurile nesinusoidale și nesimetrice în rețelele electrice trifazate. Aplicarea tehnicilor de reducere a pierderilor și îmbunătățirea eficienței sistemelor electroenergetice. Responsabilitate și autonomie: Luarea deciziilor privind analiza și optimizarea rețelelor electrice. Monitorizarea și intervenția asupra sistemelor electroenergetice pentru menținerea performanței acestora. Asigurarea funcționării eficiente și sigure a instalațiilor electrice în diverse regimuri de operare.	
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, pila cu combustie, celula fotovoltaică. 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. 5. Undele electromagnetice, ecuații, viteza de fază, propagarea energiei electromagnetice în vid și materiale dielectrice. 6. Pătrunderea câmpului electromagnetic în medii conductoare, adâncimea de pătrundere, efectul pelicular și efectul de proximitate. 7. Comportarea corpurilor în câmp electromagnetic. Conductoare și izolatoare. Materiale electrice, materiale magnetice, semiconductoare. Încălzirea dielectrică, încălzirea inductivă, încălzirea radiativă. 8. Regimul tranzitoriu al circuitelor și aparatelor electrice. Comutarea circuitelor. Constanta de timp a regimului tranzitoriu. 9. Metoda operațională de rezolvare a rețelelor electrice în regim tranzitoriu. 10. Regimul periodic nesinusoidal al circuitelor electrice de curent alternativ. Valoarea efectivă, armonici, reziduu, valoarea de vârf. 11. Puteri electrice ale receptoarelor în regim deformant: puterea activă, puterea reactivă, puterea deformantă, puterea aparentă. 12. Sisteme trifazate nesimetrice de mărimi sinusoidale. Metoda componentelor simetrice: direct, invers, hmp. 13. Rețele electrice în regim nesimetric, deformant. Puteri electrice. 14. Încălzirea aparatelor și mașinilor electrice. Alegerea mașinilor electrice.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Măsurarea capacității electrice și a energiei electrostatice. Energia electrostatică. Densitatea de energie electrostatică. Electricitatea atmosferică. 2. Surse de energie electrice . Transferul maxim de putere Transferul de putere în procese electrocinetice. 3. Bobina electrică, inductivitatea proprie. Energia magnetică, densitatea de energie magn. 4. Regimul tranzitoriu al circuitelor electrice. 5. Regimul deformant, nesinusoidal al receptoarelor electrice. 6. Sisteme trifazate nesimetrice de tensiuni sinusoidale. 7. Colocviu lab.
3. Bibliografie	1. M. Gafencu, S. Lazar, Sorin Cociorva - Electrotehnica - Editura MATRIX ROM

	- Bucuresti 2002, ISBN 973-685-363-2 2. Sorin Cociorva – Electrotehnică Aplicată – Note de curs - Bucuresti 2020 . 3. Sorin Cociorva, Nicoleta TĂNASE si altii - Electrotehnica, Lucrări de laborator de circuite electrice, Editura CONSPRESS BUCUREȘTI, 2003. ISBN 973-8165-43-1 5. Centea, O.; Gafencu, M.; Lazăr, Ș.; Cociorva, S și Electrotehnică, Mașini și Acționări Electrice, Teme pentru examenul de licență, partea I și partea II - UTCB 1995;
--	--

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	60%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	30%
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)	10% (Participarea activa la orele de curs și laborator)
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisă, cu 6 subiecte, aplicații numerice ale noțiunilor teoretice predate la curs și laborator. Timp de lucru 3 ore (30 min. pentru fiecare subiect). Studenții au la dispoziție toate sursele bibliografice de care dispun (notițe de curs, exemple de calcul, etc.).	

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	7	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	7	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	4	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	conf. univ. dr. ing Sorin Nicolae COCIORVA

Numele disciplinei:	Complemente de mecanica fluidelor								
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI				
Program de studii	TPPMU								
Cod plan:	15		Cod disciplină:		574				
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:	1						P	0	
Categoriza 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		28	Activitate didactică asistată parțial		0		
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		2		0		1		0	

Departament	DHEPM
Cadru didactic titular:	Conferențiar Coșoiu Costin Ioan

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Insușirea cunoștințelor teoretice legate de modelarea matematica a miscarii fluidelor cu un accent deosebit acordat curgerilor geofizice. Evaluarea potentialului energetic al curgerilor geofizice. Crearea deprinderilor practice necesare utilizarii programelor de calcul, efectuării de masuratori coerente si prelucrării datelor obtinute din curgeri geofizice reale.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere; recapitularea notiunilor de hidraulica; modelul de curgere unidimensionala, pierderi de sarcina, Bernoulli. (2 ore) 2. Recapitulare notiunilor de calcul diferential si vectorial; gradient, divergenta, rotor; teorema Gauss - Ostrogradsky; semnificatia fizica a termenului $\nabla \cdot v$ (2 ore) 3. Modelul fluidului ca mediului continuu; Sisteme de reprezentare; Derivata substantiala (2 ore) 4. Ecuațiile de curgere - partea I (2 ore) 5. Ecuațiile de curgere - partea a II-a (2 ore) 6. Metode de rezolvare numerică a ecuațiilor de curgere - Partea I (2 ore) 7. Metode de rezolvare numerică a ecuațiilor de curgere - Partea a II-a (2 ore) 8. Metode de rezolvare numerică a ecuațiilor de curgere - Partea a III-a (2 ore) 9. Tipuri de condiții la limită - Partea I (2 ore) 10. Tipuri de condiții la limită - Partea a II-a (2 ore) 11. Modelarea curgerilor turbulente - partea I (2 ore) 12. Modelarea curgerilor turbulente - partea a II-a (2 ore) 13. Modelarea curgerilor nestaționare (2 ore) 14. Modelarea curgerilor multifazice (2 ore)

2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Software-ul expert EPANet – prezentare și capabilități (2 ore) 2. Tema 1 – Retea hidraulică în circuit închis (2 ore) 3. Tema 1 – elaborare și verificare (4 ore) 4. Tema 2 – Dimensionarea unei instalații de sprinklere cu ajutorul programului EPANet (2 ore) 5. Tema 2 – elaborare și verificare (4 ore) 6. Tema 3 – Simularea funcționării unei stații de hidrofor cu ajutorul programului EPANet (2 ore) 7. Tema 3 – elaborare și verificare (4 ore) 8. Software-ul expert Ansys Fluent – prezentare și capabilități (2 ore) 9. Tema 4 – Modelarea CFD a circulației aerului într-o cameră (2 ore) 10. Tema 4 – elaborare și verificare (4 ore)
3. Bibliografie	1. Cosoiu C. I., Complemente de mecanica fluidelor – (Suport de curs , Facultatea de Inginerie a Instalațiilor) pe Platforma MS Teams. 2. Georgescu S.C., Georgescu A.M. Manual de EPANET – 238 p., Ed. Printech, ISBN 978-606-23-0319-8, București, 2014 3. J.D. ANDERSON Computational fluid dynamics the basics with applications, 287 pag. McGraw Hill, ISBN 0-07-001685-2, 1995 4. ANSYS, Inc., ANSYS FLUENT User's Guide, 2024. 4. Georgescu A.-M., Georgescu S.-C., Hidraulica rețelelor de conducte și mașini hidraulice, (Hydraulics of pipe networks and hydraulic machineries) Ed. Printech, București, ISBN 97897371832, 2007

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	20%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0%
Laborator	0%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	80%
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Partea aplicativă este evaluată pe parcursul semestrului prin intermediul a patru teme pe care studenții trebuie să le rezolve utilizând pachete de software expert specifice. La examen, se evaluează doar partea teoretică prin intermediul unui test grilă. Fiecare test conține 10 întrebări, iar fiecare întrebare are patru variante de răspuns, dintre care o singură variantă este corectă. Fiecare test grilă durează 30 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	8	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	10	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
01 octombrie 2024	Şef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Conferenţiar Coşoiu Costin Ioan

Numele disciplinei:	Etică și integritate academică						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		575		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2
Semestrul:	1					P	0
Categoriza 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	DLSC
Cadru didactic titular:	Lector dr. Botez Flaminia

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul va putea interpreta conceptele asociate domeniului etică și integritate academică, teoriile și aplicațiile specifice domeniului de specializare Abilități: studentul va putea aplica aceste concepte în comunicarea profesională, cu respectarea regulilor de etică, și își va însuși normele de etică și deontologie profesională în domeniul tehnic Responsabilități: elaborarea de lucrări, disertații și proiecte profesionale în conformitate cu metodele și principiile de bază ale eticii și integrității academice	
Descrierea cursului:	
1. Curs	I. Introducere în domeniul eticii și integrității academice II. Relația profesor-student din perspectiva eticii și deontologiei profesionale III. Abordarea metodologică a domeniului profesional IV. Etica umanistă în predarea disciplinelor tehnice V. Combaterea discriminării în mediul academic și profesional VI. Principii de management al calității în mediul universitar VII. Luarea deciziilor profesionale în conformitate cu principiile etice VIII. Diferențe între încălcarea legii drepturilor de autor, plagiat și autoplăgiat IX. Comunicarea profesională între adevăr și persuasiune X. Tendințe actuale în domeniul eticii și integrității academice
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: Ghențulescu, Raluca Mihaela, Etică academică. Editura Conspress, București, 2019 Bibliografie recomandată: Ghențulescu, R. & Grigore-Miclea, L. (2017). "Risk Register Implementation in a Department of Foreign Languages and

	Communication – Case Study” în revista Quality Assurance Review for Higher Education, Vol. 7, No. 2, 2017, pp. 63 – 78 Hennig, J.L. (2009). Apologia plagiatului. București: Editura Art
--	---

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	60%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	20%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	20%
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Colocviu cu un subiect de tip grilă cu 25 de întrebări și un subiect de tip analiză de caz	

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

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. dr. Ghențulescu Raluca Mihaela
	Titular de disciplină:
	Lector dr. Botez Flaminia

Numele disciplinei:	Practică profesională 1						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		576		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	6
Semestrul:	1					P	0
Categoriza 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		0	Activitate didactică asistată parțial		112
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		0	0	0	0		

Departament	DIECI
Cadru didactic titular:	Cadrele didactice care au în normă activitatea de practică profesională

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de tehnici de achiziție, prelucrare si interpretarea a datelor, cunoasterea tehnicilor de lucru in lab VIEW .Abilități: Studentul aplica deprinderile practice necesare utilizarii programelor de calcul specializate, efectuării de masuratori coerente si prelucrării datelor obtinute, gestionării riscului si a calitatii mediului construit in contextul general al asigurării unei dezvoltări durabile 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	Stagiu de practica profesională/de proiectare la parteneri instituționali - agenți economici cu activitate în domeniul sistemelor de instalații din clădiri, axat pe activitatea de proiectare necesară pentru însușirea competențelor profesionale vizate de disciplină.
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	30%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	50%
4. Alte criterii (se vor specifica)	Aprecierea tutorului 20%, Caiet de

	practica 50%
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		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:	

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Cadrele didactice care au în normă activitatea de practică profesională

Numele disciplinei:	Practică profesională 1						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		576		
Anul de studiu:	1	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)							DS
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	DSTPA
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de tehnici de achizitie, prelucrare si interpretarea a datelor, cunoasterea tehnicilor de lucru in lab VIEW.Abilități: Studentul aplica deprinderile practice necesare utilizarii programelor de calcul specializate, efectuării de masuratori coerente si prelucrării datelor obtinute, gestionării riscului si a calitatii mediului construit in contextul general al asigurării unei dezvoltari durabile 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	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	60%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	Aprecierea tutorului 20%, Caiet de

	practica 20%
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		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
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Frunzulică Rodica
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Practică profesională 1						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		576		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	6
Semestrul:	1					P	0
Categoriza 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		0	Activitate didactică asistată parțial		112
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		0	0	0	0		

Departament	DTET
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de tehnici de achiziție, prelucrare si interpretarea a datelor, cunoasterea tehnicilor de lucru in lab VIEW .Abilități: Studentul aplica deprinderile practice necesare utilizarii programelor de calcul specializate, efectuării de masuratori coerente si prelucrării datelor obtinute, gestionării riscului si a calitatii mediului construit in contextul general al asigurării unei dezvoltări durabile 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	0,3
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0
Laborator	0
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,5
4. Alte criterii (se vor specifica)	Aprecierea tutorului 20%, Caiet de

	practica 50%
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		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:	

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Instalații de tratare a deșeurilor						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		577		
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
Categoriza 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	0		2	0	

Departament	DTET
Cadru didactic titular:	Conferențiar Nicolae Antonescu Conferențiar Răzvan Calotă

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
"Cunoștințe: masterandul va înțelege principiile managementului deșeurilor și va cunoaște tehnologiile aferente pentru implementarea acestora Abilități: Propunerea de scheme și tehnologii în vederea realizării unui management al deșeurilor integrat și durabil Responsabilitate și autonomie: masterandul va putea participa la realizarea lucrărilor de eficientizare ecologică a managementului de deșeuri	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Clasificari, politici, strategii si legislatie in domeniul managementului deseurilor urbane si industriale. (2 ore) 2. Analiza deseurilor urbane si industriale. Variatii de calitate functie de zone, anotimp, industrii etc. Stabilirea analizei medii a unui deseu. Relatii statistice (1 oră) 3. Colectarea, transportul, trierea si reciclarea deseurilor urbane. Statii de transfer intermediar. Scheme de platforme centralizate pentru triere si reciclare (2 ore) 4. Depunerea controlata. Conditii amplasare si de structura. Functionarea unui depozit controlat. Infiltrari si exfiltrari de apa. Producerea si colectarea biogazului (2 ore) 5. Compostarea. Solutii de compostare naturala si accelerata. Compostarea in biocontainere. Conducerea procesului. Tratare finala si analiza compostului rezultat (4 ore) 6. Echipamentede ardere a deseurilor urbane si industriale (4 ore) 7. Arderea deseurilor urbane si industriale in instalatii cu pat fluidizat si cu pat fluidizat circulant. Avantajele sistemului, conditii tehnice (2 ore) 8. Piroliza deseurilor. Analiza diferitelor procedee de piroliza. Procese termice asociate. Solutii constructive Analiza functionala.(2 ore)

	9. Metode de alegere a filierei de tratare a deșeurilor urbane și industriale. Componentii vectorilor de avantaje (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Analiza filierelor de tratare pentru managementul deșeurilor la nivel județean (21 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1) Aparat Termice – CURS - Paul-Dan STANESCU, Nicolae ANTONESCU, Editura MATRIXROM 2013 – ISBN 978-973-755-878-7. 2) Transfer de căldură- CURS- Răzvan Calotă, Editura Matrix Rom, 2011, ISBN 978-606-25-0631-5 3) Antonescu s.a. - Gestiunea și tratarea deșeurilor urbane - Editura MATRIX ROM ISBN (10)973-755-114-1; ISBN (13)978-973-755-114-6 București 2006

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,4
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	0,4
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,2
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	Evaluarea activității se referă la nivelul de înțelegere a sistemului integrat de management de deșeuri de către masterand. Participarea la activitățile didactice asistate trebuie să respecte cerințele minime specificate în Regulamentul privind organiza
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinarea finală la partea de curs presupune rezolvarea unui chestionar de tip grilă, timpul de rezolvare a subiectelor este de 60-100 de minute. Examinarea finală va ține cont de calitatea lucrărilor practice predate pe parcurs. Un accent deosebit va fi pus pe ritmicitatea rezolvării temelor 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	10	8. Studiu pentru examinarea finală	8
2. Studiu bibliografie obligatorie	16	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
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase

	Director de departament:
	Şef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Conferenţiar Nicolae Antonescu Conferenţiar Răzvan Calotă

Numele disciplinei:	Utilizarea energiilor neconvenționale în instalații termice						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		578		
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
Categoriza 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		42	Activitate didactică asistată parțial		0
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		2		0		2	0

Departament	DIECI
Cadru didactic titular:	Sef lucr.dr.ing. Gabriel ISPAS

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: masterandul va putea să identifice constructiv și funcțional elementele și sistemele de climatizare, sa efectueze calculele de dimensionare pentru instalații de stocare și acumulare energie, de Va putea evalua condițiile de functionare și alegere a soluțiilor tehnologice pentru realizarea unei instalații de stocare și acumulare de energie. De asemenea va putea sa evaluaeze performanțele unei instalații de stocare și acumulare energie în funcție de condițiile de lucru. Abilități dobândite după parcurgerea disciplinei: masterandul va putea concepe sisteme de stocare și acumulare de energie, de stocare a caldurii cu materiale cu schimbare de fază, de reducere a consumului de energie în clădiri prin utilizarea recuperatoarelor și a generatoarelor de căldură, de generare, transport și distribuție a energiei electrice utilizând sisteme fotovoltaice integrate în construcții; Responsabilitate și autonomie: masterandul va putea participa la activitățile de cercetare, proiectare, execuție a instalațiilor de climatizare și a instalațiilor electrice utilizand surse neconventioanle	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Principalele componente ale unui sistem fotovoltaic pe partea de generare. Celula fotoelectrică, invertorul solar, regulatorul solar, acumulatorul solar, modulul fotovoltaic. Tipuri de SPV (off-grid, on - grid, hibride) (3 ore) Circuitul electric echivalent al celulei fotovoltaice reale. Caracteristica tensiune - curent a unui modul fotovoltaic (3 ore) Schema electrică de conectare în rețea a unui sistem fotovoltaic. Puterea nominală de vârf generată de un sistem fotovoltaic. Condiții standard de testare (STC) și alte condiții de testare (3 ore) Radiația solară. Baze de date referitoare la radiația solară. Unghiurile de înclinare și de orientare a modulelor fotovoltaice (2 ore) Studiu de umbrire. Energia electrică prezumată a fi generată pe perioada unui an prin

	utilizarea unui sistem fotovoltaic (3 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Analiza comparativa performanta energetica a unui echipament de climatizare actionat cu energie electrica si sursa regenerabila Analiza impactului asupra mediului a unei instalatii frigorifice care functioneaza din surse clasice, respectiv din surse regenerabile Studiu comparativ între o soluție on-grid de tip prosumator (JT) și o soluție off - grid de tip hibrid cu acumulare (grid - tie). Influența orientării, a înclinării și a umbririi asupra generării de energie electrică Studiu comparativ între o soluție on-grid de tip prosumator (JT) și o soluție off - grid de tip hibrid cu acumulare (grid - tie). Dimensionarea numărului minim și maxim de panouri de pe un șir, precum și a numărului de șiruri componente ale sistemului fotovoltaic în funcție de caracteristicile inverterului solar de tip MPPT Dimensionarea sistemelor fotovoltaice. Studiu comparativ între o soluție on-grid de tip prosumator (JT) și o soluție off - grid de tip hibrid cu acumulare (grid - tie). Dimensionarea celorlalte componente ale sistemului fotovoltaic (cabluri DC, cabluri AC, baterii de acumulare, regulator solar, cutii de conexiune, tablouri electrice, aparate de protecție, măsură și control)
3. Bibliografie	1. Enciclopedia tehnică de instalații - manualul de instalații electrice, ediția a II-a, Editura Artecno, București, 2010; 2. Boxwell, Michael - Solar Electricity Handbook, Greenstream Publishing, London EC1N 8JY, United Kingdom, 2019

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	50%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0%
Laborator	50%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0%
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluarea finală se face pe baza notei obținute la proba scrisă, precum și a notelor obținute la lucrările de laborator. Proba scrisă constă dintr-un test grilă, cu întrebări din partea teoretică.	

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	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	6	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	4	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	4	13. Alte activități (se enumeră)	0

7. Studiu pentru evaluări periodice orale	4	Numărul total de ore:	42
---	---	-----------------------	----

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Şef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Şef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Sef lucr.dr.ing. Gabriel ISPAS

Numele disciplinei:	Utilizarea energiilor neconvenționale în instalații termice								
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI				
Program de studii	TPPMU								
Cod plan:	15		Cod disciplină:		578				
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	
Categoriza 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		42	Activitate didactică asistată parțial		0		
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		2		0		2		0	

Departament	DTET
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Girip Alina Viorica Șef lucrări Nichita Teodora Mădălina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: masterandul va putea să identifice constructiv și funcțional elementele și sistemele de climatizare, să efectueze calculele de dimensionare pentru instalații de stocare și acumulare energie. Va putea evalua condițiile de funcționare și alegere a soluțiilor tehnologice pentru realizarea unei instalații de stocare și acumulare de energie. De asemenea va putea să evalueze performanțele unei instalații de stocare și acumulare energie în funcție de condițiile de lucru. Abilități dobândite după parcurgerea disciplinei: masterandul va putea concepe sisteme de stocare și acumulare de energie, de stocare a căldurii cu materiale cu schimbare de fază, de reducere a consumului de energie în clădiri prin utilizarea recuperatoarelor și a generatoarelor de căldură. Responsabilitate și autonomie: masterandul va putea participa la activitățile de cercetare, proiectare, execuție a instalațiilor de climatizare utilizând surse neconvenționale	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Cadru legislativ privind utilizarea surselor regenerabile (2 ore) 2. Utilizarea surselor regenerabile de energie pentru producerea frigului în climatizarea de confort. Particularități ale energiei solare. Considerații privind radiația solară. Compoziția spectrală a radiației solare. Captarea radiației solare. (4 ore) 3. Surse de energie pentru acționarea Instalațiilor Frigorifice: Energia Solară (SISTEM HYBRID PENTRU CLIMATIZAREA AERULUI /POMPA DE CALDURĂ, INSTALAȚIE FRIGORIFICĂ CU ABSORBȚIE, CU EJECTIE ACȚIONATĂ SOLAR) și Energia Geotermală (Climatizarea unei clădiri administrative pasivă, Sistem pentru acumularea energiei solare în sol) (6 ore) 4. Sistem de recuperare a căldurii din instalațiile de producere a frigului (6 ore) 5. Utilizarea sistemului de free cooling în climatizare: Racire în sol, Racire cu

	aer proaspat, Racire cu apa freatica (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Determinarea caracteristicilor termice ale unei Pompe de caldura (sol-apa) (6 ore) 2. Analiza comparativa performata energetica a unui echipament de climatizare actionat cu energie electrica si sursa regenerabila (6 ore) 3. Analiza impactului asupra mediului a unei instalatii frigorifice care functioneaza din surse clasice, respectiv din surse regenerabile (8 ore) 4. Studiu comparativ între o soluție on-grid de tip prosumator (JT) și o soluție off - grid de tip hibrid cu acumulare (grid - tie). Influența orientării, a înclinării și a umbririi asupra generării de energie electrică (2 ore) 5. Studiu comparativ între o soluție on-grid de tip prosumator (JT) și o soluție off - grid de tip hibrid cu acumulare (grid - tie). Dimensionarea numărului minim și maxim de panouri de pe un șir, precum și a numărului de șiruri componente ale sistemului fotovoltaic în funcție de caracteristicile inverterului solar de tip MPPT (2 ore) 6. Dimensionarea sistemelor fotovoltaice. Studiu comparativ între o soluție on-grid de tip prosumator (JT) și o soluție off - grid de tip hibrid cu acumulare (grid - tie). Dimensionarea celorlalte componente ale sistemului fotovoltaic (cabluri DC, cabluri AC, baterii de acumulare, regulator solar, cutii de conexiune, tablouri electrice, aparate de protecție, măsură și control) (4 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie (curs + seminar): 1) Liviu DRUGHEAN „Sisteme frigorifice nepoluante- vol II”, Ed. Matrix ROM, București 2005. 2) Dragoș HERA, Alina GIRIP - „Instalații frigorifice – vol II Scheme și cicluri frigorifice”, Ed. Matrix ROM, București, 2012 3) Dragoș HERA - „Instalații frigorifice – vol III Echipamente frigorifice”, Ed. Matrix ROM, București, 2009 4) Dragoș HERA, Liviu DRUGHEAN, Alina GIRIP „ Scheme și cicluri frigorifice pentru instalații cu comprimare mecanică” – îndrumător de proiectare, Ed. Matrix ROM, București, 2010 5) Anica Ilie, Liviu Drughean, Alina Girip, Mădălina, Nichita. Îndrumător pentru proiectarea instalațiilor frigorifice, Editura MATRIXRom - 2014, ISBN 978-606-25-0116-7 6) Branea R., Caravia M. - UTILIZAREA RESURSELOR REGENERABILE PENTRU ASIGURAREA CU CĂLDURĂ ȘI FRIG A UNEI CASE PASIVE, lucrare de diploma, 2009 7) Notite de curs, Sef lucr. Dr. Ing. Alina GIRIP 8) Boxwell, Michael - Solar Electricity Handbook, Greenstream Publishing, London EC1N 8JY, United Kingdom, 2019

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,3
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0,4
Laborator	0,2
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,1
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0
4. Alte criterii (se vor specifica)	Evaluarea activității la seminar include

	rezolvarea individuală a 6 aplicații. Participarea la activitățile didactice asistate trebuie să respecte cerințele minimale specificate în Regulamentul privind organizarea activității didactice.
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluarea finală se face pe baza notei obținute la proba scrisă, a sustinerii aplicațiilor realizate pe parcursul semestrului și a participării la orele de curs și aplicații, conform ponderii procentelor din nota finală. Proba scrisă constă dintr-un test grila, cu întrebări din partea teoretică	

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	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	6	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	4	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	4	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	4	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Șef lucrări Girip Alina Viorica Șef lucrări Nichita Teodora Mădălina

Numele disciplinei:	Mișcări și fenomene ondulatorii						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		579		
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)							OP
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	0	2	0		

Departament	DF
Cadru didactic titular:	Lector Anghel Luminița Sanda

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
1.Cunoștințe: studentul va putea explica conceptele de bază din domeniul vibrațiilor, undelor acustice și electromagnetice. 2.Abilități: Aplicarea conceptelor de bază ale vibrațiilor , ale propagării undelor , analizei Fourier transportului de energie electromagnetice.; Analizarea și interpretarea datelor experimentale pentru a valida modele teoretice. 3. Responsabilitate și autonomie: Dezvoltarea unei abordări critice și autonome în analiza fenomenelor fizice și aplicarea principiilor fizicii în proiectarea și execuția construcțiilor. Colaborarea eficientă în echipe interdisciplinare pentru soluționarea problemelor ingineresti. Respectarea normelor etice și a cerințelor de calitate în activitățile experimentale și ingineresti.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Curs 1. Teoria vibratiei punctului material. Vibratii armonice simple. Compuneri de vibratii.Vibratii amortizate (2h); curs 2.Teoria vibratiei punctului material. Vibratii fortate .Aplicatii.Sisteme cuplate. Analogii electromagnetice. (2h); Curs 3. Teoria vibratiei corpurilor. Vibratia coardelor. Solutia generala a ecuatiei coardelor vibrante. Vibratia barelor. Vibratii longitudinale(2h); Curs 4.Teoria vibratiei corpurilor. Vibratia barelor. Vibratii transversale Elemente fizice ale vibratiilor. Nivel de intensitate a vibratiei. Transmisibilitate (2h); Curs 5.Unde acustice Ecuatia undei. Unde plane. Unde sferice. Ecuatia undei sferice.Solutia ecuatiei undei sferice. Unde cilindrice (2h); Curs 6. Unde acustice. Marimi caracteristice.Impedanta acustica specifica. Densitatea de energie acustica.Intensitatea acustica. Nivel de intensitate . Nivel de presiune (2h); Curs 7.Unde acustice. Acustica fiziologica.Nivelul de tarie. Taria

	sunetului. Nivelul de tarie datorat mai multor surse. Ponderea scalelor de masurare. Particularitati ale perceptiei sonore. Inaltimea unui sunet. Mascarea acustica (2h); Curs 8. Unde acustice. Surse si sisteme acustice Surse acustice .Sfera pulsanta. cilindrul pulsant. Pistonul pulsant. Directivitatea surselor. Sisteme acustice. Tub sonor cu sectiune variabila. Filtrul trece-jos. Filtrul trece-sus (2h).; Curs 9. Unde acustice. Propagarea undelor acustice. Camp apropiat. Camp indepartat. Propagarea undelor acustice in incaperi (2h); curs 10. Propagarea undelor acustice. Propagarea undelor acustice in atmosfera (2h); Curs 11. Modulații, pulsuri și pachete de unde. Analiza Fourier a pulsurilor. Analiza Fourier a pachetului de unde progresive (2h); Curs 12. Procesarea analogică și digitală a semnalelor acustice. Evoluția tehnicilor de măsurare .Măsurători de frecvență Măsurarea octavelor (2h); Curs 13. Unde electromagnetice. Ecuatiile lui Maxwell în vid .Ecuatia undei electromagnetice. Determinări ale timpului de reverberație (2h); Curs 14. Unde electromagnetice. Proprietățile undelor electromagnetice. Transportul de energie electromagnetică (2h)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Laborator 1. Prezentarea tipurilor de erori. Mediere, calculul erorilor. Erori absolute și erori relative. Metoda celor mai mici pătrate (2h); Laborator 2. Propagarea undelor continue excitate periodic. Determinarea lungimii de unda și perioadei (2h); Laborator 3. Determinarea vitezei și accelerației vibrațiilor folosind tahometrul. (2h); Laborator 4 Studiul vibrațiilor amortizate (2h); Laborator 5. Măsurarea și analizarea spectrală a undelor electromagnetice (2h); Laborator 6. Determinarea lungimii de unda a sunetului în aer folosind tubul Kundt (2h); Laborator 7. Determinarea duratei de reverberație în câmp reverberant (2h); Laborator 8. Determinarea nivelului de presiune sonoră a unei surse acustice (2h); Laborator 9. Măsurarea nivelului de poluare sonoră stradală (2h); Laborator 10. Măsurarea nivelului de poluare sonoră în incinta unei clădiri (2h); Laborator 11. Difrakția radiației LASER (2h); Laborator 12. Studiul interferenței luminii folosind dispozitivul lui Young (2h); Laborator 13. Sedință de recuperare (2h); Laborator 14 Colocviu de laborator (2h)
3. Bibliografie	1. Fizica : Note de curs, M. Giurgiu, Ed. Matrix, Bucuresti 2. Fizica, Note de curs. I. Druica Zeletin . 3. Fizica generala, G. Moisil. 4. Sears and Zemansky's University Physics With Modern Physics ; 5. Halliday, R. Resnick: Fizica, Editura Didactică și Pedagogică

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	50%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	50%
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:	
Nota este o medie ponderată între nota de la evaluarea pe parcursul semestrului și nota de la evaluarea finală. Atât examenul parțial, cât și examenul final, sunt teste grilă. Aceasta reprezintă 50 % din nota finală. În timpul semestrului, studenții dau 2 lucrări în afară de parțial . La aceste lucrări , studenții primesc teste grilă . Media celor 2 lucrări reprezintă 25% din nota	

finală. Evaluarea cunostintelor de la laborator se face tot prin test grila , ponderea laboratorului fiind de 25% din nota finala.

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. Studiu bibliografie obligatorie	6	9. Ședințe de consultații	8
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	6
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	4	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	42

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Grofu Cornelia Tatiana
	Titular de disciplină:
	Lector Anghel Luminița Sanda

Numele disciplinei:	Captarea și conversia energiei provenite din vânt si valuri						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		580		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2
Semestrul:	2					P	0
Categoriza 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:	28	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		1	1	0	0		

Departament	DHEPM
Cadru didactic titular:	Profesor Degeratu Mircea

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Disciplina, prin conținutul ei, asigură cunoașterea problemelor privind caracteristicile vântului din stratul limită atmosferic și caracteristicile de val din zona costieră, precum și competențe în determinarea potențialului energetic eolian și al valurilor, ca și în alegerea instalațiilor de captare și conversie a energiei din vânt și din valuri, cu aplicații la zona litoralului românesc al Mării Negre.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Caracteristicile vântului din stratul limită atmosferic (2 ore) 2. Determinarea potențialului eolian al amplasamentului (2 ore) 3. Captarea energiei cu mașini eoliene (2 ore) 4. Conversia, stocarea și utilizarea energiei provenite din vânt (2 ore) 5. Determinarea potențialului energetic al valurilor (2 ore) 6. Captarea energiei cu captatoare de val (2 ore) 7. Conversia, stocarea și utilizarea energiei provenite din valuri (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Frecvența de apariție a vântului pe intervale de viteze și pe direcții ale vântului, pentru un amplasament (3 ore) 2. Determinarea potențialului energetic eolian al amplasamentului ales (3 ore) 3. Calculul puterii energiei captate de turbina eoliană (2 ore) 4. Calculul aerodinamic al unor elemente de turbină eoliană (2 ore) 5. Determinarea potențialului energetic al valurilor pentru amplasamentul ales (2 ore) 6. Alegerea tipului de captator de val potrivit amplasamentului ales (2 ore)
3. Bibliografie	1. Bandoc, G., Degeratu, M. – Instalații și echipamente pentru utilizarea energiei mecanice nepoluante. Utilizarea energiei vântului. Editura Matrix Rom, 135 pagini, ISBN 978-973-755-206-8, București, 2007. 2. Degeratu, M., Bandoc, G. – Instalații și echipamente pentru utilizarea energiei mecanice nepoluante. Utilizarea energiei valurilor. Editura Matrix

	Rom, 106 pagini, ISBN 978-973-755-205-1, București, 2007. 3. Degeratu, M.-Stratul limită atmosferic. Editura Orizonturi Universitare, 178 pagini, Colecția Hidraulica Ingineriei Mediului, ISBN: 973-8109-89-2, Timișoara, 2002. Editură acreditată CNCIS, cod 183 4. Hașegan, L.V., Degeratu, M., Sandu, L., Georgescu, A.M., Coșoiu, C.I. - Modelare experimentală și numerică în ingineria vântului. Ed. Printech, 130 pagini, ISBN 978-606-521-004-2, București, 2008. 5. Iamandi, C., Petrescu, V., Sandu, L., Damian, R., Anton, A., Degeratu, M.- Hidraulică și mașini hidraulice. Ed. ICB, 498 pagini, București, 1982. 6. Iamandi, C., Petrescu, V., Sandu, L., Damian, R., Anton, A., Degeratu, M.- Hidraulica instalațiilor. Elemente de calcul și aplicații. Editura Tehnică, 688 pagini, București, 1985.
--	---

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	20%
Laborator	0%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	30%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	50%
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
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	5	8. Studiu pentru examinarea finală	0
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	5	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:	14

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Profesor Degeratu Mircea

Numele disciplinei:	Impactul instalațiilor termice asupra mediului						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		581		
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
Categoriza 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:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		1.5	1.5	0.0	0		

Departament	DTET
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Girip Alina Viorica Șef lucrări Nichita Teodora Mădălina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: masterandul va putea să identifice solutii de substitutie a agentilor frigorifici, etichetare energetica a instalatiilor frigorifice, solutii de substitutie a agentilor frigorifici, etichetare energetica a instalatiilor frigorifice, Va putea sa evalueze impactul agentilor frigorific asupra mediului (GWP, ODP, TEWI, LCCP) si comparatii privind consumurile de energie si impactul asupra mediului a instalatiilor de racire si exploatarea și întreținerea instalațiilor frigorifice. Abilități dobândite după parcurgerea disciplinei: masterandul va putea utiliza impactul instalatiilor termice asupra mediului Responsabilitate și autonomie: masterandul va putea sa aiba abilitati pentru reconversia instalatiilor termice clasice pentru utilizarea unor agenti cu impact redus asupra mediului. Recuperare, reciclare si reutilizare agenti frigorifici	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Impactul agentilor de lucru din instalatiile termice (frigorifice si pompe de caldura) asupra mediului: Agenti de lucru (naturali, sinteza, puri, amestecuri) – ODP, GWP, TEWI, LCCP; Agenti intermediari (secundari) – proprietăți, acțiune asupra mediului , asupra omului, asupra materialelor utilizate pentru construcția echipamentelor. (13 ore) 2. Etichetarea energetice a instalațiilor frigorifice (2 ore) 3. Recuperarea, reciclarea si reutilizarea agentilor de lucru (2 ore) 4. Exploatarea și întreținerea instalatiilor (2 ore) 5. Utilizarea reglajului și controlului automat a proceselor tehnice în scopul creșterii eficienței energetice și a reducerii impactului asupra mediului (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Determinarea impactului agenților frigorifici asupra mediului - instrumente pentru selectarea agentului frigorific cu impact scăzut asupra mediul, calcularea coeficientului TEWI si LCC pentru o instalatie frigorifica (21 ore)

3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie (curs + seminar): 1) Instalatii frigorifice speciale pentru climatizarea spatatiilor – Anica Ilie, Liviu Drughean, Editura MATRIXRom - 2014, ISBN 978-606-25-0111-2 2) Dragoș HERA, Alina GIRIP - „Instalații frigorifice – vol II Scheme și cicluri frigorifice”, Ed. Matrix ROM, București, 2012 3) Dragoș HERA - „Instalații frigorifice – vol III Echipamente frigorifice”, Ed. Matrix ROM, București, 2009 4) Dragoș HERA, Liviu DRUGHEAN, Alina GIRIP - „ Scheme și cicluri frigorifice pentru instalații cu comprimare mecanică” – îndrumător de proiectare, Ed. Matrix ROM, București, 2010 5) Anica Ilie, Liviu Drughean, Alina Girip, Mădălina, Nichita. Îndrumător pentru proiectarea instalațiilor frigorifice, Editura MATRIXRom - 2014, ISBN 978-606-25-0116-7 6) Soft-uri specializate de selectie echipamente componente instalatie frigorifica
-----------------	---

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,4
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0,3
Laborator	0
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,3
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0
4. Alte criterii (se vor specifica)	Evaluarea activității la seminar include rezolvarea individuală a aplicației. Participarea la activitățile didactice asistate trebuie să respecte cerințele minimale specificate în Regulamentul privind organizarea activității didactice.
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluarea finală se face pe baza notei obținute la proba scrisă, a sustinerii aplicațiilor realizate pe parcursul semestrului și a participării la orele de curs și aplicații, conform ponderii procentelor din nota finala. Proba scrisă constă dintr-un test cu întrebări din partea teoretică	

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	2
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	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	5
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	4	Numărul total de ore:	28

Data:	Decan
-------	-------

01 octombrie 2024	Şef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Şef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Şef lucrări Girip Alina Viorica Şef lucrări Nichita Teodora Mădălina

Numele disciplinei:	Procese de ardere intensificată, reducerea primară a emisiilor						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		582		
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	42	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		1.5	0.0	1.5	0		

Departament	DTET
Cadru didactic titular:	Conferențiar Nicolae Antonescu Conferențiar Răzvan Calotă

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
"Cunoștințe: masterandul va înțelege mecanismele de formare a poluanților din gazele de ardere Abilități: Dimensionarea, alegerea și optimizarea de tehnologii pentru reducerea emisiilor de poluanți Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la realizarea lucrărilor de eficientizare ecologică a proceselor generatoare de gaze de ardere și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, respectând termenele și cerințele de calitate stabilite."	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Arderea laminara si turbulenta. Modele fizice de ardere turbulenta. Autoturbulizarea flacarii (3 ore) 2. Reducerea emisiilor de NOx. Influenta temperaturii si a excesului de aer asupra flormarii de NOx in flacara. Controlul temperaturii de ardere. Sisteme de recirculare de gaze de ardere si sisteme de umidificare a aerului de ardere. (3 ore) 3. Formarea de SO2 si SO3 in procesul de ardere. Neutralizarea SOx si reducerea prin condensare la evacuare (3 ore) 4. Formarea CO si HCV. Modele de evitare. Sisteme de neutralizare prin ardere a efluentilor tehnologici cu concentratii reduse de CO si HCV (4 ore) 5. Echipamente de ardere a combustibililor solizi in strat. Solutii de gratare. (4 ore) 6. Arzătoare speciale de tip cameră de ardere radiantă pentru industrie (4 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Calculul funcționării cazanelor cu recirculare de gaze de ardere pentru reducerea temperaturii de ardere la sistemele cu și fără preîncălzitor de aer (8 ore) 2. Analiza tehnico-economică a efectelor de reducere NOx în urma aplicării

	tehnologiilor de la pct. 1 (6 ore) 3. Studiul funcțional al reducerii emisiilor de NOx prin umidificarea aerului de ardere (6 ore) 4. Implementarea unei trepte de condensare pentru reducerea SOx din gazele de ardere (8 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1) Aparat Termice – CURS - Paul-Dan STANESCU, Nicolae ANTONESCU, Editura MATRIXROM 2013 – ISBN 978-973-755-878-7. 2) Transfer de căldură- CURS- Răzvan Calotă, Editura Matrix Rom, 2011, ISBN 978-606-25-0631-5 3) Antonescu N.N. – Instalatii de ardere si cazane cu eficienta energetica ridicata si poluare redusa. Ed. MATRIX ROM – ISBN 978-973-755-699-8 ; Bucuresti 2011 4) Indrumator de proiectare – Schimbatoare de caldura – Nicolae ANTONESCU s.a. – Editura CONSPRESS – 2003 5) Indrumator de proiectare – Cazane – Nicolae ANTONESCU, s.a. – Editura MATRIXROM – 2006.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,4
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	0,4
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,2
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	Evaluarea activității la proiect include urmărirea rezolvării corecte a fiecărei etape de calcul și buna înțelegere a fenomenelor aferente. Participarea la activitățile didactice asistate trebuie să respecte cerințele minimale specificate în Regulamentul
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinarea finală la partea de curs presupune rezolvarea unui chestionar de tip grilă , timpul de rezolvare a subiectelor este de 60-100 de minute. Examinarea finală va ține cont de calitatea lucrărilor practice.	

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	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:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Şef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Şef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Conferenţiar Nicolae Antonescu
	Conferenţiar Răzvan Calotă

Numele disciplinei:	Managementul apelor uzate în zone urbane								
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI				
Program de studii	TPPMU								
Cod plan:	15		Cod disciplină:		583				
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:	2						P	0	
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)								DA	
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	DSTPA
Cadru didactic titular:	Conf. dr. ing. Mihnea Sandu Conf. dr. ing. Daniela Teodorescu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul cunoaște și poate să explice noțiuni legate de sistemele de canalizare exterioare precum și de sistemele de preepurare ape uzate Abilități: Studentul dimensionează rețele de canalizare și sisteme de preepurare ape uzate Responsabilitate și autonomie: Studentul lucrează în echipă la proiectarea sistemelor de canalizare și epurare ape uzate	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Legislatia europeana in domeniul poluarii apelor uzate orasenesti (2 ore) 2. Surse de poluare ale apelor in mediul urban (2 ore) 3. Solutii de canalizare ale apelor uzate orasenesti (2 ore) 4. Managementul apelor meteorice in zonele urbane (2 ore) 5. Sisteme de preepurare ale apelor uzate orasenesti – sectorul menajer (2 ore) 6. Sisteme de preepurare ale apelor uzate orasenesti – sectorul industrial(2 ore) 7. Sisteme de preepurare ale apelor uzate orasenesti – zone limitrofe oraselor (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Stabilirea temei, prezentarea continutului (2 ore) 2. Evaluarea parametrilor necesari calculelor – studiu de caz (2 ore) 3. Investigatii preliminare, documentare (2 ore) 4. Analiza retelelor de canalizare (2 ore) 5. Bazine de retentie (2 ore) 6. Sisteme de preepurare ale apelor uzate (2 ore) 7. Sustinerea studiului de caz (2 ore)
3. Bibliografie	1. Bica,Protectia Mediului-politici si instrumente,Editura *H*G*A*, Bucuresti,2004 2. O. Ianculescu, Gh. Ionescu, R. Racoviteanu, Editura Matrixrom, Canalizari,

	Bucuresti, 2001 3. O. Ianculescu, Gh. Ionescu, R. Racoviteanu, Editura Matrixrom, Epurarea Apelor Uzate, Bucuresti, 2001 4. D. Teodorescu, Legislatia resurselor de apa, 2000, Editura UTCB
--	---

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	50%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
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:	
examinare pe parcurs 50%	

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		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	8	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:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Frunzulică Rodica
	Titular de disciplină:
	Conf. dr. ing. Mihnea Sandu Conf. dr. ing. Daniela Teodorescu

Numele disciplinei:	Comportamentul termic dinamic al clădirilor						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		584		
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:	2					P	0
Categoriza disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DA
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	DTET
Cadru didactic titular:	Conferențiar Băltărețu Florin

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Noțiuni privind comportamentul termic dinamic al clădirilor, influența elementelor anvelopei	
Abilități: studentul va putea aplica noțiunile în studiul comportamentului termic dinamic al clădirilor	
Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la realizarea studiilor de eficiență energetică și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Elemente anvelopă clădire - opace multistrat – transfer termic – bilanț termic în regim staționar; rezistențe termice conductive și convectiv-radiante, fluxul termic și densitatea de flux termic, temperaturi pe fețele straturilor. (2h) 2. Elemente anvelopă clădire - opace multistrat – bilanț termic în regim nestaționar; rezistența termică, capacitatea termică, fluxul termic și densitatea de flux termic, temperaturi pe fețele straturilor. (2h) 3. Elemente anvelopă clădire - vitrate bipan/tripan – bilanț termic în regim staționar; rezistențe termice convectiv-radiante și conductive, fluxul termic și densitatea de flux termic, temperaturi pe elementele vitrate. (2h) 4. Rezistențe termice corectate și fluxuri termice corectate. Evaluarea rezistențelor termice corectate și fluxurilor termice corectate. Coeficienții de punte termică liniară și locală. (2h) 5. Capacitatea de transfer termic a clădirii, H și coeficientul global de izolare termică a clădirii, G; parametrii care determină capacitatea de transfer termic a clădirii și gradul de izolare termică. (2h) 6. Analiza energetică privind importanța parametrilor determinanți asupra fluxului termic disipat de clădire spre mediul exterior; soluții de reabilitare a anvelopei clădirii, asociate cu soluții de recuperare energetică. (2h) 7. Transferul de vapori de apă prin anvelopa clădirii; presiunea parțială și

	presiunea absolută a vaporilor de apă în structura elementelor de anvelopă de tip multistrat; evaluarea riscului de apariție a condensului pe fețele elementului de anvelopă și în interiorul acestuia. (2h)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Seminar 1. Elemente anvelopă clădire - opace multistrat - aplicații privind rezistențele termice conductive și convectiv-radiante, fluxul termic și densitatea de flux termic, temperaturi pe fețele straturilor. (2h) 2. Elemente anvelopă clădire - vitrate bipan/tripan – aplicații privind rezistențele termice convectiv-radiante și conductive, fluxul termic și densitatea de flux termic, temperaturi pe elementele vitrate. (2h) 3. Aplicații privind evaluarea rezistențelor termice corectate și fluxurilor termice corectate. (2h) 4. Aplicații privind evaluarea capacității de transfer termic și a gradului de izolare termică a unei clădiri. (2h) 5. Aplicații privind influența parametrilor determinanți asupra capacității de transfer termic a unei clădiri : rezistența termică medie a anvelopei clădirii, a factorului de compactitate a clădirii și a numărului de schimburi de aer din clădire. (2h) 6. Transferul de vaporii de apă prin anvelopa clădirii; aplicații privind evaluarea presiunii parțiale și presiunii absolute a vaporilor de apă într-un element plan multistrat. (2h) 7. Colocviu. (2h)
3. Bibliografie	1. Fl. Iordache, Modelarea funcționării echipamentelor și sistemelor termice aferente clădirilor, Editura MATRIX ROM, 2021, ISBN 978-606-25-0626-1, 500 pg. 2. Fl. Băltărețu, Fl. Iordache, Modelarea funcționării echipamentelor și sistemelor termice aferente clădirilor. Culegere de aplicații, Editura MATRIX ROM, 2023, ISBN 978-606-25-0789-3, 148 pg. 3. Fl. Iordache, B. Caracaleanu, Comportamentul dinamic al echipamentelor și sistemelor termice (culegere de probleme rezolvate), Editura MATRIX ROM, București, 2003, ISBN: 973-685-534-1 4. Fl. Iordache, Fl. Băltărețu, Modelarea și simularea proceselor termice dinamice, Editura Conspress, București, 2005. 5. Iordache F., Băltărețu F., Caracaleanu B., Modelarea și simularea proceselor dinamice de transfer termic. Culegere de probleme rezolvate, Editura MATRIX ROM, București, 2003. 6. Iordache F., Termotehnica construcțiilor, Editura MATRIX ROM, București, 2023 (ediția a 4-a).

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,6
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,4
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisă cu întrebări de teorie și aplicații, timpul de rezolvare a subiectelor este de 60 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	4	8. Studiu pentru examinarea finală	40
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară	6	10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	8
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	6	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Conferențiar Băltărețu Florin

Numele disciplinei:	Practică profesională 2						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		585		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	6
Semestrul:	2					P	0
Categoriza 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		0	Activitate didactică asistată parțial		112
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		0	0	0	0		

Departament	DIECI
Cadru didactic titular:	Cadrele didactice care au în normă activitatea de practică profesională

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de tehnici de achiziție, prelucrare si interpretarea a datelor, cunoasterea tehnicilor de lucru in lab VIEW .Abilități: Studentul aplica deprinderile practice necesare utilizarii programelor de calcul specializate, efectuării de masuratori coerente si prelucrării datelor obtinute, gestionării riscului si a calitatii mediului construit in contextul general al asigurării unei dezvoltări durabile 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	Stagiu de practica profesională/de proiectare la parteneri instituționali - agenți economici cu activitate în domeniul sistemelor de instalații din clădiri, axat pe activitatea de proiectare necesară pentru însușirea competențelor profesionale vizate de disciplină.
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	30%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	50%
4. Alte criterii (se vor specifica)	Aprecierea tutorului 20%, Caiet de

	practica 50%
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		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:	

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Cadrele didactice care au în normă activitatea de practică profesională

Numele disciplinei:	Practică profesională 2						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		585		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	6
Semestrul:	2					P	0
Categoriza 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	0	Activitate didactică asistată parțial		112	
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		0	0	0	0		

Departament	DSTPA
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de tehnici de achiziție, prelucrare si interpretarea a datelor, cunoasterea tehnicilor de lucru in lab VIEW.Abilități: Studentul aplica deprinderile practice necesare utilizarii programelor de calcul specializate, efectuării de masuratori coerente si prelucrării datelor obtinute, gestionării riscului si a calitatii mediului construit in contextul general al asigurării unei dezvoltari durabile 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	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	60%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	Aprecierea tutorelui 20%, Caiet de

	practica 20%
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		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
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Frunzulică Rodica
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Practică profesională 2						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		585		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	6
Semestrul:	2					P	0
Categoriza 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		0	Activitate didactică asistată parțial		112
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		0	0	0	0		

Departament	DTET
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de sistemelor de stocare si acumulare energie, metode de combatere si reducere a poluarii sonice si electromagnetice, impactul instalatiilor termice asupra mediului inconjurator, alegerea, montarea si exploatare instalatiilor de captare si converise a energiei, optimizarea tehnico economica pentru sisteme complexe de instalatii si de protectie a mediului urban Abilități: Studentul aplica tehnologii performante pentru decarbonizarea mediului inconjurator pentru diferite aplicatii din mediul urban, evaluarea consumurilor de energie termica si electrica in mediile urbane construite. 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	0,3
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0
Laborator	0
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0

3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,5
4. Alte criterii (se vor specifica)	Aprecierea tutorelui 20%, Caiet de practica 50%
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		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:	

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Gestiunea energiei în mediul urban						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		586		
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:	3					P	0
Categoriza 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:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		2	2		0	0	

Departament	DIECI
Cadru didactic titular:	Sef lucr.dr.ing. Elena SANDA

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul va dobândi cunoștințe despre sursele de energie, consumul energetic al clădirilor, sistemele de producere și recuperare a energiei și simulările numerice în regim dinamic. Abilități: Studentul va putea analiza consumul de energie, proiecta soluții de optimizare și realiza simulări numerice pentru sisteme energetice. Responsabilitate și autonomie: Studentul va fi capabil să gestioneze proiecte energetice, să ia decizii autonome și să propună soluții eficiente pentru reducerea consumului de energie.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Masurarea energiei electrice. (2 ore) Contoare electronice.(2 ore) Procesarea numerica a semnalelor din sistemele electroenergetice.(6 ore) Sisteme de achizitie si prelucrare a semnalelor din rețelele electrice. (10 ore) Aspecte ale supravegherii in timp real a rețelelor electrice.(4 ore) Alegerea platformei software. (4 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Analiza spectrul armonic al emisiei aparatelor electrocasnice (10 ore) Modalitati de calcul al curentilor armonici generati de aparate electrocasnice (8 ore) Evaluarea poluarii armonice determinata de aparatele electrocasnice in rețele electrice de medie tensiune (10 ore)
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.
--	---

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	60%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	20%
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	20%
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Colocvii: Chestionar de tip test grila cu intrebari cu raspunsuri multiple, 10-15 intrebari	

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	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	10	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	20	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	10	Numărul total de ore:	56

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Sef lucr.dr.ing. Elena SANDA

Numele disciplinei:	Gestiunea energiei în mediul urban								
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI				
Program de studii	TPPMU								
Cod plan:	15		Cod disciplină:		586				
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:	3						P	0	
Categoriza 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:	56	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		2		2		0		0	

Departament	DSTPA
Cadru didactic titular:	Prof. dr. ing. Rodica Frunzulica Conf. dr. ing. Teodosiu Raluca

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul va putea aplica cunoștințele pentru conceperea, proiectarea si optimizarea tehnica si economica a sistemelor de gestiune a energiei termice si electrice in mediile urbane construite Abilitati: studentul va putea evalua consumurile de energie termica si electrica in mediile urbane construite	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Sectorul energetic pe plan european si national. Tipuri de energii: (2 ore) 2. Consumuri de energie finala si primara pe tipuri de consumatori (rezidențiali, industriali, terțieri). Sisteme de alimentare centralizata cu energie termica. (2 ore) 3. Stații termice compacte: (2 ore) 4. Contorizarea energiei termice si urmărirea in timp a consumurilor energetice: (2 ore) 5. Rolul pieței private in domeniul gestiunii energiei: (2 ore) 6. Prezentarea sistemelor de productie a energiei pentru cladiri utilizand surse regenerabile/clasice (2 ore) 7. Prezentarea sistemelor de recuperare a caldurii in cladiri: (1 ora) 8. Prezentarea rezultatelor simularilor in regim dinamic aferente unor studii de caz analizate din domeniul mediului urban construit: (1 ora)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Analiza consumurilor de energie termica pentru diferite tipuri de cladiri. Impactul aplicării soluțiilor de reducere a consumurilor de energie (2ore) 2. Scheme de imbunatatire a distributiei energiei termice (2ore) 3. Scheme aplicate de finantare a masurilor ce conduc la reducerea consumului de energie. Studiu de caz companie ESCO (3ore) 4. Simulari numerice in regim dinamic pentru diverse tipuri de cladiri (4ore) 5. Simulari numerice in regim dinamic pentru sisteme de recuperare a caldurii

	aferente cladirilor (3ore)
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	60%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	20%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	20% (testare continua pe parcursul semestrului)
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examenul consta intr-un chestionar de 10 intrebari cu timp de raspuns maxim 120 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	10	9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară	6	10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	4
5. Pregătire teme	4	12. Studiu resurse internet	6
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	56

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Frunzulică Rodica
	Titular de disciplină:
	Prof. dr. ing. Rodica Frunzulica
	Conf. dr. ing. Teodosiu Raluca

Numele disciplinei:	Gestiunea energiei în mediul urban						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		586		
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:	3					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:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	2	0	0		

Departament	DTET
Cadru didactic titular:	Sef lucrari Lelia Letitia Popescu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul va dobândi cunoștințe despre sursele de energie, consumul energetic al clădirilor, sistemele de producere și recuperare a energiei și simulările numerice în regim dinamic.	
Abilități: Studentul va putea analiza consumul de energie, proiecta soluții de optimizare și realiza simulări numerice pentru sisteme energetice.	
Responsabilitate și autonomie: Studentul va fi capabil să gestioneze proiecte energetice, să ia decizii autonome și să propună soluții eficiente pentru reducerea consumului de energie.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Prezentarea sistemelor de producere a energiei pentru cladiri utilizand surse regenerabile/clasice, prin simulare in regim dinamic (3 ore) 2. Prezentarea sistemelor de recuperare a caldurii in cladiri, si a simularii in regim dinamic a schimbatoarelor recuperatoare de caldura (3 ore) 3. Prezentarea rezultatelor simularilor in regim dinamic aferente unor studii de caz analizate din domeniul mediului urban construit (1,5 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Simulari numerice in regim dinamic pentru diverse tipuri de cladiri. (4 ore) 2. Simulari numerice in regim dinamic pentru sisteme de recuperare a caldurii aferente cladirilor (3,5 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. Bilanturi energetice –Cristian Raducan, Roxana Patrascu, Eduard Minciuc, Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea de Energetica, Bucuresti 2004 2. Gestiunea si tratarea deseurilor urbane. Gestiunea regionala. N. N. Antonescu,LL Popescu, sa, Matrix, 2006

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,6

2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0,2
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,2
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Colocviu: Chestionar de tip test grila cu intrebari cu raspunsuri multiple, 10-15 intrebari	

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	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	2	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	10	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	20	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	10	Numărul total de ore:	56

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:
	Sef lucrari Lelia Letitia Popescu

Numele disciplinei:	Confort urban						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		587		
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:	3					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	56	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	2	0	0		

Departament	DHEPM
Cadru didactic titular:	Profesor Degeratu Mircea

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Disciplina, prin conținutul ei, asigură cunoașterea problemelor privind caracteristicile vântului din stratul limită atmosferic și competențe în asigurarea confortului pietonal prin studii de aerodinamică urbană efectuate numeric și experimental în tunel aerodinamic cu strat limită.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Caracteristicile vântului din zona stratului limită atmosferic (2 ore) 2. Curgerea aerului în jurul construcțiilor (2 ore) 3. Efecte și anomalii aerodinamice în zona construită (2 ore) 4. Confortul pietonal. Definire și caracteristici (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Posibilități de reducere a vitezei vântului la nivelul terenului din zonă urbană (2 ore) 2. Simularea câmpului local de viteză din zone urbane în tunel aerodinamic cu strat limită (3 ore) 3. Teste numerice de aerodinamică urbană cu urmărirea confortului pietonal (3 ore)
3. Bibliografie	1. Bandoc, G., Degeratu, M. – Instalații și echipamente pentru utilizarea energiei mecanice nepoluante. Utilizarea energiei vântului. Editura Matrix Rom, 135 pagini, ISBN 978-973-755-206-8, București, 2007. 3. Degeratu, M.-Stratul limită atmosferic. Editura Orizonturi Universitare, 178 pagini, Colecția Hidraulica Ingineriei Mediului, ISBN: 973-8109-89-2, Timișoara, 2002. Editură acreditată CNCSIS, cod 183 4. Hașegan, L.V., Degeratu, M., Sandu, L., Georgescu, A.M., Coșoiu, C.I. - Modelare experimentală și numerică în ingineria vântului. Ed. Printech, 130 pagini, ISBN 978-606-521-004-2, București, 2008. 5. Iamandi, C., Petrescu, V., Sandu, L., Damian, R., Anton, A., Degeratu, M.- Hidraulica instalațiilor. Elemente de calcul și aplicații. Editura Tehnică, 688 pagini, București, 1985.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	60%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	20%
Laborator	0%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	20%
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examen scris: 4 subiecte dintr-o lista de subiecte si o discutie pe marginea temei elaborate.	

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	16	8. Studiu pentru examinarea finală	15
2. Studiu bibliografie obligatorie	10	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	7	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
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Profesor Degeratu Mircea

Numele disciplinei:	Confort urban						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		587		
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:	3					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	56	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar	Laborator	Proiect	
		2	2	0	0		

Departament	DIECI
Cadru didactic titular:	Șef lucr. dr. ing. Elena Sanda Șef lucr. dr. ing. Gabriel Ispas

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Principiile și cerințele tehnice pentru proiectarea instalațiilor electrice în conceptul de „smart city”. Metodologia elaborării proiectelor tehnice și de execuție pentru rețelele electrice urbane. Criterii tehnico-economice pentru fundamentarea soluțiilor tehnice propuse. Reglementările legislative relevante, inclusiv Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții. Normele și bunele practici privind elaborarea documentației tehnice pentru construcții. Principiile de confort pietonal și integrarea acestora în planificarea urbană. Abilități: Elaborarea proiectelor tehnice și de execuție pentru instalațiile electrice urbane. Realizarea studiilor tehnico-economice pentru justificarea soluțiilor tehnice propuse. Execuția și verificarea lucrărilor electrice, respectând normele de calitate și siguranță. Întocmirea documentației necesare pentru cartea tehnică a construcției. Contribuirea la studii de confort pietonal pentru optimizarea infrastructurii urbane. Responsabilitate și autonomie: Luarea deciziilor privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice într-un oraș inteligent. Asigurarea conformității lucrărilor electrice cu standardele de calitate și siguranță. Gestionarea documentației tehnice și a procesului de verificare a execuției. Implicarea activă în îmbunătățirea infrastructurii urbane din perspectiva confortului pietonal.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Curs 1 Confortul în iluminatul urban. Protocoale utilizate în telegestiunea sistemelor de iluminat urban (2 ore) Curs 2 Confortul în iluminatul urban. Tehnici de dimare utilizate în telegestiunea sistemelor de iluminat urban (CCR - constant current reduction; PWM - pulse

	width modulation) (2 ore) Curs 3 Confortul urban. Conceptul de Gadget Lightpole Extension Node (G.L.E.N.®). Acces public la internet. Nodul IoT. Transmisii radio. Integrare cu WiFi (5G). Senzori de tehnologie. Cuplor acustic (de ex. Intercom) (2 ore) Curs 4 Confortul urban. Conceptul de Gadget Lightpole Extension Node (G.L.E.N.®). Sisteme de monitorizare cu camere TV. Managementul parcărilor. Sisteme electronice de afișaj. Sisteme de apelare în caz de urgență. Infrastructura pentru încărcare electrică (2 ore) Curs 5 Confortul urban. Conceptul de Gadget Lightpole Extension Node (G.L.E.N.®). Sisteme de măsurare a consumului de energie electrică. Nod de graniță pentru pilotul automat (2 ore) Curs 6 Amenajarea zonelor construite în corelație cu fenomenul vânt. Curs 7 Confortul pietonal. Definire și caracteristici Curs 8 Metodologia de determinare a caracteristicilor de confort pietonal și a limitelor impuse de acestea Curs 9 Recomandări tehnice și metode de cercetare pentru asigurarea confortului pietonal Curs 10. Poluarea electromagnetică – Prezență continuă în viața omului. Elemente de legislație privind protecția mediului. Câmpul electromagnetic. Energii și forțe în câmp electromagnetic. Curs 11. Unde electromagnetice. Radiația electromagnetică. Curs 12. Surse și mecanisme de poluare electromagnetică. Curs 13. Limitări și norme în domeniul poluării electromagnetice. Efecte asupra sănătății în urma expunerii la câmpuri electromagnetice. Curs 14. Metode de măsurare a expunerii la câmpuri electromagnetice.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Seminar 1. Sisteme confortabile de iluminat rutier, pistă de biciclete și pietonal (I) (2 ore) Seminar 2. Sisteme confortabile de iluminat rutier, pistă de biciclete și pietonal (II) (2 ore) Seminar 3. Sisteme confortabile de iluminat rutier, pistă de biciclete și pietonal (III) (2 ore) Seminar 4. Sisteme confortabile de iluminat publicitar (I) (2 ore) Seminar 5. Sisteme confortabile de iluminat publicitar (II) (2 ore) Seminar 6 Efecte și anomalii aerodinamice Seminar 7 Simularea în tunel aerodinamic a stratului limită atmosferic Seminar 8 Cercetări numerice de aerodinamica urbana (studiu de caz - campus UTCB tei) Seminar 9 Cercetări numerice de aerodinamica urbana (studiu de caz - zona catedralei Sf. Iosif) Seminar 10 Evaluarea expunerii la câmpuri electromagnetice. Evaluarea inițială Seminar 11 Evaluarea expunerii la câmpuri electromagnetice. Evaluarea în raport cu nivelurile de acțiune. Seminar 12 Evaluarea expunerii la câmpuri electromagnetice. Evaluarea în raport cu valorile limită de expunere la câmpuri de joasă frecvență Seminar 13 Evaluarea expunerii la câmpuri electromagnetice. Evaluarea în raport cu valorile limită de expunere la câmpuri de înaltă frecvență. Seminar 14 Evaluarea expunerii la câmpuri electromagnetice cu frecvențe

	multiple.
3. Bibliografie	Enciclopedia tehnică de instalații - manualul de instalații electrice, ediția a II-a, Editura Artecno, București, 2010, ISBN 978-973-85936-9-5 Angelakis,Vangelis; Tragos, Elias; Pöhls, Heihrich C; Kapovits, Adam - Designing, developing and facilitating smart cities, Springer International Publishing Switzerland 2017, ISBN 978-3-319-44922-7. Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland M. Degeratu, L.V. Hasegan, A.M. Georgescu, C.I. Cosoiu, A.C. Vladut, Aerodinamica urbana si confort pietonal, Ed. Conspress, 2017, ISBN 978-973-100-441-9

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	60%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	40%
Laborator	0%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0%
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluarea finală se face pe baza notei obținute la proba scrisă, precum și a activității pe parcursul semestrului la orele de curs și seminar. Răspunsurile la examinarea finală se evaluează printr-o probă scrisă cu trei subiecte – două subiecte de teorie și o aplicație – rezultatul fiind media aritmetică a celor trei note obținute la proba 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	12	8. Studiu pentru examinarea finală	4
2. Studiu bibliografie obligatorie	14	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	2	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	14	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	10
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
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Șef lucr. dr. ing. Elena Sanda

Numele disciplinei:	Impact și risc (managmentul calității mediului)						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		588		
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:	3					P	0
Categoriza 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		14	Activitate didactică asistată parțial		0
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		1	1	0	0		

Departament	DHEPM
Cadru didactic titular:	Conferențiar Dimache Alexandru Nicolae

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul va putea aplica cunoștințele teoretice și practice privind evaluarea și gestionarea riscului și a calității mediului natural și construit, în contextul general al asigurării unei dezvoltări durabile. Abilități: studentul va putea explica elementele necesare unei analize preliminare a impactului asupra mediului generat de exploatarea unui obiectiv și va putea explica riscurile generate de exploatarea unui obiectiv asupra mediului d Responsabilități și autonomie: studentul va putea rezolva în echipă sau individual, probleme concrete de evaluare a riscului preliminar al unui obiectiv plecând de la cauze și finalizând cu alocarea riscului.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Politicile de mediu si dezvoltarea durabila. Specificul problemelor in mediu construit. (2 ore) 2. Strategii de evaluare a impacului. Cadrul institutional. Abordare practica. (2 ore) 3. Managementul calitatii mediului. Structurarea activitatii de managemet al calitatii mediului: emisii-transport/transformare-imisii-efecte. (2 ore) 4. Managementul calitatii mediului. Politici si instrumente pentru managementul calitatii mediului. (2 ore) 5. Analiza si controlul riscului. Etapele analizei riscului: identificarea cauzelor, evaluarea probabilitatilor de aparitie, evaluarea consecintelor. (2 ore) 6. Analiza si controlul riscului. .Căile de reducere a riscului: siguranța construcțiilor/instalațiilor, exploatarea inclusiv monitorizarea exploatării, intervenția . Sistemul calității in construcții/instalații. (2 ore) 7. Managementul riscului: identificarea riscului, evitarea riscului, controlul riscului si limitarea consecințelor, alocarea riscului. (2 ore)
2. Seminar/	1. Studiu de caz. Stabilirea temei, prezentarea continutului. (2 ore)

Laborator/ Proiect/ Practică	2. Investigatii preliminare, documentare. (2 ore) 3. Analiza riscului. (2 ore) 4. Cuantificarea riscului. (2 ore) 5. Masuri de minimalizare a riscului. (2 ore) 6. Monitorizarea riscului. (2 ore) 7. Sustinerea studiului de caz. (2 ore)
3. Bibliografie	1 .I.Bica,Protectia Mediului-politici si instrumente,Editura *H*G*A*, Bucuresti,2004 2. V.Al.Stanescu,Modelarea Inpactului, Editura *H*G*A*, Bucuresti,2003 3. I.Bica,Elemente de impact asupra mediului,Editura Matrixrom, Bucuresti,2000 4. Al. Dimache, Note de curs, suport digital.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0%
Laborator	0%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	60%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	40%
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
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	4	8. Studiu pentru examinarea finală	4
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	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	14

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Conferențiar Dimache Alexandru Nicolae

Numele disciplinei:	Monitorizarea calității mediului urban						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		590		
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:	3					P	0
Categoriza 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:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		45778	0	45778	0		

Departament	DIECI
Cadru didactic titular:	Conf. univ. dr. ing. Sorin Nicolae COCIORVA

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Principiile și metodele de evaluare a calității aerului atmosferic. Indicatorii cantitativi și calitativi pentru analiza poluării aerului. Sursele de poluare urbană și impactul acestora asupra mediului și sănătății. Normele și reglementările privind calitatea aerului în marile orașe. Abilități: Aplicarea tehnicilor de măsurare și monitorizare a calității aerului. Interpretarea datelor obținute din analizele atmosferice. Identificarea surselor de poluare și evaluarea impactului acestora. Elaborarea rapoartelor și propunerea de soluții pentru îmbunătățirea calității aerului. Responsabilitate și autonomie: Luarea deciziilor privind implementarea metodelor de evaluare a calității aerului. Monitorizarea continuă și analiza tendințelor privind poluarea atmosferică. Colaborarea cu autoritățile și instituțiile de mediu pentru îmbunătățirea calității aerului.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Noțiuni generale de ecologie. Biosistemul urban. Dezvoltare durabilă. 2. Atmosfera terestră, caracteristici, proprietăți. Aer curat și aer impurificat, Interacțiunea social-natural. Încălzirea globală. 3. Poluarea atmosferei cu compuși ai sulfului, smogul acid, ploile acide. Evaluare, metoda fluorescenței, celula electrochimică. 4. Poluarea atmosferei cu compuși ai azotului, smogul fotochimic, oxidant. Evaluare, metoda chimiluminiscenței, 5. Efectul de seră. Poluarea atmosferei cu gaze cu efect de seră. Evaluare prin metoda fotometriei

	nedispersive. Senzori de CO₂. 6. Poluarea atmosferei cu gaze combustibile. Evaluare prin metoda conductibilității termice. Senzorul cu SnO₂. 7. Microsenzori electronici de gaze. Aparatură electronică pentru determinarea calității aerului. 8. Evaluarea calitativă a calității aerului cu „nasul electronic”. 9. Sisteme inteligente în evaluarea calității aerului, logica fuzzy, rețele neuronale. 10. Sisteme de supraveghere integrată a calității mediului urban. Orașul inteligent.
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Evaluarea statistică a erorilor de măsurare 2. Evaluare cantitativă și calitativă a datelor experimentale. Metode de interpolare. 3. Măsurare oxizi de sulf. 4. Măsurare oxizi de azot. 5. Senzori de gaze combustibile. 6. Măsurare gaze cu efect de seră, CO₂. 7. Sisteme inteligente de evaluare a calității aerului.
3. Bibliografie	1. Sorin Caluianu, Sorin COCIORVA, Măsurarea și Controlul Poluării Atmosferei, Editura MATRIXROM, București, 1999. 2. Sorin COCIORVA, Nicoleta TĂNASE – Monitorizarea calității mediului urban, UTCB, 2016.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	60%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	30%
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)	10% (Participarea activă la orele de curs și laborator)
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisă cu trei subiecte teoretice din cursul predat și un minieseu (de o pagină) despre un eveniment (sau acțiune) în domeniul monitorizării calității aerului. Timp de lucru -2,5 ore.	

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	7	8. Studiu pentru examinarea finală	14
2. Studiu bibliografie obligatorie	7	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:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Şef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Şef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Conf. univ. dr. ing. Sorin Nicolae COCIORVA

Numele disciplinei:	Concepția clădirilor cu impact redus asupra mediului						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		591		
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:	3					P	0
Categoriza 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:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		1,5	0	1,5	0		

Departament	DSTPA
Cadru didactic titular:	Conf. dr. ing. Cristiana Croitoru Prof. dr. ing. Tiberiu Catalina

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul va putea explica conceptele fundamentale legate de proiectarea și realizarea clădirilor cu impact redus asupra mediului, având în vedere utilizarea materialelor durabile, tehnologiilor de construcție ecologice și strategiilor de reducere a consumului energetic. Abilități: Studentul va putea analiza și aplica principii moderne de proiectare sustenabilă, elaborând soluții pentru optimizarea performanței energetice și reducerea emisiilor de carbon în clădiri noi sau existente. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea colabora eficient în echipe multidisciplinare pentru integrarea conceptelor de sustenabilitate în proiectele de construcție, demonstrând inițiativă și capacitate de adaptare la cerințele tehnice și de mediu ale fiecărui proiect.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere, obiectul cursului: Prezentarea metodei de analiză a ciclului de viață și a costurilor asociate. (3 ore) 2. Modele parțiale de analiză: Analiza proceselor de producere, utilizare și demolare a clădirilor. (3 ore) 3. Instrumente de evaluare a ciclului de viață: Utilizarea bazelor de date și a metodelor ECO pentru evaluare. (6 ore) 4. Evaluarea impactului clădirilor asupra mediului: Identificarea efectelor asupra mediului global și interior.(3 ore) 5. Indicatori pentru evaluarea efectelor: Analiza utilizării resurselor naturale și a poluării.(3 ore) 6. Norme și practici europene: Implementarea certificării specifice pentru clădirile sustenabile.(3 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/	1. Analiza ciclului de viață al unei clădiri: etapele de producție, utilizare și demolare ale unei clădiri pentru a identifica impactul ecologic și costurile.(7 ore)

Practică	2. Reproiectarea unui spațiu pentru eficiență ecologică: măsuri pentru reducerea consumului de energie și emisii într-un spațiu existent. Crearea unui plan de acțiune bazat pe principii de design sustenabil. (7 ore) 3. Evaluarea impactului clădirilor asupra mediului: software de simulare pentru a analiza impactul unei clădiri asupra mediului și pentru a identifica soluții de optimizare. (7 ore)
3. Bibliografie	Calitatea ambientală în mediul interior construit - Confort, metode de evaluare, principii de distribuție a aerului, autori: C. Croitoru, I. Năstase, F. Bode, Editura ConsPress, 2021, ISBN: 978-973-100-522-5. Echipamente și sisteme pentru ventilarea și climatizarea clădirilor, autori: I. Năstase, C. Croitoru, Editura Universitară, 2012, ISBN: 978-606-591-515-2. Utilizarea surselor de energie regenerabilă în clădiri, de Tiberiu Cătălina, Universitatea Tehnică de Construcții București, ISBN: 978-606-25-0167-9. Case eficiente energetic de la teorie la practică. Casa solară EFdeN, de Tiberiu Cătălina (Coordonator), Andrei Bejan, Claudiu Butacu, Ioana Prodan S.A., Mihai-Toader Pasti, Universitatea Tehnică de Construcții București, ISBN: 978-606-25-0168-6.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	10%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	10%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	40%
4. Alte criterii (se vor specifica)	40% (testare continuă pe parcursul semestrului)
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluare finală a cunoștințelor acumulate prin 10 întrebări legate de subiectele predate, timpul de rezolvare a subiectelor este de 90 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	6	8. Studiu pentru examinarea finală	4
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	4	10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei	4	11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme	2	12. Studiu resurse internet	4
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	2	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Frunzulică Rodica

	Titular de disciplină:
	Conf. dr. ing. Cristiana Croitoru Prof. dr. ing. Tiberiu Catalina

Numele disciplinei:	Protecția la zgomot și vibrații a clădirilor și instalațiilor						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		592		
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:	3					P	0
Categoriza 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:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		1,5		0		1,5	0

Departament	DSTPA
Cadru didactic titular:	Prof. dr. ing. Iordache Vlad Prof. dr. ing. Catalina Tiberiu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunostiinte: fenomenologia transferului energiei sonore, cunostiinte generale, fenomenul de zgomot aerian, absorbtia acustica, difractia acustica Abilitati: masurari experimentale de nivel de zgomot, proiectarea barierelor acustice, tratarea acustica a spatiilor interioare	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1) Notiuni introductive: natura vibratorie, intensitate, presiune, putere acustica, niveluri zgomot, perceptia acustica, nivel zgomot echivalent, nivel energetic (2 ore) 2) Protectia la zgomot in instalatii de ventilare 1: generare de zgomot, atenuarea zgomotului pe conductele de ventilare alegere atenuator (2 ore) 3) Norme confort acutic si aparate de masurare (2 ore) 4) Acustica cladirilor 1: Reverberatia, tratarea acutica a incaperilor, coeficienti absorbtie, ODEON Acoustics (2 ore) 5) Acustica cladirilor 2: Zgomot aerian, masurarea indicelui de izolare acustica si a indicelui de impact , stand experimental (2 ore) 6) Acustica Urbana: difractia acustica, Diagrama Maekawa, protectia la zgomot folosind bariere acustice (2 ore) 7) Evaluare pe parcurs (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1) Notiuni introductive: niveluri de zgomot, compunerea undelor, sustragerea undelor sonore, curbe ponderare (4 ore) 2) Determinarea experimentală a duratei de reverberatie folosind sonometru si soft adecvat (4 ore) 3) Tratarea acustica a unei sali de clasa: Propunerea de solutii de tratare acustica, efectul acustic, comparatia solutiilor (4 ore) 4) Evaluare pe parcurs (2 ore)
3. Bibliografie	1. Vlad Iordache, Protectie la Zgomot. Acustica cladirilor si a instalatiilor,

	Editura MATRIX ROM, Bucuresti , 2007, ISBN 978-973-755-224-2 2. Vlad Iordache, Tiberiu Catalina, Acustica Cladirilor si a instalatiilor. Aplicatii proiectare, Editura Matrix, 2013 3. Grumazescu, M., Masurari acustice in constructii, Editura Academiei Republicii Populare Romane, 1960 4. CoSTIC (Cyssau R., Palenzuela D., François E.), Bruit des équipements. Collection des guides de l'AICVF, Edition PYC Edition livres, 1997 5. Vlad Iordache, Tiberiu Catalina *, 2012, Experimental investigation on the sound pressure level for a high thermal capacity burner during a running cycle. Applied Acoustics (2012), http://dx.doi.org/10.1016/j.apacoust.2012.11.004 6. Vlad Iordache, Tiberiu Catalina*, Acoustical approach for building air permeability estimation, Building and Environment, Volume 57, November 2012, Pages 18-27 7. Catalina, T., Iordache, V., Iordache, F., Correlation between air and sound propagation to determine air permeability of buildings for single/double wood pane windows, Energy and Buildings, 2020, 224, 110253 8. Normativ C125:2013 NORMATIV PRIVIND ACUSTICA ÎN CONSTRUCII SI ZONE URBANE
--	---

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	50%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	50%
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare scrisă cu elemente de teorie aplicată.	
Predare lucrări / rapoarte	

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	5
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară	3	10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme	10	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:	28

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase

	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Frunzuliță Rodica
	Titular de disciplină:
	Prof. dr. ing. Iordache Vlad Prof. dr. ing. Catalina Tiberiu

Numele disciplinei:	Practică profesională 3						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		593		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	6
Semestrul:	3					P	0
Categoriza 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		0	Activitate didactică asistată parțial		112
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		0	0	0	0		

Departament	DIECI
Cadru didactic titular:	Cadrele didactice care au în normă activitatea de practică profesională

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de tehnici de achiziție, prelucrare si interpretarea a datelor, cunoasterea tehnicilor de lucru in lab VIEW .Abilități: Studentul aplica deprinderile practice necesare utilizarii programelor de calcul specializate, efectuării de masuratori coerente si prelucrării datelor obtinute, gestionării riscului si a calitatii mediului construit in contextul general al asigurării unei dezvoltări durabile 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	Stagiu de practica profesională/de proiectare la parteneri instituționali - agenți economici cu activitate în domeniul sistemelor de instalații din clădiri, axat pe activitatea de proiectare necesară pentru însușirea competențelor profesionale vizate de disciplină.
3. Bibliografie	

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	30%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	50%
4. Alte criterii (se vor specifica)	Aprecierea tutorului 20%, Caiet de

	practica 50%
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		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:	

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:
	Cadrele didactice care au în normă activitatea de practică profesională

Numele disciplinei:	Practică profesională 3						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		593		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	6
Semestrul:	3					P	0
Categoriza 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		0	Activitate didactică asistată parțial		112
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		0	0	0	0		

Departament	DSTPA
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de tehnici de achiziție, prelucrare si interpretarea a datelor, cunoasterea tehnicilor de lucru in lab VIEW.Abilități: Studentul aplica deprinderile practice necesare utilizarii programelor de calcul specializate, efectuării de masuratori coerente si prelucrării datelor obtinute, gestionării riscului si a calitatii mediului construit in contextul general al asigurării unei dezvoltari durabile 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	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	60%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	
4. Alte criterii (se vor specifica)	Aprecierea tutorelui 20%, Caiet de

	practica 20%
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		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
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Frunzulică Rodica
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Practică profesională 3						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		593		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	6
Semestrul:	3					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		0	Activitate didactică asistată parțial		112
Activitate didactică asistată integral:	0	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		0	0	0	0		

Departament	DTET
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: Studentul poate sa explice notiuni practice legate de sisteme de instalații legate de gestiunea energiei termice si electrice in mediile urbane construite, va identifica pasii pentru concepe , proiectare si optimizare tehnica, economica si ecologica a acestor sisteme Abilități: studentul aplica tehnologii performante pentru reducerea emisiilor de poluanți, decarbonizarea mediului inconjurator, evaluarea consumurilor de energie termica si electrica in mediile urbane construite. 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	0,3
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0
Laborator	0
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,5

4. Alte criterii (se vor specifica)	Aprecierea tutorelui 20%, Caiet de practica 50%
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		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:	

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Activitate de cercetare - proiectare						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		594		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	15
Semestrul:	4					P	0
Categoriza 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	DIECI
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul înțelege și poate explica noțiuni legate de concepția soluțiilor de eficientizare tehnico - economica a sistemelor complexe de instalații în clădiri, utilizarea pachetelor de software specializate. Abilități: aplica , utilizează adecvat metodele și tehnicile de învățare, de documentare și analiza din domeniu, efectuează rapoarte de analiză și interpretare a rezultatelor, aplica metodele și tehnicile de monitorizare, modelare și simulare utilizate în activitățile de cercetare - proiectare. Responsabilitate și autonomie: studentul relatează și lucrează eficient în echipa multidisciplinară, participă la conceperea proiectelor respectând principiile tehnico economice, aplica normele și valorile codului de etică profesională, respectând legislația la nivel național și internațional.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Stabilirea temei corespunzătoare domeniului și programului de studii . 2. Prezentarea planului lucrării de disertație cadrului didactic coordonator. 3. Documentarea în vederea realizării lucrării de disertație. 4. Participarea la activitățile de cercetare-dezvoltare sau proiectare avansată sub îndrumarea cadrului didactic coordonator. 5. Întocmirea lucrării. 6. Realizarea prezentării în format digital în vederea susținerii lucrării și discutarea acestora cu cadrul didactic coordonator; 7. Predarea lucrării secretarului comisiei de susținere a lucrării de disertație de la fiecare program de specializare, în format electronic și pe hârtie respectând termenele stabilite prin regulament.
3. Bibliografie	1.Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător al lucrării, identificate de student și confirmate de cadrul didactic în

	concordanță cu tema aleasă. 2. Ghid de întocmire a lucrării de disertație : https://instalatii.utcb.ro/sunt-student/finalizare-studii/
--	--

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
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)	Se evaluează conținutul proiectului de disertație conform ghid de elaborare lucrare de disertație, discuții individuale și prezentări ale stadiului de realizare a lucrării
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Sustinere orală a prezentării lucrării de disertație în fața 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	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	72	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	98

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Activitate de cercetare - proiectare						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		594		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	15
Semestrul:	4					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	DSTPA
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul înțelege și poate explica noțiuni legate de concepția soluțiilor de eficientizare tehnico - economica a sistemelor complexe de instalații în clădiri, utilizarea pachetelor de software specializate. Abilități: aplica , utilizează adecvat metodele și tehnicile de învățare, de documentare și analiza din domeniu, efectuează rapoarte de analiză și interpretare a rezultatelor, aplica metodele și tehnicile de monitorizare, modelare și simulare utilizate în activitățile de cercetare - proiectare. Responsabilitate și autonomie: studentul relationează și lucrează eficient în echipa multidisciplinară, participă la conceperea proiectelor respectând principiile tehnico economice, aplica normele și valorile codului de etică profesională, respectând legislația la nivel național și internațional.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Stabilirea temei corespunzătoare domeniului și programului de studii . 2. Prezentarea planului lucrării de disertație cadrului didactic coordonator. 3. Documentarea în vederea realizării lucrării de disertație. 4. Participarea la activitățile de cercetare-dezvoltare sau proiectare avansată sub îndrumarea cadrului didactic coordonator. 5. Întocmirea lucrării. 6. Realizarea prezentării în format digital în vederea susținerii lucrării și discutarea acesteia cu cadrul didactic coordonator; 7. Predarea lucrării secretarului comisiei de susținere a lucrării de disertație de la fiecare program de specializare, în format electronic și pe hârtie respectând termenele stabilite prin regulament.

3. Bibliografie	1.Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător al lucrării, identificate de student și confirmate de cadrul didactic în concordanță cu tema aleasă. 2. Ghid de întocmire a lucrării de disertație : https://instalatii.utcb.ro/sunt-student/finalizare-studii/
-----------------	--

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
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)	Se evaluează conținutul proiectului de disertație conform ghid de elaborare lucrare de disertație, discuții individuale și prezentări ale stadiului de realizare a lucrării
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Sustinere orală a prezentării lucrării de disertație în fața 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	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	72	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	98

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Frunzulică Rodica
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Activitate de cercetare - proiectare						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		594		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	15
Semestrul:	4					P	0
Categoriza 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	DTET
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul înțelege și poate explica noțiuni legate de concepția soluțiilor de eficientizare tehnico - economica a sistemelor complexe de instalații în clădiri, utilizarea pachetelor de software specializate. Abilități: aplica , utilizează adecvat metodele și tehnicile de învățare, de documentare și analiza din domeniu, efectuează rapoarte de analiză și interpretare a rezultatelor, aplica metodele și tehnicile de monitorizare, modelare și simulare utilizate în activitățile de cercetare - proiectare. Responsabilitate și autonomie: studentul relatează și lucrează eficient în echipa multidisciplinară, participă la conceperea proiectelor respectând principiile tehnico economice, aplica normele și valorile codului de etică profesională, respectând legislația la nivel național și internațional.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Stabilirea temei corespunzătoare domeniului și programului de studii . 2. Prezentarea planului lucrării de disertație cadrului didactic coordonator. 3. Documentarea în vederea realizării lucrării de disertație. 4. Participarea la activitățile de cercetare-dezvoltare sau proiectare avansată sub îndrumarea cadrului didactic coordonator. 5. Întocmirea lucrării. 6. Realizarea prezentării în format digital în vederea susținerii lucrării și discutarea acestora cu cadrul didactic coordonator; 7. Predarea lucrării secretarului comisiei de susținere a lucrării de disertație de la fiecare program de specializare, în format electronic și pe hârtie respectând termenele stabilite prin regulament.
3. Bibliografie	1.Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător al lucrării, identificate de student și confirmate de cadrul didactic în concordanță

	cu tema aleasă. 2. Ghid de întocmire a lucrării de disertație : https://instalatii.utcb.ro/sunt-student/finalizare-studii/
--	--

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
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)	Se evaluează conținutul proiectului de disertație conform ghid de elaborare lucrare de disertație, discuții individuale și prezentări ale stadiului de realizare a lucrării
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Sustinere orală a prezentării lucrării de disertație în fața 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	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	72	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	98

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Practică pentru elaborare lucrare de disertație						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		595		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	15
Semestrul:	4					P	0
Categoriza 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	DIECI
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul înțelege și poate explica noțiuni legate de metologia teoretică, experimentală sau numerică utilizată în cadrul întocmirii lucrării de disertație.	
Abilități: aplica metode teoretice, experimentale sau numerice pentru obținerea rezultatelor în cadrul lucrării de disertație.	
Responsabilitate și autonomie: studentul relaționează și lucrează eficient în echipa multidisciplinară, participă la conceperea proiectelor aplicând metodologia de realizare.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Studiul și înțelegerea metodologiei de lucru . 2. Aplicarea metodologiei de lucru. 3. Interpretarea rezultatelor teoretice, experimentale sau numerice 4. Identificarea perspectivelor lucrării elaborate
3. Bibliografie	1.Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător al lucrării, identificate de student și confirmate de cadrul didactic în concordanță cu tema aleasă. 2. Ghid de întocmire a lucrării de disertație : https://instalatii.utcb.ro/sunt-student/finalizare-studii/

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
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)	Se evalueaza cunostintele studentului legate de metodologia aplicata si corectitudinea aplicarii acesteia in proiect
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Intrebări orale pentru verificarea cunostintelor legate de metodologia aplicata	

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	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	72	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	98

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Badea Eugen Cristian
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Practică pentru elaborare lucrare de disertație						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		595		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	15
Semestrul:	4					P	0
Categoriza 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	DSTPA
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul înțelege și poate explica noțiuni legate de metologia teoretică, experimentală sau numerică utilizată în cadrul întocmirii lucrării de disertație. Abilități: aplica metode teoretice, experimentale sau numerice pentru obținerea rezultatelor în cadrul lucrării de disertație. Responsabilitate și autonomie: studentul relaționează și lucrează eficient în echipa multidisciplinară, participă la conceperea proiectelor aplicând metodologia de realizare.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Studiul și înțelegerea metodologiei de lucru . 2. Aplicarea metodologiei de lucru. 3. Interpretarea rezultatelor teoretice, experimentale sau numerice 4. Identificarea perspectivelor lucrării elaborate
3. Bibliografie	1.Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător al lucrării, identificate de student și confirmate de cadrul didactic în concordanță cu tema aleasă. 2. Ghid de întocmire a lucrării de disertație : https://instalatii.utcb.ro/sunt-student/finalizare-studii/

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
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)	Se evalueaza cunostintele studentului legate de metodologia aplicata si corectitudinea aplicarii acesteia in proiect
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Intrebari orale pentru verificarea cunostintelor legate de metodologia aplicata	

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	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	72	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	98

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Frunzulică Rodica
	Titular de disciplină:

Numele disciplinei:	Practică pentru elaborare lucrare de disertație						
Facultatea:	FII		Domeniu:		ICI		
Program de studii	TPPMU						
Cod plan:	15		Cod disciplină:		595		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	15
Semestrul:	4					P	0
Categoriza 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	DTET
Cadru didactic titular:	

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul înțelege și poate explica noțiuni legate de metologia teoretică, experimentală sau numerică utilizată în cadrul întocmirii lucrării de disertație. Abilități: aplica metode teoretice, experimentale sau numerice pentru obținerea rezultatelor în cadrul lucrării de disertație. Responsabilitate și autonomie: studentul relaționează și lucrează eficient în echipa multidisciplinară, participă la conceperea proiectelor aplicând metodologia de realizare.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Studiul și înțelegerea metodologiei de lucru . 2. Aplicarea metodologiei de lucru. 3. Interpretarea rezultatelor teoretice, experimentale sau numerice 4. Identificarea perspectivelor lucrării elaborate
3. Bibliografie	1.Referințele bibliografice recomandate de cadrul didactic îndrumător al lucrării, identificate de student și confirmate de cadrul didactic în concordanță cu tema aleasă. 2. Ghid de întocmire a lucrării de disertație : https://instalatii.utcb.ro/sunt-student/finalizare-studii/

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
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)	Se evalueaza cunostintele studentului legate de metodologia aplicata si corectitudinea aplicarii acesteia in proiect
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Intrebări orale pentru verificarea cunostintelor legate de metodologia aplicata	

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	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	72	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	10	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	98

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Șef lucr. dr. ing. Nicoleta Tănase
	Director de departament:
	Șef lucr. dr. ing. Girip Alina Viorica
	Titular de disciplină: