

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ DEPARTAMENTUL DE ELECTROMECHANICĂ, MEDIU ȘI INFORMATICĂ APLICATA	Programul de studii: Informatică Aplicată în Inginerie Electrică	PSP-02-F02-R2
	Misiunea, Obiectivele generale și specifice și Competențele absolvenților	

Domeniul de ierarhizare: Inginerie electrică

Domeniul de studii: Inginerie electrică

Programul de studii: **Informatică Aplicată în Inginerie Electrică**

Forma de învățământ: zi

Durata studiilor: 4 ani

Titlul obținut: Inginer

Denumire calificare: Informatică Aplicată în Inginerie Electrică

Valabil începând cu anul universitar 2019 – 2020

Misiunea programului de studii:

Programul de studii Informatică Aplicată în Inginerie Electrică are misiunea de a forma ingineri capabili să rezolve probleme specifice dezvoltării tehnologice prin proiectarea, implementarea și exploatarea sistemelor informatice utilizate pentru supravegherea, comanda, conducerea, controlul și optimizarea echipamentelor specifice sistemelor electrice, utilizând instrumente și arhitecturi hardware și software dedicate aplicațiilor în timp real specifice sistemelor autonome.

Obiective generale:

- a) Analiza cerințelor și proiectarea sistemică a aplicațiilor informatice în ingineria electrică;
- b) Analiza și sinteza sistemelor informatizate în ingineria electrică;
- c) Programarea, exploatarea și mentenanța sistemelor informatice de control și comunicație în ingineria electrică;
- d) Analiza și modelarea proceselor de producție în ingineria electrică;
- e) Activități specifice de management al proiectelor și marketing;
- f) Elaborarea activităților de informatizare a sistemelor electrice de complexitate medie.

Obiectivele specifice:

- a) Efectuarea unor analize de sistem, necesare în activitățile de proiectare și implementare a structurilor informatice de conducere a sistemelor electrice;
- b) Reprezentarea prin modele a sistemelor electrice;
- c) Identificarea experimentală și testarea în mediu simulat a proprietăților structurale și comportamentale specifice sistemelor electrice;
- d) Utilizarea tehnicilor de comandă și conducere a sistemelor electrice cu ajutorul tehnologiei informației;
- e) Modelarea și simularea sistemelor cu evenimente discrete și a sistemelor hibride;
- f) Întocmirea proiectelor tehnice pentru informatizarea sistemelor electrice de complexitate medie;
- g) Coordonarea activităților de informatizare a sistemelor electrice;
- h) Exploatarea sistemelor informatice ale sistemelor electrice;
- i) Citirea și alegerea proiectelor tehnice pentru informatizarea sistemelor electrice de complexitate medie;
- j) Alegerea și verificarea elementelor componente ale unui sistem de informatizare a sistemelor electrice;

- k) Realizarea unor aplicații industriale de control a sistemelor electrice;
- l) Utilizarea sistemelor de achiziție și prelucrare de date;
- m) Crearea și exploatarea unei baze de date specializate;
- n) Proiectare asistată de calculator și utilizare de software de proces dedicat;
- o) Abilități de comunicare, lucru în echipă, cooperare interdisciplinară, inovare.

Competențe profesionale:

- C1. Utilizarea adecvată a fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate;
- C2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor;
- C3. Utilizarea fundamentelor informaticii, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor tehnologice, a sistemelor tehnice, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator;
- C4. Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor electrice de uz general și dedicat pentru aplicații din ingineria electrică și informatică aplicată;
- C5. Dezvoltarea de aplicații hardware și software specifice sistemelor electrice, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii avansate din ingineria electrică și din informatica aplicată;
- C6. Configurarea, realizarea, testarea, exploatarea și întreținerea sistemelor informatice specifice domeniului ingineriei electrice, aplicând legislația adecvată și principii de economie, de protecție a mediului și de marketing.

Competențe transversale:

- CT1. Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă;
- CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.;
- CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Ocupațiile vizate de programul de studii, conform COR sau ISCO-08: Inginer de cercetare roboți industriali - 215134; Cercetător în electrotehnica - 215121; Asistent de cercetare în electrotehnica - 215123; Consultant în informatica - 251901; Inginer de cercetare în echipamente de proces - 214461; Inginer de cercetare în electronica aplicată - 215224; Inginer de cercetare în electrotehnica - 215122; Inginer electrotehnist - 215303; Programator - 251202; Proiectant inginer electrotehnic - 215110

Angajatori posibili:

- institute de cercetare-dezvoltare în domeniul ingineriei electrice;
- societăți producătoare de automobile și societăți furnizoare de subansamble pentru automobile;
- societăți specializate în producerea și mentenanța roboților industriali și a liniilor automate de fabricație;
- companii specializate în producerea și mentenanța sistemelor electrice (mașini și sisteme de acționări electrice, electronică de putere etc.);
- furnizori locali de servicii (transport, utilități).

Domeniul: Inginerie electrică
 Programul de studii: Informatica aplicata in inginerie electrica (IAE)
 Durata studiilor : 4 ani
 Forma de învățământ : cu frecvență

Sem. I	Sem. II
Nr. sapt./sem. daca ≠ 14	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT – Anul I (2019-2020)

Disciplina	Cod	DF DD DS DC	DI DO DFac	Opt. 0/≥1	C1	S1	L1	P1	CT1	FV1	C2	S2	L2	P2	CT2	FV2	SI	
DISCIPLINE OBLIGATORII SI OPTIONALE																		
Limbi moderne 1	D26IAEL101	DC	DI	1	1	1			2	V							22	
Analiza matematica I	D26IAEL102	DF	DI	1	2	2			5	E							69	
Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	D26IAEL103	DF	DI	1	2	2			5	E							69	
Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	D26IAEL104	DF	DI	1	2		2		3	E							19	
Desen tehnic	D26IAEL105	DF	DI	1	1		2		4	V							58	
Metode și procedee tehnologice	D26IAEL106	DD	DI	1	2		1		4	E							58	
Chimie	D26IAEL107	DF	DI	1	2		1		4	V							58	
Comunicare	D26IAEL108	DC	DI	1	1	1	1		3	V							33	
Educație fizică și sport 1	D26IAEL109	DC	DI	1			1		1*	A/R							11	
Limbi moderne 2	D26IAEL210	DC	DI	1							1	1			2	V	22	
Analiza matematica II	D26IAEL211	DF	DI	1							2	2			5	E	69	
Matematici speciale	D26IAEL212	DF	DI	1							2	2			5	E	69	
Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	D26IAEL213	DF	DI	1							2		2		5	V	69	
Mecanică și rezistența materialelor	D26IAEL214	DD	DI	1							2		1		4	E	58	
Fizică	D26IAEL215	DF	DI	1							2	1			3	E	33	
Economie generală	D26IAEL216	DC	DO	1							2				3	V	47	
Etică și integritate academică	D26IAEL217	DC	DO	0							2				3	V	47	
Aplicatii in informatica	D26IAEL218	DS	DI	1							1	2			3	V	33	
Educație fizică și sport 2	D26IAEL219	DC	DI	1									1		1*	A/R	11	
TOTAL					13	6	8	0	30		14	8	4	0	30			
DISCIPLINE FACULTATIVE																		
TOTAL					0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		

* Se acorda peste cele 30 credite transferabile ale unui semestru conform Hotararii Consiliului ARACIS din data de 28.06.2012

Tipuri de discipline:

1. Tipuri de discipline după categoria formativă:

DF- discipline fundamentale,
 DD- discipline de domeniu
 DS- discipline de specialitate
 DC- discipline complementare

2. Tipuri de discipline după opționalitate:

DI- Discipline obligatorii impuse
 DO- Discipline obligatorii opționale
 DFac- discipline facultative

27	26	808,00
----	----	--------

Domeniul: Inginerie electrică

Programul de studii: Informatica aplicata in inginerie electrica (IAE)

Durata studiilor : 4 ani

Forma de învățământ : cu frecvență

Sem. I		Sem. II
Nr. sapt./sem. daca ≠ 14		

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT – Anul II (2020-2021)

Disciplina	Cod	DF DD DS DC	DI DO DFac	Opt. 0/≥1	C1	S1	L1	P1	CT1	FV1	C2	S2	L2	P2	CT2	FV2	SI
DISCIPLINE OBLIGATORII SI OPTIONALE																	
Limbi moderne 3	D26IAEL320	DC	DI	1		1			2	V							36
Materiale electrotehnice	D26IAEL321	DD	DI	1	2		2		5	E							69
Organe de mașini și mecanisme	D26IAEL322	DS	DI	1	2			2	5	E							69
Teoria câmpului electromagnetic	D26IAEL323	DD	DI	1	2	1	1		5	E							69
Grafica asistata de calculator I	D26IAEL324	DF	DI	1	2		2		4	V							44
Medii informatice in electroenergetica	D26IAEL325	DS	DI	1	2		1		4	V							58
Electronica analogica	D26IAEL326	DD	DI	1	2		2	1	5	E							55
Educație fizică și sport 3	D26IAEL327	DC	DI	1			1		1*	A/R							11
Baze de date	D26IAEL428	DS	DI	1							2		1	1	4	E	25
Limbi moderne 4	D26IAEL429	DC	DI	1								1			2	V	36
Teoria circuitelor electrice	D26IAEL430	DD	DI	1							3	1	1		4	E	30
Grafica asistata de calculator II	D26IAEL431	DF	DI	1							1		2		3	V	33
Medii informatice utilizate pentru proiectare	D26IAEL432	DS	DO	1							2		2		3	E	19
Echipe electrice și electronice pentru autovehicule	D26IAEL433	DS	DO	0							2		2		3	E	19
Electronica digitală	D26IAEL434	DD	DI	1							2		1		3	E	33
Electronica digitală-proiect	D26IAEL435	DD	DI	1										2	2	V	22
Măsurări electrice și electronice	D26IAEL436	DD	DI	1							2		2		5	V	69
Educație fizică și sport 4	D26IAEL437	DC	DI	1									1		1*	A/R	11
Practica de domeniu (3 sapt.=90 ore)	D26IAEL438	DD	DI	2										6,4	4	V	10
TOTAL					12	2	9	3	30		12	2	10	3	30		
DISCIPLINE FACULTATIVE																	
Psihologia educației. (DPPD)	D14MP1L101	DF	Dfac	1	2	2			5	E							69
Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului. (DPPD)	D14MP1L202	DF	Dfac	1							2	2			5	E	69
TOTAL					2	2	0	0	5		2	2	0	0	5		

* Se acorda peste cele 30 credite transferabile ale unui semestru conform Hotararii Consiliului ARACIS din data de 28.06.2012

Tipuri de discipline:

1. Tipuri de discipline după categoria formativă:

DF- discipline fundamentale,

DD- discipline de domeniu

DS- discipline de specialitate

DC- discipline complementare

2. Tipuri de discipline după opționalitate:

DI- Discipline obligatorii impuse

DO- Discipline obligatorii opționale

DFac- discipline facultative

26		27		827,00
----	--	----	--	--------



RECTOR
 Prof.univ.dr. Cezar Ionuț SPINU

DECAN,
 Prof.univ.dr.ing. Marian CIONTU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Prof. dr. ing. Mihaela POPESCU

Sem. I	Sem. II
Nr. sapt./sem. data ≠ 14	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT – Anul III (2021-2022)

Disciplina	Cod	DF DD DS DC	DI DO DFac	Opt. 0/≥1	C1	S1	L1	P1	CT1	FV1	C2	S2	L2	P2	CT2	FV2	S1
DISCIPLINE OBLIGATORII SI OPTIONALE																	
Traductoare, interfețe și achiziții de date	D26IAEL539	DD	DI	1	2		2		5	E							69
Programare orientată pe obiecte	D26IAEL540	DS	DI	1	3		1		4	E							44
Programare orientată pe obiecte-proiect	D26IAEL541	DS	DI	1				2	2	V							22
Echipe electrice	D26IAEL542	DD	DI	1	2		1		4	V							58
Mașini electrice I	D26IAEL543	DD	DI	1	2	1	2		6	E							80
Convertoare statice de putere I	D26IAEL544	DD	DI	1	2		2	1	5	E							55
Teoria sistemelor și reglaj automat	D26IAEL545	DD	DI	1	2	1			4	V							58
Mașini electrice II	D26IAEL646	DD	DI	1							3	1	2		5	E	41
Convertoare statice de putere II	D26IAEL647	DD	DI	1							2		2	1	5	E	55
Senzori și sisteme senzoriale	D26IAEL648	DS	DI	1							2		2		4	E	44
Actionari hidraulice si pneumatice	D26IAEL649	DD	DI	1							2		2		4	V	44
Echipe și sisteme de securizare	D26IAEL650	DS	DO	1							2		2		4	V	44
Instalatii de climatizare	D26IAEL651	DS	DO	0							2		2		4	E	44
Instrumentație virtuală	D26IAEL652	DS	DO	1							2		2		4	E	44
Sisteme integrate de fabricație	D26IAEL653	DS	DO	0							2		2		4	E	44
Practică de specialitate (3 sapt.=90 ore)	D26IAEL654	DS	DI	2										6,4	4	V	10
TOTAL					13	2	8	3	30		13	1	12	1	30		
DISCIPLINE FACULTATIVE																	
Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării.(DPPD)	D14MP1CL103	DF	DFac	1	2	2			5	E							69
Didactica specialității (DPPD)	D14MP1CL204	DS	DFac	1							2	2			5	E	69
TOTAL					2	2	0	0	5		2	2	0	0	5		

Tipuri de discipline:

1. Tipuri de discipline după categoria formativă:

- DF- discipline fundamentale,
- DD- discipline de domeniu
- DS- discipline de specialitate
- DC- discipline complementare

2. Tipuri de discipline după opționalitate:

- DI- Discipline obligatorii impuse
- DO- Discipline obligatorii opționale
- DFac- Discipline facultative

26		27		796,0
----	--	----	--	-------



Sem. I	Sem. II
Nr. sapt./sem. daca ≠ 14	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT – Anul IV (2022-2023)

Disciplina	Cod	DF DD DS DC	DI DO DFac	Opt. 0/≥1	C1	S1	L1	P1	CT1	FV1	C2	S2	L2	P2	CT2	FV2	SI
DISCIPLINE OBLIGATORII SI OPTIONALE																	
Aționări electrice I	D26IAEL755	DD	DI	1	2		2		6	E							94
Sisteme cu microprocesoare	D26IAEL756	DD	DI	1	2		2		5	E							69
Management	D26IAEL757	DD	DI	1	1	1			2	V							22
Modelare și simulare în ingineria electrică	D26IAEL758	DS	DI	1	2		2		3	V							19
Programarea roboților	D26IAEL759	DS	DI	1	2		2		5	E							69
Surse de energie	D26IAEL760	DD	DI	1	2		2		5	E							69
Sisteme dinamice cu evenimente discrete	D26IAEL761	DS	DO	1	2		1		4	V							58
Utilaje și tehnologii neconvenționale	D26IAEL762	DS	DO	0	2		1		4	V							58
Linii de fabricație și roboți	D26IAEL863	DS	DO	1							3		2		6	E	80
Roboti	D26IAEL864	DS	DO	0							3		2		6	E	80
Actionari electrice II	D26IAEL865	DD	DI	1					3		3		2		5	E	55
Echipamente numerice	D26IAEL866	DS	DO	1					2		2		2	1	6	E	80
Tehnologii robotizate	D26IAEL867	DS	DO	0					2		2		2	1	6	E	80
Programarea aplicațiilor de timp real	D26IAEL868	DS	DI	1					2		2		1	2	5	E	55
Elaborarea Proiectului de diplomă	D26IAEL869	DS	DI	1										4	4	V	44
Practică pentru Proiectul de diplomă (2 sapt.=60 ore)	D26IAEL870	DS	DI	2										4,3	4	V	40
TOTAL					13	1	11	0	30		10	0	7	7	30		
Sustinere proiect de diplomă	D26IAEL871														10	E	
DISCIPLINE FACULTATIVE																	
Instruire asistată de calculator (DPPD)	D14MP1CL107	DS	DFac	1	1		1		2	V							22
Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (DPPD)	D14MP1CL109	DS	DFac	1				3	3	V							33
Managementul clasei de elevi (DPPD)	D14MP1CL208	DF	DFac	1							1	1			3	E	47
Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (DPPD)	D14MP1CL209	DS	DFac	1										3	2	V	8
TOTAL					1	0	1	3	5		1	1	0	3	5		
Sustinere proiect diploma	D25IECL878	DS	DI	1											10	E	

Tipuri de discipline:

1. Tipuri de discipline după categoria formativă:

- DF- discipline fundamentale,
- DD- discipline de domeniu
- DS- discipline de specialitate
- DC- discipline complementare

2. Tipuri de discipline după opționalitate:

- DI- Discipline obligatorii impuse
- DO- Discipline obligatorii opționale
- DFac- discipline facultative

25

24

824,00