

Raport de autoevaluare anuală a programului de studii de licență

Facultatea: de Inginerie Electrica

Departamentul de Electromecanică, Mediu și Informatică Industrială

Domeniul de studii universitare de licență: INGINERIE ELECTRICA

Programul de studii: ELECTROMECHANICA

Forma de învățământ: CU FRECVENTA

Responsabil program de studii: Conf. dr. ing. Daniel Cristian CISMARU

CRITERII, STANDARDE ȘI INDICATORI DE PERFORMANȚĂ AI PROGRAMULUI DE STUDII	CONSTATĂRI	RECOMANDĂRI/PROPUNERI
MISIUNE ȘI OBIECTIVE		
Misiunea și obiectivele programului de studii sunt în concordanță cu misiunea instituției de învățământ ce oferă programul respectiv, cu domeniul de studii de licență în care se încadrează precum și cu cerințele educaționale identificate pe piața muncii? <i>(Dacă răspunsul este nu, se realizează o revizuire a acestora. Se vor lua în considerare cerințele educaționale/profesionale formulate de reprezentanții mediului socio-economic și ai pieței muncii.)</i>	Misiunea programului de studii de licență <i>Electromecanică</i> constă în formarea de specialiști cu competențe în domeniul <i>Inginerie electrică</i>, capabili să desfășoare activități de proiectare, conducere, exploatare și mentenanță a sistemelor electromecanice actuale, asigurându-se compatibilitatea formării cu cadrul național al calificărilor și cerințele actuale ale pieței forței de muncă, precum și premisele pentru continuarea studiilor prin programe de masterat și doctorat	
Competențele scontate ale absolvenților suntriguros definite și corespund calificării declarate? <i>(Se vor specifica denumirea ocupațiilor și codul calificării (COR) furnizate de programul de studii ce corespund calificării absolvenților).</i>	Competente profesionale: - C1. Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului ingineriei electrice; - C2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației; - C3. Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind conversia energetică, fenomenele electromagnetice și mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice și acționărilor electromecanice; - C4. Utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice și neelectrice	

	si a sistemelor de achiziție de date în sistemele electromecanice; C5. Automatizarea proceselor electromecanice; C6. Realizarea activităților de exploatare, întreținere, service, integrare de sistem. Competențe transversale: CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente si riscurilor aferente; CT2. Identificarea rolurilor si responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară si aplicarea de tehnici de relaționare si muncă eficientă în cadrul echipei; CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale si a resurselor de comunicare si formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât in limba română cât și într-o limbă de circulație internațională. Calificarea absolvenților programului de studii de Electromecanică corespunde cadrului național al calificărilor sub codul L2020109050 , având codul calificărilor: 215216 – <i>inginer electromecanic</i>, 215215 <i>proiectant inginer electromecanic</i>, 215205 – <i>inginer productie</i>, 215220 – <i>specialist mentenanta electromecanica=automatică echipamente industriale</i>.				
PERSONAL DIDACTIC					
Ponderea posturilor ocupate de cadre didactice titulare din totalul posturilor din statul de functii (2024-2025).	93,30 % (>70 %) din totalul posturilor din statul de funcții, constituite conform normativelor legale, sunt acoperite cu cadre didactice titularizate în învățământul superior conform normelor legale, cu norma de bază în universitate sau cu post rezervat.				
Analiza posturilor didactice (2024-2025): număr posturi titulari/tip post didactic, număr posturi vacante/tip post didactic, numărul mediu al orelor din norme/tip post didactic, număr ore plata cu ora/post didactic. <i>Se vor completa valorile în tabel, cu raportare la Statul de funcții</i>	Tip post didactic	Titulari		Posturi vacante	
		Nr. posturi	Numărul mediu al orelor convenționale din Statul de funcții	Nr. posturi	Numărul mediu al orelor convenționale din Statul de funcții
	Profesor	1.34	12	0	0
	Conferențiar	3.08	14	0.32	15
	S.I.	1.91	15	0	10
	Asistent	1.2	14	2.2	13
	TOTAL	7.53		2.52	

CONȚINUTUL PROCESULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT						
Ponderea disciplinelor din planul de învățământ este în conformitate cu standardele specifice de evaluare academică pentru programul de studii? <i>Se va prezenta ponderea disciplinelor pe tipuri, verificându-se concordanța cu standardele specifice de evaluare academică.</i>	Tip disciplină	Program de studii (%)		Standard ARACIS (%)		
	Discipline fundamentale (DF)	17,77 %		>17 %		
	Discipline de domeniu (DD)	41,50 %		>38 %		
	Discipline de specialitate (DS)	33,63 %		>25 %		
	Discipline complementare (DC)	7,10 %		<8 %		
	Discipline relevante pentru pregătirea în domeniu, conform opțiunii universității (DR)	-		-		
	Discipline impuse (DI)	85,34 %		<90%		
	Discipline opționale (DO)	14,66 %		>10 %		
	Discipline facultative (DF)	14,66 %		>10 %		
Structura programului de studii pentru anul univ. în curs respectă indicatorii privind organizarea procesului de învățământ? <i>Se va prezenta:</i> <i>- nr. de ore de activitate didactică / semestru la nivelul programului de studii (excluzând disciplinele Educație Fizică și Sport, Limbi străine și disciplinele facultative);</i> <i>- nr. de discipline (obligatorii+opționale) pe semestru;</i> <i>- nr. de ore de activitate organizată prevăzută în planul de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență.</i>	Structura anului universitar acoperă două semestre a câte 14 săptămâni în medie, cu 20 – 28 ore / săptămână, pentru ciclul I studii universitare de licență. An I: Sem I 27 ore (13 C + 14 A) Sem II 27 ore (14 C + 13 A); An II: Sem I 26 ore (12 C + 14 A) Sem II 26 ore (12 C + 14 A); Practica = 90 ore; An III: Sem I 26 ore (12 C + 14 A) Sem II 25 ore (12 C + 13 A); Practica = 90ore; An IV: Sem I 26 ore (14 C + 12 A) Sem II 25 ore (11 C + 14 A); Practica elab. pr. diplomă = 60 ore; Nr. mediu ore/sapt (fara practica) = 26 ore/sapt.					
Formațiile de studiu (serii, grupe, subgrupe) sunt astfel dimensionate încât să asigure desfășurarea eficientă a procesului de învățământ? <i>Se va prezenta situația pe ani de studii a formațiilor.</i>	Situația pe ani (2024-2025)	Nr. studenți an	Nr. studenți/ serie curs	Nr. studenți/ grupă seminar	Nr. studenți /subgrupă laborator	
	Anul I	69	69	35	18	
	Anul II	62	62	62	21 (1/3)	
	Anul III	54	54	54	18 (1/3)	
	Anul IV	29	29	29	29 (1/1)	

Planul de învățământ al programului de studii este permanent îmbunătățit pe baza unei analize de nevoi la care participă cadre didactice, angajatori și absolvenți? <i>(Sunt prezentate concluziile rezultate în urma consultărilor periodice organizate cu cadrele didactice, angajatorii și absolvenții, precum și propunerile de îmbunătățire (dacă este cazul). Se precizeaza lista programelor de studii europene/internationale cu care programul de studii este compatibil si gradul/procentul de compatibilitate. Lista minima include programele similare de la universitatile partenerere ERASMUS+.)</i>	În general, disciplinele din planuri corespund nevoilor întreprinderilor. Comisia de Evaluare și Asigurarea Calității a facultății are în componență un student și un reprezentant al medului socio-economic. La ședințele Comisiei sunt invitați și alți reprezentanți din industrie. Propunerile de adaptare a planului de învățământ la cerințele pieței muncii se fac anual și se aprobă de Consiliul Facultății. Lista programelor de studii cu care programul de studii Electromecanica este compatibil <table><tr><th>Universitatea</th><th>Procent compatibilitate</th></tr><tr><td>Universitatea Tehnica Cluj-Napoca</td><td>81%</td></tr><tr><td>Universitatea din Petroșani</td><td>82 %</td></tr><tr><td>Universitatea “Petroil-Gaze” din Ploiesti</td><td>85%</td></tr><tr><td>Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București-Centrul Universitar Pitești</td><td>82 %</td></tr><tr><td>Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați</td><td>82 %</td></tr><tr><td>CU Coventry, UK</td><td>65%</td></tr><tr><td>KU Leuven – University, Belgia</td><td>60%</td></tr><tr><td>Angel Kanchev University of Ruse</td><td>73%</td></tr><tr><td>University of La Rioja</td><td>55%</td></tr></table>	Universitatea	Procent compatibilitate	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca	81%	Universitatea din Petroșani	82 %	Universitatea “Petroil-Gaze” din Ploiesti	85%	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București-Centrul Universitar Pitești	82 %	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați	82 %	CU Coventry, UK	65%	KU Leuven – University, Belgia	60%	Angel Kanchev University of Ruse	73%	University of La Rioja	55%	
Universitatea	Procent compatibilitate																					
Universitatea Tehnica Cluj-Napoca	81%																					
Universitatea din Petroșani	82 %																					
Universitatea “Petroil-Gaze” din Ploiesti	85%																					
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București-Centrul Universitar Pitești	82 %																					
Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați	82 %																					
CU Coventry, UK	65%																					
KU Leuven – University, Belgia	60%																					
Angel Kanchev University of Ruse	73%																					
University of La Rioja	55%																					
Disciplinele din planul de învățământ au fișe în care sunt precizate obiectivele disciplinei, conținutul tematic de bază, repartizarea numărului de ore de curs, seminar și activități aplicative pe teme, sistemul de evaluare a studenților, bibliografie minimală adecvată și actuală? <i>Dacă există discipline ale căror fișe sunt incomplete sau lipsesc, acestea se menționează explicit.</i>	Toate disciplinele au fișe complete. Fișele disciplinelor conțin informații cu privire la obiectivele disciplinei, conținutul tematic de bază, repartizarea numărului de ore de curs, seminar și activități aplicative pe teme, sistemul de evaluare a studenților, bibliografia minimală. Există fișe pentru toate disciplinele din planul de învățământ, inclusiv practica de domeniu, practica de specialitate, practica pentru elaborarea proiectului de diplomă, discipline facultative. Fisele disciplinelor sunt postate în evidenta studentilor.																					
Titularii de disciplină au elaborat cursuri și alte lucrări necesare procesului de învățământ, care acoperă integral problematica disciplinei respective, prevăzută în fișa disciplinei? <i>Se realizează o analiză a existenței cursurilor și manualelor de laborator/seminar pentru fiecare disciplină.</i>	Exista materiale didactice în format tipărit / electronic pentru toate disciplinele. A crescut numarul de materiale didactice electronice in pandemie. Versiunile electronice sunt puse la dispoziția în aplicația web Evidenta studenților UCv, pe platforma Google Classroom și/sau pe pagina web a departamentului.																					

Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării confirmă adecvarea metodelor de predare utilizate? <i>Se vor analiza rezultatele evaluării cadrelor didactice de către studenți.</i>	Din fișele de evaluare a interacțiunii student-cadru didactic rezultă că toți studenții confirmă adecvarea metodelor de predare: 98 % din disciplinele evaluate au obținut calificativul Foarte bine; 2 % din disciplinele evaluate au obținut calificativul Bine;										
Stagiile de practică aferente programului de studii se desfășoară în baza unor convenții/contracte de practică încheiate cu firme/instituții partenere? <i>Vor fi enumerate firmele/instituțiile partenere și numărul de studenți ce își desfășoară activitatea de practică în fiecare dintre acestea.</i>	Stagiile de practica prevazute: An II = 90 ore = 3 saptamani; An III = 90 ore = 3 saptamani; An IV = 60 ore = 2 saptamani (Practică pentru Proiectul de diplomă). Exista convenții/contracte de practică încheiate cu firme partenere: Cummins – 6 studenți; FORD – 8 studenți; ICMET – 8 studenți; PRIMASERV – 6 studenți; Adient Automotive – 5 studenți.										
STUDENȚII											
Recrutarea studenților se face prin proceduri de admitere proprii. <i>Se va prezenta dinamica situației admiterii și a evoluției în primul an de studii.</i>	An univ.	Cifra școlariza re aprobată ARACIS	Nr. candidați înscriși la admitere		Nr. candidați înmatriculați		Situația la finalul anului I (nr. studenți cu cel puțin 30 de credite)				
			Buget	Taxă	Buget	Taxă	Buget	Taxă			
	2024-2025	75	78	0	69	0	55	0			
Promovabilitatea studenților pe fiecare an de studiu este de cel puțin 40 % din numărul total de studenți înscriși în anul respectiv. <i>Se va prezenta dinamica numărului de studenți înmatriculați și promovați, pe ani de studiu.</i>	An univ.	Anul I		Anul II		Anul III		Anul IV		Promovare minimă 79,71 % (anul I)	
		Înmatri culați	Promov ați	Înmatricul ați	Promova ți	Înmatricu lați	Promov ați	Înmatricu lați	Promov ați		
	2024-2025	69	55	62	58	54	53	29	25		
Minimum 51 % din totalul absolvenților fiecăreia din seriile de absolvenți ulterioare precedentei evaluări externe, au promovat examenul de licență. <i>Se va prezenta situația absolvenților.</i>	Anul univ	Nr. studenți înmatriculați anul I		Nr. total absolvenți		Nr. absolvenți cu licență susținută					
					Absolut	Relativ					
	2024-2025	39	25	23	92 %						

BAZA MATERIALĂ		
Programul de studii dispune de laboratoare didactice cu dotarea corespunzătoare specificului disciplinelor din planul de învățământ? <i>Dacă se constată necesitatea achiziționării de noi echipamente/software în cadrul laboratoarelor didactice aferente programului de studii, acestea se vor indica explicit.</i>	Toate laboratoarele sunt în renovare. Activitatea a fost relocată la Facultatea de Educație Fizică și Sport, unde se desfășoară în condiții decente. Din anul universitar 2025-2026 activitatea didactică se va desfășura în spațiile nou renovate ale facultății.	Trebuie intensificată activitatea de renovare a spațiilor de învățământ.
Programul de studii dispune de un fond propriu de publicații, corespunzător disciplinelor prevăzute în planul său de învățământ? <i>Dacă achiziția de cărți, reviste de specialitate, abonamente la publicații și periodice românești și străine se impune ca o necesitate, acestea se vor indica explicit.</i>	Programul de studii dispune de un fond propriu de publicații, corespunzător disciplinelor din plan. Toate disciplinele au manuale pentru studiul individual în format FR publicate în Editura Universitară.	
CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ		
Există un plan de cercetare științifică la nivelul departamentului ce coordonează programul de studii și teme de cercetare anuală definite, care se înscriu în aria științifică a domeniului în care se încadrează programul de studii? <i>Se vor prezenta temele de cercetare definite, numărul de contracte științifice încheiate, numărul de articole publicate.</i>	Există un plan de cercetare științifică la nivelul departamentului ce coordonează programul de studii și teme de cercetare anuală definite, care se înscriu în aria științifică a domeniului în care se încadrează programul de studii. Teme de cercetare: 1. Proiectarea optimă a echipamentelor electromecanice; 2. Analiza și proiectarea sistemelor de filtrare activă; 3. Proiectarea algoritmilor de comandă pentru sisteme de filtrare activă; 4. Analiza și proiectarea sistemelor de încălzire prin inducție cu eficiență energetică ridicată; 5. Proiectarea algoritmilor de comandă pentru sistemele de încălzire prin inducție cu eficiență energetică ridicată; 6. Analiza și proiectarea sistemelor de excitație statică; 7. Proiectarea algoritmilor de comandă pentru sisteme de excitație statică; 8. Efectele saturației magnetice asupra proiectării și funcționării convertoarelor electromecanice; 9. Studiul și încercarea mașinilor cu magneti permanenți și cu reluctanță variabilă; 10. Proiectarea sistemelor de monitorizare, protecție și control la distanță pentru aplicații industriale; 11. Sisteme distribuite bazate pe tehnici de inteligență artificială pentru monitorizarea calității energiei electrice; 12. Sisteme de monitorizare locală și de la distanță; 13. Analiza eficienței energetice a utilizării acționarelor cu turatie variabilă în instalațiile industriale; 14. Cercetări privind utilizarea Rețelelor Petri pentru conducerea structurilor robotizate flexibile; 15. Cercetări privind utilizarea energiei fotovoltaice pentru alimentarea stațiilor antigriindina izolate;	

	16. Analiza si proiectarea ansamblurilor din componența roboților și liniilor de fabricație. Contracte științifice in derulare: 4 Articole publicate: 15 (2024-2025)	
În cadrul instituției/facultății sunt organizate periodic sesiuni științifice, simpozioane, conferințe, mese rotunde, în domeniul de studii în care se încadrează programul de licență? <i>Se prezintă evenimentele respective indicându-se numărul de cadre didactice și de absolvenți care au participat.</i> <i>Sunt specificate revistele/buletinele științifice în care au fost publicate lucrările prezentate.</i>	La fiecare doi ani facultatea organizeaza conferinta internationala ICATE. Ultima editie ICATE 2024 (International Conference on Applied and Theoretical Electricity) Craiova 24-26 Oct. 2024 - Conferinta este indexată WOS și IEEE). Participanți: 28 de cadre didactice de la programul EM și 4 absolvenți. De asemenea, în anii 2007, 2011, 2015, 2019 și 2023 Facultatea de Inginerie Electrică a fost principala instituție organizatoare a Conferinței International Conference on Electromechanical and Power Systems – SIELMEN, desfășurată la Chișinău, Republica Moldova. In fiecare an apar Analele Universității din Craiova, Seria Inginerie Electrică (ISSN: 1842-4805), revistă indexată BDI (Index Copernicus). In facultate se organizează anual Simpozionul Științific Studentesc în Inginerie Electrică EL-SES. Cel puțin 20% dintre studenții la programul <i>Electromecanică</i> participa anual la manifestare.	
Universitatea/Facultatea/Departamentul dispune de un centru de cercetare științifică în domeniu cu rezultate recunoscute de comunitatea științifică? <i>Se prezintă centrele respective și câteva dintre realizările acestora din ultimul an.</i>	În Departamentul de Electromecanică, Mediu și Informatică Aplicata funcționează centrul de cercetare Sisteme electromecanice complexe și calitatea energiei SEMEQ, recunoscut de CNCIS.	
Fiecare cadru didactic și cercetător are anual cel puțin o publicație sau o realizare didactică ori științifică în domeniul disciplinelor predate?	Fiecare cadru didactic și cercetător are anual cel puțin o publicație sau o realizare didactică ori științifică în domeniul disciplinelor predate.	
REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII		
Se vor analiza rezultatele obținute de studenți în sesiunile de examene, modalitățile de reducere a abandonului școlar, posibilitățile de îndrumare personalizată a studenților (la cererea lor), alte aspecte care vizează relația dintre student și profesor. <i>Se vor prezenta următorii indicatori: rata de promovare, ponderea studenților cu bursă, rata abandonului școlar.</i> <i>Se vor face propuneri de îmbunătățire a indicatorilor (dacă este cazul).</i>	Rata de promovare 2024-2025 : anul I (79,71 %), anul II (93,54%), anul III (98,14 %), anul IV (86,2 %); Ponderea studenților cu bursă (merit, sociale, performanta) în 2024/2025 – anul I (30%), anul II (32,25 %), anul III (27,77 %), anul IV (10,34 %) ; Rata de abandon în 2024-2025 (exmatriculati sau retrasi): anul I (20,28 %), anul II (4,83 %), anul III (1,85 %), anul IV (10,34 %).	

Cel puțin 20% dintre absolvenții ultimelor două promoții ale studiilor universitare de licență sunt admiși la studii universitare de masterat, indiferent de domeniu? <i>Se va prezenta nr. absolvenților admiși la studii universitare de masterat.</i>	Procentul de admitere la masterat: 2021: Abs.=34 ; admisi la master 24; procentul : 70,58; 2022: Abs.=28 ; admisi la master 24; procentul : 85,71. 2023: Abs.=34 ; admisi la master 25; procentul : 73,52. 2024: Abs.=44 ; admisi la master 33; procentul : 75. 2025 Abs.=23; admisi la master 20; procentul : 86,95.	
Absolvenții programului de studii (cel puțin 40%) sunt angajați în termen de doi ani de la data absolvirii, la nivelul calificării universitare? <i>Se va prezenta numărul absolvenților angajați.</i>	Peste 50% din absolvenți sunt angajați în termen de doi ani de la data absolvirii la nivelul calificării universitare. Procentul de angajare: 32 absolvenți din promoția 2015-2016, 78,12% (25) s-au angajat; 31 absolvenți din promoția 2016-2017, 74,19% (23) s-au angajat; 23 absolvenți din promoția 2017-2018, 60,86% (14) s-au angajat; 22 absolvenți din promoția 2018-2019, 59,09% (13) s-au angajat; 35 absolvenți din promoția 2019-2020, 77,14% (27) s-au angajat; 34 absolvenți din promoția 2020-2021, 64,70 % (22) s-au angajat; 28 absolvenți din promoția 2021-2022, 60,71 % (17) s-au angajat. 34 absolvenți din promoția 2022-2023, 61,76 % (21) s-au angajat; 44 absolvenți din promoția 2023-2024, 56,81 % (25) s-au angajat;	

	Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
Analiza SWOT	1.Au fost dezvoltate noi resurse electronice pentru desfasurarea activitatii online; 2. Există personal didactic titular calificat, cu activitate de cercetare bogată 3.Planul de învățământ este actualizat. 3. Promovabilitate bună în toți anii de studii (peste 79%).	1.Toate spatiile aferente specializării sunt in renovare. Activitatea didactica este relocata la Facultatea de Educatie Fizica si Sport si se desfasoara in conditii minimale decente;	1.Trebuie intensificate legaturile cu intreprinderile industriale de profil din zona. 2. Din anul universitar 2025-2026 activitatea didactica se va desfasura in spatiile nou renovate ale facultatii. 3. Piața muncii este în creștere pentru absolvenții programului de studii <i>Electromecanica</i>	1.Scăderea numarului de studenți si a calitatii acestora (rata de promovabilitate in anul I este de 79,71% fata de peste 85 % in anii mari); 2. Supraîncărcarea cadrelor didactice cu ore, datorită pensionărilor iminente și lipsei cadrelor didactice foarte tinere 3. Interesul scăzut al tinerilor pentru a deveni cadre didactice universitare, din cauza nivelului insuficient al finanțării învățământului superior

Datele cuprinse în prezentul Raport sunt corecte și conforme cu principiile eticii universitare.

Data: 5.02.2026

Responsabil program de studii:
Conf. dr. ing. Daniel Cristian CISMARU

