



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică
1.3. Departamentul	Inginerie Electrică, Energetică și Aerospațială
1.4. Domeniul de studii	Inginerie aerospațială
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	Zi
1.7. Programul de studii	Echipe și instalații de aviație/ L20401004030

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Echipe și instalații de aviație digitală						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Jenica Ileana Corcau						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Conf.dr.ing. Jenica Ileana Corcau						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DOB

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

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6. laborator	14
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					
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					5
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități.....					-
3.7. Total ore studiu individual					33
3.8. Total ore pe semestru					75
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Studentul trebuie să posede cunoștințe de specialitate dobândite la următoarele discipline: Algebră, Electronica, Bazele electrotehnicii, Introducere în ingineria aerospațială
4.2. de competențe	Nu sunt necesare.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Procesul de predare se desfășoară în proporție de 80% sub forma prezentării teoretice, pe baza suportului de curs și, în proporție de 20% sub forma activităților interactive (discuții cu studenții).
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul utilizează platforme didactice de laborator. În cadrul lucrărilor de laborator se realizează simulări numerice utilizând software adecvat.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 1. Cunoaște principiile de funcționare și de mentenanță a echipamentelor și instalațiilor de aviație ambarcate și a celor de la sol, precum și metode de monitorizare și diagnoză bazate pe achiziția și prelucrarea automată a datelor.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 1. Selectează adecvat procedeele și etapele unui proces tehnologic, elaborează documentația tehnologică de realizare a echipamentelor și a instalațiilor de aviație.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 1. Absolventul poate lucra sub coordonare și în echipă, cu identificarea și recunoașterea rolurilor și responsabilităților, cu distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, termenului de finalizare și riscurilor, în condiții de securitate și sănătate în muncă; 2. Conștientizează nevoia de formare continuă, utilizează eficient resursele și tehnicile de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Reprezentarea digitală: Niveluri logice, Sisteme de numerație: Sistemul binar, Sistemul octal, Sistemul hexazecimal, Demonstrarea conversiei între sistemele zecimal și binar, octal și hexazecimal și invers.	față în față	Predarea cursului se face folosind varianta clasică de expunere și videoproiectorul. - 80% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs. - 20% activitate interactivă (discuții cu studenții) Se asigură suport de curs în format electronic și acces la repere bibliografice existente în biblioteca universității. Materialele necesare sunt puse la dispoziția studenților în format electronic pe Evidența studenților.	2
Proiectarea cu circuite MSI și LSI: Elemente de algebra booleană; Funcții booleene; Funcții booleene elementare; Forma minimă a funcțiilor booleene; Proiectarea cu circuite logice combinatoriale, Circuite logice, Multiplexor cu 2 intrări, cu 4 intrări, și cu 8 intrări; Demultiplexorul cu două ieșiri, cu 4 ieșiri și cu 8 ieșiri; Extinderea demultiplexoarelor. Funcționarea și utilizarea codificatorilor și decodificatorilor; Rolul diverselor tipuri de codificatori; Utilizarea integrării la scară medie, mare și foarte mare.	față în față	Predarea cursului se face folosind varianta clasică de expunere și videoproiectorul. - 80% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs. - 20% activitate interactivă (discuții cu studenții) Se asigură suport de curs în format electronic și acces la repere bibliografice existente în biblioteca universității. Materialele necesare sunt puse la dispoziția studenților în format electronic pe	18

Dispozitive monostabile. Dispozitive bistabile. Bistabilul R-S, Bistabilul de tip D, Bistabilele J-K.		Evidența studenților.	
Sisteme electronice de afișare. Principii de funcționare ale celor mai uzuale sisteme de afișare utilizate la aeronavele moderne, incluzând Afișaje cu tuburi catodice, LED-uri și cristale lichide.	față în față	Predarea cursului se face folosind varianta clasică de expunere și videoproiectorul. - 80% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs. - 20% activitate interactivă (discuții cu studenții) Se asigură suport de curs în format electronic și acces la repere bibliografice existente în biblioteca universității. Materialele necesare sunt puse la dispoziția studenților în format electronic pe Evidența studenților.	8
Bibliografie:			
1. Ghinea, M., Fireteanu, V. MATLAB – Calcul numeric. Grafica. Aplicatii. Editura Teora, Bucuresti, 1995			
2. Lazarescu N. Vasile. Prelucrarea digitala a semnalelor, Bucuresti 1994			
3. Toacse, N., Nicula, D. Electronica digitala. Editura Teora. Bucuresti, 1996			
4. Microelectronica Data book. MOS and optoelectronic devices. First edition. 1985			
5. Corcău J., Dinca L. Labview Implementation and Experimental Validation of a PI Controller for dc Motor Speed. ICIS 2012 : International Conference on Information Systems, Penang, Malaysia, February 19-21, 2012, pISSN 2010-376x; eISSN 2010-3778, pp.985-989, indexed by Excellence in Research for Australia (ERA)			
6. Corcău J., Dinca L., Grigorie T.L. Computerised tester for monitoring inverters dynamic behavior. 1 th International Conference New Challenges in Aerospace Sciences NCAS 2013; pp. 5-9, November 7-8 2013 Bucharest, Romania, ISSN 2344-4762, ISSN-L 2344-4762			
7. IVANA ZUBAC & SNJEZANA REZIC. FROM BOOLEAN ALGEBRA TO PLC LOGIC. DAAAM INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOOK 2020 pp. 237-244 Chapter 20			
8. Mike Tooley. Aircraft. Digital Electronic and Computer Systems, ISBN: 978-0-415-82860-4 (pbk).			

7.2. Laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Sisteme de numerație	față în față	Lucrarile de laborator constau in realizarea unor simulari numerice utilizand software adecvat. Activități: 50% desfășurarea lucrării 50% interpretarea rezultatelor și discuții cu studenții.	2
Implementarea rezultatului unei diagrame Karnaugh	față în față	Lucrarile de laborator constau in realizarea unor simulari numerice utilizand software adecvat. Activități: 50% desfășurarea lucrării 50% interpretarea rezultatelor și discuții cu studenții.	4
Proiectarea cu circuite logice	față în față	Lucrarile de laborator	4

combinationale: MUX si DMUX		constau in realizarea unor simulari numerice utilizand software adecvat. Activități: 50% desfășurarea lucrării 50% interpretarea rezultatelor și discuții cu studenții.	
Decodor BCD pe 7 segmente	față în față	Lucrarile de laborator constau in realizarea unor simulari numerice utilizand software adecvat. Activități: 50% desfășurarea lucrării 50% interpretarea rezultatelor și discuții cu studenții.	4
Bibliografie:			
1. IVANA ZUBAC & SNJEZANA REZIC. FROM BOOLEAN ALGEBRA TO PLC LOGIC. DAAAM INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOOK 2020 pp. 237-244 Chapter 20			
2. Mike Tooley. Aircraft. Digital Electronic and Computer Systems, ISBN: 978-0-415-82860-4 (pbk).			
3. Ghinea, M., Fireteanu, V. MATLAB – Calcul numeric. Grafica. Aplicatii. Editura Teora, Bucuresti, 1995			

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

<p>Disciplina răspunde concret cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional atât a învățământului tehnic superior, cât și a mediului economic, în domeniul ingineriei aerospatiale.</p> <p>În contextul actual de dezvoltare al ingineriei aerospatiale domeniile de activitate vizate sunt practic nelimitate, posibilități angajatori vizați fiind atât din mediul industrial, de cercetare – dezvoltare, educațional, dar și organizații/asociații/ societăți/ companii.</p> <p>Se asigură studenților competențe adecvate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică adecvată, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de masterat și doctorat.</p> <p>Conținutul cursului a fost discutat cu reprezentanții:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ S.C. Avioane S.A. Craiova ▪ Dedalus Tech ▪ CCIZ Craiova
--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Înțelegerea fundamentelor teoretice corespunzătoare echipamentelor de bord cu prelucrare digitala. - Capacitatea de a realiza conexiuni între noțiunile predate. - Capacitatea de analiză și sinteză într-o situație concretă.	Examen scris final	80%
9.5. Laborator	-Interpretarea rezultatelor;	Verificare pe parcurs și testare finală	20%
9.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obținerea a minim 50 % din punctajul verificărilor pe parcurs, testărilor de laborator și examenului final. ▪ Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final. 			

Data completării
30.09.2025

Titular de disciplină,
Conf.dr.ing. Jenica-Ileana Corcau
Semnătura titularului

Data avizării în departament
01.10.2025

Director de departament,
S.I. dr. ing. Radu-Cristian DINU

Semnătura directorului de departament,
.....