



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Strategii, politici, legislație în energetică și mediu						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Florica POPA						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Conf. dr. ing. Florica POPA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B-A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">LEI 4 B S 06– ManagementLEI 3 B D 05– Energia și mediulLEI 3 B D 04– Producerea energiei electrice și termiceLEI 3 B D 09 - Rețele electrice
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Utilizarea de competente dobândite la cursurile de la pct.4.1.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle
5.2 de desfășurare a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Cunoașterea politicilor și legislației României și UE în energetică și mediu</p> <p>C4 Conceperea și realizarea proiectelor menite să promoveze spiritul antreprenorial, competitivitatea industrială și inovația</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreeate de societate</p> <p>CT2 Executarea rolurilor de lider, coordonarea activității, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și stabilirea unei strategii de comunicare într-o echipă pluridisciplinară</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Înțelegerea modului în care legislația UE privind energia și protecția mediului, cu referire la sectorul energetic, a fost transpusă în legislația primară și secundară în România Cunoașterea elementelor de bază din legislația românească referitoare la energie și protecția mediului în sectorul energetic. Crearea capacității de informare privind ultimele noutăți legislative din UE și România referitoare la energie și protecția mediului în sectorul energetic. Luarea deciziilor optime privind inițierea, planificarea, execuția și controlul proiectelor din sectorul energetic, precum și exploatarea instalațiilor energetice ținând cont de ultimele noutăți legislative din UE și România, referitoare la energie și protecția mediului în sectorul energetic.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Prima parte a cursului prezintă legislația UE în domeniul energetic și transpunerea directivelor europene în legislația românească primară, precum și legislația secundară elaborată de ANRE. Acestea servesc la înțelegerea funcționării pieței de energie și pieței certificatelor verzi. De asemenea, sunt explicate aspecte legate de normele tehnice, metodologiile de tarifare a energiei, licențe și autorizari. În partea a doua a cursului sunt prezentate reglementările legislative la nivelul UE și apoi transpuse în legislația românească legate de cerințele europene de protecția mediului, în cadrul sectorului energetic. Se explică modul în care aceste cerințe decid asupra alegerii soluției optime privind inițierea unor proiecte energetice. Cursul contribuie la dobândirea cunoștințelor legislative necesare luării deciziilor optime privind inițierea, planificarea, execuția și controlul proiectelor din sectorul energetic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1. Legislația UE privind energia electrică și termică. Directive, regulamente, decizii. Transpunerea directivelor europene în legislația românească primară (legi, HG, OUG) Armonizare legislativă și implementare – prezentare generală. Strategii, politici, programe.	Prezentarea, conversația, problematizarea, studiul de caz	Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless Pentru activitate on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Cap. 2. Legea 123/2012 a energiei electrice, cu modificările și completările ulterioare.	Idem	Idem
Cap. 3. Piața de energie electrică (Codul comercial și	Idem	Idem

procedurile conexe, deschiderea pietei, proceduri piața angro, piața cu amanuntul, producții prioritare)		
Cap. 4. Surse regenerabile de energie. Legislație UE și legislația primară (Legea 220/2008, cu modificările și completările ulterioare) și secundară din România pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie	Idem	Idem
Cap. 5. Influența modificărilor legislative asupra funcționării pieței de energie electrică și de certificate verzi	Idem	Idem
Cap. 6. Legislația UE privind eficiența energetică. Legislația primară (Legea 121/2014 cu modificările și completările ulterioare) și secundară din România până în prezent. Obligații și termene de transpunere și implementare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică. Programul național de eficiență energetică	Idem	Idem
Cap. 7. Directiva 2009/125/CE privind proiectarea ecologică și Directiva 2010/13/UE privind performanța energetică a clădirilor	Idem	Idem
Cap. 8. Legislație, planuri, programe privind creșterea eficienței energetice și promovarea cogenerării de înaltă eficiență Norme tehnice (coduri tehnice, proceduri operaționale, normative tehnice energetice (NTE), Standarde de performanță, racordare la rețele de interes public, reglementări tehnice)	Idem	Idem
Cap. 9. Metodologii tarife (furnizare energie electrică, distribuție energie electrică, transport și servicii de sistem, producere energie electrică și energie termică)	Idem	Idem
Cap. 10. Licențe și autorizații în domeniul energiei electrice	Idem	Idem
Cap. 11. Legislația UE în domeniul protecției mediului cu referire la sectorul energetic și transpunerea ei în legislația românească. Prevenirea și controlul poluării. Procedura de reglementare. Evaluarea impactului asupra mediului. Autorizația de mediu. Autorizația integrată de mediu. Regimul activităților nucleare	Idem	Idem
Cap. 12. Limitarea emisiilor de poluanți în atmosferă proveniți de la instalații mari de ardere. Conformarea tehnică a IMA la cerințele Directivei 2001/80/CE. Programul Național de Reducere a Emisiilor. Implementarea angajamentelor asumate și implicațiile economico-financiare ale conformării	Idem	Idem
Cap. 13. Directiva 2003/87/EC- Schema Europeană de comercializare a certificatelor de emisii cu gaze de efect de seră. Transpunerea Directivei 87/2003/CE în România. Planul Național de Alocare al României- pachetul energie – schimbări climatice	Idem	Idem
Cap. 14. Strategia energetică a României 2016-2030	Idem	Idem
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Economic Concepts Related to Power Engineering - Florica Popa, K. Ahmad-Rashid, B. Popa, Editura Universitară, 150 p., București, 2020, ISBN 978-606-28-1154-9. 2. Amenajări hidroenergetice cu acumulare prin pompă în România.- Florica Popa, B. Popa, R. Popa, Editura POLITEHNICA PRESS, 166 p., 2016, ISBN 978-606-515-670-8 3. Valorificarea micropotențialului hidroenergetic din România, - în contextul dezvoltării durabile. Microhidrocentrale, Dan Florescu, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2016 4. Îndrumar de calcule hidroenergetice – Bogdan Popa, Florica Popa, Eliza Isabela Tică, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2015 5. Școala Națională a Femeilor Manager – Proiect coordonat de Asociația pentru promovarea femeii din Român - Axa prioritară 6 promovarea incluziunii sociale 2007–2013 - Suport de curs - APFR Timișoara 2011 6. Strategii și politici energie - mediu - Aureliu Leca, Virgil Mușatescu, Editura AGIR, 2010 7. Tehnici de prezentare și comunicare tehnică – Dumitru Dan Drăgoi 8. Studii ale Institutului de Studii și Proiectări Hidroenergetice (ISPH), din anul 2013 devenit ISPH Project Development 9. Utilizarea energiei - Prof. dr. ing. Roxana Pătrașcu, Conf. dr. ing. Cristian Răducanu, Conf. dr. ing. Ion Sotir Dumitrescu 10. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache 		

11. Producerea Energiei Electrice și Termice (curs) - *George Darie, 2007*
12. Producerea Energiei Electrice și Termice (aplicații) - *George Darie, 2007*
13. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - *Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache*
Cărțile pot fi descărcate de la adresa: http://www.dpue.energ.pub.ro/resurse_carti.html
14. *Bazele tehnice și economice ale hidroenergeticii, Alexandru Cogălniceanu Editura Tehnică, București, 1986.*
15. www.energie.gov.ro, www.termoelectrica.ro, www.nuclearelectrica.ro, www.hidroelectrica.ro,
www.transelectrica.ro, www.electrica.ro, www.enel.ro, www.cez.ro, www.eon.ro, www.anre.ro,
www.opcom.ro, www.rowater.ro, www.cnr-cme, www.ire.ro, <http://www.eurelectric.org>,
<https://ec.europa.eu/eurostat>, <https://www.eea.europa.eu>

*În cadrul studiului individual, studentii vor folosi motorul de cautare www.google.com pentru accesarea informațiilor

8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
P1. Alegerea și descrierea succintă a Studiului de caz. Fiecare student va aplica noțiunile prezentate în cadrul cursului unui "Studiu de caz". Descrierea se completează pe măsura ce se elaborează proiectul și se aplică noțiunile învățate		
P2. Studiu de caz privind Legislația UE privind energia electrică și termică. Directive, regulamente, decizii. Transpunerea directivelor europene în legislația românească primară (legi, HG, OUG) Armonizare legislativă și implementare – prezentare generală. Strategii, politici, programe.	Prezentarea, conversația, problematizarea, studiul de caz	Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless Pentru activitate on-line se vor folosi platforme MS Teams și Moodle
P3. Studiu de caz privind Legea 123/2012 a energiei electrice, cu modificările și completările ulterioare.	Idem	Idem
P4. Studiu de caz privind Piața de energie electrică (Codul comercial și procedurile conexe, deschiderea pieței, proceduri piața angro, piața cu amanuntul, producții prioritare).	Idem	Idem
P5. Studiu de caz privind Surse regenerabile de energie. Legislație UE și legislația primară (Legea 220/2008, cu modificările și completările ulterioare) și secundară din România pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie	Idem	Idem
P6. Studiu de caz privind Influența modificărilor legislative asupra funcționării pieței de energie electrică și de certificate verzi	Idem	Idem
P7. Studiu de caz privind Legislația UE privind eficiența energetică. Legislația primară (Legea 121/2014 cu modificările și completările ulterioare) și secundară din România până în prezent. Obligații și termene de transpunere și implementare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică. Programul național de eficiență energetică	Idem	Idem
P8. Studiu de caz privind Directiva 2009/125/CE privind proiectarea ecologică și Directiva 2010/13/UE privind performanța energetică a clădirilor	Idem	Idem
P9. Studiu de caz privind Legislație, planuri, programe privind creșterea eficienței energetice și promovarea cogenerării de înaltă eficiență Norme tehnice (coduri tehnice, proceduri operaționale, normative tehnice energetice (NTE), Standarde de performanță, racordare la rețele de interes public, reglementări tehnice)	Idem	Idem
P10. Studiu de caz privind Metodologii tarife (furnizare energie electrică, distribuție energie electrică, transport și servicii de sistem, producere energie electrică și energie termică)	Idem	Idem
P11. Studiu de caz privind Licențe și autorizări în domeniul energiei electrice	Idem	Idem
P12. Studiu de caz privind Legislația UE în domeniul	Idem	Idem

protecției mediului cu referire la sectorul energetic și transpunerea ei în legislația românească. Prevenirea și controlul poluării. Procedura de reglementare. Evaluarea impactului asupra mediului. Autorizația de mediu. Autorizația integrată de mediu. Regimul activităților nucleare		
P13. Studiu de caz privind Limitarea emisiilor de poluanți în atmosferă proveniți de la instalații mari de ardere. Conformarea tehnică a IMA la cerințele Directivei 2001/80/CE. Programul Național de Reducere a Emisiilor. Implementarea angajamentelor asumate și implicațiile economico-financiare ale conformării	Idem	Idem
P14. Integrarea Studiului de caz in Planul Național de Alocare al României- pachetul energie –schimbări climatice si in Strategia energetica a Romaniei 2016-2030	Idem	Idem

Bibliografie:

16. Economic Concepts Related to Power Engineering - Florica Popa, K. Ahmad-Rashid, B. Popa, Editura Universitară, 150 p., București, 2020, ISBN 978-606-28-1154-9.
17. Amenajări hidroenergetice cu acumulare prin pompă în România.- Florica Popa, B. Popa, R. Popa, Editura POLITEHNICA PRESS, 166 p., 2016, ISBN 978-606-515-670-8
18. Valorificarea micropotențialului hidroenergetic din România, - în contextul dezvoltării durabile. Microhidrocentrale, Dan Florescu, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2016
19. Îndrumar de calcule hidroenergetice – Bogdan Popa, Florica Popa, Eliza Isabela Tică, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2015
20. Școala Națională a Femeilor Manager – Proiect coordonat de Asociația pentru promovarea femeii din Român - Axa prioritară 6 promovarea incluziunii sociale 2007–2013 - Suport de curs - APFR Timișoara 2011
21. Strategii și politici energie - mediu - Aureliu Leca, Virgil Mușatescu, Editura AGIR, 2010
22. Tehnici de prezentare și comunicare tehnică – Dumitru Dan Drăgoi
23. Studii ale Institutului de Studii și Proiectări Hidroenergetice (ISPH), din anul 2013 devenit ISPH Project Development
24. Utilizarea energiei - Prof. dr. ing. Roxana Pătrașcu, Conf. dr. ing. Cristian Răducanu, Conf. dr. ing. Ion Sotir Dumitrescu
25. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache
26. Producerea Energiei Electrice și Termice (curs) - George Darie, 2007
27. Producerea Energiei Electrice și Termice (aplicații) - George Darie, 2007
28. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache
- Cărțile pot fi descărcate de la adresa: http://www.dpue.energ.pub.ro/resurse_carti.html
29. Bazele tehnice și economice ale hidroenergeticii, Alexandru Cogălniceanu Editura Tehnică, București, 1986.
30. www.energie.gov.ro, www.termoelectrica.ro, www.nuclearelectrica.ro, www.hidroelectrica.ro, www.transelectrica.ro, www.electrica.ro, www.enel.ro, www.cez.ro, www.eon.ro, www.anre.ro, www.opcom.ro, www.rowater.ro, www.cnr-cme, www.ire.ro, <http://www.eurelectric.org>, <https://ec.europa.eu/eurostat>, <https://www.eea.europa.eu>

*În cadrul studiului individual, studentii vor folosi motorul de cautare www.google.com pentru accesarea informațiilor

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

Formarea resursei umane specializată pentru activități profesionale în următoarele posibile ocupații: inginer energetică industrială, inginer electroenergetică, inginer iluminare, inginer de cercetare în energetică, asistent de cercetare în energetică, proiectant inginer energetician, profesor pt. învățământul liceal, proiectant inginer instalații, specialist documentație studii, inspector specialitate, inspector de specialitate protecția muncii, inspector în domeniul securității și sănătății în muncă, inspector ISCIR, inginer de cercetare în echipamente de proces și evaluator, reprezintă o adaptare a ofertei de cursuri a programului de masterat și a de conținutului științific al programelor disciplinelor la așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Înșușirea elementelor fundamentale necesare proiectării și exploatarii unor instalații de producere a energiei electrice și termice din surse regenerabile de energie 	<ul style="list-style-type: none"> • Examinare scrisă și orală privitoare la înșușirea cunoștințelor teoretice și aplicative 	50%
10.2 Proiect	<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea corectă a problemelor specifice și a etapelor proiectului 	<ul style="list-style-type: none"> • Examinare orală privitoare la aplicarea cunoștințelor aplicative înșușite la curs și predarea etapelor de proiect 	50%
10.3 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Minim de informații la examen • Înșușirea minimă a limbajului de specialitate • Întocmirea corectă a etapelor de proiect 			

Data completării
21.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Florica POPA

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. ing. Florica POPA

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Otilia NEDELICU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetica
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul Sistemelor Energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Compatibilitatea instalațiilor electroenergetice cu cerințele dezvoltării durabile						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Traian IVANOVICI						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. Traian IVANOVICI						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB-A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• LEI 1 B D 15 - Bazele electrotehnicii 1• LEI 2 B D 03 - Bazele electrotehnicii 2• LEI 3 B D 03 – Echipamente electrice• LEI 3 B D 04 – Producerea energiei electrice și termice• LEI 4 B S 02 – Alimentare cu energie electrică
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> LEI 4 O D 14 – Dezvoltare durabila a sectorului energetic
4.2 de competențe	Disciplinele enumerate la 4.1

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Dotare in concordanta cu programul activitatilor

6. Competențe specifice acumulate

Competente profesionale	<p>C1.1 Elaborarea de modele matematice adecvate pentru modelarea și optimizarea instalațiilor electroenergetice și termoeenergetice în contextul dezvoltării durabile</p> <p>C1.2 Explicarea funcționării instalațiilor electrice, termice și hidraulice și optimizarea clădirilor din punct de vedere al performanțelor energetice</p> <p>C4.1 Descrierea metodelor de analiză privind îmbunătățirea eficienței energetice, diversificarea energiei și a combustibililor și reducerea consumului final de energie</p> <p>C5.1 Fundamentarea măsurilor tehnice și organizatorice necesare asigurării parametrilor de securitate în vederea combaterii riscurilor de natură electrică și termică</p>
Competențe transversale	CT1: Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreate de societate

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea aspectelor fundamentale și practice ale dezvoltării durabile cu aplicații în domeniul instalațiilor electroenergetice.
7.2 Obiectivele specifice	Analiza compatibilității instalațiilor electroenergetice cu cerințele dezvoltării durabile

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Concepte de bază ale teoriei dezvoltării durabile. Stabilirea rolului instalațiilor în implementarea conceptului de dezvoltare durabilă.	Problematizarea domeniului, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	Sală cu videoproiector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Prezentarea componentelor de energie, mediu și resurse umane a dezvoltării durabile. Rolul și locul instalațiilor.	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	Sală cu videoproiector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Cerințe specifice pentru instalațiile electroenergetice privind dezvoltarea durabilă. Problema cuplării la rețea a surselor regenerabile de energie. Rolul componentelor în cadrul sistemului.	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	Sală cu videoproiector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Instalații, echipamente și tehnologii din domeniul surselor solare și eoliene de energie. Racordarea surselor solare și eoliene de energie la Sistemul Energetic Național.	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	Sală cu videoproiector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Instalații, echipamente și tehnologii din domeniul surselor hidroenergetice. Cuplarea la rețea a microhidrocentralelor.	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	Sală cu videoproiector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Instalații, echipamente și tehnologii din domeniul surselor geotermale de energie.	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	Sală cu videoproiector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS

		Teams si Moodle
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vasile, N., Slaiher, S. "Servomotoare electrice, Vol. I si II", Editura Electra, Bucuresti, 2003 2. Fransua, Al., Covrig, M., Morega, M., Vasile, N. „Conversia electromecanica a energiei ”, Editura Tehnica, Bucuresti, 1999. 3. Fransua, Al., Covrig, M., Morega, M., Vasile, N. „Introducere in teoria convertoarelor electromecanice”, Editura Printech, Bucuresti, 1999. 4. Vasile, N., s.a. Energia-Probleme actuale, Editura Electra, Bucuresti, 2007 5. Vasile, N, s.a., Ingineria Electrica-Probleme actuale, Ed. Electra, Bucuresti, 2010. 6. Predescu, M., Conversia energiilor regenerabile, Ed. Electra, Bucuresti, 2005. 7. Popescu, M.O., Popescu, C.L. Surse regenerabile de energie, Editura Electra, București, 2010. 8. Celan, R., Ceclan, M., Popa, I. Sisteme și echipamente pentru producția centralizată a energiei. Editura Electra, București, 2009. 9. Chiuță, I., ș.a. Comunicații pentru rețeaua electrică, Editura Electra, București, 2008. 10. Popa, I., Stere, E. Imperative și evoluții ale dezvoltării durabile, Editura Electra, București, 2010. 		
https://moodle.valahia.ro		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L01 – Prezentarea instalațiilor electroenergetice	problematizarea	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
L02 – Corelarea instalațiilor cu principiile dezvoltării durabile	problematizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe cu PC-uri	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
L03 –Prezentarea instalațiilor eoliene	problematizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe cu PC-uri	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
L04 – Prezentarea instalațiilor solare	problematizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe cu PC-uri	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
L05 – Prezentarea instalațiilor hidroelectrice	problematizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe cu PC-uri	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
L06 – Prezentarea instalațiilor geotermale	problematizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe cu PC-uri	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
L07 – Prezentarea instalațiilor bioelectrice	problematizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe cu PC-uri	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vasile, N., Slaiher, S. "Servomotoare electrice, Vol. I si II", Editura Electra, Bucuresti, 2003 2. Fransua, Al., Covrig, M., Morega, M., Vasile, N. „Conversia electromecanica a energiei ”, Editura Tehnica, Bucuresti, 1999. 3. Fransua, Al., Covrig, M., Morega, M., Vasile, N. „Introducere in teoria convertoarelor electromecanice”, Editura Printech, Bucuresti, 1999. 4. Vasile, N., s.a. Energia-Probleme actuale, Editura Electra, Bucuresti, 2007 5. Vasile, N, s.a., Ingineria Electrica-Probleme actuale, Ed. Electra, Bucuresti, 2010. 6. Predescu, M., Conversia energiilor regenerabile, Ed. Electra, Bucuresti, 2005. 7. Popescu, M.O., Popescu, C.L. Surse regenerabile de energie, Editura Electra, București, 2010. 8. Celan, R., Ceclan, M., Popa, I. Sisteme și echipamente pentru producția centralizată a energiei. Editura Electra, București, 2009. 9. Chiuță, I., ș.a. Comunicații pentru rețeaua electrică, Editura Electra, București, 2008. 10. Popa, I., Stere, E. Imperative și evoluții ale dezvoltării durabile, Editura Electra, București, 2010 		
https://moodle.valahia.ro		

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

Programul disciplinei este discutat cu reprezentanții angajatorilor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor conceptului de dezvoltare durabilă. • Cunoașterea instalațiilor din sursele generabile de energie • Cunoașterea instalațiilor care conduc la creșterea eficienței energetice 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen scris cu limită de timp 	60 puncte
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea utilizării surselor regenerabile de energie • Cunoașterea utilizării instalațiilor de eficiență energetică 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de laborator 	40 puncte
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea a minim 50 de puncte			

Data completării,
1.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing.Traian IVANOVICI

Semnătura titularului de seminar
Conf.dr.ing.Traian IVANOVICI

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing.Otilia NEDELUCU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Expertizare și audit electroenergetic						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Valentin DOGARU-ULIERU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. Dr. Ing. Valentin DOGARU-ULIERU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB -A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• LEI 3 B D 03 – Echipamente electrice• LEI 3 B D 09 – Rețele electrice• LEI 4 B S 02 - Alimentarea cu energie electrica• LEI 4 B S 03 – Utilizarea energiei electrice• LEI 4 B S 07 - Calitatea energiei electrice• LEI 4 O S 15 - Protectii si automatizari in sistemele
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • electroenergetice • LEI 3 O S 14 - Conducerea proceselor energetice • LEI 4 O S 11 – Optimizari si balante energetice
4.2 de competențe	Utilizarea de cunoștințe enumerate la 4.1.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs/seminar cu videoproiector În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams si Moodle
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator cu aparatură adecvată În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams si Moodle

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.2 Explicarea funcționării instalațiilor electrice, termice și hidraulice și optimizarea clădirilor din punct de vedere al performanțelor energetice</p> <p>C1.3 Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind legislația actuală a României și UE</p> <p>C1.4 Utilizarea tehnicii de calcul în scopul aprecierii calității comportamentului sistemului de acționare a politicilor și legislației României și UE în energetica și mediu</p> <p>C3.5 Elaborarea de proiecte de cercetare și dezvoltare privind generarea energiei electrice din surse regenerabile de energie, de stocare și distribuție a energiei</p> <p>C4.1 Descrierea metodelor de analiză privind îmbunătățirea eficienței energetice, diversificarea energiei și a combustibililor și reducerea consumului final de energie</p> <p>C4.3 Aplicarea unor concepte privind modernizarea sistemelor electro și termo-energetice</p> <p>C4.6 Realizarea unui proiect ce să cuprindă modernizarea unui sistem electroenergetic</p>
Competențe transversale	<p>CT1: Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreate de societate</p> <p>CT2 Executarea rolurilor de lider, coordonarea activității, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și stabilirea unei strategii de comunicare într-o echipă pluridisciplinară</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor de investigație fundamentale din domeniul expertizării și auditului electroenergetic. • Formarea/ dezvoltarea competențelor de analiză a proceselor electroenergetice din punct de vedere al eficienței economice și energetice pentru adoptarea unor soluții constructive și funcționale eficiente în contextul actual. • Formarea/ dezvoltarea capacității de sintetizare și interpretare a informațiilor, de rezolvare a unor probleme specifice domeniului, de evaluare și aplicare a soluțiilor identificate.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea bilanțurilor electroenergetice, evaluarea eficienței energetice, interpretarea rezultatelor pe baza indicatorilor de performanță • Analiza utilizării energiei electrice la nivelul consumatorilor industriali, rezidențiali și al localităților

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Legislație – elaborarea și analiza bilanțurilor energetice	<ul style="list-style-type: none"> • prelegere • problematizare 	Sală cu videoproiector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Bilanț energetic – definiții, clasificări, principii de elaborare, etape, analiză, modalități de		

Întocmire, rezultate	<ul style="list-style-type: none"> • modelare • instruire asistată de calculator 	
Măsurarea marimilor electrice / neelectrice – aparate de măsură, metode, erori		
Receptoare electrice – identificare, amplasare, spații tehnologice		
Instalații electrice de alimentare / distribuție		
Managementul energiei		
Bilanț electroenergetic mașini electrice		
Bilanț electroenergetic posturi de transformare, linii electrice		
Tehnologii performante în industrie, agricultură, casnic		
Audit electroenergetic – exemple, analiză, eficiență energetică		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Leca, V. Musatescu s.a. - Managementul energiei: principii, concepte, politici, instrumente, Editura AGIR, Editia a II-a, Bucuresti, 2008 2. C. Raducanu, R. Patrascu, Evaluarea eficientei energetice, Editura AGIR Bucuresti 2006 3. C. Raducanu, R. Patrascu, E. Minciuc, Bilanturi termoeenergetice, Editura BREN, Bucuresti 2004. 4. C. Raducanu si al., Auditul energetic, Editura AGIR Bucuresti 2000 5. Gh. Carabogdan si al., Bilanturi energetice, Editura Tehnica Bucuresti 1986 6. M. Matei, L. Matei. s.a – Managementul mediului in energetica, Editura Bibliotheca, 2007 7. http://www.minind.ro/anunturi/strategia_energetica_a_romaniei_2007_2020.pdf 8. http://leg-armonizata.minind.ro/ 9. http://www.anre.ro/documente.php?id=3 10. http://www.mmediu.ro/acte_normative.htm 11. http://www.dreptonline.ro/monitorul_oficial/ 		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Aspecte generale ale metodologia cercetării	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	Sală de laborator Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
L01 Studiu de caz – Întocmirea unui bilanț electroenergetic al unui transformator		
L02 Studiu de caz – Întocmirea unui bilanț electroenergetic al mașinilor electrice		
L03 Studiu de caz – Aplicații de audit electroenergetic al instalațiilor de iluminat		
L04 Studiu de caz – Analiza principalilor consumatori finali de energie la nivelul unei localități		
L05 Studiu de caz – Întocmirea unui audit electroenergetic la un consumator casnic		
L06 Studiu de caz – Întocmirea unui audit electroenergetic la un consumator industrial		
L07 Prezentarea și analiza studiilor de caz întocmite de cursanți cu privire la utilizarea energiei		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Leca, V. Musatescu s.a. - Managementul energiei: principii, concepte, politici, instrumente, Editura AGIR, Editia a II-a, Bucuresti, 2008 2. C. Raducanu, R. Patrascu, Evaluarea eficientei energetice, Editura AGIR Bucuresti 2006 3. C. Raducanu, R. Patrascu, E. Minciuc, Bilanturi termoeenergetice, Editura BREN, Bucuresti 2004. 4. C. Raducanu si al., Auditul energetic, Editura AGIR Bucuresti 2000 5. Gh. Carabogdan si al., Bilanturi energetice, Editura Tehnica Bucuresti 1986 6. M. Matei, L. Matei. s.a – Managementul mediului in energetica, Editura Bibliotheca, 2007 7. http://www.minind.ro/anunturi/strategia_energetica_a_romaniei_2007_2020.pdf 8. http://leg-armonizata.minind.ro/ 9. http://www.anre.ro/documente.php?id=3 10. http://www.mmediu.ro/acte_normative.htm 11. http://www.dreptonline.ro/monitorul_oficial/ 		

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

Disciplina asigură formarea și dezvoltarea competențelor cognitive și acționale ale studenților, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările întreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none">Cunoașterea aspectelor legate de elementele fundamentale privind analiza necesității și întocmirea unui bilanț electroenergetic	<ul style="list-style-type: none">Examinare scrisă și orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative	60 puncte
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none">Rezolvarea corectă a problemelor specifice și a temelor de casă.	<ul style="list-style-type: none">Examinare scrisă și orală privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative și predarea lucrărilor de laborator/seminar și temelor de casă	40 puncte
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Minim de informații la examenÎnsușirea minimă a limbajului de specialitateÎntocmirea temelor de casă.			

Data completării,
26.09.2022

Semnătura titularului de curs
Prof.dr.ing.Valentin DOGARU-ULIERU

Semnătura titularului de seminar
Prof.dr.ing.Valentin DOGARU-ULIERU

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing.Otilia NEDELCU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Planului de învățământ valabil 2022-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Audit energetic

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Expertizare și audit termoeenergetic						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Diana ENESCU						
2.3 Titularul activităților de laborator	Ș.l.dr.ing. Diana ENESCU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB-S

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1L/IP
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					5
Examinări					8
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">LEI 1B F01 – FizicăLEI 2B D06 –TermotehnicăLEI 2B D14– Transfer de căldură
4.2 de competențe	Utilizarea de cunostinte de matematică, fizică, termotehnică, transfer de căldură

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Sală cu videoproiector și conexiune wirelessÎn funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams si Moodle.
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală cu aparate și echipamente electrice, trusă de măsurare, stand de alimentare cu energie electrică • În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle.
--	---

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.Să cunoască cadrul legislativ și normativ privind proiectarea clădirilor performante energetic</p> <p>C2. Să cunoască tipurile de clădiri și să facă distincție între tipurile de clădiri performante energetic</p> <p>C3.Să cunoască metodologiile și standarde de realizare și certificare a clădirilor performante energetic</p>
Competențe transversale	CT.1 Aplicarea cunoștințelor acumulate pentru redactarea și prezentarea unui raport tehnic care să conțină breviarul de calcul pentru proiectarea unei clădiri performante energetic

7.Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul cursului “Expertizare și audit termoeconomic” este de a evalua performanțele energetice clădirii privind utilizarea eficientă a energiei și auditul termoeconomic al clădirii. Modul de abordare și metodele de calcul ale performanței energetice sunt în concordanță cu standardele naționale și europene.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însusirea terminologiei de specialitate • Necesitatea cunoașterii modului de realizare și de apreciere a confortului termic • Necesitatea cunoașterii modalităților de realizare a clădirilor • Dobândirea cunoștințelor de bază privind reducerea consumurilor energetice ale unei clădiri

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații	Nr.de ore
<p>1. Factorii meteorologici și climatul interior al clădirilor</p> <p>1.1. Condiții climatice exterioare în sezonul rece</p> <p>1.1.1. Temperatura exterioară de calcul</p> <p>1.1.2. Viteza vântului de calcul</p> <p>1.1.3. Radiația solară</p> <p>1.1.4. Umiditatea aerului exterior</p> <p>1.2. Efectul de poluare al clădirilor asupra mediului exterior</p> <p>1.3. Confortul termic și calitatea aerului interior</p>	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
<p>2. Comportamentul termic al clădirilor</p> <p>2.1. Elementele de construcție ale unei clădiri</p> <p>2.1.1 Anvelopa clădirii</p> <p>2.1.2 Pereții exteriori opaci. Punctele termice</p> <p>2.1.3 Elemente de construcție vitrate</p> <p>2.1.4 Terasele exterioare</p> <p>2.1.5 Planșeele peste pivnițe sau spații neîncălzite</p> <p>2.2. Condiții generale privind comportamentul termotehnic</p> <p>2.2.1 Elementele de construcție care alcătuiesc anvelopa</p> <p>2.2.2 Rezistențele termice ale elementelor de construcție</p> <p>2.2.3. Indicatori termotehnici ai clădirii</p> <p>2.2.3.1 Rezistențe termice specifice corectate</p> <p>2.2.3.2 Coeficientul global de izolare termică pentru clădiri de locuit</p> <p>2.2.3.3. Coeficientul global normat de izolare termică</p>	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2

<p>pentru clădiri de locuit</p> <p>2.3. Clasificarea clădirilor din punct de vedere al clasei de adăpostire și al infiltrațiilor de aer exterior</p>			
<p>3. Consumuri energetice ale clădirilor în perioada de încălzire</p> <p>3.1 Efectul factorilor climatici asupra clădirilor</p> <p>3.1.1. Efectul radiației solare asupra suprafețelor exterioare (suprafețele opace și suprafețele vitrate)</p> <p>3.1.2. Debitul de aer pătruns în clădiri sub efectul factorilor naturali</p> <p>3.1.3. Sarcina termică necesară aerului filtrat</p> <p>3.2 Necesarul de căldură pentru încălzirea clădirilor</p> <p>3.2.1 Influența formei și volumului clădirii asupra coeficientului de izolare termică</p> <p>3.3. Stabilirea perioadelor de încălzire a clădirilor</p>	<p>Problematizarea, explicație - videoproiector</p>	<p>Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle</p>	<p>2</p>
<p>4 Expertiza energetică a clădirilor existente</p> <p>4.1. Structura fondului construit și utilizarea energiei în clădiri (în România și UE)</p> <p>4.1.1 Repartiția consumului de energie în UE</p> <p>4.1.2 Calitatea fondului construit al clădirilor în România</p> <p>4.2. Caracteristici termice</p> <p>4.2.1 Caracteristicile termice ale anvelopei clădirii</p> <p>4.2.2 Caracteristicile termice ale instalației de încălzire</p> <p>4.2.3 Caracteristicile termice ale instalației de alimentare cu apă caldă de consum</p> <p>4.3. Stabilirea performanțelor termice ale clădirilor existente</p> <p>4.3.1 Investigarea preliminară a clădirii</p> <p>4.3.2 Întocmirea fișei de expertiză energetică</p> <p>4.3.3 Stabilirea performanțelor instalațiilor aferente clădirii</p>	<p>Problematizarea, explicație - videoproiector</p>	<p>Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle</p>	<p>2</p>
<p>5. Metodologia privind notarea și certificarea energetică a clădirilor existente</p> <p>5.1. Certificarea clădirilor UE</p> <p>5.1.1 Performanța energetică a clădirilor - Directiva europeană-</p> <p>5.1.2 Metoda bazată pe puncte</p> <p>5.2 Metodologia corespunzătoare NP 049-2000, privind notarea și certificarea energetică a clădirilor existente</p> <p>5.2.1 Definierea clădirii de referință și a clădirii eficientă energetic</p> <p>5.2. 2. Grila de notare a clădirilor existente</p>	<p>Problematizarea, explicație - videoproiector</p>	<p>Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle</p>	<p>2</p>
<p>6. Auditul clădirilor existente și a instalațiilor aferente</p> <p>6.1. Auditul energetic definiții</p> <p>6.2. Criteriile pe baza cărora se apreciază prioritatea măsurilor de reabilitare termică</p> <p>6.3. Avantajele economiei de energie în clădiri</p> <p>6.4. Reabilitarea termică și modernizarea clădirilor</p> <p>6.5. Pachetul de măsuri propuse pentru audit</p> <p>6.6. Soluții tehnice privind reabilitarea și modernizarea anvelopei clădirii</p> <p>6.7. Tipuri de izolații</p> <p>6.8. Soluții tehnice privind reabilitarea și modernizarea instalațiilor termice</p> <p>6.9. Măsuri conexe în vederea reabilitării și modernizării energetice a clădirilor</p> <p>6.10. Raportul de audit energetic al clădirii</p>	<p>Problematizarea, explicație - videoproiector</p>	<p>Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle</p>	<p>2</p>

7. Repere legislative privind auditul energetic al clădirilor 7.1. Legislația europeană 7.2. Legislația românească 7.2.1 Legislația cadru 7.2.2 Legislația specifică	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
Total ore/semestrul			14
Bibliografie			
1. Cursul în format electronic, disponibil pe platforma moodle a UVT: www.moodle.valahia.ro .			
2. ASHRAE Handbook. Fundamentals, 2020.			
3. Cocora, O- Auditul și expertiza termică a clădirilor și instalațiilor aferente, Editura Matrix, București 2004.			
4. Leca A. s.a. Principii de management energetic. Editura Tehnica, Bucuresti 1997.			
5. Lulea M.D., Alexandru C. Certificatul energetic pentru clădiri. Editura Matrix ROM, București, 2014.			
7. Raducanu, C., Patrascu., R. - Evaluarea eficienței energetice, Editura AGIR, ISBN 973-720-074-8, Bucuresti 2006.			
8. Ventura R. Ponti termici e isolamento termico. EPC Editore, 2016.			
9. http://www.scribd.com/doc/68814650/Curs-Audit-Energetic-Politehnica-Timisoara - Retezan, A			
10. http://www.scribd.com/doc/68814651/Curs-Audit-termoenergetic .			
8.2. Laborator			
1. Construirea și rezolvarea unui model de conducție termică într-un solid 2D (placă plană) fără surse interioare de căldură, prin secțiunea transversală a unui cilindru 3D	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
2. Construirea și rezolvarea unui model de conducție termică prin secțiunea transversală a unui cilindru 3D	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
3. Conducția termică printr-un perete plan neomogen cu straturi omogene fără surse interioare de căldură	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
4. Calculul câmpului termic pentru conducția tranzitorie într-o placă	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
5. Construirea și rezolvarea unui model combinat de conducție termică	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
6. Calculul distribuției câmpului termic într-o structură geometrică neregulată	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
7. Construirea și rezolvarea unui model de radiație termică	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
Total ore/sem			14
Bibliografie			
1. Laboratorul în format electronic, disponibil pe platforma moodle a UVT: www.moodle.valahia.ro .			
2. Virjoghe E., Enescu D., Stan M., F., Caciula, I. - Modelarea numerică a câmpului electromagnetic și a câmpului termic-îndrumar laborator. Editura Bibliotheca, ISBN: 978-973-712-577-4, 2010.			
Proiect - Dobândirea cunoștințelor de specialitate inginerească prin elaborarea unui proiect privind caracterizare a unei punți termice liniare formată la intersecția unui perete exterior cu un planșeu curent prin programul de simulare THERM 7.0			
1. Punțile termice (clasificare, norme care reglementează aspecte legate de punțile termice, calculul pierderilor de căldură prin punțile termice)	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
2. Transmitanța termică- Normativul C107-1,2,3/2005	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
3. Crearea modelului geometric utilizând programul THERM	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2

4. Alegerea tipurilor de materiale folosite pentru geometria construită	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
5. Stabilirea condițiilor necesare determinării câmpului termic și a fluxurilor termice.	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
6. Determinarea factorului U, a rezistenței termice, a coeficientului de schimb termic, transmitanței termice liniare	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
7. Determinarea câmpului termic și a pierderilor de căldură cu ajutorul programului de simulare THERM	Problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	2
Total ore/sem			14

Bibliografie

1. Cocora, O. Auditul și expertiza termică a clădirilor și instalațiilor aferente. Ed. MATRIX ROM, București 2004.
2. Calcul, audit, cercetare – Performanța energetică a clădirilor, Ediția I, Ed. Best publishing România, 21 ianuarie 2009.
3. Normativul privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, Indicativ C 107/2005.
4. UAUM - CCPEC - Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu" București, Centrul de Cercetare, Proiectare, Expertiză și Consulting, Catalog cu punți termice specifice clădirilor C107-3.
5. THERM Finite Element Simulator, Regents of the University of California, Version 7.7.7.0, 12.06.2019.
6. Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor Indicativ: MC 001/4-2009.
7. SR EN ISO 10211-1:1998/AC:2003 – Punți termice în construcții. Fluxuri termice și temperaturi superficiale. Partea 1: Metode generale de calcul.
8. SR EN ISO 14683: Punți termice în construcții – Transmitanțe termice liniare – metodă simplificată și valori precalculate.
9. SR EN ISO 13187/2000: Performanța termică a clădirilor. Detecția calitativă a neregularităților termice în anvelopa clădirilor. Metoda termografică.
10. Lulea M.D., Alexandru C. Certificatul energetic pentru clădiri. Editura Matrix ROM, București, 2014.
11. Metodologie privind determinările termografice în construcții, indicativ MP-037-04 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 405 din 06/05/2004.
12. Raimondo, L. La valutazione dei ponti termici. Ed. Maggioli Editore, 2015.
13. Reglementare tehnică "Metodologie privind determinările termografice în construcții, indicativ MP-037-04" standardul Internațional ISO 6781 DIN 1983, "Performanța termică a clădirilor. Detecția calitativă a neregularităților termice în anvelopa clădirilor. Metoda termografică".
14. Ventura R. Ponti termici e isolamento termico. EPC Editore, 2016.

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

Disciplina asigură formarea și dezvoltarea competențelor cognitive și acționale studenților, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările firmelor de profil din zonele limitrofe orașului Târgoviște și didactice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	Înșușirea principalelor aspecte teoretice și practice privind: <ul style="list-style-type: none"> • eficiența energetică • noțiunile de audit energetic și bilanț energetic • indicatorii de performanță energetică • bilanț energetic • necesarul de căldură pentru încălzire • metodologie de elaborare privind eficiența energetică în cadrul finanțării unor proiecte de eficiență energetică și audit. 	• Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice.	70%

10.2. Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Construirea diferitelor modele de transfer termic. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notarea fiecărei lucrări de laborator. 	10%
	<ul style="list-style-type: none"> • Participare la rezolvarea corectă a problemelor de la seminar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative. 	-
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea temei de casă. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notare a temei de casă. 	-
10.3 Proiect	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea cunoștințelor de specialitate inginerească prin elaborarea proiectului privind caracterizare punților termice liniare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Susținerea și predarea proiectului 	20%
10.4 Standard minim de performanță <ul style="list-style-type: none"> • Minim de informații la examen, corespunzător notei 5 (cinci). • Intocmirea lucrărilor de laborator, corespunzător notei 5 (cinci). • Intocmirea proiectului, corespunzător notei 5 (cinci). 			

Data completării
15.09.2022

Semnătura titularului de curs
Ș.I.dr.ing. Diana ENESCU

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing Otilia Nedelcu

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cercetare stiintifica 1 (similar pentru 2 [*])						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	12	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator/proiect	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					2
Examinări					1
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					82
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Metodologia cercetarii Cunostinte dobandite in timpul programului de licenta si masterat
4.2 de competențe	Utilizarea cunoștințelor in domenii de baza: matematică, fizică, electrotehnica, energetica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	-
5.3 de desfășurare a cercetării științifice și a activităților practice	Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară Laborator de cercetare cu acces la internet, Echipamente de măsură, Dispozitive și echipamente electrice, Standuri experimentale

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	C3 Conceperea și realizarea proiectelor de producere a energiei electrice și termice din surse regenerabile de energie, de stocare și distribuție a energiei C4 Conceperea și realizarea proiectelor menite să promoveze spiritul antreprenorial, competitivitatea industrială și inovația C5 Elaborarea lucrărilor de cercetare - dezvoltare, asistență tehnică și consultanță privind proiecte energetice, rețele inteligente de energie
6.2 Competențe transversale	CT1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreeate de societate CT2 Executarea rolurilor de lider, coordonarea activității, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și stabilirea unei strategii de comunicare într-o echipă pluridisciplinară

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- realizarea unor studii specifice temei impuse; - analiza și interpretarea datelor cercetării; - evidențierea utilității rezultatelor obținute; - elaborarea unui proiect de cercetare și a unei lucrări științifice; - pregătirea unei prezentări bine organizate și structurate.
7.2 Obiectivele specifice	- însușirea cunoștințelor corespunzătoare temei de cercetare - formarea deprinderilor necesare elaborării lucrărilor științifice și a lucrărilor de licență.

8. Conținut

8.2 Cercetare	Metodologie	Observații
C1. Formularea/Alegerea temei de cercetare. Conceperea cuprinsului	Studiu, Problematizare, Analiza	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C2. Studiul literaturii științifice. Elaborarea unui capitol dedicat prezentării situației cu privire la subiectul abordat în tema de cercetare	Idem C1	Idem C1
C3. Colectarea și analiza datelor inițiale	Idem C1	Idem C1
C4. Pregătirea standului experimental dacă este cazul. Utilizarea unui mediu de programare	Idem C1	Idem C1
C5. Generalizarea și interpretarea datelor	Idem C1	Idem C1
C6. Pregătirea raportului de cercetare	Idem C1	Idem C1
C7. Scrierea unei lucrări științifice	Idem C1	Idem C1
C8. Pregătirea prezentării finale (Powerpoint sau alt)	Idem C1	Idem C1
Colocviu	Idem C1	Idem C1

Teme propuse pentru cercetare – corespund temelor realizate pentru lucrările de licență sau propuse de cadrul didactic îndrumător al proiectului de disertație.

Bibliografie

1. Titus Beu, Design-ul posterelor științifice, Doctoratul în școli de excelență. Material adaptat după: Purrington, C.B. 2009. Advice on designing scientific posters, www.swarthmore.edu/NatSci/cpurrin1/posteradvice.htm
2. Maria Gavrilescu, Elaborarea, redactarea și susținerea lucrărilor științifice. Anholt R. R. H. (1994), Dazzle`em with Style: The Art of Oral Scientific Presentation, W. H. Freeman, New York
3. Prabhat Pandey, Meenu Mishra Pandey, Research Methodology - Tools and Techniques, online, euacademic.org, valabil la 30.09.2020
4. Michael Ahlheim, GUIDELINES FOR THE WRITING OF SEMINAR PAPERS, online <https://umweltoekonomie.uni-hohenheim.de>, valabil la 30.09.2020
5. Chicioareanu Teodora Daniela, Crearea și susținerea unei prezentări. Vezi bibliografia lucrării.
6. Rayner Alfred, RESEARCH METHODOLOGY AND LITERATURE REVIEW, online <https://www.ums.edu.my>, valabil la 30.09.2020
7. ***, Scientific Literature Review, online <https://www.dcu.ie>, valabil la 30.09.2020
8. Marian Popa, Realizarea unui proiect de cercetare, Note de curs, online www.apio.ro, valabil la 30.09.2020
9. https://www.youtube.com/watch?v=9Z7mVjplUAY&ab_channel=MikeeyS

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

Disciplina asigura formarea si dezvoltarea competentelor cognitive si actionale ale studentilor, permitandu-le acestora sa se adapteze cu succes la solicitarile intreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Pregătirea lucrării științifice	<ul style="list-style-type: none"> - Actualitatea temei alese - Importanța și calitatea referințelor folosite - Calitatea rezultatelor obținute - Respectarea formatului lucrării - Aranjarea lucrării în pagină 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea lucrării 	70 puncte
10.2 Prezentare orală	<ul style="list-style-type: none"> - Claritatea prezentării și încadrarea în timp - Răspunsuri la întrebări 	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentare, Powerpoint sau alt software de prezentare 	30 puncte
10.3 Standard minim de performanță		Obținerea a minim 50 de puncte	

Data completării
21.09.2022

Indrumator de an:
Conf.dr.ing. Florica Popa

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Otilia NEDELUCU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Modernizarea sistemelor electroenergetice bazate pe progresele din IE					
2.2 Titularul activităților de curs		Conf.dr.ing. Oliver MAGDUN					
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator		Conf.dr.ing. Oliver MAGDUN					
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					5
Examinări					3
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• UVT.6851.112014113 – Materiale electrotehnice• UVT.6851.115042113 – Convertoare electromecanice 1• UVT.6851.116049113 – Convertoare electromecanice 2• UVT.6851.115043113 – Echipamente electrice• UVT.6851.116048213 – Instalații electrice
4.2 de competențe	Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, materiale electrotehnice, mașini electrice, echipamente și instalații electrice.

5.Condiții (acolo unde este cazul)

F 012.2010.Ed.2

Document de uz intern

5.1 de desfășurare a cursului	Sală cu videoprojector și conexiune wireless
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală cu videoprojector și conexiune wireless

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	C1 Prezentarea metodelor privind modernizarea componentelor unui sistem energetic modern C2 Aplicarea criteriilor necesare privind modernizarea componentelor sistemelor electroenergetice C3. Intocmirea documentatiei necesare modernizării unor componente specifice sistemului electroenergetic
6.2 Competențe transversale	CT.1 Executarea sarcinilor profesionale cu respectarea normelor și standardelor în vigoare CT.2 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională (baze de date, cursuri on-line etc.)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general se bazează pe aprofundarea cunoștințelor de specialitate din domeniul produselor și serviciilor electrice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Însușirea criteriilor necesare privind modernizarea componentelor sistemului energetic; ▪ Însușirea noutăților în domeniul ingineriei electrice și energetice.

8. Conținut

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Modernizarea sistemelor electroenergetice - Transportatori	problematizare, explicație - videoprojector	4 ore
2. Modernizarea sistemelor electroenergetice - Consumatori	problematizare explicație - videoprojector	2 ore
3. Modernizarea sistemelor electroenergetice - Producatori	problematizare, explicație - videoprojector	2 ore
4. Modernizarea generatoarelor sincrone - Construcția generatoarelor sincrone de mare putere - State of the art	problematizare, explicație - videoprojector	2 ore
5. Modernizarea generatoarelor sincrone - Parametrii tehnici și caracteristicile de funcționare ale generatoarelor sincrone	problematizare, explicație - videoprojector	2 ore
6. Exemplu de caz. Modernizarea unui turbogenerator sincron	problematizare, explicație - videoprojector	2 ore

Bibliografie

1. I. Yahyaoui, Advances in Renewable Energies and Power Technologies, 2018
2. V. Badescu, C. Lazaroiu, L. Barelli, Power Engineering, Advances and Challenges, 2019
3. B. K. Bose, Power Electronics in Renewable Energy Systems and Smart Grids, 2019
4. G. Klempner, I. Kerszenbaum, Handbook of Large Turbo-Generator Operation and Maintenance, 2011
5. L. L. Grigsby, The Electric Power Engineering Handbook, CRC Press, 2007
6. A. Sadat, Power System Analysis, Mcgraw-Hill College, 1998
7. A. Kumar, Guidelines for Modernisation, Renovation and Upgrading of SHP, (valabil online la data de 20.01.2020)
8. H. K. Verma, RENOVATION, MODERNIZATION AND UPGRADING OF SMALL HYDRO-POWER STATIONS, online (valabil la 20.01.2020)

8.2 Proiect/Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Modernizarea sistemului electroenergetic	Problematizare, explicații, simulări în Power World Simulator	6 ore
L2 Modernizarea sistemului de acționare electrică a unei pompe	Problematizare, explicații, simulări în Matlab sau Open Modelica	4 ore
L3. Modernizarea unui microgenerator electric	Problematizare, explicații, simulări în JMAG sau ANSYS	4 ore

L4. Modernizarea instalațiilor de iluminat	Problematizare, explicații, simulări în DIALux	4 ore
L5. Modernizarea unei instalații electrice/echipament electric	Prezentarea unui proiect de modernizare conform normativelor și standardelor în vigoare	8 ore
Colocviu de laborator	Suținere proiect și colocviu de laborator	2 ore

Bibliografie

1. Legi, standarde, normative, specificații, moodle.valahia.ro, online <https://moodle.valahia.ro/course/view.php?id=20111>
2. O. Magdun, Lucrări de laborator, moodle.valahia.ro, online <https://moodle.valahia.ro/course/view.php?id=20111>
3. A. Sadat, Power System Analysis, McGraw-Hill College, 1998
4. I. Boldea, The Electric Generator Handbook. Variable speed generators, CRC Press, 2005
5. N. Clanton, D. DiLaura, R. Knott, M. Ouellette, The IESNA lighting handbook: reference & application, IESNA, 2000

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

Programul disciplinei a fost discutat cu reprezentanții angajatorilor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	Înșușirea de cunoștințe în domeniul noutăților din ingineria electrică și energetică. Cunoașterea metodelor și a criteriilor necesare modernizării componentelor și echipamentelor sistemelor electroenergetice	• Examinare scrisă	60 puncte
10.2 Proiect/Laborator		• Prezentare referate și lucrări de laborator	40 puncte
10.3 Standard minim de performanță		Obținerea a minim 50 de puncte	

Data completării
20.09.2022

Semnătura titularului de curs:
Conf.dr.ing. Oliver Magdun



Semnătura titularului de proiect/laborator:
Conf.dr.ing. Oliver Magdun



Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU



Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Evaluarea impactului proiectelor energetice asupra mediului – EIPEM						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Florica POPA						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Conf. dr. ing. Florica POPA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B-A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• Energia și mediul• Producerea energiei electrice și termice• Tehnici de optimizare în energetică• Rețele electrice• Strategii, politici si legislatie in energetica si mediu
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">• Utilizarea de competențe dobândite la cursurile de la pct.4.1.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless• În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams si Moodle
5.2 de desfășurare a proiectului	<ul style="list-style-type: none">• Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless• În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams si Moodle

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3 Conceperea și realizarea proiectelor de generare a energiei electrice și termice din surse regenerabile de energie, de stocare și distribuție a energiei</p> <p>C4 Conceperea și realizarea proiectelor menite să promoveze spiritul antreprenorial, competitivitatea industrială și inovația</p> <p>C6 Conceperea și realizarea proiectelor de eficiență energetică a clădirilor, elaborarea și întocmirea auditului energetic (electric și termic)</p>
Competențe transversale	<p>CT2 Executarea rolurilor de lider, coordonarea activității, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și stabilirea unei strategii de comunicare într-o echipă pluridisciplinară</p> <p>CT3 Autocontrolul și planificarea nevoilor de formare, utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc).</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea conceptelor, principiilor și noțiunilor esențiale care formează sistemul teoretic al managementului proiectelor• Însușirea elementelor metodologice - metode, reguli, tehnic două concepției și proceduri larg utilizabile în inițierea, planificarea, execuția și controlul proiectelor, cu referire specială la proiectele energetice;• Cunoașterea conceptelor de bază privind funcționarea instrumentelor financiare europene;• Crearea capacității manageriale ingineresti de inițiere, planificare, execuție și control a proiectelor energetice;• Luarea deciziilor optime privind inițierea, planificarea, execuția și controlul proiectelor din sectorul energetic.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• În prima parte a cursului sunt prezentate definiții, noțiuni privind conceptul de proiect, tipurile de proiecte, proiecte/programe cu exemplificări din domeniul energiei electrice și termice respectiv realizarea unor proiecte privind producerea energiei electrice și termice în CTE, CET, CHE, CNE sau folosind surse regenerabile de energie, transportul și distribuția energiei electrice, precum și din sfera eficienței urului.• În a doua parte sunt prezentate noțiuni privind managementul de proiect, managementul organizațional, asemănări și diferențe ale celor două concepte, precum și principiile managementului de proiect.• În a treia parte a cursului sunt prezentate, în detaliu, etapele managementului de proiect, cu exemplificări din domeniul energiei electrice și termice pe întreg lanțul energetic și termic, sursă – consumator.• Pe întreg parcursul, orele teoretice sunt strans corelate cu cele practice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1. Prezentare generală, definiții ale noțiunii de proiect energetic și încadrarea în mediu	Prezentarea, conversația, problematizarea, studiul de caz, filme de prezentare - unde este cazul	Sala cu PC, videoprojector, conexiune wireless Pentru activitate on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Cap. 2. Schimbările climatice și energia	Idem	Idem
Cap. 3. Sectorul energetic în România. Structura SEN pe categorii de producători de energie	Idem	Idem
Cap. 4. Legislația UE/ națională privind energia și mediul	Idem	Idem
Cap. 5. . Legislație UE/ națională privind SRE și mediul de mediu privind	Idem	Idem
Cap. 6 Legislație UE/ națională privind eficiența energetică și mediul	Idem	Idem
Cap. 7. Impactul centralelor electrice asupra mediului	Idem	Idem
Cap. 8 Impactul CTE și CET asupra mediului	Idem	Idem
Cap. 9. Impactul CNE asupra mediului	Idem	Idem
Cap. 10. Impactul CHE asupra mediului	Idem	Idem
Cap. 11. Impactul SRE asupra mediului	Idem	Idem
Cap. 12. Raport de mediu pentru strategia energetică a României	Idem	Idem
Cap. 13. Evaluarea activității la proiect și prezentarea unor studii de caz exemplu	Idem	Idem
Cap. 14. EIPEM – concluzii și comentarii asupra materialelor prezentate la curs și proiect	Idem	Idem
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Economic Concepts Related to Power Engineering - Florica Popa, K. Ahmad-Rashid, B. Popa, Editur Universitară, 150 p., București, 2020, ISBN 978-606-28-1154-9. 2. Amenajări hidroenergetice cu acumulare prin pompare în România.- Florica Popa, B. Popa, R. Popa, Editura POLITEHNICA PRESS, 166 p., 2016, ISBN 978-606-515-670-8 3. Valorificarea micropotențialului hidroenergetic din România, - în contextul dezvoltării durabile. Microhidrocentrale, Dan Florescu, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2016 4. Îndrumar de calcule hidroenergetice – Bogdan Popa, Florica Popa, Eliza Isabela Tică, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2015 5. Școala Națională a Femeilor Manager – Proiect coordonat de Asociația pentru promovarea femeii din Român - Axa prioritară 6 promovarea incluziunii sociale 2007–2013 - Suport de curs - APFR Timișoara 2011 6. Strategii și politici energie - mediu - Aureliu Leca, Virgil Mușatescu, Editura AGIR, 2010 7. Tehnici de prezentare și comunicare tehnică – Dumitru Dan Drăgoi 8. Studii ale Institutului de Studii și Proiectări Hidroenergetice (ISPH), din anul 2013 devenit ISPH Project Development 9. Utilizarea energiei - Prof. dr. ing. Roxana Pătrașcu, Conf. dr. ing. Cristian Răducanu, Conf. dr. ing. Ion Sotir Dumitrescu 10. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache 11. Producerea Energiei Electrice și Termice (curs) - George Darie, 2007 12. Producerea Energiei Electrice și Termice (aplicații) - George Darie, 2007 13. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache <p>Cărțile pot fi descărcate de la adresa: http://www.dpue.energ.pub.ro/resurse_carti.html</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Bazele tehnice și economice ale hidroenergeticii, Alexandru Cogălniceanu Editura Tehnică, București, 1986. 15. www.energie.gov.ro, www.termoelectrica.ro, www.nuclearelectrica.ro, www.hidroelectrica.ro, www.transselectrica.ro, www.electrica.ro, www.enel.ro, www.cez.ro, www.eon.ro, www.anre.ro, www.opcom.ro, www.rowater.ro, www.cnr-cme, www.ire.ro, http://www.eurelectric.org, https://ec.europa.eu/eurostat, https://www.eea.europa.eu <p>*În cadrul studiului individual, studentii vor folosi motorul de cautare www.google.com pentru accesarea informațiilor</p>		
8.2 Proiect: Evaluarea impactului unui proiect / obiectiv energetic asupra mediului	Metode de predare	Observații
P1. Definirea temei proiectului individualizat pe student.	Prezentarea, conversația,	Sala cu PC, videoprojector,

Alegerea proiectului / obiectivului energetic se face de către student astfel: subiectul proiectului de diplomă sau de disertație, un proiect / obiectiv legat de locul de muncă, Internet	problematizarea, studiul de caz	conexiune wireless Pentru activitate on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
P2. Etapa 2 Descrierea proiectului / obiectivului energetic (inclusiv demonstrarea faptului că este un PE): amplasament; scop, utilitate; caracteristici constructive; date din exploatare (dacă proiectul există și este funcțional) etc.	Idem	Idem
P3. Etapa 3 Noțiuni teoretice privind EIM a unui proiect cu impact semnificativ asupra mediului (cum sunt și PE) Elemente de legislație (extrase și referiri la: 02-Directiva2011-92-UE.pdf, 03-Directiva2014-52-UE-modificare-2011-92-UE.pdf, 041-HG_445_2009-Modif-HG-17-2012 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.pdf, 08-Ord.860 din 26.09.2002-actualizat-2005-Procedurii de EIM și de emitere a acordului de mediu.pdf, 05-Ordin135din2010-MM-Metodologiei de aplicare a EIM pentru proiecte.pdf)	Idem	Idem
P4. Etapa 4 Alte noțiuni legate de EIM inclusiv cele specifice EIM aplicate proiectului / obiectivului energetic ales ca studiu de caz	Idem	Idem
P5. Etapa 5 EIM al proiectului / obiectivului energetic ales ca studiu de caz. Se vor urmări: încadrarea PE în articolele de lege, urmărirea respectării indicatorilor, respectare etape de încadrare etc.	Idem	Idem
P6. Etapa 6	Idem	Idem
P7. Definitivarea proiectului. Concluzii. Se predau: Fișier Word, Fișier Power Point.	Idem	Idem
Bibliografie:		
<p>16. Economic Concepts Related to Power Engineering - Florica Popa, K. Ahmad-Rashid, B. Popa, Editura Universitară, 150 p., București, 2020, ISBN 978-606-28-1154-9.</p> <p>17. Amenajări hidroenergetice cu acumulare prin pompă în România.- Florica Popa, B. Popa, R. Popa, Editura POLITEHNICA PRESS, 166 p., 2016, ISBN 978-606-515-670-8</p> <p>18. Valorificarea micropotențialului hidroenergetic din România, - în contextul dezvoltării durabile. Microhidrocentrale, Dan Florescu, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2016</p> <p>19. Îndrumar de calcule hidroenergetice – Bogdan Popa, Florica Popa, Eliza Isabela Tică, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2015</p> <p>20. Școala Națională a Femeilor Manager – Proiect coordonat de Asociația pentru promovarea femeii din România - Axa prioritară 6 promovarea incluziunii sociale 2007–2013 - Suport de curs - APFR Timișoara 2011</p> <p>21. Strategii și politici energie - mediu - Aureliu Leca, Virgil Mușatescu, Editura AGIR, 2010</p> <p>22. Tehnici de prezentare și comunicare tehnică – Dumitru Dan Drăgoi</p> <p>23. Studii ale Institutului de Studii și Proiectări Hidroenergetice (ISPH), din anul 2013 devenit ISPH Project Development</p> <p>24. Utilizarea energiei - Prof. dr. ing. Roxana Pătrașcu, Conf. dr. ing. Cristian Răducanu, Conf. dr. ing. Ion Sotir Dumitrescu</p> <p>25. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache</p> <p>26. Producerea Energiei Electrice și Termice (curs) - George Darie, 2007</p> <p>27. Producerea Energiei Electrice și Termice (aplicații) - George Darie, 2007</p> <p>28. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache</p> <p>Cărțile pot fi descărcate de la adresa: http://www.dpue.energ.pub.ro/resurse_carti.html</p> <p>29. Bazele tehnice și economice ale hidroenergeticii, Alexandru Cogălniceanu Editura Tehnică, București, 1986.</p> <p>30. www.energie.gov.ro, www.termoelectrica.ro, www.nuclearelectrica.ro, www.hidroelectrica.ro, www.transelectrica.ro, www.electrica.ro, www.enel.ro, www.cez.ro, www.eon.ro, www.anre.ro, www.opcom.ro, www.rowater.ro, www.cnr-cme, www.ire.ro, http://www.eurelectric.org, https://ec.europa.eu/eurostat, https://www.eea.europa.eu</p>		
*În cadrul studiului individual, studentii vor folosi motorul de cautare www.google.com pentru accesarea informațiilor		

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

Formarea resursei umane specializată pentru activități profesionale în următoarele posibile ocupații: inginer energetică industrială, inginer electroenergetică, inginer iluminare, inginer de cercetare în energetică, asistent de cercetare în energetică, proiectant inginer energetician, profesor pt. învățământul liceal, proiectant inginer instalații, specialist documentație studii, inspector specialitate, inspector de specialitate protecția muncii, inspector în domeniul securității și sănătății în muncă, inspector ISCIR, inginer de cercetare în echipamente de proces și evaluator, reprezintă o adaptare a ofertei de cursuri a programului de masterat și a conținutului științific al programelor disciplinelor la așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea reglementărilor actuale legislative referitoare la evaluarea impactului proiectelor energetice asupra mediului și însușirea deprinderii de a aplica practic aceste reglementări în vederea obținerii autorizației/acordului/avizului de mediu 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare scrisă și orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative 	60%
10.2 Proiect	<ul style="list-style-type: none"> Rezolvarea corectă a problemelor specifice și a temelor de casă 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative și predarea temelor de casă 	40%
10.3 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Minim de informații la examen Însușirea minimă a limbajului de specialitate Întocmirea proiectului. 			

Data completării
21.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Florica POPA

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. ing. Florica POPA

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Otilia NEDELICU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metodologia cercetării						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Ing. Otilia NEDELCU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Ing. Otilia NEDELCU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB -A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					15
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					72
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	Studii superioare tehnice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs/seminar cu videoproiector În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de curs/seminar cu videoproiector În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle

6. Competențe specifice acumulate

	C1.3 Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind legislația actuală a României și UE C2.4 Selectarea și utilizarea metodelor optime pentru realizarea de proiecte utilizând criteriile și metode standard de evaluare
Competențe transversale	CT1: Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreate de societate

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea aspectelor fundamentale și practice ale metodologiei cercetării
7.2 Obiectivele specifice	Analiza diferitelor direcții de studiu ale metodologiei cercetării

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Metodologia cercetării: definire, limbaj, caracteristici	Problematizarea domeniului, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoprojector	Sală cu videoprojector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Cercetarea bibliografică.	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoprojector	
Tehnici de elaborare a referatului științific:	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoprojector	
Cercetarea științifică experimentală.	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoprojector	
Cercetarea cazistică.	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoprojector	
Elaborarea unui text științific	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoprojector	
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. M.Q. Patton, <i>Qualitative Evaluation and Research Methods</i>, London, Sage Publications, 1990 2. D. Targett, <i>Quantitative Methods</i>, Edinburgh Business School, 2009 3. S. Banducci, M. Franklin, <i>Understanding Methods: Qualitative and Quantitative Research in Theory and Practice</i>, Taylor and Francis Group, 2007 4. Niculescu, M., Vasile, N. <i>Epistemologie. Perspectiva interdisciplinară</i>, Editura Bibliotheca, Târgoviște, 2011. 5. Alvin Toffler, „Previziune și premise”, Editura Antet, București, 1999 <p>Lawrence Delos Miles: <i>Techniques of Value Analysis and Engineering</i>, Mc.Graw Hill Co., 1961 www.valahia.moodle.ro</p>		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Aspecte generale ale metodologiei cercetării	Prezentare și dezbateri	Sală cu videoprojector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Surse și tehnici de cercetare bibliografică. Formarea bazelor de date bibliografice. Sistematizarea bazelor de date prin selecție și sinteză. Tehnici de selecție și ordonare a datelor. Utilizarea bazelor de date bibliografice și tehnici de determinare a elementelor principale ale unei tematici.	Prezentare și dezbateri	
Conținutul referatului științific. Utilizarea cuvintelor cheie pentru definirea fenomenelor și proceselor. Rezumatul referatului științific. Utilizarea bazelor de date pentru elaborarea referatului. Elaborarea concluziilor referatului științific	Prezentare și dezbateri	
Rolul și importanța cercetării experimentale. Modalități de cercetare experimentală. Planificarea experimentelor.	Prezentare și dezbateri	
Rolul studiilor de caz în cercetarea științifică. Tehnici și modalități de realizare a unui studiu de caz. Interpretări ale studiului de caz. Plasarea studiilor de caz în cadrul general al unei cercetări. Conținutul unui studiu de caz.	Prezentare și dezbateri	

Stilul. Titlul. Autorii. Introducerea. Material și metoda. Rezultate. Figurile și tabelele Discuțiile. Rezumatul. Referințele. Comunicarea orală: diapozitivele și posterele Diapozitivele. Posterele. Reguli pentru o bună prezentare powerpoint. Referințe bibliografice.	Prezentare și dezbateri	
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. M.Q. Patton, Qualitative Evaluation and Research Methods, London, Sage Publications, 1990 2. D. Targett, Quantitative Methods, Edinburgh Business School, 2009 3. S. Banducci, M. Franklin, Understanding Methods: Qualitative and Quantitative Research in Theory and Practice, Taylor and Francis Group, 2007 4. Niculescu, M., Vasile, N. Epistemologie. Perspectiva interdisciplinară, Editura Bibliotheca, Târgoviște, 2011. 5. Alvin Toffler, „Previțiune și premise”, Editura Antet, București, 1999 		
Lawrence Delos Miles: Techniques of Value Analysis and Engineering, Mc.Graw Hill Co., 1961 www.moodle.valahia.ro		

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

Disciplina asigură formarea și dezvoltarea competențelor cognitive și acționale ale studenților, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările întreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea conceptelor de metodologie cercetării. • Cunoașterea aplicării metodelor interdisciplinare și transdisciplinare în cercetare 	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	60 %
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • Crearea abilității de a utiliza curent conceptele metodologiei cercetării 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de seminar 	40 %
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea a minim 50 de puncte			

Data completării
26.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Semnătura titularului de seminar
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Data avizării în
departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de invatamant valabil 2022-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul Sistemelor Energetice

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul energiei electrice in industrie						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Traian Ivanovici						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Traian Ivanovici						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O-A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">LEI 3 B S 07 – Utilizarea energiei electriceLEI 3 B D 05 – Energia si mediulLEI 4 B S 06 - Managementul energieiLEI 3 O S 16 - Convertoare staticeLEI 4 B S 07 – Calitatea energiei electriceLEI 3 B S 08 - Stații și Posturi de transformare
4.2 de competențe	Utilizarea de cunoștințe de Utilizarea energiei electrice, Producerea energiei, Stații și Posturi de transformare

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală cu videoprojector și conexiune wireless
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală cu videoprojector și conexiune wireless

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	<p>C1.1 Elaborarea de modele matematice adecvate pentru modelarea și optimizarea instalațiilor electroenergetice și termoeenergetice în contextul dezvoltării durabile</p> <p>C1.2 Explicarea funcționării instalațiilor electrice, termice și hidraulice și optimizarea clădirilor din punct de vedere al performanțelor energetice</p> <p>C1.3 Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind legislația actuală a României și UE</p> <p>C1.5 Proiectarea de instalații electrice, termice și hidraulice cu respectarea normelor de mediu și performanțe optime</p>
6.2 Competențe transversale	CT.1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreeate de societate

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general se bazează pe aprofundarea cunoștințelor de specialitate în domeniul convertoarelor moderne de energie.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Însușirea conceptelor despre managementul industrial; ▪ Însușirea conceptelor despre tendințele noi în alegerea metodelor de management și gestiune a energiei performante; ▪ Însușirea de cunoștințe despre managementul energiei prin programe dedicate și performante ▪ Însușirea de cunoștințe despre modelarea matematică a unui sistem de consum energetic prin programul Scada

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în managementul industrial	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
2. Managementul activităților de cercetare	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
3. Documentația tehnico-economică pentru investiții în industriile de proces.	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
4. Cerințe privind comanda sistemelor electrice în industrie.	problematizarea explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
5. Oportunitatea integrării monitorizării cu funcțiile de protecție și control.	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
6. Arhitectura sistemelor SCADA	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
7. Achiziția semnalelor și comanda	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
8. Analiza și prelucrarea datelor la nivelul PCC	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
9. Integrarea funcțiilor de protecție, automatizare, măsură și control	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
10. Funcțiuni de conducere operativă	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
11. Funcțiunile personalului operativ din stațiile electrice	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
12. Modelarea sistemului de comandă.	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle

13. Metode de îmbunătățire a factorului de putere	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
14. Sisteme integrate de protecție, automatizare, măsură, control și supraveghere a instalațiilor electrice	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle

Bibliografie

1. Albert, H., Florea, I., Iordachescu, I., „Alimentarea cu energie electrica a intreprinderilor industriale” Editura Tehnica, Bucuresti, 1974.
2. Buta, A., Pana, A., „Simetrizarea sarcinii rețelelor electrice de distribuție”, Editura Orizonturi universitare, Timisoara, 2000.
4. Budeanu, C.I. - Sur le transfert des phénomènes déformants C.R., de l'Acad. Des Sciences de Paris, 27 Janvier 1936.
5. Budeanu, C.I. - Puissance réactives et fictives, Inst. Roumain de l'Energie, Bucharest 1927.

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Elaborarea documentației tehnico-economică pentru investiții în industriile de proces.	Problematizarea	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
2. Determinări privind comanda sistemelor electrice în industrie.	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
3. Integrarea sistemelor de consum într-o arhitectură sistemelor SCADA	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
4. Achiziția semnalelor de comanda	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
5. Determinare principalelor semnale din procesul tehnologic	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
6. Celula de linie de 110kV	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
7. Celule de linie MT si cupla MT	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
8. Celula baterie condensatori BC	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
9. Determinarea intrărilor analogice	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
10. Determinarea intrărilor numerice	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
11. Analiza si prelucrarea datelor la nivelul PCC	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
12. Sisteme coordonate de protecție si comanda	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
13. Reglajul curbei de consum, Urmărirea bilanțului de energie electrica pe contur FDEE, Optimizarea funcționării instalațiilor de distribuție de 110 kV si MT	Problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
14. Colocviu de laborator	Problematizarea	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle

Bibliografie

1. M. Ionel, ... O. MAGDUN "Electric Drives" Laboratory Handbook, Sphinx Publishing, 2000, Targoviste 2000. 135 pages, ISBN 973-99479-7-2; 2.
2. Mihail –Florin STAN, Marcel IONEL Electric Machines and Drives, Laboratory Handbook., Laboratory Handbooks

3. 6.M. IONEL, Mihail-Florin STAN, Catalin VLADESCU, Adela-Gabriela HUSU: „Masini si sisteme de actionari electrice”, ISBN 973-8413-64-8, Ed. Bibliotheca, Targoviste, Romania, 549 pg.;
1. Albert, H., Florea, I., Iordachescu, I., „Alimentarea cu energie electrica a intreprinderilor industriale” Editura Tehnica, Bucuresti, 1974.
2. Buta, A., Pana, A., „Simetrizarea sarcinii retelelor electrice de distributie”, Editura Orizonturi universitare, Timisoara, 2000.
4. Budeanu, C.I. - Sur le transfert des phénomènes déformants C.R., de l'Acad. Des Sciences de Paris, 27 Janvier 1936.
5. Budeanu, C.I. - Puissance réactives et fictives, Inst. Roumain de l'Energie, Bucharest 1927.

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

Disciplina asigura formare si dezvoltarea competentelor cognitive si actionale studentilor, permitandu-le acestora sa se adapteze cu succes la solicitarile intreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	- Însușirea principiilor de gestiune, monitorizare a energiei - Cunoașterea rolului managementului energiei în industrie - Cunoașterea fenomenelor și proceselor industriale și nenergetice	• Examinare scrisă și orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice	70%
10.2 Laborator	- Însușirea schemelor bloc de monitorizare a energiei electrice și a modului de lucru al lucrărilor științifice de cercetare de laborator - Ridicarea caracteristicilor de funcționare a principalilor consumatori energetici - Cunoașterea funcționării sistemelor de monitorizare.	• Susținerea și predarea lucrărilor de laborator	30%
10.3 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Minim de informații la examen • Însușirea minimă a limbajului de specialitate • Elaborarea și prezentarea lucrărilor de laborator 			

Data completării
1.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Traian IVANOVICI

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia NEDELICU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Stații de pompare și rețele hidraulice						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Ing. Otilia NEDELCU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Ing. Otilia NEDELCU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OP -A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Bazele hidrauliciiMașini hidraulice
4.2 de competențe	Studii superioare tehnice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator cu aparatură necesară În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.5 Proiectarea de instalații electrice, termice și hidraulice cu respectarea normelor de mediu și performanțe optime C2.1 Selectarea adecvată a metodologiei de proiectare și a caracteristicilor elementelor componente și ale sistemelor energetice
Competențe transversale	CT1: Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice aprobate de societate

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea modului în care funcționează pompele, elemente cheie în instalațiile hidraulice, însușirea principiilor de bază ale transferului de energie în acest tip de mașină. Înțelegerea interacțiunii dintre pompe cu sistemul în care sunt încadrate, însușirea raționamentelor calculelor ingineresti în domeniu.
7.2 Obiectivele specifice	Înțelegerea modului de conlucrare a pompelor cu motoarele de antrenare, însușirea raționamentelor calculelor ingineresti în domeniu. Înțelegerea modalităților de reglare a sistemelor cu pompe, însușirea raționamentelor calculelor ingineresti în domeniu. Însușirea metodologiei de alegerea a echipamentelor adecvate pentru problema inginerască propusă luând în considerare și costurile pe durata de viață a echipamentelor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Elemente de mecanica fluidelor specifice transmisiilor hidraulice	Problematizarea domeniului, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	Sală cu videoproiector Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Elemente de mecanica fluidelor specifice transmisiilor hidraulice	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	
Analiza performanțelor mașinilor hidraulice volumice rotative în regim staționar	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	
Elemente de reglare ale transmisiilor hidraulice. Elemente de reglare a presiunii	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	
Servomecanisme mecano-hidraulice	Prezentare, studii de caz, vizualizare pe laptop-videoproiector	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> Otilia Nedelcu – Bazele hidraulicii, Ed. Bibliotheca, Targoviste, 2012 N. Vasiliu, D. Vasiliu, I. Seteanu, V. Radulescu, - Mecanica fluidelor și sisteme hidraulice, vol II, Ed. Tehnica, București 1999 Cioc.D., - Hidraulica, Editura didactică și pedagogică, București 1983 Florea J., Panaitescu V., - Mecanica fluidelor, Editura didactică și pedagogică, București 1982 Florea J., Seteanu I., Panaitescu V., - Mecanica fluidelor și mașini hidropneumatice, Probleme, Editura didactică și pedagogică, București 1982 Iamandi C., Petrescu V., - Mecanica fluidelor, Editura didactică și pedagogică, București 1978 Isbasoiu E.C., Georgescu S.C.- - Mecanica fluidelor, Editura tehnică, București 1995 https://moodle.valahia.ro 		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Calculul și încercarea mașinilor hidraulice volumice ale transmisiilor hidraulice	Prezentare și dezbateri	Sală de laborator Pentru activitățile on-line se vor folosi platforme MS Teams
Cuplarea pompelor, serie și paralel. Calcul înălțime de pompare	Prezentare și dezbateri	
Calcul înălțime de pompare	Prezentare și dezbateri	

Funcționarea unei turbine cross-flow	Prezentare și dezbateri	si Moodle
Producerea energiei electrice cu o turbină cross-flow	Prezentare și dezbateri	
Trasarea caracteristicilor de funcționare a unei pompe	Prezentare și dezbateri	
Bibliografie		
1. Otilia Nedelcu – Bazele hidraulicii, Ed. Bibliotheca, Targoviste, 2012 2. N. Vasiliu, D. Vasiliu, I.Seteanu, V. Radulescu, - Mecanica fluidelor si sisteme hidraulice, vol II, Ed. Tehnica, Bucuresti 1999 3. Cioc.D., - Hidraulica, Editura didactica si pedagogica, Bucuresti 1983 4. Florea J., Panaitescu V., - Mecanica fluidelor, Editura didactica si pedagogica, Bucuresti 1982 5. Florea J., Seteanu I., Panaitescu V., - Mecanica fluidelor si masini hidropneumatice, Probleme, Editura didactica si pedagogica, Bucuresti 1982 6. Iamandi C., Petrescu V., - Mecanica fluidelor, Editura didactica si pedagogica, Bucuresti 1978 7. Isbasoiu E.C., Georgescu S.C. - Mecanica fluidelor, Editura tehnica, Bucuresti 1995 8. https://moodle.valahia.ro		

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

Disciplina asigură formarea și dezvoltarea competențelor cognitive și acționale ale studenților, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările întreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> Înșuirea principalelor noțiuni privind proprietățile fluidelor, statica fluidelor, cinematica fluidelor, precum și capitole speciale ale hidraulicii. 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative 	60 puncte
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> Înșuirea schemelor și a modului de lucru al lucrărilor de laborator Rezolvarea corectă a problemelor specifice și a temelor de casă. 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative și predarea lucrărilor de laborator/seminar și temelor de casă 	40 puncte
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Minim de informații la examen Înșuirea minimă a limbajului de specialitate Intocmirea temelor de casă și a lucrărilor de laborator. 			

Data completării
26.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Semnătura titularului de seminar
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Data avizării în
departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul proiectelor energetice		
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Florica POPA		
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Conf. dr. ing. Florica POPA		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B-A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					8
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• Energia și mediul• Producerea energiei electrice și termice• Rețele electrice• Management• Tehnici de optimizare în energetică• Strategii, politici și legislație în energetica și mediu• Evaluarea impactului proiectelor energetice asupra mediului
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> Gestiunea energiei
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea de competențe dobândite la cursurile de la pct.4.1.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle
5.2 de desfășurare a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3 Conceperea și realizarea proiectelor de generare a energiei electrice și termice din surse regenerabile de energie, de stocare și distribuție a energiei</p> <p>C4 Conceperea și realizarea proiectelor menite să promoveze spiritul antreprenorial, competitivitatea industrială și inovația</p> <p>C6 Conceperea și realizarea proiectelor de eficiență energetică a clădirilor, elaborarea și întocmirea auditului energetic (electric și termic)</p>
Competențe transversale	<p>CT2 Executarea rolurilor de lider, coordonarea activității, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și stabilirea unei strategii de comunicare într-o echipă pluridisciplinară</p> <p>CT3 Autocontrolul și planificarea nevoilor de formare, utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc)</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea conceptelor, principiilor și noțiunilor esențiale care formează sistemul teoretic al managementului proiectelor Însușirea elementelor metodologice - metode, reguli, tehnic două concepute și proceduri larg utilizabile în inițierea, planificarea, execuția și controlul proiectelor, cu referire specială la proiectele energetice; Cunoașterea conceptelor de bază privind funcționarea instrumentelor financiare europene; Crearea capacității manageriale ingineresti de inițiere, planificare, execuție și control a proiectelor energetice; Luarea deciziilor optime privind inițierea, planificarea, execuția și controlul proiectelor din sectorul energetic.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> În prima parte a cursului sunt prezentate definiții, noțiuni privind conceptul de proiect, tipurile de proiecte, proiecte/programe cu exemplificări din domeniul energiei electrice și termice respectiv realizarea unor proiecte privind producerea energiei electrice și termice în CTE, CET, CHE, CNE sau folosind surse regenerabile de energie, transportul și distribuția energiei electrice, precum și din sfera eficienței urului. În a doua parte sunt prezentate noțiuni privind managementul de proiect, managementul organizațional, asemănări și diferențe ale celor două concepte, precum și principiile managementului de proiect. În a treia parte a cursului sunt prezentate, în detaliu, etapele managementului de proiect, cu exemplificări din domeniul energiei electrice și termice pe întreg lanțul energetic și termic, sursă – consumator. Pe întreg parcursul, orele teoretice sunt strans corelate cu cele practice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1. Prezentare generală, definiții ale noțiunii de proiect, în general, și cu referire la sectorul energetic în particular	Prezentarea, conversația, problematizarea, studiul de caz, exemple	Sala cu PC, videoprojector, conexiune wireless Pentru activitate on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Cap. 2. Introducerea diferitelor tipuri de proiecte, punându-se în evidență cele care sunt ca rezultate ale procesului de concepție (cercetare – dezvoltare - proiectare) și cele care sunt ca procese de implementare a concepției (punerea în practică a proiectului)	Idem	Idem
Cap. 3. Noțiunea de proiect în raport cu cea de program. Asemănări și deosebiri, având în vedere anvergura, durata, bugetul, rolul, orientarea evaluării etc.	Idem	Idem
Cap. 4. Conceptul de management de proiect, definiții, noțiuni introductive. Prezentarea factorilor determinanți ai managementului de proiect	Idem	Idem
Cap. 5. Introducere în managementul organizațional. Diferențe și asemănări ale celor două noțiuni, respectiv managementul de proiect și cel organizațional	Idem	Idem
Cap. 6. Principiile pe care se bazează un management de proiect eficient. Prezentare acestora și explicitarea lor. Efecte ale nerespectării acestor principii	Idem	Idem
Cap. 7. Prezentarea etapele managementului de proiect	Idem	Idem
Cap. 8 Prezentarea activităților care compun etapa de inițiere a proiectului și legătura dintre aceste activități	Idem	Idem
Cap. 9. Prezentarea activităților care compun etapa de planificare a proiectului și legătura dintre aceste activități	Idem	Idem
Cap. 10. Prezentarea activităților care compun etapa de implementare și monitorizare a proiectului	Idem	Idem
Cap. 11. Prezentarea activităților care compun etapa de evaluare și încheiere a proiectului	Idem	Idem
Cap. 12. Managementul resurselor. Managementul resurselor materiale și tehnice. Managementul resurselor umane	Idem	Idem
Cap. 13. Managementul resurselor. Managementul timpului. Managementul financiar	Idem	Idem
Cap. 14 Managementul riscului. Concluzii	Idem	Idem
Bibliografie:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Economic Concepts Related to Power Engineering - Florica Popa, K. Ahmad-Rashid, B. Popa, Editura Universitară, 150 p., București, 2020, ISBN 978-606-28-1154-9. 2. Amenajări hidroenergetice cu acumulare prin pompare în România.- Florica Popa, B. Popa, R. Popa, Editura POLITEHNICA PRESS, 166 p., 2016, ISBN 978-606-515-670-8 3. Valorificarea micropotențialului hidroenergetic din România, - în contextul dezvoltării durabile. Microhidrocentrale, Dan Florescu, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2016 4. Îndrumar de calcule hidroenergetice – Bogdan Popa, Florica Popa, Eliza Isabela Tică, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2015 5. Ghidul PMBOK- Ediția a V-a – Ediție revizuită iunie 2015 – Project Management Institute 6. Managementul proiectelor- EXEC –EDU, licență Project Management Institute- Note curs 2015-2016 7. Cum să-ți identifiți și să-ți perfecționezi stilul de management – Ichak Kalderon Adizes 8. Școala Națională a Femeilor Manager – Proiect coordonat de Asociația pentru promovarea femeii din România Axa prioritară 6 promovarea incluziunii sociale 2007–2013 - Suport de curs - APFR Timișoara 2011 9. Strategii și politici energie - mediu - Aureliu Leca, Virgil Mușatescu, Editura AGIR, 2010 10. Tehnici de prezentare și comunicare tehnică – Dumitru Dan Drăgoi 11. Studii ale Institutului de Studii și Proiectări Hidroenergetice (ISPH), din anul 2013 devenit ISPH Project Development 12. Utilizarea energiei - Prof. dr. ing. Roxana Pătrașcu, Conf. dr. ing. Cristian Răducanu, Conf. dr. ing. Ion Sotir Dumitrescu 13. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache 14. Producerea Energiei Electrice și Termice (curs) - George Darie, 2007 15. Producerea Energiei Electrice și Termice (aplicații) - George Darie, 2007 16. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. 		

Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache

Cărțile pot fi descărcate de la adresa: http://www.dpue.energ.pub.ro/resurse_carti.html

17. *Bazele tehnice și economice ale hidroenergeticii*, Alexandru Cogălniceanu Editura Tehnică, București, 1986.

18. www.energie.gov.ro, www.termoelectrica.ro, www.nuclearelectrica.ro, www.hidroelectrica.ro,
www.transelectrica.ro, www.electrica.ro, www.enel.ro, www.cez.ro, www.eon.ro, www.anre.ro,
www.opcom.ro, www.rowater.ro, www.cnr-cme, www.ire.ro, <http://www.eurelectric.org>,
<https://ec.europa.eu/eurostat>, <https://www.eea.europa.eu>

*În cadrul studiului individual, studentii vor folosi motorul de cautare www.google.com pentru accesarea informațiilor

8.2 Proiect: Plan de management al proiectului	Metode de predare	Observații
P1. Definirea temei proiectului individualizat pe student. Carta proiectului. Context. Obiectivul și abordarea proiectului. Indicatorii de performanță	Prezentarea, conversația, problematizarea, studiul de caz	Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless Pentru activitate on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
P2. Carta proiectului. Jaloane și livrabile. Buget. Riscurile proiectului	Idem	Idem
P3. Plan de management al conținutului. Aspecte generale. Descrierea cerinței.	Idem	Idem
P4. Plan de management al timpului. Graficul de execuție a proiectului. Planul de management al costurilor	Idem	Idem
P5. Monitorizarea și controlul costurilor. Planul de management al comunicării	Idem	Idem
P6. Planul de management al riscurilor	Idem	Idem
P7. Cererea de schimbare	Idem	Idem

Bibliografie:

1. Economic Concepts Related to Power Engineering - Florica Popa, K. Ahmad-Rashid, B. Popa, Editur Universitară, 150 p., București, 2020, ISBN 978-606-28-1154-9.
 2. Amenajări hidroenergetice cu acumulare prin pompare în România.- Florica Popa, B. Popa, R. Popa, Editura POLITEHNICA PRESS, 166 p., 2016, ISBN 978-606-515-670-8
 3. Valorificarea micropotențialului hidroenergetic din România, - în contextul dezvoltării durabile. Microhidrocentrale, Dan Florescu, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2016
 4. Îndrumar de calcule hidroenergetice – Bogdan Popa, Florica Popa, Eliza Isabela Tică, Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2015
 5. Ghidul PMBOK- Ediția a V-a – Ediție revizuită iunie 2015 – Project Management Institute
 6. Managementul proiectelor- EXEC –EDU, licență Project Management Institute- Note curs 2015-2016
 7. Cum să-ți identifiți și să-ți perfecționezi stilul de management – Ichak Kalderon Adizes
 8. Școala Națională a Femeilor Manager – Proiect coordonat de Asociația pentru promovarea femeii din România Axa prioritară 6 promovarea incluziunii sociale 2007–2013 - Suport de curs - APFR Timișoara 2011
 9. Strategii și politici energie - mediu - Aureliu Leca, Virgil Mușatescu, Editura AGIR, 2010
 10. Tehnici de prezentare și comunicare tehnică – Dumitru Dan Drăgoi
 11. Studii ale Institutului de Studii și Proiectări Hidroenergetice (ISPH), din anul 2013 devenit ISPH Project Development
 12. Utilizarea energiei - Prof. dr. ing. Roxana Pătrașcu, Conf. dr. ing. Cristian Răducanu, Conf. dr. ing. Ion Sotir Dumitrescu
 13. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache
 14. Producerea Energiei Electrice și Termice (curs) - George Darie, 2007
 15. Producerea Energiei Electrice și Termice (aplicații) - George Darie, 2007
 16. Partea electrică a centralelor și stațiilor - Note de curs. - Prof. dr. ing. Gheorghe Comănescu, Conf. dr. ing. Sorina Costinaș, Prof. dr. ing. Mihaela Iordache
- Cărțile pot fi descărcate de la adresa: http://www.dpue.energ.pub.ro/resurse_carti.html
17. *Bazele tehnice și economice ale hidroenergeticii*, Alexandru Cogălniceanu Editura Tehnică, București, 1986.
18. www.energie.gov.ro, www.termoelectrica.ro, www.nuclearelectrica.ro, www.hidroelectrica.ro,
www.transelectrica.ro, www.electrica.ro, www.enel.ro, www.cez.ro, www.eon.ro, www.anre.ro,
www.opcom.ro, www.rowater.ro, www.cnr-cme, www.ire.ro, <http://www.eurelectric.org>,
<https://ec.europa.eu/eurostat>, <https://www.eea.europa.eu>

*În cadrul studiului individual, studentii vor folosi motorul de cautare www.google.com pentru accesarea informațiilor

Metode de predare
Prezentarea, conversația, problematizarea, studiul de caz
Idem
Idem
Idem

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

Formarea resursei umane specializată pentru activități profesionale în următoarele posibile ocupații: inginer energetică industrială, inginer electroenergetică, inginer iluminare, inginer de cercetare în energetică, manager de proiect, asistent de cercetare în energetică, proiectant inginer energetician, profesor pt. învățământul liceal, proiectant inginer instalații, specialist documentație studii, inspector specialitate, inspector de specialitate protecția muncii, inspector în domeniul securității și sănătății în muncă, inspector ISCIR, inginer de cercetare în echipamente de proces și evaluator, reprezintă o adaptare a ofertei de cursuri a programului de masterat și a conținutului științific al programelor disciplinelor la așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea obiectivelor, structurii și etapelor referitoare la managementul de proiect, cu exemplificare asupra proiectelor energetice și însușirea deprinderii de aplicare practică a acestuia 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare scrisă și orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative 	60%
10.2 Proiect	<ul style="list-style-type: none"> Rezolvarea corectă a problemelor specifice și a temelor de casă 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative și predarea temelor de casă 	40%
10.3 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Minim de informații la examen Însușirea minimă a limbajului de specialitate Întocmirea proiectului. 			

Data completării
21.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Florica POPA

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. ing. Florica POPA

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2022-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul Sistemelor Energetice

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul energiei în clădiri						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Otilia NEDELCU						
2.3 Titularul activităților de proiect	Conf.dr.ing. Otilia NEDELCU						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B-A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	1P
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					8
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• LEI 1 B F 10– Fizică 1• LEI 2 B F 01 – Fizica 2• LEI 2 B F 02 – Metode numerice• LEI 2 B D 06 –Termotehnica• LEI 2 B D 13 – Transfer de căldură• LEI 2 B D 05 – Bazele hidraulicii• LEI 2 B D 09 - Mașini si acționari hidraulice• LEI 4 B S 03– Utilizarea energiei termice• LEI 4 B D 05 –Echipamente si instalații termice
4.2 de competențe	Utilizarea de cunostinte de matematică, fizică, termotehnică, transfer de căldură, utilizarea energiei termice

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sala cu videoproiector si tabla
-------------------------------	---

	În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de laborator cu calculatoare În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1 Elaborarea de modele matematice adecvate pentru modelarea și optimizarea instalațiilor electroenergetice și termoelectrice în contextul dezvoltării durabile</p> <p>C1.2 Explicarea funcționării instalațiilor electrice, termice și hidraulice și optimizarea clădirilor din punct de vedere al performanțelor energetice</p> <p>C2.3 Aplicarea metodologiei de proiectare pentru realizarea de proiecte de componente și sisteme electrice și termice reprezentative</p> <p>C2.5 Utilizarea metodelor adecvate în vederea realizării de proiecte specifice sistemelor electrice și termice</p> <p>C5.5 Elaborarea de proiecte în domeniul asistenței tehnice, consultanță privind proiectele energetice (electrice și termice)</p> <p>C5.6 Realizarea unui proiect privind evaluarea riscurilor de natură electrică și termică</p>
Competențe transversale	<p>CT.1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreate de societate</p> <p>CT.3. Autocontrolul și planificarea nevoilor de formare, utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.).</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general se bazează pe aprofundarea cunoștințelor de specialitate prin aplicații numerice și studii de caz, precum și însușirea terminologiei de specialitate și familiarizarea cu normativele tehnice în vigoare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Aprofundarea problemelor actuale privind creșterea performanței energetice a clădirilor, ținându-se cont de condițiile climatice exterioare și de amplasament, de cerințele de temperatură interioară și de eficiența economică, cât și exploatarea și integrarea surselor de energie nepoluante și diversificarea noilor tehnologii care au un impact redus asupra mediului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații	Nr. ore
1. Cum funcționează o clădire <ul style="list-style-type: none"> Anvelopa clădirii Instalațiile clădirii 	problematizarea, explicație - videoproiector		2
2. Energetica clădirii <ul style="list-style-type: none"> Parametrii climatici Bilanțul energetic al clădirii Aprofundarea noțiunilor privind sarcina de încălzire Consumul anual de energie pentru încălzire Sarcina termică și consumul anual de căldură 	problematizarea, explicație - videoproiector		2
3. Calitatea mediului interior/exterior <ul style="list-style-type: none"> Aprofundarea noțiunilor de confort termic Confortul vizual și fonic Considerații despre sănătate și siguranță Impactul clădirilor asupra mediului ambiant 	problematizarea, explicație - videoproiector		2
4. Investigarea clădirii <ul style="list-style-type: none"> Evaluarea nivelului de protecție termică a clădirii existente. Metode de investigare Verificarea anvelopei Verificarea instalațiilor clădirii Auditul energetic al clădirii 	problematizarea explicație - videoproiector		2
5. Colectarea datelor <ul style="list-style-type: none"> Planuri, materiale și consumuri de energie contorizate 	problematizarea, explicație - videoproiector		2

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metode de măsurare a parametrilor funcționali și geometrici ▪ Procedură pentru verificarea unei instalații termice ▪ Procedura pentru determinarea randamentului cazanului ▪ 5.5. Procedură pentru determinarea numărului de schimburi de aer/oră 			
6. Analiza și prelucrarea datelor <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metode de analiză energetică ▪ Anvelopa clădirii ▪ Sistemul de încălzire ▪ Sisteme de recuperare a căldurii ▪ Certificatul energetic al clădirii 	problematizarea, explicație - videoproiector		2
7. Soluții de măsurare și eficientizare energetică <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criterii și clasificări ▪ Soluții tehnice pentru anvelopa clădirii ▪ Soluții tehnice pentru instalații 	problematizarea, explicație - videoproiector		2
8. Impactul social al măsurilor de eficiență energetică în clădiri	problematizarea, explicație - videoproiector		2
9. Consumul anual de căldură pentru încălzirea spațiilor. Încălzirea intermitentă a clădirilor existente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Randamente ale furnizării căldurii ▪ Caracteristica de reglare a furnizării căldurii într-o clădire existentă 	problematizarea, explicație - videoproiector		2
10. Climatizarea spațiilor în sezonul cald <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variația temperaturii interioare în spații locuite/ocupate nedotate cu sisteme de climatizare. Metodă orară analitică simplificată ▪ Necesarul de frig al unui spațiu ocupat (metoda orară simplificată) 	problematizarea, explicație - videoproiector		4
11. Certificatul de performanță energetică al clădirilor Conținut și obiective <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodologie de elaborare și acordare a certificatului energetic al unei clădiri existente ▪ Conținut C.P.E. 	problematizarea, explicație - videoproiector		2
13. Auditul energetic al clădirilor existente și al instalațiilor de încălzire și preparare a apei calde de consum aferente (II) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soluții tehnice cadru ▪ Analiza economică a soluțiilor tehnice 	problematizarea, explicație - videoproiector		2
Total ore			28
Bibliografie 2.Leca A. s.a. Principii de management energetic. Editura tehnica, Bucuresti 1997 3.Leca,A., Cerna, E., M., Stan, M. - Transfer de căldură și masă, Editura Tehnică, București, 1998 4.Moldovan, I. Tehnologia resurselor energetice. ET Bucuresti 1985 5.Niculescu N. s.a. : Instalatiile de incalzire si retele termice, E.D.P., Bucuresti, 1985 6.Raducanu, C.,Patrascu., R. - Evaluarea eficientei energetice, Editura AGIR, ISBN 973-720-074-8, Bucuresti 2006 7.Raducanu, C.,Patrascu., Paraschiv, R., Gaba, A. - Audituri energetice, Editura AGIR, ISBN Bucuresti, 2000 8. http://www.scribd.com/doc/87689050/Bilant-Si-Audit-Energetic - Horbaniuc, B., Bilanț și audit energetic 9. http://www.scribd.com/doc/68814650/Curs-Audit-Energetic-Politehnica-Timisoara - Retezan, A. 10. http://www.scribd.com/doc/68814651/Curs-Audit-termoenergetic 11. www.ipconsult.ro -Îndrumar de eficiență energetică pentru clădiri			
8.2 Proiect- Auditul energetic al unei clădiri de locuit			
1. Memoriu tehnic <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducere ▪ Prezentarea generală a clădirilor expertizate ▪ Elemente de alcătuire arhitecturală ▪ Elemente caracteristice privind amplasarea corpurilor ▪ Elemente de izolare termică ▪ Încălzirea spațiilor 			4
2. Raport de expertiză pentru clădire <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informații generale ▪ Informații privind construcțiile ▪ Suprafața și rezistența medie corectată a anvelopei cuprins 			2
3. Auditul energetic al clădirii <ul style="list-style-type: none"> ▪ Considerații generale 			8

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observații asupra comportamentului termoenergetic al clădirii rezultate în urma inspecției și expertizei energetice ▪ Prezentarea soluțiilor de reabilitare energetică a clădirii ▪ Efectul soluțiilor de reabilitare termică asupra performanței de izolare termică al clădirilor ▪ Reducerea consumurilor energetice ca urmare a aplicării soluțiilor de reabilitare termică a elementelor de construcție ▪ Raportul de audit energetic ▪ Informații generale ▪ Sinteza soluțiilor de modernizare ▪ Date de intrare pentru analiza economică a soluțiilor de modernizare energetică a clădirilor 	
Total ore	14
Bibliografie Soft -Allplan Energy 1. Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor Indicativ: MC 001/4-2009 2. Calcul, audit, cercetare – Performanța energetică a clădirilor, Ediția I, Ed. Best publishing România, 21 ianuarie 2009 3. NP 048-2000-Îndrumar de eficiență energetică pentru clădiri-I 4. http://www.scribd.com/doc/68814650/Curs-Audit-Energetic-Politehnica-Timisoara - Retezan, A. 5. http://www.scribd.com/doc/68814651/Curs-Audit-termoenergetic 6. Virjoghe E., Enescu D., Stan M., F., Caciula, I. - Modelarea numerică a câmpului electromagnetic și a câmpului termic- îndrumar	

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

<ul style="list-style-type: none"> • Firme de profil din zonele și județele limitrofe orașului Targoviste și județului Dâmbovița.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	Însușirea principalelor aspecte teoretice și practice privind: <ul style="list-style-type: none"> • anvelopa clădirii • noțiunile de bilanț energetic al clădirii • consumul de căldură pentru încălzire • consumul de căldură pentru apă caldă menajeră • metodologie de elaborare a certificatului de performanță energetică • managementul datelor pentru auditul energetic • metodologie de elaborare privind eficiența energetică în cadrul finanțării unor proiecte de eficiență energetică și audit 	<ul style="list-style-type: none"> • Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice 	60%
10.2 Proiect		<ul style="list-style-type: none"> • Susținerea și predarea proiectului 	40%
10.3 Standard minim de performanță <ul style="list-style-type: none"> • Minim de informații la examen • Însușirea minimă a limbajului de specialitate • Întocmirea temelor de casă și a lucrărilor de laborator 			

Data completării
26.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Semnătura titularului de seminar
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Data avizării în
departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia NEDELCU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Retele inteligente de energie						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Corneliu Ioan SALISTEANU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. Corneliu Ioan SALISTEANU						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B-A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					72
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• LEI 2 B D 11 – Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice I• LEI 3 B D 02 – Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice II• LEI 3 B D 03 – Echipamente electrice• LEI 3 B D 09 – Rețele electrice• LEI 4 B S 02 – Alimentarea cu energie electrica• LEI 3 B D 10 – Tehnica reglării automate
-------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> LEI 4 O S 15 - Protectii si automatizari in sistemele electroenergetice
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea de cunoștințe de măsurari electrice, echipamente electrice, rețele electrice, de reglare automata, de protectii si automatizari, de energetică generală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu videoproiector si tabla În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams si Moodle.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de laborator În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams si Moodle.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.6 Proiectarea și simularea unor sisteme energetice cu performante ridicate</p> <p>C2.6 Proiectarea asistată a unor sisteme electrice si termice de complexitate avansată</p> <p>C5.3 Aplicarea principiilor de bază privind asistență tehnică și consultanță in domeniul rețelilor electrice</p> <p>C6.3 Aplicarea metodelor de analiză privind integrarea surselor de energie nepoluante și diversificarea noilor tehnologii care au un impact redus asupra mediului</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreate de societate</p> <p>CT3 Autocontrolul și planificarea nevoilor de formare, utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.).</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Insusirea conceptelor si notiunilor privind dezvoltarea rețelilor electrice la un nou nivel de performanta ca urmare, pe de o parte a penetrarii surselor de energie regenerabila si protectia mediului inconjurator, iar pe de alta parte, datorita necesitatii de luare a unor masuri de crestere a sigurantei in functionare si imbunatatire a calitatii energiei electrice la consumatori.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Aprofundarea noilor cunostinte privind conceptul de rețele electrice inteligente si utilizarea unor programe de calcul performante pentru studiul regimurilor de functionare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1 Conceptul de rețele electrice inteligente	problematizarea, explicație - videoproiector	14 ore
Cap.2 Structuri de rețele ale viitorului	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
Cap.3. Tehnologii pentru rețelele inteligente	problematizarea, explicație - videoproiector	

Cap.4. Consumatori activi- Automobilul electric	problematizarea, explicație - videoprojector	
Cap.5. Integrarea surselor regenerabile si impactul asupra noilor rețele electrice inteligente	problematizarea, explicație - videoprojector	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eremia M., Song Y.H., Hatziaargyriou N., et.al – Electric Power Systems. Vol I. Electric Networks, Editura Academiei Romane, 2006 2. Mircea Eremia, Lucian Toma, Constantin Bulac, Ion Tistiu – Rețele electrice inteligente, WEC Regional Forum – FOREN 2008, Neptun, 16-19 iunie 2008 3. Comisia Europeana – Vision and Strategy for Europe’s Electricity Networks of the Future, Platforma tehnologica Europeana SmartGrigs, 2006 4. Comisia Europeana – Strategic Deployment for Europe’s Electricity Networks of the Future, Platforma tehnologica Europeana SmartGrigs, 2008 5. EPRI – The integrated Energy and Communication Systems Architecture, Vol. IV, Technical Analysis, Electric Power Research Institute, 2004 6. Bulac C., Eremia M. – Dinamica sistemelor electroenergetice, Ed. Printech, Bucuresti, 2006 7. Eremia M., Cartina Gh. (coordonatori), Petricica D., Bulac A.L., Bulac C., Tristiu I., Grigoras Gh. – Tehnici de inteligenta artificiala in conducerea sistemelor electroenergetice, Ed. AGIR, Bucuresti, 2006. 8. Eremia M., Crisciu H., Ungureanu B., Bulac C. – Analiza asistata de calculator a regimurilor sistemelor electroenergetice, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1985 9. www.smartgrids.eu 10. www.galvinelectricity.org 		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L01 – Dimensionarea tehnico-economica a unei micrețele	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	14 ore
L02 – Aplicarea metodei ascendent-descendent pentru calculul regimului permanent in rețelele electrice in prezenta generarii distribuite	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
L03 – Metode de prognoza a sarcinii	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	
L04 –Studiul functionarii unui grup eolian de mica putere	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eremia M., Song Y.H., Hatziaargyriou N., et.al – Electric Power Systems. Vol I. Electric Networks, Editura Academiei Romane, 2006 2. Mircea Eremia, Lucian Toma, Constantin Bulac, Ion Tistiu – Rețele electrice inteligente, WEC Regional Forum – FOREN 2008, Neptun, 16-19 iunie 2008 3. Comisia Europeana – Vision and Strategy for Europe’s Electricity Networks of the Future, Platforma tehnologica Europeana SmartGrigs, 2006 4. Comisia Europeana – Strategic Deployment for Europe’s Electricity Networks of the Future, Platforma tehnologica Europeana SmartGrigs, 2008 5. EPRI – The integrated Energy and Communication Systems Architecture, Vol. IV, Technical Analysis, Electric Power Research Institute, 2004 6. Bulac C., Eremia M. – Dinamica sistemelor electroenergetice, Ed. Printech, Bucuresti, 2006 7. Eremia M., Cartina Gh. (coordonatori), Petricica D., Bulac A.L., Bulac C., Tristiu I., Grigoras Gh. – Tehnici de inteligenta artificiala in conducerea sistemelor electroenergetice, Ed. AGIR, Bucuresti, 2006. 8. Eremia M., Crisciu H., Ungureanu B., Bulac C. – Analiza asistata de calculator a regimurilor sistemelor electroenergetice, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1985 9. www.smartgrids.eu 10. www.galvinelectricity.org 		

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

- SC Electrica SA;
- SC Termica SA

Intreprinderi si firme de profil din zonele si judetele limitrofe orasului Targoviste.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea aspectelor legate de rețelele electrice inteligente• Aprofundarea noilor cunostinte privind conceptul de rețele electrice inteligente și utilizarea unor programe de calcul performante pentru studiul regimurilor de functionare	<ul style="list-style-type: none">• Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative	50%
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none">• Rezolvarea corectă a problemelor specifice și a temelor de casă.	<ul style="list-style-type: none">• Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative și predarea lucrărilor de laborator/seminar și temelor de casă	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Minim de informații la examen• Insușirea minimă a limbajului de specialitate• Intocmirea temelor de casa.			

Data completării
09.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Corneliu SALISTEANU

Semnătura titularului de seminar
Conf.dr.ing. Corneliu SALISTEANU

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing Otilia Nedelcu

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnatura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instalații Electrice						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Corneliu Ioan SALISTEANU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. Corneliu Ioan SALISTEANU						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB-A

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">• LEI 2 B D 11 – Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice I• LEI 3 B D 02 – Măsurarea mărimilor electrice și neelectrice II• LEI 3 B D 03 – Echipamente electrice• LEI 3 B D 09 – Rețele electrice• LEI 4 B S 02 – Alimentarea cu energie electrica
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • LEI 3 B D 10 – Tehnica reglării automate • LEI 4 O S 15 - Protecții și automatizări în sistemele electroenergetice
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea de cunoștințe de măsurări electrice, echipamente electrice, rețele electrice, de reglare automată, de protecții și automatizări, de energetică generală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs/laborator cu calculatoare și videoproiector • În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs/laborator cu calculatoare și videoproiector • În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.6 Proiectarea și simularea unor sisteme energetice cu performanțe ridicate</p> <p>C2.6 Proiectarea asistată a unor sisteme electrice și termice de complexitate avansată</p> <p>C5.3 Aplicarea principiilor de bază privind asistență tehnică și consultanță în domeniul rețelelor electrice</p> <p>C6.3 Aplicarea metodelor de analiză privind integrarea surselor de energie nepoluante și diversificarea noilor tehnologii care au un impact redus asupra mediului</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreeate de societate</p> <p>CT3 Autocontrolul și planificarea nevoilor de formare, utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.).</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea conceptelor și noțiunilor privind dezvoltarea instalațiilor electrice la un nou nivel de performanță ca urmare, pe de o parte a penetrării surselor de energie regenerabile și protecția mediului înconjurător, iar pe de altă parte, datorită necesității de luare a unor măsuri de creștere a siguranței în funcționare și îmbunătățire a calității energiei electrice la consumatori.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundarea noilor cunoștințe privind instalațiile electrice, a metodelor de calcul, dimensionare, căderi de tensiune și pierderi de putere precum și a calității energiei electrice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1 Scurta recapitulare. Sisteme de curent continuu și alternativ	problematizarea, explicație - videoproiector	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Cap.2 Principii de proiectare și realizare a instalațiilor electrice	problematizarea, explicație - videoproiector	

Cap.3. Regimuri de functionare in instalatiile electrice	problematizarea, explicație - videoprojector	
Cap.4. Defecte si echipamente de protectie	problematizarea, explicație - videoprojector	
Cap.5. Metode de calcul pentru instalatii electrice	problematizarea, explicație - videoprojector	
Cap.6. Dimensionarea componentelor instalatiilor electrice	problematizarea, explicație - videoprojector	
Cap.7. Modelarea analitica a portiunilor de instalatie	problematizarea, explicație - videoprojector	
Cap.8. Caderi de tensiune. Pierderi de putere	problematizarea, explicație - videoprojector	
Cap.9. Circulatia de putere reactiva in instalatii electrice	problematizarea, explicație - videoprojector	
Cap.10. Calitatea energiei electrice in instalatii	problematizarea, explicație - videoprojector	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Peterson and Gregory Durgin - Transient Signals on Transmission Lines: An Introduction to Non-Ideal Effects and Signal Integrity Issues in Electrical Systems (Synthesis Lectures on Computational Electromagnetics) - Morgan and Claypool, 2002 2. Prasad Yenumula and Sriram Kalaga - Design of Electrical Transmission Lines: Structures and Foundations, Taylor & Francis, 2015 3. F. Olyslager - Electromagnetic Waveguides and Transmission Lines, Oxford Engineering Science Series, 1999 4. Wadhwa, C.,L., Electrical Power System, New Edge Science, 2009; 5. Rucăreanu, C., Militaru, P., Hotoboc, V., ș.a., Linii electrice aeriene și subterane, Editura Tehnică , București, 1989; 6. Iacobescu, Gh., Rețele electrice, Ed. Tehnică și Pedagogică, București, 1977; 7. PE 104/85 Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică; 8. RE – Ip – 1 – 82 Îndreptar de proiectare pentru linii electrice. 		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L01 – Principii de proiectare si realizare a instalatiilor	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
L02 L03 – Regimuri de functionare in instalatiile electrice	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	
L04 L05 – Defecte si echipamente de protectie	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	
L06 – Metode de calcul pentru instalatii electrice	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	
L07 L08 - Dimensionarea componentelor instalatiilor electrice	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	
L09 - Modelarea analitica a portiunilor de instalatie	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	
L10 L11- Caderi de tensiune. Pierderi de putere	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	
L12 L13 - Calitatea energiei electrice in instalatii	problematizarea, explicația, elaborarea si executia lucrării	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 9. Andrew Peterson and Gregory Durgin - Transient Signals on Transmission Lines: An Introduction to Non-Ideal Effects and Signal Integrity Issues in Electrical Systems (Synthesis Lectures on Computational Electromagnetics) - Morgan and Claypool, 2002 10. Prasad Yenumula and Sriram Kalaga - Design of Electrical Transmission Lines: Structures and Foundations, Taylor & Francis, 2015 11. F. Olyslager - Electromagnetic Waveguides and Transmission Lines, Oxford Engineering Science Series, 1999 12. Wadhwa, C.,L., Electrical Power System, New Edge Science, 2009; 		

13. Rucăreanu, C., Militaru, P., Hotoboc, V., ș.a., Linii electrice aeriene și subterane, Editura Tehnică , București, 1989;
14. Iacobescu, Gh., Rețele electrice, Ed. Tehnică și Pedagogică, București, 1977;
15. PE 104/85 Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică;
1. RE – Ip – 1 – 82 Îndreptar de proiectare pentru linii electrice.

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

Disciplina asigură formarea și dezvoltarea competențelor cognitive și acționale ale studenților, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările întreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște. Întreprinderi și firme de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea aspectelor legate de instalațiile electrice 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative 	50%
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> Rezolvarea corectă a problemelor specifice și a temelor de casă. 	<ul style="list-style-type: none"> Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative și predarea lucrărilor de laborator/seminar și temelor de casă 	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Minim de informații la examen Însușirea minimă a limbajului de specialitate Intocmirea temelor de casă. 			

Data completării
26.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Corneliu SALISTEANU

Semnătura titularului de seminar
Conf.dr.ing. Corneliu SALISTEANU

Data avizării în departament
22.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia NEDELICU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Cercetare stiintifica 3					
2.2 Titularul activităților de curs		Conf.dr.ing. Oliver Magdun					
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	12	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator/proiect	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					2
Examinări					1
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					82
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Metodologia cercetarii Cunostinte dobandite in timpul programului de masterat si licenta
4.2 de competențe	Utilizarea cunoștiintelor in domenii de baza: matematică, fizică, electrotehnica, energetica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	-
5.3 de desfășurare a cercetării științifice și a activităților practice	Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară Laborator de cercetare cu acces la internet, Echipamente de măsură, Dispozitive și echipamente electrice, Standuri experimentale

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	C3 Conceperea și realizarea proiectelor de generare a energiei electrice și termice din surse regenerabile de energie, de stocare și distribuție a energiei C4 Conceperea și realizarea proiectelor menite să promoveze spiritul antreprenorial, competitivitatea industrială și inovația C5 Elaborarea lucrărilor de cercetare - dezvoltare, asistență tehnică și consultanță privind proiectele energetice, rețelele inteligente de energie
6.2 Competențe transversale	CT1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreeate de societate CT2 Executarea rolurilor de lider, coordonarea activității, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și stabilirea unei strategii de comunicare într-o echipă pluridisciplinară

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- realizarea unor studii specifice temei impuse - analiza și interpretarea datelor cercetării - evidențierea utilității rezultatelor obținute - elaborarea unui proiect de cercetare și a unei lucrări științifice - pregătirea unei prezentări bine organizate și structurate
7.2 Obiectivele specifice	- însușirea cunoștințelor corespunzătoare temei de cercetare - formarea deprinderilor necesare elaborării lucrărilor științifice și a lucrărilor de licență

8. Conținut

8.2 Cercetare	Metodologie	Observații
C1. Formularea/Alegerea temei de cercetare	Problematizare, Analiza	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C2. Studiul literaturii științifice	Problematizare, Analiza	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C3. Pregătirea standului experimental/Utilizarea unui mediu de programare	Formare, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C4. Colectarea și analiza datelor	Problematizare, analiza, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C5. Generalizarea și interpretarea datelor	Problematizare, explicații, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C6. Pregătirea raportului de cercetare	Problematizare, explicații, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C7. Scrierea unei lucrări științifice	Problematizare, explicații, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C8. Pregătirea prezentării finale	Elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
Colocviu	Sustinerea lucrării științifice Prezentare finală și colocviu	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle

Teme propuse pentru cercetare (3) - disponibile online si actualizate la adresa:

<https://moodle.valahia.ro/course/view.php?id=3587#section-2>

[*] Teme propuse pentru cercetare (4) – corespund temelor alese pentru lucrarile de disertație.

Bibliografie

1. Prabhat Pandey, Meenu Mishra Pandey, Research Methodology - Tools and Techniques, online, euacademic.org, valabil la 30.09.2020
2. Michael Ahlheim, GUIDELINES FOR THE WRITING OF SEMINAR PAPERS, online <https://umweltoekonomie.uni-hohenheim.de>, valabil la 30.09.2020
3. Rayner Alfred, RESEARCH METHODOLOGY AND LITERATURE REVIEW, online <https://www.ums.edu.my>, valabil la 30.09.2020
4. ***, Scientific Literature Review, online <https://www.dcu.ie>, valabil la 30.09.2020
5. Marian Popa, Realizarea unui proiect de cercetare, Note de curs, online www.apio.ro, valabil la 30.09.2020
6. Andreas Binder, Pro-seminar ETiT Scientific literature survey and analysis, online: <https://www.ew.tu-darmstadt.de/media/ew>, valabil la 30.09.2020

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

Disciplina asigura formare si dezvoltarea competentelor cognitive si actionale studentilor, permitandu-le acestora sa se adapteze cu succes la solicitarile intreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște. Intreprinderi si firme de profil din zonele si judetele limitrofe orasului Targoviste.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Pregatirea lucrarii stiintifice	- Actualitatea temei alese - Importanta si calitatea referintelor folosite - Calitatea rezultatelor obtinute - Respectarea formatului lucrarii - Aranjarea lucrarii in pagina	• Evaluarea lucrarii	70 puncte
10.2 Prezentare orala	- Claritatea prezentarii si incadrarea in timp - Raspunsuri la intrebari	• Prezentare	30 puncte
10.3 Standard minim de performanță			Obținerea a minim 50 de puncte

Data completării
20.09.2022

Indrumator de an:
Conf.dr.ing. Oliver Magdun

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia NEDELCU

Data avizării in Consiliul
Facultatii
27.09.2022

Semnatura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică de cercetare						
2.2 Titularul activităților de practică de cercetare	Conf.dr.ing. Oliver Magdun						
2.3	Conf.dr.ing. Otilia Nedelcu						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	9	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator/proiect	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					68
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					70
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					55
3.9 Total ore pe semestru					160
3.10 Numărul de credite					10

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-Cercetare 1 - Cercetare 2 - Cercetare 3 - Metodologia cercetarii
4.2 de competențe	Cunostinte dobandite in timpul programului de masterat si licenta

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	-
5.3 de desfășurarea a activitatilor	Institutul de Cercetare Stiintifica si Tehnologica Multidisciplinara Laborator de cercetare cu acces la internet, Echipamente de masura, Dispozitive si echipamente electrice, Standuri experimentale - Sediul firmelor de proiectare din domeniu

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	C5. Elaborarea lucrărilor de cercetare - dezvoltare, asistență tehnică și consultanță privind proiectele energetice, rețelele inteligente de energie C6. Conceperea și realizarea proiectelor de eficiență energetică a clădirilor, elaborarea și întocmirea auditului energetic (electric și termic)
6.2 Competențe transversale	CT1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreate de societate CT3. Autocontrolul și planificarea nevoilor de formare, utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.).

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-Elaborarea unei lucrari teoretice/practice de cercetare
7.2 Obiectivele specifice	- conceperea si realizarea unui studiu de caz

8. Conținut

8.2 Practica	Metodologie	Observații
Elaborarea unei lucrări teoretice/practice	Invatare prin experiment	90 ore
Bibliografie Recomandata de coordonatorul lucrarii		

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

Programul disciplinei a fost discutat cu reprezentanții angajatorilor.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
Aplicatii	Susținerea lucrării Întrebări pe baza lucrării	Prezentare in power point, planse, machete experimentale	100 puncte
10.3 Standard minim de performanță		Obținerea a minim 70 de puncte	

Indrumator an: Conf.dr.ing. Oliver MAGDUN

Data completării
20.09.2022

Coordonator program de studii: Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia NEDELUCU

Data avizării în Consiliul
Facultatii
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica pentru elaborarea lucrării de disertatiei						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	14	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator/proiect	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					55
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
-------------------	---

4.2 de competențe	Cunostinte dobandite in timpul programului de masterat si licenta
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	-
5.3 de desfășurării a activitatilor	Institutul de Cercetare Stiintifica si Tehnologica Multidisciplinara Laborator de cercetare cu acces la internet, Echipamente de masura, Dispozitive si echipamente electrice, Standuri experimentale - Sediul firmelor de proiectare din domeniu

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	C5. Elaborarea lucrărilor de cercetare - dezvoltare, asistență tehnică și consultanță privind proiectele energetice, rețelele inteligente de energie C6. Conceperea și realizarea proiectelor de eficiență energetică a clădirilor, elaborarea și întocmirea auditului energetic (electric și termic)
6.2 Competențe transversale	CT1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreate de societate CT3. Autocontrolul și planificarea nevoilor de formare, utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.).

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-Elaborarea lucrarii de disertatie
7.2 Obiectivele specifice	- introducerea rezultatelor obtinute in activitatea de practica sau cercetare in lucrarea de disertatie

8. Conținut

8.2 Practica	Metodologie	Observații
Elaborarea lucrarii de disertatie	Invatare prin experiment	70 ore
Bibliografie Recomandata de conducatorul de proiect		

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

Programul disciplinei a fost discutat cu reprezentanții angajatorilor.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
Aplicatii	sustinere în fața conducătorului de diplomă. Întrebări pe baza proiectului de diploma	prezentare in power point, planse, machete experimentale	100 puncte

Data completării
26.09.2022

Indrumator :
Responsabil program de studii
Conf.dr.ing.Otilia NEDELCU

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing.Otilia NEDELCU

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnatura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI
INGINERIE ENERGETICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2022-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie energetică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Auditul sistemelor energetice

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cercetare stiintifica 4						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Oliver Magdun						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	12	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator/proiect	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					2
Examinări					1
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					82
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Metodologia cercetării Cunostinte dobandite in timpul programului de masterat si licenta
4.2 de competențe	Utilizarea cunoștiintelor in domenii de baza: matematică, fizică, electrotehnica, energetica

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	-
5.3 de desfășurare a cercetării stiintifice si a activitatilor practice	Institutul de Cercetare Stiintifica si Tehnologica Multidisciplinara Laborator de cercetare cu acces la internet, Echipamente de masura, Dispozitive si echipamente electrice, Standuri experimentale

6.Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	C3 Conceperea și realizarea proiectelor de generare a energiei electrice și termice din surse regenerabile de energie, de stocare și distribuție a energiei C4 Conceperea și realizarea proiectelor menite să promoveze spiritul antreprenorial, competitivitatea industrială și inovația C5 Elaborarea lucrărilor de cercetare - dezvoltare, asistență tehnică și consultanță privind proiectele energetice, rețelele inteligente de energie
6.2 Competențe transversale	CT1 Executarea sarcinilor profesionale și organizatorice cu respectarea normelor etice agreate de societate CT2 Executarea rolurilor de lider, coordonarea activității, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și stabilirea unei strategii de comunicare într-o echipă pluridisciplinară

7.Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- realizarea unor studii specifice temei impuse - analiza și interpretarea datelor cercetării - evidențierea utilității rezultatelor obținute - elaborarea unui proiect de cercetare și a unei lucrări științifice - pregătirea unei prezentări bine organizate și structurate
7.2 Obiectivele specifice	- însușirea cunoștințelor corespunzătoare temei de cercetare - formarea deprinderilor necesare elaborării lucrărilor științifice și a lucrărilor de licență

8.Conținut

8.2 Cercetare	Metodologie	Observații
C1. Formularea/Alegerea temei de cercetare	Problematizare, Analiza	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C2. Studiul literaturii științifice	Problematizare, Analiza	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle
C3. Pregătirea standului experimental/Utilizarea unui mediu de programare	Formare, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle

C4. Colectarea si analiza datelor	Problematizare, analiza, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
C5. Generalizarea si interpretarea datelor	Problematizare, explicații, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
C6. Pregatirea raportului de cercetare	Problematizare, explicații, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
C7. Scrierea unei lucrari stiintifice	Problematizare, explicații, elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
C8. Pregatirea prezentarii finale	Elaborare	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle
Colocviu	Sustinerea lucrarii stiintifice Prezentare final si colocviu	Pentru activitățile on-line se vor folosi platformele MS Teams si Moodle

Teme propuse pentru cercetare (3) - disponibile online si actualizate la adresa:
<https://moodle.valahia.ro/course/view.php?id=3587#section-2>

[*] Teme propuse pentru cercetare (4) – corespund temelor alese pentru lucrarile de disertatie.

Bibliografie

1. Prabhat Pandey, Meenu Mishra Pandey, Research Methodology - Tools and Techniques, online, euacademic.org, valabil la 30.09.2020
2. Michael Ahlheim, GUIDELINES FOR THE WRITING OF SEMINAR PAPERS, online <https://umweltoekonomie.uni-hohenheim.de>, valabil la 30.09.2020
3. Rayner Alfred, RESEARCH METHODOLOGY AND LITERATURE REVIEW, online <https://www.ums.edu.my>, valabil la 30.09.2020
4. ***, Scientific Literature Review, online <https://www.dcu.ie>, valabil la 30.09.2020
5. Marian Popa, Realizarea unui proiect de cercetare, Note de curs, online www.apio.ro, valabil la 30.09.2020
6. Andreas Binder, Pro-seminar ETIT Scientific literature survey and analysis, online: <https://www.ew.tu-darmstadt.de/media/ew>, valabil la 30.09.2020

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

Disciplina asigura formare si dezvoltarea competentelor cognitive si actionale studentilor, permitandu-le acestora sa se adapteze cu succes la solicitarile intreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște. Intreprinderi si firme de profil din zonele si judetele limitrofe orasului Targoviste.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Pregatirea lucrarii stiintifice	- Actualitatea temei alese - Importanta si calitatea referintelor folosite - Calitatea rezultatelor obtinute - Respectarea formatului lucrarii - Aranjarea lucrarii in pagina	• Evaluarea lucrarii	70 puncte
10.2 Prezentare orala	- Claritatea prezentarii si incadrarea in timp - Raspunsuri la intrebari	• Prezentare	30 puncte
10.3 Standard minim de performanță	Obținerea a minim 50 de puncte		

Data completării
26.09.2022

Indrumator de an:
Conf.dr.ing. Oliver Magdun

Data avizării în departament
26.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Otilia Nedelcu

Data avizării în Consiliul Facultății
27.09.2022

Semnătura Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU