



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
Tradiție, Performanță, Viziune

Craiova, Bdul. Decebal, nr. 107, 200440,
tel/fax: +40-251-436447, www.ie.ucv.ro



**REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII PENTRU PROGRAMUL DE STUDII
UNIVERSITARE DE LICENȚĂ
*INGINERIA SISTEMELOR ELECTROENERGETICE***

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
Domeniul de licență: Inginerie Energetică
Programul de studii: Ingineria sistemelor electroenergetice

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII
Pentru perioada 2025-2029

În acord cu Standardele de calitate specifice privind modul de desfășurare a activităților aferente programelor de studii universitare la forma de organizare cu frecvență, din ciclul I de studii, diferențiate în raport cu domeniile de studii universitare, ediția aprilie 2025
(<https://www.aracis.ro/evaluare-licenta-standarde/>).

Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	Discipline care contribuie la atingerea rezultatelor învățării
1.	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.	Studentul/absolventul: - operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică; - rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută; - efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator; - descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.	Studentul/absolventul: - aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. - practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. - comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. - este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.	Analiză matematică I& II Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială Matematici speciale I&II Metode numerice Fizică Chimie Programarea calculatoarelor și limbaje de programare Informatică aplicată Grafică asistată de calculator Economie generală/Educația antreprenorială, Dezvoltare durabilă, Teoria probabilităților și statistică matematică, Antreprenoriat în domeniul
2.	Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și	Studentul/absolventul: - aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea,		

Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	Discipline care contribuie la atingerea rezultatelor învățării
	experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.	experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale; - achiziționează și prelucurează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale; - concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice; - elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator; - aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.	- promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. - lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.	auditului energetic pentru clădiri
3.	Studentul/absolventul identifică, descrie, evaluează și analizează critic procesele și structura sistemelor electroenergetice și riscurile asociate acestora.	Studentul/absolventul efectuează analize tehnice, economice și financiare ale proiectelor energetice, interpretează corect rezultatele și prezintă măsurile necesare, luând în considerare cerințele și constrângerile. Analizează documentații de funcționare, date de proiect și buletine de măsurători și adoptă măsuri pentru	Studentul/absolventul efectuează căutări bibliografice în literatura de specialitate, consultă și folosește bazele de date științifice și alte surse de informare din domeniul ingineriei electroenergetice. Studentul/absolventul aplică strategiile de învățare și	Tehnologia materialelor, Materia-le electrotehnice Mecanică, Mecanica fluidelor/ Bazele hidraulicii, Rezistența material-lelor, Electronică, Resurse și conversia energiei, Sisteme electroenergetice, Introducere în ingineria energetică, Consumatori de

Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	Discipline care contribuie la atingerea rezultatelor învățării
		menținerea unui sistem electroenergetic în parametri optimi de funcționare. Evaluează concepte și tehnologii pentru adaptarea la provocări din mediu academic și industrial.	metodele cele mai potrivite în învățarea in-dependentă pe tot parcursul vieții și în urmărirea evoluției științei și tehnologiei în domeniul ingineriei energetice.	energie electrică, Rețele electrice I & II, Rețele electrice II-proiect, Conducerea proceselor energetice/Sisteme numerice de conducere, Producerea energiei electrice și termice I & II, Calitatea energiei electrice, Interacțiunea echipamente–rețea electrică, Integrarea, interconectarea și operarea surselor regenerabile de energie
4.	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte de inginerie energetică pentru dimensionarea, funcționarea și mentenanța echipamentelor, instalațiilor și sistemelor electroenergetice.	Studentul/absolventul dimensionează echipamente și instalații electroenergetice de complexitate mică și medie pe baza principiilor și metodelor consacrate în domeniu, asigură operarea și mentenanța acestora. Studentul/absolventul rezolvă probleme imprevizibile care pot apărea în timpul funcționării sistemelor electroenergetice, prin alegerea soluției optime. Studentul/absolventul dezvoltă soluții pentru echiparea și funcționarea proceselor și sistemelor electroenergetice, având în vedere creșterea eficienței, care să răspundă nevoilor dorite în cadrul unor constrângeri realiste. Studentul/absolventul efectuează	Studentul/absolventul lucrează pentru îndeplinirea sarcinilor tehnice ca membru de echipă ce poate fi formată din ingineri sau non- ingineri, în context național și internațional și, dacă este necesar, preia coordonarea echipei. Studentul/absolventul aplică metodele de management de proiect, de management a sistemelor electroenergetice și metodele economice, pentru a îndeplini sarcinile, în intervalul de timp și bugetul alocat, îndeplinind toate cerințele legale și de reglementare. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv, cu simțul responsabilității și în spirit	Mașini și acționări electrice I & II, Echipamente electrice, Echipamente și instalații termice, Mașini hidraulice, Electrose-curitate și izolația rețelelor electrice, Protecții în sisteme electroenergetice, Rețele electrice I & II, Bazele electrotehnicii I & II, Măsurări electrice și neelectrice I & II, Teoria reglării automate, Fiabilitate, Termoteh-nică, Transfer de căldură și masa, Partea electrică a centralelor și stațiilor, Partea electrică a centralelor și stațiilor-proiect, Tehnici de optimizare în energetică/Optimizări, Tehnica

Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	Discipline care contribuie la atingerea rezultatelor învățării
		investigații experimentale de laborator în domeniul ingineriei electroenergetice, interpretează rezultatele și formulează concluzii.	democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei electroenergetice, de luarea deciziilor și de formularea opiniilor.	tensiunilor înalte/ Instalații electrice de joasă tensiune
5.	Studentul/absolventul identifică instrumente digitale pentru proiectarea, reprezentarea grafică, analiza și optimizarea proceselor și sistemelor electroenergetice.	Studentul/absolventul creează și modifică modele grafice ale sistemelor și componentelor din ingineria energetică utilizând programe și echipamente informatice de proiectare asistată de calculator. Studentul/absolventul evaluează performanța și eficiența sistemelor și echipamentelor electroenergetice și aplică metode de optimizare a proceselor pentru reducerea costurilor și creșterea eficienței. Studentul/absolventul integrează soluții tehnologice moderne pentru monitorizarea și creșterea performanțelor energetice și de mediu ale echipamentelor, instalațiilor și sistemelor. Studentul/absolventul selectează și aplică metodele actuale de modelare, calcul, proiectare și testare.	Studentul/absolventul gestionează activitățile complexe de inginerie electroenergetică și ia decizii bazate pe datele disponibile, într-un mediu interdisciplinar /multidisciplinar.	Medii de calcul ingineresc, Sisteme de conducere, supraveghere și achiziții de date/Achiziții și prelucrarea datelor, Tehnologii internet, Metode numerice, Tehnologii "Smart Grid", Defectosopia și repararea echipamentelor electrocasnice
6.	Studentul/absolventul identifică, descrie și	Studentul/absolventul utilizează cunoștințe de bază aferente	Studentul/absolventul acționează în conformitate cu	Drept și legislație în energetică, Management, Etică și

Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	Discipline care contribuie la atingerea rezultatelor învățării
	sintetizează concepte și metode elementare legate de politicile și legislația din domeniul energetic.	managementului sistemelor electroenergetice, corelate cu legislația din domeniu și cu principiile pieței de energie. Studentul/absolventul consultă și utilizează baze de date, standarde, coduri de bune practici și reglementări de siguranță în domeniul ingineriei electroenergetice. Studentul/absolventul selectează și aplică metoda cea mai potrivită și relevantă pentru rezolvarea problemelor complexe de inginerie energetică, ținând seama de implicațiile tehnice și non-tehnice.	principiile și standardele profesionale ale practicii inginerești.	integritate academică, Limbi moderne, Comunicare, Practică de domeniu; Practică de specialitate; Elaborarea Proiectului de diplomă; Practică pentru Proiectul de diplomă.

RESPONSABIL PROGRAM STUDII LICENȚĂ
ISE,

Conf.dr.ing. Denisa RUȘINARU