

Raport de autoevaluare anuală a programului de studii de licență

Programul de studii: Inginerie electrică și calculatoare (IEC)

Domeniul de studii universitare de licență: Inginerie electrică

Forma de învățământ: IF

Responsabil program de studii: Prof. Lucian Mandache

Anul universitar 2020-2021

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? (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.)	Misiunea și obiectivele programului de studii IEC sunt în concordanță cu misiunea Universității din Craiova Misiune: Formarea de ingineri cu competențe în domeniul Inginerie electrică, capabili să-și desfășoare activitatea în proiectarea, construcția, încercarea, exploatarea și mentenanța sistemelor electrice susținută de competențe în realizarea și utilizarea de instrumente software dedicate aplicațiilor specifice din ingineria electrică (mașini electrice, echipamente electrice informatizate, electronică de putere, sisteme de acționare electrică și achiziții de date, instalații electrice industriale, sisteme de monitorizare și diagnosticare în inginerie electrică, echipamente și instalații electrotehnologice, etc.). Obiectivul general al programului constă în formarea competențelor și abilităților profesionale ale absolvenților, astfel încât aceștia să răspundă cerințelor și exigențelor din economie și să fie capabili de a-și continua instruirea în cadrul studiilor de master și doctorat.	<i>Criteriul este îndeplinit</i>
Competențele scontate ale absolvenților sunt riguros definite și corespund calificării declarate? (Se vor specifica denumirea ocupațiilor și codul calificării (COR) furnizate de programul de studii ce corespund calificării absolvenților).	Competențe profesionale C1 Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice, în domeniul ingineriei electrice. C2 Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației. C3 Modelarea, simularea și testarea asistată de calculator a modulelor electrice, electronice și informatice ale sistemelor electrice. C4 Conceperea subsistemelor electrice. C5 Proiectarea, realizarea documentației, testarea și depanarea echipamentelor și instalațiilor electrice.	<i>Criteriul este îndeplinit</i>

	C6 Configurarea, realizarea, testarea, exploatarea și întreținerea sistemelor informatice specifice domeniului ingineriei electrice. Competențe transversale CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente. CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipa pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. CT3 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.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.				
PERSONAL DIDACTIC					
Ponderea posturilor ocupate de cadre didactice titular din totalul posturilor din statul de funcții.	Posturi ocupate de cadre didactice titulare la UCv: 97.93%, din care Prof+Conf: 33.05% Număr de cadre didactice: 40, din care: Prof.=9; Conf=7; S.I.=20; Asist.=2; Asist. perioada det.=1; Prof. asociat=1				Nivel prevăzut în standardele ARACIS: min. 70%, din care Prof+Conf: min. 25% <i>Criteriul este îndeplinit</i>
Analiza posturilor didactice: 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	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	1.49	12	0.11	13
		Total posturi = 13.04, din care: B = 8.64 (66%); PO = 4.41 (34%)			
		<i>Se recomandă scăderea ponderii posturilor vacante</i>			
ora/post didactic. <i>Se vor completa valorile în tabel, cu raportare la Statul de funcții.</i>	Conferențiar	1.16	13	1.55	14
	Lector	5.91	14	1.99	14
	Asistent	0.08	15	0.76	15
	TOTAL	8.64		4.41	
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 (%)	<i>Criteriul este îndeplinit</i>
	Discipline fundamentale (DF)		16.8	Min. 17 (abaterea admisă este 0,5-1,0 %)	
	Discipline de domeniu (DD)		40.43	Min. 38	
	Discipline de specialitate (DS)		34.8	Min. 25	
	Discipline complementare (DC)		7.96	Max. 8	
	Discipline relevante pentru pregătirea în domeniu, conform opțiunii universității (DR)		-	Indicator neprevăzut în standardele specifice	
	Discipline impuse (DI)		88.5	Max. 90	

	Discipline opționale (DO)		11.5		Min 10					
	Discipline facultative (DF)		17.69 din DI+DO		Min. 10 din DI+DO					
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>numărul de ore alocat activităților didactice pe săptămână impuse și opționale (cf. standarde specifice ARACIS)</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>										- Nr. de ore alocat activităților didactice pe săptămână impuse și opționale = 26-27, săptămâna 8 = 20 ore; nivel prevăzut în standardele specifice ARACIS: 26-28, cu excepția ultimului semestru, care poate fi organizat diferit. - Nr. de discipline (obligatorii + opționale) pe semestru = 6-10; nivel prevăzut în standardele specifice ARACIS: 4-10. - Numărul de ore de activitate organizată prevăzută în planul de învățământ pentru întregul ciclu al studiilor de licență: 3166; nivel prevăzut în standardele specifice ARACIS: 3152-3376. <i>Nu sunt necesare recomandări</i>
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV	Sem. V	Sem. VI	Sem. VII	Sem. VIII	
	Nr. de ore activ. did. / sem. (DI fără Sport+Lb. străine)	24	24	25	26	27	26	27	20	
	Nr. ore DI+DO	27	27	26	27	27	26	27	20	
	Nr. de discipline (obligatorii+ opționale) / sem.	10	9	9	9	6	8	7	7	
	Total ore activ. Discipline impuse = 3166 / ciclu Total ore DI+DFac = 3726 / ciclu									
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	Nr. studenți an		Nr. studenți/ serie curs		Nr. studenți/ grupă seminar		Nr. studenți /subgrupă laborator		<i>Se recomandă scăderea numărului de studenți pe grupa de seminar (maxim 30) și subgrupa de laborator (maxim 15).</i>
	Anul I	65		148		65		22		
	Anul II	50		115		50		25		
	Anul III	26		26		26		13		
	Anul IV	35		35		35		18		
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).</i>	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.									<i>Criteriul este îndeplinit</i>

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>	Fișele de disciplină precizează obiectivele, conținutul tematic și modul de utilizare a fondului de timp alocat, modul 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.	<i>Criteriul este îndeplinit</i>
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>	Fișele de disciplină au fost actualizate la începutul fiecărui an universitar. Ele conțin recomandări de materiale bibliografice elaborate de titularii de disciplină în format tipărit sau în format electronic. Versiunile electronice sunt puse la dispoziția în aplicația web Evidenta studenților UCv, pe platforma Google Classroom și/sau pe pagina web a departamentului: https://elth.ucv.ro/	<i>Criteriul este îndeplinit</i>
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: 81% calificativ FB, 18% calificativ B, 1% calificative S. Analiza a ținut seama doar de răspunsurile studenților care au declarat că au avut prezență peste 50% la activitățile didactice.	<i>Criteriul este îndeplinit</i>
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>	Există parteneriate cu agenți economici pentru stagiile de practică de domeniu și de specialitate: Adient Automotive, ALRO, Bekaert Slatina, CET Govora, Cummins Generators Craiova, Energomontaj Rovinari, ICMET Craiova, Pirelli Tyres, etc. În condițiile impuse de perioada de pandemie COVID-19, 55% dintre studenți au efectuat stagiile de practică la partenerii industriali și 45% au efectuat stagiile în sistem online sub coordonarea cadrelor didactice tutori de practică.	<i>Criteriul este îndeplinit</i>
STUDENȚII		

Recrutarea studenților se face prin proceduri de admitere proprii. <i>Se va prezenta dinamica situației admiterii și a</i>	An univ.	Cifra școlariza re aprobată ARACIS	Nr. candidați înscși la admitere		Nr. candidați înmatriculați		Situația la finalul anului I (nr. studenți cu cel puțin 30 de credite)		Admiterea se face în acord cu Regulamentul UCv <i>Criteriul este îndeplinit</i>
			Buget	Taxă	Buget	Taxă	Buget	Taxă	
	2020-2021	75	99	2	63	2	52	-	
Promovabilitatea studenților pe fiecare an de studiu este de cel puțin 40 % din numărul total de	An univ.	Anul I		Anul II		Anul III		Anul IV	

studenți înscriși în anul respectiv. <i>Se va prezenta dinamica numărului de studenți înmatriculați și promovați, pe ani de studiu</i>		Înmatriculați	Promovați	Înmatriculați	Promovați	Înmatriculați	Promovați	Înmatriculați	Promovați	Promovabilitatea este peste 40% în fiecare an. <i>Criteriul este îndeplinit</i>
	2020-2021	65	50	50	44	26	25	35	30	
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 înmatriculării în anul I	Nr. studenți înmatriculați anul I		Nr. total absolvenți		Nr. absolvenți cu licență susținută		<i>Criteriul este îndeplinit</i>		
					Absolut	Relativ				
	2017	53	30	29	96.6%					
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>	Programul de studii dispune de 17 laboratoare didactice cu spațiu și dotări proprii desfășurării tuturor disciplinelor din planul de învățământ.							<i>Criteriul este îndeplinit</i>		
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>	Studenții au la dispoziție: - cărți electronice Elsevier și Wiley (75 titluri); - abonamente la peste 40 de colecții de specialitate în format tipărit; - fond de carte de aproximativ 350 titluri de specialitate în lb. română.							<i>Criteriul este îndeplinit</i>		

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 planul de cercetare științifică la nivelul departamentului IEEA care se încadrează în planul strategic al facultății și teme de cercetare propuse pentru practica de cercetare. Acestea sunt înscrise pe pagina web a facultății, de unde studenții pot alege tema dorită. Proiecte de cercetare în derulare: 4 Numărul de articole publicate în 2021: 38							<i>Criteriul este îndeplinit</i>	
În cadrul instituției/facultății sunt organizate	ELSES – simpozion de comunicări științifice studențești, organizat anual.							<i>Criteriul este îndeplinit</i>	

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>	Lucrările studenților sunt publicate în volum cu ISBN la Editura Universitaria. Cel puțin 20% dintre studenții la programul CEESE participa anual la manifestare. ICATE – International Conference on Applied and Theoretical Electricity, organizată la fiecare 2 ani, ale cărei lucrări sunt indexate IEEEXplore și WoS (Clarivate Analytics). Toate CD care predau la programul CEESE participa în mod regulat la manifestare. Analele UCV, seria Inginerie electrică, indexată Index Copernicus. Cel puțin 25% dintre CD care predau la programul IEC publică regulat în revistă.					
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>	La nivelul Facultății funcționează 5 centre de cercetare științifică, dintre care două acoperă domeniul programului de studii IEC: ELTRES – Electrotehnica în transporturi și sisteme de energie și IEETE – Inginerie electrică, energetică și tehnologii ecologice . În cadrul centrelor sunt în derulare 2 proiecte de cercetare ample, în valoare totală de aproximativ 20 mil. lei.	Criteriul este îndeplinit				
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 face propuneri de îmbunătățire a indicatorilor (dacă este cazul).</i>	Situația abandonului și promovabilității 2020-2021				Criteriul este îndeplinit	
		Anul I	Anul II	Anul III		Anul IV
	Înmatriculați	65	50	26		35
	Abandon	15 (23.1%)	6 (12%)	1 (3.8%)		5 (14.3%)
	Promovați	50 (76.9%)	44 (88%)	25 (96.2%)		30 (85.7%)
	Pentru reducerea abandonului școlar și creșterea prmovabilității, la anul I au fost introduse disciplinele facultative remediale Matematică și Fizica, al căror efect este evident, rata de promovabilitate fiind de aproape 90%.					
	Situația burselor 2020-2021					
		Anul I	Anul II	Anul III		Anul IV
Înmatriculați buget	63	50	26	29		
Bursieri Sem. I	19 (30%)	27 (54%)	8 (31%)	10 (34%)		
Bursieri Sem. II	22 (35%)	24 (48%)	8 (31%)	9 (31%)		

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>	Promotia	Nr. absolventi IEC	Nr. absolventi admisi la master	Procent admisi master	<i>Criteriul este îndeplinit</i>
	2020	34	20	58.8%	
	2021	30	19	63.3%	
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>	Promotia	Nr. absolventi IEC	Angajați în domeniu după un an (studiu CCOC)		<i>Criteriul este îndeplinit</i>
	2019	38	48.1%		
	2020	34	61.7%		

	Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
Analiza SWOT	1. Există resurse materiale adecvate	1. Depășirea numărului de studenți pe formație de studiu	1. Piața muncii este în creștere pentru absolvenții programului de studii IEC	1. Scăderea interesului candidaților pentru calificări în științe ingineresti
	2. Există personal didactic titular calificat, cu activitate de cercetare bogată	2.	2. Valorificarea programelor de cooperare cu agenți economici pentru ameliorarea curriculei, dotări de laboratoare, proiecte de diplomă în cotutelă și stagii de practică	2. Interesul scăzut al tinerilor pentru a deveni cadre didactice universitare, din cauza nivelului insuficient al finanțării învățământului superior
	3. Promovabilitate foarte bună în toți anii de studii (peste 77%). Rata absolvenților cu diplomă de licență este foarte buna (96.6%)	3.	3.	3. Creșterea vârstei medii a corpului profesoral.
	4. Parteneriate cu agenți economici	4.	4.	4.

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

Data: 01.03.2022

Responsabil program de studii,