

TEME DE LICENȚĂ SI DISERTAȚIE PROPUSE DE DEPARTAMENTUL SISTEME TERMO-HIDRAULICE SI PROTECTIA ATMOSFEREI PENTRU ANUL UNIVERSITAR 2025-2026 CENTRALIZATOR

Nr. crt.	Cadre Didactice	Lucrări de licență	Lucrări de disertație
1.	Prof. dr. ing. Frunzulică Rodica	1. Reabilitarea unui sistem de alimentare cu energie termica utilizând conducte preizolate (de anul trecut) 2. Surse regenerabile de energie implementate in sistemele de alimentare centralizata cu energie termica – posibilități de aplicare (de anul trecut) 3. Reconsiderarea diagramei de reglare a furnizării căldurii în sistemele de alimentare centralizată cu energie termică ținând seama de evoluția și modificările apărute la consumatorii alimentați (de anul trecut) 4. Aspecte comparative privind soluțiile de alimentare cu energie termica pentru comunități medii si mari. 5. Soluții inovative de alimentare cu energie convențională si regenerabila a unui complex termal	1. Studiul utilizării biogazului si biomasei in alimentarea cu energie ; 2. Analiza emisiilor instalațiilor de cogenerare; 3. Studiul utilizării motoarelor Stirling in alimentarea micilor consumatori de energie termica si electrica; 4. Studiu comparativ privind implementarea diverselor variante de generare simultana a energiei electrice si termice pentru consumatori rezidențiali 5. Analiza modului de abordare a performantei energetice pentru unitățile de cogenerare on-site 6. Utilizarea biocombustibililor in instalațiile de cogenerare
2.	Prof. dr. ing. Iordache Vlad	1. Dimensionarea unei Instalații de încălzire pentru o clădire cu regim de înălțime ridicat 2. Dimensionarea unei instalații interioare de încălzire cu agent termic apa calda pentru o clădire colectiva de locuințe 3. Dimensionarea unei Instalații interioare de încălzire cu agent termic apa calda	1. Tratarea Acustica a camerei I1 – sala Wilo din Facultatea de Inginerie a Instalațiilor 2. Studiu surse alternative pentru o clădire de locuințe 3. Studiu comparativ al grosimilor optime de izolație termica pentru perete / planșeu si pardoseala 4. Mișcarea aerului intr-o clădire si calitatea aerului la interiorul unei clădiri aflate sub acțiunea factorilor climatici exteriori 5. Tratarea acustica a unui amfiteatru 6. Măsurări experimentale de permeabilitate la aer a clădirilor

3.	Prof. dr. ing. Năstase Ilinca	1. Instalație de ventilare și climatizare pentru o clădire cu spații comerciale și socio-culturale. 2. Instalație de ventilare și climatizare a unei secții municipale de poliție. 3. Instalație de ventilare și climatizare pentru clădirea de birouri a unei instituții publice. 4. Instalație de ventilare și climatizare aferentă unui hotel cu restaurant și spații socio-culturale. 5. Instalație de ventilare și climatizare pentru o clădire publică reabilitată – soluții de eficientizare energetică. 6. Instalație de ventilare și climatizare pentru un ambulatoriu de specialitate. 7. Instalație de ventilare și climatizare pentru o școală generală cu laboratoare didactice. 8. Proiectarea sistemului de ventilare și climatizare pentru un cinematograful modern. 9. Instalație de ventilare și climatizare pentru o hală industrială ușoară (producție ambalaje alimentare / electronice). 10. Reabilitarea instalației de climatizare într-o clădire universitară – evaluarea soluțiilor de eficiență energetică. 11. Proiectarea instalațiilor de ventilare și climatizare pentru o sală de sport cu vestiare și spații anexe. 12. Instalație de ventilare și climatizare pentru o clădire administrativă din mediul urban. 13. Instalație de climatizare pentru un restaurant cu bucătărie profesională – tratarea aerului și evacuarea nocivităților. 14. Sistem de ventilare și climatizare pentru un spațiu de tip open-space – criterii de confort și zgomot. 15. Analiza energetică a unui sistem de climatizare existent – propuneri de modernizare.	1. Influența dimensionării sistemelor de dirijare a fumului și gazelor fierbinți asupra eficienței evacuării în parcaje. 2. Studiul arderii unei baterii electrice în vederea obținerii de modele numerice empirice (ridicare curba HRR, modelare numerică). 3. Aplicarea Inteligenței Artificiale în simularea incendiilor în construcții – posibilități de optimizare, studiu de caz. 4. Simularea comportamentului la incendiu al fațadelor ventilate utilizând materiale inovatoare (bazate pe deșeuri sau MCP). 5. Modelarea distribuției fumului într-un tunel rutier în timpul unui incendiu. 6. Evaluarea eficienței sistemelor de desfumare prin ventilare naturală vs. mecanică în clădiri cu funcțiuni mixte. 7. Soluții de eficientizare energetică în vederea atingerii standardului nZEB pentru o clădire publică existentă. 8. Studiu numeric privind performanța energetică a unei clădiri în funcție de soluțiile de eficientizare a anvelopei prin concepte de arhitectură bioclimatică. 9. Optimizarea consumului energetic al sistemelor HVAC prin utilizarea unei abordări bazate pe teoria confortului termic adaptativ. 10. Analiza fațadelor adaptative cu materiale cu schimbare de fază pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor. 11. Studiu numeric pentru simularea distribuției aerului într-o sală de operație cu scheme locale de introducere a aerului (ANSYS Fluent). 12. Studiu numeric pentru optimizarea amplasării difuzoarelor de aer de ventilare locală pentru un loc destinat pasagerilor dintr-o aeronava (ANSYS Fluent). 13. Studiu experimental și numeric al strategiilor de distribuție a aerului în habitaculul unui automobil –
----	-------------------------------	---	--

			analiză experimentală pe baza TSV, manechin termic, ANSYS Fluent. 14. Modelare și simulare comparativă a evacuării fumului și admisiei aerului de compensare într-o hală industrială mixtă cu producție și depozitare: natural-organizat și mecanic.
4.	Prof. dr. ing. Catalina Tiberiu	1. Analiza performanței energetice a unei clădiri rezidențiale utilizând diferite tipuri de sisteme de încălzire; 2. Optimizarea sistemelor de ventilație pentru îmbunătățirea calității aerului interior în clădirile de birouri ; 3. Proiectarea și analiza unui sistem solar termic pentru prepararea apei calde menajere într-un spital 4. Proiectarea și dimensionarea sistemelor de încălzire pentru asigurarea confortului termic în școli 5. Analiza parametrilor de proiectare pentru sisteme geotermale cu pompe de căldură utilizate la încălzirea clădirilor 6. Proiectarea unui sistem fotovoltaic pentru alimentarea instalației de încălzire electrică la o casă rezidențială	1. Simulare CFD pentru îmbunătățirea performanțelor electrice ale unui prototip de panou fotovoltaic flexibil integrat în fațadă ; 2. Evaluarea impactului climei urbane asupra calității aerului interior în clădirile de locuit ; 3. Simularea cu Polysun a unui sistem geotermal cu pompe de căldură: impactul parametrilor de proiectare asupra performanței 4. Impactul noilor reglementări energetice asupra proiectării clădirilor comerciale.
5.	Conf. dr. ing. Teodorescu Daniela	1. Instalații sanitare pentru o clădire foarte înaltă 2. Instalații sanitare pentru o clădire înaltă 3. Instalații sanitare pentru un hotel 1 4. Instalații sanitare pentru un hotel 2 5. Instalații sanitare pentru o clădire multifuncțională 6. Instalații sanitare pentru o clădire comercială 7. Instalații sanitare pentru o clădire medicală 8. Instalații sanitare pentru o clădire civilă 9. Instalații sanitare pentru o clădire administrativă 10. Instalații sanitare pentru o clădire cu spații pentru activități sportive	1. Analiza sistemelor de securitate la incendiu pentru o clădire de cultură cu săli aglomerate –teatru monument istoric 2. Analiza sistemelor de securitate la incendiu pentru spații cu echipamente electrice 3. Studiul măsurilor de securitate la incendiu în cazul unei clădiri multifuncționale. 4. Optimizarea măsurilor de securitate la incendiu pentru clădiri monument istoric. 5. Optimizarea măsurilor de securitate la incendiu în cazul conversiei clădirilor monument istoric în unități de alimentație publică. 6. Analiza sistemelor de securitate la incendiu în parcajele închise.

			7. Analiza sistemelor de securitate la incendiu pentru clădiri medicale. 8. Analiza sistemelor de securitate la incendiu pentru arhive. 9. Analiza sistemelor de securitate la incendiu pentru clădiri industriale. 10. Optimizarea Instalațiilor de stingere pentru clădiri industriale 11. Optimizarea Instalațiilor de stingere pentru clădiri multifuncționale
6.	Conf. dr. ing. Țoropoc Mirela	1. Pierderi de căldură în sistemele centralizate de alimentare cu căldură 2. Studiul comparativ a doua sisteme de alimentare cu căldură și apa caldă de consum pentru un ansamblu de clădiri 3. Influența temperaturilor agentului termic asupra funcționării rețelelor termice 4. Influența schemelor de preparare apă caldă de consum asupra rețelelor de transport și distribuție 5. Implicații tehnico economice ale reducerii temperaturii agentului termic primar în sistemele de alimentare centralizată cu căldură 6. Impactul reabilitării termice a clădirilor asupra comportamentului termohidraulic al sistemelor centralizate de alimentare cu căldură 7. Centrala termică de bloc versus punct termic. Studiu comparativ. 8. Integrarea surselor regenerabile de energie în sistemele centralizate de alimentare cu căldură 9. Influența schemelor de racordare a instalațiilor asupra comportamentului hidraulic al rețelelor termice 10. Utilizarea conductelor preizolate în sistemele de rețele termice	1. Studiul sistemelor radiante pentru clădiri terțiare 2. Oportunitatea utilizării sistemelor radiante în cazul sălilor de sport 3. Comparații tehnico economice între diferite sisteme de alimentare cu căldură ale unor construcții de tip industrial

7.	Conf. dr. ing. Damian Andrei	1. Proiectarea unei instalații de ventilare-climatizare pentru o clădire din sectorul hotelier 2. Proiectarea unei Instalații de ventilare-climatizare pentru o clădire de birouri 3. Proiectarea unei instalații de ventilare-climatizare pentru o clădire din sectorul comercial 4. Proiectarea unei instalații de ventilare-climatizare pentru o clădire din sectorul medical	1. Analiza energetică și economică a unor soluții de modernizare aplicate unei clădiri din sectorul ne-rezidențial 2. Propunerea unor soluții de integrare a unor sisteme ce utilizează surse regenerabile într-o clădire existentă și evaluarea energetică și tehnico-economică a acestora 3. Soluții de optimizare a confortului termic și calității aerului interior pentru adăposturi temporare 4. Optimizarea proiectării unui sistem de evacuare a fumului și gazelor fierbinți pentru o parcare subterană, cu ajutorul modelării numerice
8.	Conf. dr. ing. Sandu Mihnea	1. Instalații sanitare pentru un imobil rezidențial cu regim de înălțime Ds +P+ 2E +3Er. 2. Instalații sanitare pentru un complex rezidențial cu regim de înălțime S+P+ 3E+4Er având showroom la parter. 3. Instalații sanitare pentru un complex rezidențial cu regim de înălțime Ds +P+5E având spații comerciale la parter. 4. Instalatii sanitare pentru un imobil cu functiune locuire colectiva avand regim de inaltime Ds+P+5E + terasa circulabila.	1. Studiu de caz privind securitatea la incendiu într-o parcare subterană. 2. Studiu de caz privind recuperarea căldurii din apele uzate. 3. Studiu de caz privind securitatea la incendiu într-o clădire de depozitare.
9.	Conf. dr. ing. Lungu Catalin	1. Proiectarea unui sistem modern de încălzire pentru o clădire nerezidențială 2. Proiectarea unui sistem modern de încălzire pentru o clădire rezidențială 3. Proiectarea unui sistem modern de încălzire si preparare apa calda menajera utilizând cazane pe biomasa/biocombustibil	1. Raport de conformare NZEB pentru o clădire nerezidențială 2. Raport de conformare NZEB pentru o clădire rezidențială multifamilială 3. Analiza energetică (determinarea consumurilor de energie) pentru o clădire echipată cu surse regenerabile

		4. Proiectarea unui sistem modern de încălzire și răcire utilizând pompe de căldură- Varianta 1 5. Proiectarea unui sistem modern de încălzire și răcire utilizând pompe de căldură- Varianta 2 6. Proiectarea unui sistem modern de încălzire și răcire utilizând pompe de căldură- Varianta 3 7. Proiectarea unui sistem hibrid de încălzire utilizând surse clasice și regenerabile 8. Proiectarea unui sistem modern de încălzire utilizând încălzire prin radiație 9. Modernizarea unui sistem clasic de încălzire pentru o clădire existentă, utilizând soluții practice 10. Proiectarea unui sistem modern de încălzire pentru o clădire NZEB 11. Proiectarea unui sistem modern de încălzire pentru o clădire pasivă 12. Proiectarea unui sistem modern de încălzire pentru o clădire verde	4. Principii de proiectare energetică a unei case pasive sau clădiri verzi 5. Analiza consumului de energie pentru clădiri rezidențiale; consum calculat versus consum măsurat 6. Analiza comparativă a consumului de energie calculat versus măsurat pentru o clădire 7. Determinarea indicatorului SRI (Smart Readiness Indicator) pentru o clădire 8. Analiza costului global optim pentru reabilitarea energetică a unei clădiri 9. Influența utilizării materialelor cu schimbare de fază asupra consumurilor de energie pentru încălzirea/răcirea clădirilor 10. Analiza influenței sistemului de ventilație mecanică asupra performanței energetice a unei clădiri 11. Analiza aplicării metodologiei BREEAM pentru clădiri de birouri: impactul asupra etapelor de planificare și cost management în proiectele de construcții.
10.	Conf. dr. ing. Teodosiu Catalin	1. Sistem de ventilație și climatizare pentru un showroom 2. Sistem de ventilație și climatizare pentru o clădire de birouri 3. Sistem de ventilație și climatizare pentru o sală polivalentă	1. Studiu numeric în regim dinamic privind optimizarea soluțiilor de reabilitare termică în domeniul rezidențial 2. Model CFD pentru optimizarea difuziei aerului pentru un sistem de ventilație-climatizare aferent unui showroom 3. Model CFD pentru optimizarea difuziei aerului pentru un sistem de ventilație-climatizare aferent unei sale polivalente
11.	Conf. dr. ing. Vartires Andreea	1. Instalație de ventilație și climatizare pentru o clădire de birouri 2. Instalație de ventilație și climatizare pentru un supermarket 3. Instalație de ventilație și climatizare pentru un hotel	1. Evaluarea consumului de energie pentru o clădire rezidențială echipată cu sisteme neconvenționale 2. - Calculul consumului de energie pentru climatizarea și ventilația unei clădiri terțiare. 3. - Evaluarea eficienței energetice a unei clădiri de birouri și propunerea unor soluții pentru aducerea acestora la standardul nZEB, utilizând metodologia de calcul Mc001

			4. - La qualité de l'air intérieur – les particules et les filtres d'air, Domaine de la salle blanche
12.	Conf. dr. ing. Raluca Teodosiu	1. Dimensionarea unui sistem de încălzire pentru o clădire de birouri 2. Dimensionarea unei Instalații de încălzire pentru o școală 3. Proiectarea unui sistem de încălzire pentru o clădire nZEB 4. Proiectarea unui sistem de încălzire pentru o clădire nZEB-v1	1. Creșterea performanței energetice pentru o clădire de locuit 2. Creșterea performanței energetice pentru o clădire de învățământ 3. Creșterea performanței energetice pentru o clădire de birouri 4. Analiza din punct de vedere al costului optim pentru o clădire rezidențială 5. Analiza din punct de vedere al costului optim pentru o clădire terțiară
13.	Conf. dr. ing. Croitoru Cristiana	1. Analiza distribuției aerului și a confortului termic într-o sală de spectacole 2. Analiza performanței energetice a unei clădiri educaționale în contextul implementării conceptului Energy Sharing Centre- studiu de caz proiect WeGenerate 3. Modelarea și integrarea sistemelor energetice în conceptul de Energy Sharing Centre- studiu de caz proiect WeGenerate 4. Analiza performanței energetice cantinei UTCB în contextul implementării conceptului Energy Sharing Centre- studiu de caz proiect WeGenerate	1. Proiectarea unui sistem de ventilare și climatizare pentru o clădire de birouri ținând cont de cerințele sistemelor voluntare de certificare a clădirilor verzi 2. Proiectarea unui sistem de ventilare și climatizare pentru un spațiu comercial ținând cont de cerințele sistemelor voluntare de certificare a clădirilor verzi 3. Modelare și control pentru o instalație HVAC cu recuperare de căldură într-o sală de 100 m ² folosind OpenModelica 4. Optimizarea energetică a unei clădiri rezidențiale
14.	Șef lucrări dr. ing. Sandu Adrian	1. Proiect ventilații spațiu cu destinația SPA/piscină 2. Proiect ventilații spațiu cu funcțiune cu specific spitalicesc	1. Studiu numeric de sensibilitate a diversilor parametri asupra sistemului de încălzire prin pardoseală 2. Studiu numeric asupra sistemelor de evacuare fum și gaze fierbinți
15.	Șef lucrări dr. ing. Popescu Răzvan	1. Proiectarea unui sistem de încălzire pentru o clădire rezidențială 2. Proiectarea unui sistem de încălzire pentru o clădire terțiară	1. Implementarea surselor regenerabile pentru case cu consum energetic redus 2. Utilizarea surselor de energie cu surse regenerabile pentru locuințe 3. Simulări numerice utilizând soft-ul Designbuilder pentru clădiri 4. Simulări numerice pentru determinarea consumurilor energetice

			5. Simulări numerice utilizând surse regenerabile de energie
16.	Șef lucrări dr. ing. Iatan Elena	1. Instalații sanitare pentru o clădire de locuit cu spații comerciale la parter. 2. Instalații sanitare pentru o clădire cu destinația spital. 3. Instalații sanitare pentru un imobil cu funcțiunea de hotel, clădire înaltă. 4. Instalații sanitare pentru un imobil cu funcțiunea de hotel. 5. Instalații de gaze medicale pentru un spital. 6. Instalații sanitare pentru o clădire cu funcțiuni mixta; 7. Instalații sanitare pentru o clădire civilă cu funcțiunea de cămin studentesc. 8. Instalații sanitare pentru o clădire cu funcțiunea de apart - hotel. 9. Instalații sanitare pentru o clădire de locuit.	1. Studiu comparativ privind posibile soluții de stingere a incendiilor pentru o hală de depozitare în regim refrigerat. 2. Studiu comparativ pentru posibile sisteme de stingere pentru o clădire înaltă, anume: sprinklere și respectiv ceața de apă. 3. Studiu comparativ privind posibile soluții de stingere a incendiilor pentru o hală de depozitare.
17.	Șef lucrări dr. ing. Dogeanu Angel	1. Instalații de ventilare-climatizare pentru un hotel V1 2. Instalații de ventilare-climatizare pentru un hotel V2 3. Instalații de ventilare-climatizare pentru un hotel V3 4. Instalații de ventilare-climatizare pentru un magazin V1 5. Instalații de ventilare-climatizare pentru un magazin V2 6. Instalații de ventilare-climatizare pentru un magazin V3 7. Instalații de ventilare-climatizare pentru un hotel V1 8. Instalații de ventilare-climatizare pentru un hotel V2 9. Instalații de ventilare-climatizare pentru un hotel V3 10. Instalații de sanitare pentru un hotel V1 11. Instalații de sanitare pentru un hotel V2 12. Instalații de sanitare pentru un hotel V3 13. Instalații de ventilare-climatizare pentru o clădire de birouri V1 14. Instalații de ventilare-climatizare pentru o clădire de birouri V2 15. Instalații de ventilare-climatizare pentru o clădire de birouri V3 16. Instalații sanitare pentru o hală de producție 17. Instalații termice pentru o hală de producție	1. Studiul recuperării energiei termice din suprafețele acoperite cu covor asfaltic 2. Studiul privind producerea de apă caldă printr-un schimbător de căldură inovativ 3. Studiu privind metode de ameliorare a calității aerului interior 4. Studiu privind metode avansate de purificare a aerului interior 5. Studiu privind creșterea eficienței panourilor solare.

18..	Asistent dr. ing. Georgescu Matei	1. Instalații de Încălzire pentru un Ansamblu Rezidențial (tema de anul trecut) 2. Instalații Sanitare pentru un ansamblu rezidențial cu regim de înălțime S+P+7 3. Instalații Sanitare pentru un ansamblu rezidențial cu regim de înălțime S+P+8 4. Instalații Sanitare pentru un imobil cu destinația SPA 5. Instalații Sanitare pentru un imobil cu destinația club 6. Instalații de Încălzire pentru un ansamblu rezidențial cu regim de înălțime S+P+7 7. Instalații de Încălzire pentru un ansamblu rezidențial cu regim de înălțime S+P+8 8. Instalații de ventilare și climatizare pentru un imobil cu destinația Spațiu comercial, birouri, locuințe 9. Instalații de ventilare și climatizare pentru un imobil cu destinația SPA	1. Studiu de caz privind protecția la incendiu într-o hală de depozitare pentru componente electronice 2. Studiu de caz privind protecția la incendiu într-o hală de depozitare pentru componente textile 3. Studiu de caz privind protecția la incendiu într-o hală de depozitare pentru produse de papetărie 4. Studiu de caz privind protecția la incendiu într-un parcaj subteran
19.	Asist. dr. ing. Nicolae Alin Marius	1. Influența reabilitării termice a blocurilor de locuințe asupra funcționării rețelelor termice urbane 2. Proiectarea unui sistem de climatizare eficient pentru o clădire de birouri 3. Proiectarea rețelelor de distribuție a agentului termic pentru un oraș eficient energetic 4. Studiul comparativ pentru alegerea unei Instalații HVAC pentru o clădire din domeniul terțiar 5. Proiectarea sistemului de alimentare cu agent termic pentru un cartier eficient energetic 6. Reabilitarea energetică a sistemelor de alimentare cu energie termică	

Data. 22 octombrie 2025

Director de Departament

Prof. dr. ing. Rodica FRUNZULICĂ