



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	Învățământ cu frecvență (IF)
1.7. Programul de studii	Echipeamente si instalații de aviație/L2040104030

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Echipeamente de bord și navigație aeriană I						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Petre NEGREA						
2.3. Titularul activităților de seminar/ aborator	Ș.l.dr.ing. Petre NEGREA						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	1	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	1	din care: 3.2 curs	-	3.3. proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6. proiect	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					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități:					-
3.7. Total ore studiu individual					36
3.8. Total ore pe semestru					50
3.9. Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Studentul trebuie să poseze cunoștințe de specialitate dobândite la următoarele discipline: Analiză matematică, Matematici speciale, Mecanica, Introducere în ingineria aerospațială, Bazele electrotehnicii, Bazele electrotehnicii II, Mecanică fină și mecanisme.
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Nu sunt necesare.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a proiectului	<ul style="list-style-type: none">Proiectul se bazează pe un îndrumar de proiect care este pus la dispoziția tuturor studenților.Fiecare student primește o temă de proiect iar calculele de proiectare se realizează de fiecare student în parte, în funcție de datele inițiale

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

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: <ol style="list-style-type: none"> 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; 2. Cunoaște tehnologiile de fabricație / mentenanța specifice ingineriei aerospațiale și este capabil să identifice soluțiile tehnologice adecvate fiecărei aplicații;
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 1. Absolventul poate realiza sarcinile profesionale în mod eficient și responsabil cu respectarea legislației și normelor de deontologie și de etică în domeniu 2. 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 3. Absolventul utilizează eficient sursele informaționale și resursele de comunicare și formare profesională atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională (engleza) 4. Conștientizează nevoia de formare continuă, utilizează eficient resursele și tehnicile de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională.

7. Conținuturi

7.1. PROIECT	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Alegerea temei de proiect și completarea fișei de date de proiectare Teme de proiect: <ul style="list-style-type: none"> •Proiectarea unui ALTIMETRU BAROMETRIC destinat echipării unui elicopter •Proiectarea unui ALTIMETRU BAROMETRIC destinat echipării unui avion de tip IAR-93 •Proiectarea unui ALTIMETRU BAROMETRIC destinat echipării unui avion de transport bimotor •Proiectarea unui ALTIMETRU BAROMETRIC destinat echipării unui avion de transport cu trei motoare •Proiectarea unui ALTIMETRU BAROMETRIC destinat echipării unui avion de transport cvadrimotor •Proiectarea unui ALTIMETRU BAROMETRIC destinat echipării unui avion de vanatoare supersonic cu un singur motor •Proiectarea unui ALTIMETRU BAROMETRIC destinat echipării unui avion de vanatoare supersonic bimotor 	față în față (săptămâna 1)	Fiecare student primește o temă de proiect împreună cu setul de date individuale necesare proiectării. Activitatea se desfășoară prin prezentarea generală a cerințelor și obiectivelor proiectului, în interacțiune directă cu studenții. Cadrul didactic explică structura proiectului, etapele de lucru și modul de utilizare a materialelor suport. Documentația necesară este pusă la dispoziția studenților pe platforma Google Classroom (clasa „Echipamente de bord și navigație aeriană I – proiect”) și pe platforma Evidența Studenților.	2
2. Teoria altimetrului barometric	față în față (săptămâna 2)	Activitatea se desfășoară în sistem combinat, prin expunere teoretică la tablă și prezentări susținute cu	2

		ajutorul videoproietorului. Noțiunile sunt explicate gradual, iar studenții sunt implicați prin întrebări și discuții pentru a facilita înțelegerea conceptelor fundamentale.	
3. Construcția altimetrelor barometrice	față în față (săptămâna 3)	Activitatea se desfășoară în sistem combinat, prin expunere teoretică la tablă și prezentări susținute cu ajutorul videoproietorului. Noțiunile sunt explicate gradual, iar studenții sunt implicați prin întrebări și discuții pentru a facilita înțelegerea conceptelor fundamentale.	2
4. Calculul altimetrului barometric: Calculul scalei; Calculul membranei elastice; Calculul mecanismului bielă manivelă; Calculul angrenajului cu roți dințate; Calculul arcurilor; Calculul bimetalului	față în față (săptămâna 4, 5 și 6)	Activitatea se desfășoară în sistem combinat, prin expunere teoretică la tablă și prezentări susținute cu ajutorul videoproietorului. Studenții realizează individual calculele necesare pentru fiecare subansamblu al altimetrului barometric, fie manual, fie utilizând instrumente software de calcul numeric puse la dispoziție de cadrul didactic. Pe parcurs, sunt oferite explicații suplimentare și îndrumare punctuală pentru clarificarea etapelor de proiectare	6
5. Predarea proiectului și evaluarea finală	față în față (săptămâna 7)	Fiecare student va preda proiectul realizat, urmând ca acesta să fie evaluat din perspectiva acurateții calculelor, coerenței metodologice și corectitudinii tehnice. În cadrul procesului de evaluare se va analiza, de asemenea, nivelul de înțelegere și aplicare a cunoștințelor dobândite pe parcursul activității didactice.	2

Bibliografie:

1. Aron, I. Aparate de bord pentru aeronave. Editura Tehnică, București, 1984.
2. Demian, A. Mecanisme de mecanică fină. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
3. Demian, T. Calculul și construcția elementelor de mecanică fină. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972.
4. Negrea, P. Echipamente de bord și navigație aeriană I – note de curs.
5. Lungu, R., Cismaru, C., D. Măsurarea parametrilor fluidelor. Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1986.

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

- Conținutul proiectului a fost discutat cu reprezentanții:
- S.C. Avioane S.A. Craiova
 - Centrul de Cercetari si Incercari in Zbor Craiova - CCIZ Craiova

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Proiect	- Capacitatea de a selecta si utiliza informatia disponibila in indeplinirea temei de proiect - Corectitudinea elaborarii proiectului	Verificare pe parcurs, precum si verificare finala	Nota separata 100%
9.5. Standard minim de performanță			
▪ Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final.			

Data completării
17.09.2025

Titular de disciplină,
Ș.l.dr.ing. Petre NEGREA

Semnătura titularului

.....



Data avizării în departament
01.10.2025

Director de departament,
Ș.l.dr.ing. Radu - Cristian DINU

Semnătura directorului de departament,

.....