Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Facultatea de Inginerie Aerospațială

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Generația 2026 - 2030

Ciclul de studii universitare	Licență
Domeniul fundamental	Științe inginerești
Ramura de știință	Ingineria transporturilor
Domeniul de studii universitare de licență	Inginerie aerospațială
Programul de studii universitare de licență	Construcții aerospațiale
Nivelul de calificare	6
Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență
Numărul de credite transferabile (ECTS)	240
Limba/ limbile de predare	Română
Locația geografică	București

1. Misiunea programului de studii universitare

Programul de studii Construcții aerospațiale are misiunea de a forma ingineri capabili să conceapă, proiecteze, analizeze și evalueze structuri, componente și sisteme aerospațiale și să participe la activități de fabricație și mentenanță, integrând fundamentele științifice și inginerești cu metode moderne de calcul, simulare și proiectare. Programul urmărește formarea unor absolvenți responsabili, autonomi și adaptabili, capabili să lucreze în echipe multidisciplinare și să răspundă cerințelor tehnologice, de fabricație, exploatare și mentenanță, siguranță, calitate, sustenabilitate și dezvoltare continuă specifice industriei aerospațiale.

2. Obiectivele programului de studii universitare

Programul urmărește formarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate necesare conceperii, proiectării, fabricației, exploatării și mentenanței produselor aerospațiale; dezvoltarea abilităților de modelare, calcul, simulare, proiectare asistată, analiză structurală și aerodinamică, selecție a materialelor și proceselor de fabricație, testare, evaluare a performanțelor și identificare a cerințelor de mentenanță; utilizarea metodelor numerice, experimentale și a instrumentelor software specifice; integrarea cerințelor de siguranță, calitate, reglementare și sustenabilitate. Programul urmărește, de asemenea, dezvoltarea capacității de rezolvare autonomă și responsabilă a problemelor, de fundamentare a deciziilor tehnice, comunicare și colaborare în echipe multidisciplinare și adaptare la evoluția tehnologică prin învățare continuă.

3. Ocupații dobândite în urma absolvirii programului de studii universitare

Proiectant inginer aeronave, COR: 214437

4. Competențele formate în cadrul programului de studii

a. Competențe profesionale

CP01 - Utilizarea cunoştinţelor din disciplinele fundamentale ale ingineriei în efectuarea de calcule, demonstraţii şi aplicaţii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei aerospaţiale.

CP02 - Selectarea, combinarea şi utilizarea cunoştinţelor, principiilor şi metodelor din ştiinţele de bază ale domeniului inginerie aerospaţială şi asocierea acestora cu scheme funcţionale şi reprezentări grafice-desen tehnic pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei aerospaţiale şi de sistem.

CP03 - Utilizarea unor programe de calcul comerciale şi a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei aerospaţiale, în general, şi a aerodinamicii, calculului structurilor aerospaţiale şi aeroelasticităţii, în particular.

CP04 - Proiectarea formei şi evaluarea performanţelor aparatelor de zbor.

CP05 - Proiectarea elementelor structurii de bază, în regim static şi dinamic.

CP06 - Planificarea, gestionarea şi exploatarea proceselor şi sistemelor de fabricare, precum şi asigurarea exploatării aeroportuare.

b. Competențe transversale

CT01 - Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, cu respectarea valorilor şi eticii profesiei de inginer, în condiţii de autonomie restrânsă şi asistenţă calificată, pe baza documentării, raţionamentului logic, convergent şi divergent, aplicabilităţii practice, evaluării, autoevaluării şi deciziei optime.

CT02 - Realizarea activităţilor şi desfăşurarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite responsabilităţi şi distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate, pe baza comunicării şi dialogului, cooperării, atitudinii pozitive şi respectului faţă de ceilalţi, recunoaşterii diversităţii şi multiculturalităţii, utilizării feed-back-ului pentru îmbunătăţirea activităţii proprii, spiritului de iniţiativă şi conştientizării limitărilor impuse de echipa de conducere.

CT03 - Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă şi deschiderea către învăţarea pe tot parcursul vieţii, precum şi utilizarea eficientă a abilităţilor lingvistice, a cunoştinţelor de tehnologia informaţiei şi a comunicării pentru dezvoltarea personală şi profesională, în scopul inserţiei pe piaţa muncii şi al adaptării la dinamica cerinţelor acesteia.

5. Rezultatele învățării formate în cadrul programului de studii

a. Cunoștințe

C01 - Studentul/absolventul analizează și explică rezultate teoretice și experimentale, documentație tehnică fenomene și procese din domeniul aerospațial.

C02 - Studentul/absolventul identifică și descrie principiile și metodele de bază ale ingineriei aerospațiale.

C03 - Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.

C04 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

C05 - Studentul/absolventul descrie principiile mecanicii, cinematicii, dinamicii, elasticității și rezistenței materialelor aplicabile structurilor și sistemelor inginerești.

C06 - Studentul/absolventul explică principiile mecanicii fluidelor, aerodinamicii și curgerilor compresibile relevante pentru aparatele de zbor.

C07 - Studentul/absolventul descrie principiile mecanicii zborului, performanțelor, stabilității și controlului aparatelor de zbor.

C08 - Studentul/absolventul explică principiile fundamentale ale propulsiei aerospațiale și funcționarea principalelor sisteme de propulsie.

C09 - Studentul/absolventul descrie arhitectura, elementele constructive, funcțiile și interacțiunile principalelor componente și sisteme ale aeronavelor.

C10 - Studentul/absolventul explică principiile de alcătuire, solicitare și comportare statică, dinamică și aeroelastică a structurilor aerospațiale.

C11 - Studentul/absolventul descrie proprietățile, comportarea și criteriile de selecție ale materialelor utilizate în construcțiile aerospațiale.

C12 - Studentul/absolventul explică principiile proceselor tehnologice de fabricație, asamblare, control și mentenanță aplicabile produselor aerospațiale.

C13 - Studentul/absolventul descrie principiile de funcționare ale mecanismelor, organelor de mașini și transmisiilor mecanice utilizate în sistemele aerospațiale.

C14 - Studentul/absolventul explică principiile electrotehnicii, electronicii, acționărilor și sistemelor de bord relevante pentru aplicațiile aerospațiale.

C15 - Studentul/ absolventul explică principiile modelării matematice, metodelor numerice, programării și simulării aplicate problemelor inginerești.

C16 - Studentul/absolventul descrie principiile reprezentării grafice, desenului tehnic, modelării geometrice și proiectării asistate de calculator.

C17 - Studentul/absolventul explică principiile proiectării inginerești integrate și relațiile dintre cerințe, funcții, configurație, performanțe, structură și fabricație.

C18 - Studentul/absolventul descrie principiile asigurării calității, siguranței, fiabilității și reglementării aplicabile domeniului aerospațial.

C19 - Studentul/absolventul explică elementele fundamentale ale managementului, economiei și organizării activităților și proiectelor inginerești.

C20 - Studentul/absolventul descrie principiile comunicării profesionale, documentării tehnico-științifice, eticii și dezvoltării profesionale în context național și internațional.

b. Abilități

A01 - Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază din tehnologiile digitale și rezolvă probleme de complexitate medie asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării, specifice ingineriei aerospațiale.

A02 - Studentul/absolventul cu principii și metode de bază din domeniu și le asociază cu reprezentări grafice specifice domeniului.

A03 - Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale de complexitate medie prin selectarea, combinarea și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.

A04 - Studentul/absolventul selectează și aplică criterii, principii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea și experimentarea fenomenelor și proceselor specifice ingineriei aerospațiale, analizează și interpretează rezultatele obținute.

A05 - Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule specifice unor aplicații aerospațiale.

A06 - Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.

A07 - Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.

A08 - Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.

A09 - Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.

A10 - Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.

A11 - Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.

A12 - Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.

A13 - Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.

A14 - Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.

A15 - Studentul/absolventul selectează modele matematice și fizice adecvate fenomenelor și sistemelor inginerești analizate.

A16 - Studentul/absolventul utilizează limbaje de programare și dezvoltă aplicații software pentru rezolvarea problemelor tehnice.

A17 - Studentul/absolventul verifică erorile, incertitudinile și limitele modelelor, calculelor și măsurătorilor.

A18 - Studentul/absolventul proiectează cinematic și dinamic sisteme mecanice și mecanisme.

A19 - Studentul/absolventul calculează solicitările, tensiunile, deformațiile și deplasările în elemente și structuri.

A20 - Studentul/absolventul verifică comportarea statică, dinamică, la stabilitate și la oboseală a structurilor aerospațiale.

A21 - Studentul/absolventul aplică metode numerice și computaționale pentru analiza structurilor aerospațiale.

A22 - Studentul/absolventul calculează curgeri și fenomene aerodinamice relevante pentru componente și aparate de zbor.

A23 - Studentul/absolventul calculează caracteristicile aerodinamice ale configurațiilor aerospațiale.

A24 - Studentul/absolventul calculează mișcarea, performanțele, stabilitatea și controlul aparatelor de zbor.

A25 - Studentul/absolventul proiectează funcționarea și performanțele sistemelor de propulsie aerospațială.

A26 - Studentul/absolventul proiectează funcționarea și interacțiunea sistemelor, echipamentelor și subsistemelor unei aeronave.

A27 - Studentul/absolventul selectează materiale pe baza proprietăților, solicitărilor, condițiilor de exploatare și cerințelor de fabricație.

A28 - Studentul/absolventul verifică experimental și prin calcul proprietățile și comportarea materialelor utilizate în aplicații aerospațiale.

A29 - Studentul/absolventul selectează procese tehnologice adecvate pentru fabricarea și asamblarea componentelor aerospațiale.

A30 - Studentul/absolventul selectează și verifică metode de măsurare, testare, inspecție și control pentru evaluarea componentelor și sistemelor tehnice.

A31 - Studentul/absolventul calculează și verifică defecte, neconformități și cauze ale funcționării necorespunzătoare și propune măsuri de remediere.

A32 - Studentul/absolventul elaborează cerințe și criterii de proiectare pentru componente, structuri și sisteme aerospațiale.

A33 - Studentul/absolventul calculează și proiectează componente și elemente structurale pentru aplicații aerospațiale.

A34 - Studentul/absolventul realizează configurații constructive ale structurilor și aparatelor de zbor.

A35 - Studentul/absolventul utilizează cunoștințe multidisciplinare pentru rezolvarea problemelor de proiectare și analiză aerospațială.

A36 - Studentul/absolventul realizează activități experimentale, de calcul, proiectare sau fabricație și interpretează rezultatele obținute.

A37 - Studentul/absolventul aplică cerințe, standarde, reglementări și proceduri relevante pentru proiectarea, fabricația, calitatea și exploatarea produselor aerospațiale.

A38 - Studentul/absolventul elaborează documentație, rapoarte, proiecte și lucrări tehnico-științifice utilizând surse și date relevante.

A39 - Studentul/absolventul aplică oral, în scris și prin reprezentări grafice informații, rezultate și soluții tehnice către interlocutori de specialitate și nespecialiști.

A40 - Studentul/absolventul utilizează terminologia tehnică și o limbă străină pentru documentare și comunicare profesională în domeniul ingineresc.

c. Responsabilitate și Autonomie

RA01 - Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.

RA02 - Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

RA03 - Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

RA04 - Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.

RA05 - Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

RA06 - Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.

RA07 - Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

RA08 - Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.

RA09 - Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru realizarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale încredințate.

RA10 - Studentul/absolventul gestionează autonom probleme inginerești de complexitate adecvată nivelului de calificare și solicită sprijin de specialitate atunci când este necesar.

RA11 - Studentul/absolventul planifică și organizează argumentat metodele, instrumentele și sursele de informație adecvate pentru îndeplinirea unei sarcini profesionale.

RA12 - Studentul/absolventul evaluează critic soluții tehnice alternative și își argumentează deciziile pe baza unor criterii explicite.

RA13 - Studentul/absolventul evaluează critic rezultatele calculelor, simulărilor, măsurătorilor și analizelor efectuate.

RA14 - Studentul/absolventul decide limitele ipotezelor, modelelor, metodelor și datelor utilizate și ține seama de acestea în formularea concluziilor.

RA15 - Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru deciziile tehnice adoptate în limitele competențelor și nivelului propriu de calificare

RA16 - Studentul/absolventul asigură standardele, reglementările, procedurile și cerințele de calitate aplicabile activităților desfășurate.

RA17 - Studentul/absolventul asigură responsabilitate față de siguranța persoanelor, produselor și sistemelor în analiza și adoptarea soluțiilor tehnice.

RA18 - Studentul/absolventul evaluează considerente privind impactul asupra mediului, utilizarea resurselor și sustenabilitatea în evaluarea soluțiilor inginerești.

RA19 - Studentul/absolventul organizează autonom activități de documentare, calcul, proiectare, experimentare și elaborare a documentației tehnice

RA20 - Studentul/absolventul își planifică timpul, resursele și etapele de lucru în raport cu obiectivele și termenele stabilite.

RA21 - Studentul/absolventul își asumă roluri și responsabilități diferite în cadrul unei echipe și își îndeplinește sarcinile asociate acestora.

RA22 - Studentul/absolventul evaluează argumentat propriile soluții și decizii și participă constructiv la dialogul profesional.

RA23 - Studentul/absolventul evaluează feedback-ul pentru îmbunătățirea activității proprii și a activității echipei.

RA24 - Studentul/absolventul gestionează identificarea problemelor, oportunităților de îmbunătățire și soluțiilor tehnice.

RA25 - Studentul/absolventul supervizează cerințe, tehnologii, metode și contexte profesionale noi.

RA26 - Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru utilizarea competențelelor digitale, informaționale și lingvistice pentru dezvoltarea profesională și integrarea în mediul profesional național și internațional.

6. Lista disciplinelor studiate

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Domeniul: Inginerie aerospațială
Anul universitar: 2026 - 2027
Programul de studii: Construcții aerospațiale
Anul de studii: I
Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.09.IA.1.I.Ob.1	Analiză matematică 1	F	3	1	1			28	47	E
2	B.L.09.IA.1.I.Ob.2	Alegebră liniară, geometrie analitică și diferențială	F	4	2	1			42	58	E
3	B.L.09.IA.1.I.Ob.3	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1	F	4	2		1		42	58	E
4	B.L.09.IA.1.I.Ob.4	Chimie	F	3	1		1		28	47	V
5	B.L.09.IA.1.I.Ob.5	Știința și ingineria materialelor	F	5	1		2		42	83	E
6	B.L.09.IA.1.I.Ob.6	Limbă străină 1 (engleză)	C	2		2			28	22	V
7	B.L.09.IA.1.I.Ob.7	Introducere în aeronautică	S	2	2	1			42	8	V
8	B.L.09.IA.1.I.Ob.8	Bazele UAV-urilor	S	3	2	1			42	33	E
Discipline opționale (Op)											
9	B.L.09.IA.1.I.Op.9	Filosofie	C	2	1	1			28	22	V
10	B.L.09.IA.1.I.Op.10	Politologie									
11	B.L.09.IA.1.I.Op.11	Știința comunicării	C	2	1		1		28	22	V
12	B.L.09.IA.1.I.Op.12	Etică și integritate academică: fundamente și valori									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**13**	**7**	**5**	**0**	**350**	**400**	**Ex.** 5 | **V/ C** 5
			Număr:		**9**	**6**	**4**	**0**			
Discipline facultative (Fac)											
13	B.L.09.IA.1.I.Fac.13	Educație fizică și sport 1	C	2		2			28	22	V
14	B.L.09.IA.1.I.Fac.14	Cultură aerospațială	C	2	1				14	36	V
15	B.L.09.IA.1.I.Fac.15	Istoria tehnicii	C	2	2				28	22	V
16	B.L.09.IA.1.I.Fac.16	Psihologia educației	C	5	2	2			56	69	E
17	B.L.09.IA.1.I.Fac.17	Voluntariat 1	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	21
	Discipline Opționale:	4
	Discipline Facultative:	9

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Daniel-Eugeniu CRUNȚEANU

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Domeniul: Inginerie aerospațială

Anul universitar: 2026 - 2027

Programul de studii: Construcții aerospațiale

Anul de studii: I

Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.09.IA.1.II.Ob.1	Analiză matematică 2	**F**	3	2	1			42	33	E
2	B.L.09.IA.1.II.Ob.2	Ecuații diferențiale	**F**	3	1	1			28	47	E
3	B.L.09.IA.1.II.Ob.3	Desen tehnic și infografică 1	**F**	4	2		2		56	44	V
4	B.L.09.IA.1.II.Ob.4	Tehnologia materialelor	**F**	3	1		1		28	47	V
5	B.L.09.IA.1.II.Ob.5	Mecanică 1	**F**	4	2	1	1		56	44	E
6	B.L.09.IA.1.II.Ob.6	Limbă străină 2 (engleză)	**C**	2		2			28	22	V
7	B.L.09.IA.1.II.Ob.7	Marketing	**C**	3	1	1			28	47	V
8	B.L.09.IA.1.II.Ob.8	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2	**F**	3	1		1		28	47	E
9	B.L.09.IA.1.II.Ob.9	Introducere în inginerie spațială	**S**	3	2	2			56	19	E
Discipline opționale (Op)											
10	B.L.09.IA.1.II.Op.10	Micro și macroeconomie	**C**	2	1	1			28	22	V
11	B.L.09.IA.1.II.Op.11	Contabilitate și finanțe									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**13**	**9**	**5**	**0**	**378**	**372**	**Ex.** 5 | **V/ C** 5
			Număr:		**9**	**7**	**4**	**0**			
Discipline facultative (Fac)											
12	B.L.09.IA.1.II.Fac.12	Educație fizică și sport 2	**C**	2		2			28	22	V
13	B.L.09.IA.1.II.Fac.13	UE - Instituții și politici	**C**	3	2	2			56	19	V
14	B.L.09.IA.1.II.Fac.14	Pedagogie I: - Fundamentele pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului	**C**	5	2	2			56	69	E
15	B.L.09.IA.1.II.Fac.15	Voluntariat 2	**C'**	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	25
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	10

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Daniel-Eugeniu CRUNȚEANU

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Domeniul: Inginerie aerospațială
Anul universitar: 2027 - 2028
Programul de studii: Construcții aerospațiale
Anul de studii: II
Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.09.IA.1.III.Ob.1	Matematici speciale	F	4	2	1			42	58	E
2	B.L.09.IA.1.III.Ob.2	Fizică 1	F	4	1		1		28	72	E
3	B.L.09.IA.1.III.Ob.3	Mecanica fluidelor	F	4	2	1	1		56	44	V
4	B.L.09.IA.1.III.Ob.4	Mecanică 2	F	3	2	1			42	33	E
5	B.L.09.IA.1.III.Ob.5	Rezistența materialelor	F	4	2	2			56	44	E
6	B.L.09.IA.1.III.Ob.6	Bazele electrotehnicii	F	3	2	1			42	33	E
7	B.L.09.IA.1.III.Ob.7	Desen tehnic și infografică 2	F	3	1		1		28	47	V
8	B.L.09.IA.1.III.Ob.8	Tehnologii generale de aviație	S	3	1		1		28	47	V
Discipline opționale (Op)											
9	B.L.09.IA.1.III.Op.9	Educație fizică și sport 3	C	2		2			28	22	V
10	B.L.09.IA.1.III.Op.10	Limbă străină 3 (engleză)									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**13**	**8**	**4**	**0**	**350**	**400**	**Ex.** 5 | **V/ C** 4
			Număr:		**8**	**6**	**4**	**0**			
Discipline facultative (Fac)											
11	B.L.09.IA.1.III.Fac.11	Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	C	5	2	2			56	69	E
12	B.L.09.IA.1.III.Fac.12	Voluntariat 3	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	23
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	4

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Daniel-Eugeniu CRUNȚEANU

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Domeniul: Inginerie aerospațială
Anul universitar: 2027 - 2028
Programul de studii: Construcții aerospațiale
Anul de studii: II
Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.09.IA.1.IV.Ob.1	Teoria probabilităților și statistică matematică	F	4	2	1			42	58	E
2	B.L.09.IA.1.IV.Ob.2	Fizică 2	F	3	1		1		28	47	V
3	B.L.09.IA.1.IV.Ob.3	Bazele termotehnicii	F	4	2	1	1		56	44	E
4	B.L.09.IA.1.IV.Ob.4	Mașini și acționări electrice	F	2	1	1			28	22	V
5	B.L.09.IA.1.IV.Ob.5	Bazele aerodinamicii	S	4	2	2			56	44	E
6	B.L.09.IA.1.IV.Ob.6	Metode numerice în aviație	S	3	2		2		56	19	V
7	B.L.09.IA.1.IV.Ob.7	Organe de mașini	F	3	1		1	1	42	33	E
8	B.L.09.IA.1.IV.Ob.8	Teoria elasticității	S	4	2		1		42	58	E
9	B.L.09.IA.1.IV.Ob.9	Introducere în CubeSats	S	3	1		1		28	47	V
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**14**	**5**	**7**	**1**	**378**	**372**	**Ex.** 5 | **V/ C** 4
			Număr:		**9**	**4**	**6**	**1**			
Discipline facultative (Fac)											
10	B.L.09.IA.1.IV.Fac.10	Educație fizică și sport 4	C	2		2			28	22	V
11	B.L.09.IA.1.IV.Fac.11	Didactica specializării	C	5	2	2			56	69	E
12	B.L.09.IA.1.IV.Fac.12	Voluntariat 4	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	27
	Discipline Opționale:	0
	Discipline Facultative:	6

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Daniel-Eugeniu CRUNȚEANU

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Domeniul: Inginerie aerospațială
Anul universitar: 2028 - 2029
Programul de studii: Construcții aerospațiale
Anul de studii: III
Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.09.IA.1.V.Ob.1	Termotehnică și mașini termice	F	3	2	1			42	33	E
2	B.L.09.IA.1.V.Ob.2	Metode cu diferențe finite în aviație	S	3	2		2		56	19	E
3	B.L.09.IA.1.V.Ob.3	Mecanică fină și mecanisme	F	4	2		1	1	56	44	V
4	B.L.09.IA.1.V.Ob.4	Bazele propulsiei aerospațiale	S	4	2	1			42	58	E
5	B.L.09.IA.1.V.Ob.5	Mecanica avionului	S	3	2	1			42	33	E
6	B.L.09.IA.1.V.Ob.6	Echipamente de bord și navigație aeriană	S	3	2		1		42	33	V
7	B.L.09.IA.1.V.Ob.7	Asigurarea calității în domeniul aerospațial	S	3	1	1			28	47	V
Discipline opționale (Op)											
8	B.L.09.IA.1.V.Op.8	Construcția structurilor aerospațiale	S	4	2	1			42	58	E
9	B.L.09.IA.1.V.Op.9	Ingineria sistemelor satelitare									
10	B.L.09.IA.1.V.Op.10	Bazele managementului	C	3	1	1			28	47	V
11	B.L.09.IA.1.V.Op.11	Comunicare educațională									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**16**	**6**	**4**	**1**	**378**	**372**	**Ex.** 5 | **V/ C** 4
			Număr:		**9**	**6**	**3**	**1**			
Discipline facultative (Fac)											
12	B.L.09.IA.1.V.Fac.12	Instruire asistată de calculator	C	2	1	1			28	22	V
13	B.L.09.IA.1.V.Fac.13	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1	C'	3					42 ore		V
14	B.L.09.IA.1.V.Fac.14	Voluntariat 5	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	22
	Discipline Opționale:	5
	Discipline Facultative:	2

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Daniel-Eugeniu CRUNȚEANU

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Domeniul: Inginerie aerospațială
Anul universitar: 2028 - 2029
Programul de studii: Construcții aerospațiale
Anul de studii: III
Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.09.IA.1.VI.Ob.1	Aerodinamica aeronavelor și rachetelor	S	4	2	2			56	44	E
2	B.L.09.IA.1.VI.Ob.2	Structuri de aviație și modele de calcul	S	3	2			1	42	33	E
3	B.L.09.IA.1.VI.Ob.3	Stabilitatea structurilor de aviație	S	3	2			1	42	33	E
4	B.L.09.IA.1.VI.Ob.4	Echilibrul și comanda avionului	S	4	2			2	56	44	E
5	B.L.09.IA.1.VI.Ob.5	Materiale utilizate în construcții aerospațiale	S	2	2		1		42	8	V
6	B.L.09.IA.1.VI.Ob.6	Bazele comenzilor hidraulice și pneumatice de bord	S	2	2		1		42	8	V
7	B.L.09.IA.1.VI.Ob.7	Practică	S'	8					360 ore		V
Discipline opționale (Op)											
8	B.L.09.IA.1.VI.Op.8	Designul UAV-urilor	S	2	2	1			42	8	V
9	B.L.09.IA.1.VI.Op.9	Mentenanța aeronavelor									
10	B.L.09.IA.1.VI.Op.10	Transfer de căldură și masă	S	2	2		1		42	8	V
11	B.L.09.IA.1.VI.Op.11	Analiza datelor satelitare									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**16**	**3**	**3**	**4**	**724**	**186**	**Ex.** 4 | **V/ C** 5
			Număr:		**8**	**2**	**3**	**3**			
Discipline facultative (Fac)											
12	B.L.09.IA.1.VI.Fac.12	Managementul clasei de elevi	C	3	1	1			28	47	E
13	B.L.09.IA.1.VI.Fac.13	Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2	C'	2					36 ore		V
14	B.L.09.IA.1.VI.Fac.14	Voluntariat 6	C'	3					75 ore		V

Examen de absolvire: Nivelul I	5 ECTS

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	20
	Discipline Opționale:	6
	Discipline Facultative:	2

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Daniel-Eugeniu CRUNȚEANU

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Domeniul: Inginerie aerospațială
Anul universitar: 2029 - 2030
Programul de studii: Construcții aerospațiale
Anul de studii: IV
Semestrul: I

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.09.IA.1.VII.Ob.1	Teoria stratului limită laminar. Aerodinamica vitezelor mari	S	4	2	2			56	44	E
2	B.L.09.IA.1.VII.Ob.2	Aerodinamică experimentală	S	4	2		1		42	58	E
3	B.L.09.IA.1.VII.Ob.3	Bazele aeroelasticității. Aeroelasticitate dinamică	S	4	2	2			56	44	E
4	B.L.09.IA.1.VII.Ob.4	Tehnologia fabricației structurilor aerospațiale	S	4	2			1	42	58	E
5	B.L.09.IA.1.VII.Ob.5	Studiul evoluțiilor aeronavelor	S	4	2			1	42	58	V
6	B.L.09.IA.1.VII.Ob.6	Calculul și construcția instalațiilor și agregatelor hidraulice și pneumatice de bord	S	4	2		2		56	44	E
7	B.L.09.IA.1.VII.Ob.7	Elemente finite și ingineria aerospațială	S	4	2		2		56	44	V
Discipline opționale (Op)											
8	B.L.09.IA.1.VII.Op.8	Analiză economică a unităților de aviație	C	2	1	1			28	22	V
9	B.L.09.IA.1.VII.Op.9	Managementul proiectelor									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**15**	**5**	**5**	**2**	**378**	**372**	**Ex.** 5 | **V/ C** 3
			Număr:		**8**	**3**	**3**	**2**			
Discipline facultative (Fac)											
10	B.L.09.IA.1.VII.Fac.10	Experimentări în zbor	S	4	2	2			56	44	V
11	B.L.09.IA.1.VII.Fac.11	Voluntariat 7	C'	3					75 ore		V

TOTAL NUMĂR DE ORE		
	Discipline Obligatorii:	25
	Discipline Opționale:	2
	Discipline Facultative:	4

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Daniel-Eugeniu CRUNȚEANU

Facultatea de Inginerie Aerospațială

Domeniul: Inginerie aerospațială
Anul universitar: 2029 - 2030
Programul de studii: Construcții aerospațiale
Anul de studii: IV
Semestrul: II

Nr. crt.	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Categorie formativă	Nr. ECTS	Ore/săptămână				Total ore		Forma de evaluare
					C	S	L	P	Activități didactice	Studiu individual	
Discipline obligatorii (Ob)											
1	B.L.09.IA.1.VIII.Ob.1	Reglementări aeronautice. Legislație	S	3	1	1			28	47	V
2	B.L.09.IA.1.VIII.Ob.2	Teoria stabilității zborului	S	5	2	1		1	56	69	V
3	B.L.09.IA.1.VIII.Ob.3	Aeroservoelasticitate. Aeroservoelasticitate computațională	S	5	2			2	56	69	V
4	B.L.09.IA.1.VIII.Ob.4	Metode numerice în dinamica fluidelor	S	4	2	2			56	44	V
5	B.L.09.IA.1.VIII.Ob.5	Exploatare, reparații și infrastructură aeroportună	S	4	2		1		42	58	V
6	B.L.09.IA.1.VIII.Ob.6	Elaborarea proiectului de diplomă	S''	6				9	126	24	V
Discipline opționale (Op)											
7	B.L.09.IA.1.VIII.Op.7	Introducere în modelarea turbulenței	S	3	2	1			42	33	V
8	B.L.09.IA.1.VIII.Op.8	Aerodinamică industrială									
Statistici:			**ECTS / Ore:**	**30**	**11**	**5**	**1**	**12**	**406**	**344**	**Ex.** 0 | **V/ C** 7
			Număr:		**6**	**4**	**1**	**3**			
Discipline facultative (Fac)											
9	B.L.09.IA.1.VIII.Fac.9	Voluntariat 8	C'	3					75 ore		V

Promovarea examenului de diplomă	10 ECTS

TOTAL NUMĂR DE ORE	Discipline Obligatorii:	26
	Discipline Opționale:	3
	Discipline Facultative:	0

Rector
Mihnea Cosmin COSTOIU

Decan
Daniel-Eugeniu CRUNȚEANU

7. Statistici

Anul	Sem. I								Sem. II								Total								Nr. discipline pe an
	F	S	C	Curs	Aplic	Tot	Ex	V/C	F	S	C	Curs	Aplic	Tot	Ex	V/C	F	S	C	Curs	Aplic	Tot	Ex	V/C	
I	13	6	6	13	12	25	5	5	17	4	6	13	14	27	5	5	30	10	12	26	26	52	10	10	32
II	21	2	2	13	12	25	5	4	14	13		14	13	27	5	4	35	15	2	27	25	52	10	8	24
III	7	18	2	16	11	27	5	4		26		16	10	26	4	5	7	44	2	32	21	53	9	9	28
IV		25	2	15	12	27	5	3		29		11	18	29		7		54	2	26	30	56	5	10	20
TOTAL	**41**	**51**	**12**	**57**	**47**	**104**	**20**	**16**	**31**	**72**	**6**	**54**	**55**	**109**	**14**	**21**	**72**	**123**	**18**	**111**	**102**	**213**	**34**	**37**	**104**

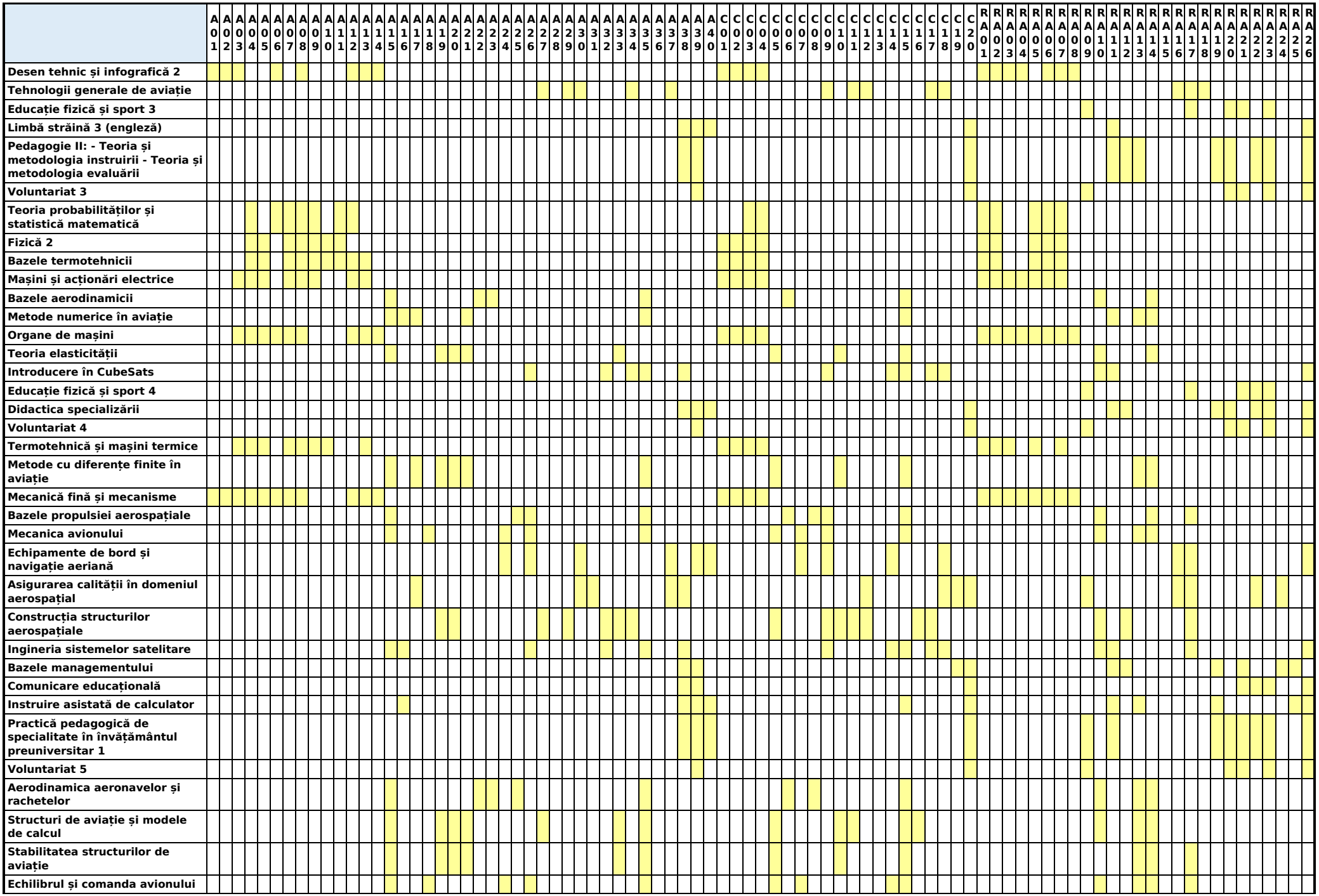
Categoria	Nr. ore / săpt.	NR. ORE (14 săpt.)	% din total
Discipline Fundamentale	72	1008	33.8%
Discipline de Specializare	123	1722	57.75%
Discipline Complementare	18	252	8.45%
Discipline Opționale	24	336	11.27%
Discipline Obligatorii	189	2646	88.73%
TOTAL	**213**	**2982**	

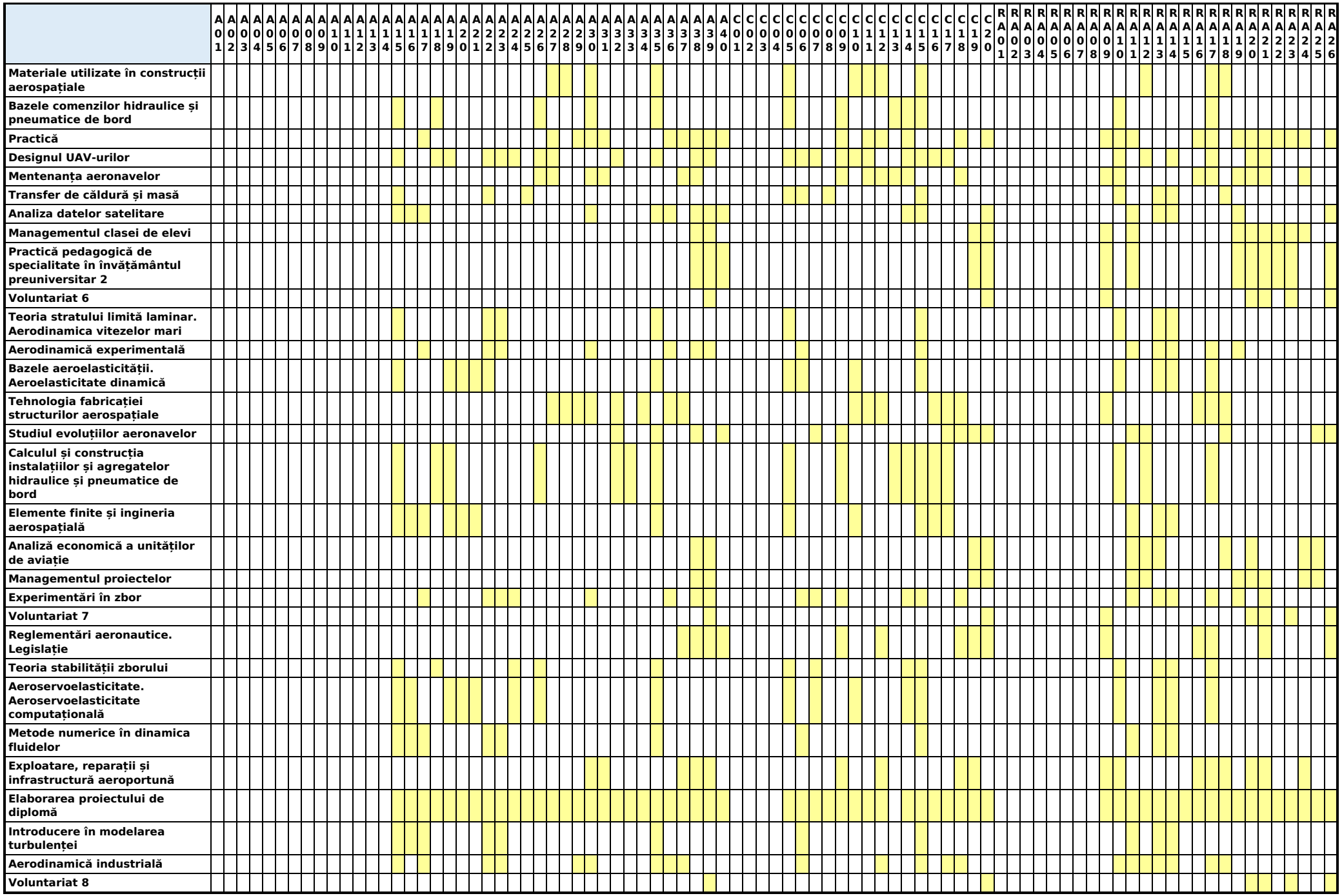
Indicatori generali	
Raport Examene / TOTAL Discipline	47.9%
Raport Examene / (Verificări/Colocvii)	91.9%
Numărul de discipline cu proiect	10
Numărul de discipline cu laborator	28
CURS / Aplicații cu stagiu de practică	87%
CURS / Aplicații fără stagiu de practică	109%
Total ore CURS	1554
Total ore Seminar-Laborator-Proiect	1428
Total ore Seminar-Laborator-Proiect + Practică	1788
Medie ore/săptămână	26.6
Examene	34
Verificări/Colocvii	37

Tip discipline	I	II	III	IV	Total
Număr Discipline cu PROIECT		1	4	5	10
Număr Discipline cu LABORATOR	8	10	6	4	28
Ore Discipline OPȚIONALE	6	2	11	5	24
Ore Discipline FACULTATIVE	19	10	4	4	37

8. Corelarea disciplinelor cu rezultatele învățării

	A001	A002	A003	A004	A005	A006	A007	A008	A009	A010	A011	A012	A013	A014	A015	A016	A017	A018	A019	A020	A021	A022	A023	A024	A025	A026	A027	A028	A029	A030	A031	A032	A033	A034	A035	A036	A037	A038	A039	A040	C001	C002	C003	C004	C005	C006	C007	C008	C009	C010	C011	C012	C013	C014	C015	C016	C017	C018	C019	C020	RA001	RA002	RA003	RA004	RA005	RA006	RA007	RA008	RA009	RA010	RA011	RA012	RA013	RA014	RA015	RA016	RA017	RA018	RA019	RA020	RA021	RA022	RA023	RA024	RA025	RA026
Analiză matematică 1																																																																																							
Alegebră liniară, geometrie analitică și diferențială																																																																																							
Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 1																																																																																							
Chimie																																																																																							
Știința și ingineria materialelor																																																																																							
Limbă străină 1 (engleză)																																																																																							
Introducere în aeronautică																																																																																							
Bazele UAV-urilor																																																																																								
Filosofie																																																																																							
Politologie																																																																																							
Știința comunicării																																																																																								
Etică și integritate academică: fundamente și valori																																																																																								
Educație fizică și sport 1																																																																																								
Cultură aerospațială																																																																																								
Istoria tehnicii																																																																																							
Psihologia educației																																																																																								
Voluntariat 1																																																																																							
Analiză matematică 2																																																																																							
Ecuații diferențiale																																																																																							
Desen tehnic și infografică 1																																																																																								
Tehnologia materialelor																																																																																								
Mecanică 1																																																																																							
Limbă străină 2 (engleză)																																																																																							
Marketing																																																																																							
Programarea calculatoarelor și limbaje de programare 2																																																																																								
Introducere în inginerie spațială																																																																																							
Micro și macroeconomie																																																																																							
Contabilitate și finanțe																																																																																							
Educație fizică și sport 2																																																																																								
UE - Instituții și politici																																																																																							
Pedagogie I: - Fundamentele pedagogiei - Teoria și metodologia curriculumului																																																																																								
Voluntariat 2																																																																																							
Matematici speciale																																																																																							
Fizică 1																																																																																							
Mecanica fluidelor																																																																																							
Mecanică 2																																																																																							
Rezistența materialelor																																																																																							
Bazele electrotehnicii																																																																																							


A01 A02 A03 A04 A05 A06 A07 A08 A09 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A37 A38 A39 A40 C01 C02 C03 C04 C05 C06 C07 C08 C09 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 RA001 RA002 RA003 RA004 RA005 RA006 RA007 RA008 RA009 RA010 RA011 RA012 RA013 RA014 RA015 RA016 RA017 RA018 RA019 RA020 RA021 RA022 RA023 RA024 RA025 RA026
Desen tehnic și infografică 2
Tehnologii generale de aviație
Educație fizică și sport 3
Limbă străină 3 (engleză)
Pedagogie II: - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării
Voluntariat 3
Teoria probabilităților și statistică matematică
Fizică 2
Bazele termotehnicii
Mașini și acționări electrice
Bazele aerodinamicii
Metode numerice în aviație
Organe de mașini
Teoria elasticității
Introducere în CubeSats
Educație fizică și sport 4
Didactica specializării
Voluntariat 4
Termotehnică și mașini termice
Metode cu diferențe finite în aviație
Mecanică fină și mecanisme
Bazele propulsiei aerospațiale
Mecanica avionului
Echipamente de bord și navigație aeriană
Asigurarea calității în domeniul aerospațial
Construcția structurilor aerospațiale
Ingineria sistemelor satelitare
Bazele managementului
Comunicare educațională
Instruire asistată de calculator
Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 1
Voluntariat 5
Aerodinamica aeronavelor și rachetelor
Structuri de aviație și modele de calcul
Stabilitatea structurilor de aviație
Echilibrul și comanda avionului


A01 A02 A03 A04 A05 A06 A07 A08 A09 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A37 A38 A39 A40 C01 C02 C03 C04 C05 C06 C07 C08 C09 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 RA01 RA02 RA03 RA04 RA05 RA06 RA07 RA08 RA09 RA10 RA11 RA12 RA13 RA14 RA15 RA16 RA17 RA18 RA19 RA20 RA21 RA22 RA23 RA24 RA25 RA26
Materiale utilizate în construcții aerospațiale
Bazele comenzilor hidraulice și pneumatice de bord
Practică
Designul UAV-urilor
Mentenanța aeronavelor
Transfer de căldură și masă
Analiza datelor satelitare
Managementul clasei de elevi
Practică pedagogică de specialitate în învățământul preuniversitar 2
Voluntariat 6
Teoria stratului limită laminar. Aerodinamica vitezelor mari
Aerodinamică experimentală
Bazele aeroelasticității. Aeroelasticitate dinamică
Tehnologia fabricației structurilor aerospațiale
Studiul evoluțiilor aeronavelor
Calculul și construcția instalațiilor și agregatelor hidraulice și pneumatice de bord
Elemente finite și ingineria aerospațială
Analiză economică a unităților de aviație
Managementul proiectelor
Experimentări în zbor
Voluntariat 7
Reglementări aeronautice. Legislație
Teoria stabilității zborului
Aeroservoelasticitate. Aeroservoelasticitate computațională
Metode numerice în dinamica fluidelor
Exploatare, reparații și infrastructură aeroportună
Elaborarea proiectului de diplomă
Introducere în modelarea turbulenței
Aerodinamică industrială
Voluntariat 8

9. Corelarea competențelor cu rezultatele învățării

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază din tehnologiile digitale și rezolvă probleme de complexitate medie asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării, specifice ingineriei aerospațiale.			■						■
Studentul/absolventul cu principii și metode de bază din domeniu și le asociază cu reprezentări grafice specifice domeniului.		■							
Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale de complexitate medie prin selectarea, combinarea și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu.		■		■		■		■	
Studentul/absolventul selectează și aplică criterii, principii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea și experimentarea fenomenelor și proceselor specifice ingineriei aerospațiale, analizează și interpretează rezultatele obținute.		■	■	■	■				
Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule specifice unor aplicații aerospațiale.	■	■		■	■				
Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator.	■					■			
Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale.			■	■					
Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.	■	■							

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale.									
Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.									
Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută.									
Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.									
Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.									
Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator.									
Studentul/absolventul selectează modele matematice și fizice adecvate fenomenelor și sistemelor inginerești analizate.									
Studentul/absolventul utilizează limbaje de programare și dezvoltă aplicații software pentru rezolvarea problemelor tehnice.									
Studentul/absolventul verifică erorile, incertitudinile și limitele modelelor, calculelor și măsurătorilor.									
Studentul/absolventul proiectează cinematic și dinamic sisteme mecanice și mecanisme.									
Studentul/absolventul calculează solicitările, tensiunile, deformațiile și deplasările în elemente și structuri.									
Studentul/absolventul verifică comportarea statică, dinamică, la stabilitate și la oboseală a structurilor aerospațiale.									

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul aplică metode numerice și computaționale pentru analiza structurilor aerospațiale.									
Studentul/absolventul calculează curgeri și fenomene aerodinamice relevante pentru componente și aparate de zbor.									
Studentul/absolventul calculează caracteristicile aerodinamice ale configurațiilor aerospațiale.									
Studentul/absolventul calculează mișcarea, performanțele, stabilitatea și controlul aparatelor de zbor.									
Studentul/absolventul proiectează funcționarea și performanțele sistemelor de propulsie aerospațială.									
Studentul/absolventul proiectează funcționarea și interacțiunea sistemelor, echipamentelor și subsistemelor unei aeronave.									
Studentul/absolventul selectează materiale pe baza proprietăților, solicitărilor, condițiilor de exploatare și cerințelor de fabricație.									
Studentul/absolventul verifică experimental și prin calcul proprietățile și comportarea materialelor utilizate în aplicații aerospațiale.									
Studentul/absolventul selectează procese tehnologice adecvate pentru fabricarea și asamblarea componentelor aerospațiale.									
Studentul/absolventul selectează și verifică metode de măsurare, testare, inspecție și control pentru evaluarea componentelor și sistemelor tehnice.									
Studentul/absolventul calculează și verifică defecte, neconformități și cauze ale funcționării necorespunzătoare și propune măsuri de remediere.									
Studentul/absolventul elaborează cerințe și criterii de proiectare pentru componente, structuri și sisteme aerospațiale.									

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul calculează și proiectează componente și elemente structurale pentru aplicații aerospațiale.									
Studentul/absolventul realizează configurații constructive ale structurilor și aparatelor de zbor.									
Studentul/absolventul utilizează cunoștințe multidisciplinare pentru rezolvarea problemelor de proiectare și analiză aerospațială.									
Studentul/absolventul realizează activități experimentale, de calcul, proiectare sau fabricație și interpretează rezultatele obținute.									
Studentul/absolventul aplică cerințe, standarde, reglementări și proceduri relevante pentru proiectarea, fabricația, calitatea și exploatarea produselor aerospațiale.									
Studentul/absolventul elaborează documentație, rapoarte, proiecte și lucrări tehnico-științifice utilizând surse și date relevante.									
Studentul/absolventul aplică oral, în scris și prin reprezentări grafice informații, rezultate și soluții tehnice către interlocutori de specialitate și nespecialiști.									
Studentul/absolventul utilizează terminologia tehnică și o limbă străină pentru documentare și comunicare profesională în domeniul ingineresc.									
Studentul/absolventul analizează și explică rezultate teoretice și experimentale, documentație tehnică fenomene și procese din domeniul aerospațial.									
Studentul/absolventul identifică și descrie principiile și metodele de bază ale ingineriei aerospațiale.									
Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.									

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.									
Studentul/absolventul descrie principiile mecanicii, cinematicii, dinamicii, elasticității și rezistenței materialelor aplicabile structurilor și sistemelor inginerești.									
Studentul/absolventul explică principiile mecanicii fluidelor, aerodinamicii și curgerilor compresibile relevante pentru aparatele de zbor.									
Studentul/absolventul descrie principiile mecanicii zborului, performanțelor, stabilității și controlului aparatelor de zbor.									
Studentul/absolventul explică principiile fundamentale ale propulsiei aerospațiale și funcționarea principalelor sisteme de propulsie.									
Studentul/absolventul descrie arhitectura, elementele constructive, funcțiile și interacțiunile principalelor componente și sisteme ale aeronavelor.									
Studentul/absolventul explică principiile de alcătuire, solicitare și comportare statică, dinamică și aeroelastică a structurilor aerospațiale.									
Studentul/absolventul descrie proprietățile, comportarea și criteriile de selecție ale materialelor utilizate în construcțiile aerospațiale.									
Studentul/absolventul explică principiile proceselor tehnologice de fabricație, asamblare, control și mentenanță aplicabile produselor aerospațiale.									
Studentul/absolventul descrie principiile de funcționare ale mecanismelor, organelor de mașini și transmisiilor mecanice utilizate în sistemele aerospațiale.									
Studentul/absolventul explică principiile electrotehnicii, electronicii, acționărilor și sistemelor de bord relevante pentru aplicațiile aerospațiale.									

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CT01	CT02	CT03
Studentul/ absolventul explică principiile modelării matematice, metodelor numerice, programării și simulării aplicate problemelor inginerești.									
Studentul/absolventul descrie principiile reprezentării grafice, desenului tehnic, modelării geometrice și proiectării asistate de calculator.									
Studentul/absolventul explică principiile proiectării inginerești integrate și relațiile dintre cerințe, funcții, configurație, performanțe, structură și fabricație.									
Studentul/absolventul descrie principiile asigurării calității, siguranței, fiabilității și reglementării aplicabile domeniului aerospațial.									
Studentul/absolventul explică elementele fundamentale ale managementului, economiei și organizării activităților și proiectelor inginerești.									
Studentul/absolventul descrie principiile comunicării profesionale, documentării tehnico-științifice, eticii și dezvoltării profesionale în context național și internațional.									
Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.									
Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.									
Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.									
Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea.									
Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.									
Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.									

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.									
Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public.									
Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru realizarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale încredințate.									
Studentul/absolventul gestionează autonom probleme inginerești de complexitate adecvată nivelului de calificare și solicită sprijin de specialitate atunci când este necesar.									
Studentul/absolventul planifică și organizează argumentat metodele, instrumentele și sursele de informație adecvate pentru îndeplinirea unei sarcini profesionale.									
Studentul/absolventul evaluează critic soluții tehnice alternative și își argumentează deciziile pe baza unor criterii explicite.									
Studentul/absolventul evaluează critic rezultatele calculelor, simulărilor, măsurătorilor și analizelor efectuate.									
Studentul/absolventul decide limitele ipotezelor, modelelor, metodelor și datelor utilizate și ține seama de acestea în formularea concluziilor.									
Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru deciziile tehnice adoptate în limitele competențelor și nivelului propriu de calificare									
Studentul/absolventul asigură standardele, reglementările, procedurile și cerințele de calitate aplicabile activităților desfășurate.									
Studentul/absolventul asigură responsabilitate față de siguranța persoanelor, produselor și sistemelor în analiza și adoptarea soluțiilor tehnice.									

	CP01	CP02	CP03	CP04	CP05	CP06	CT01	CT02	CT03
Studentul/absolventul evaluează considerente privind impactul asupra mediului, utilizarea resurselor și sustenabilitatea în evaluarea soluțiilor inginerești.									
Studentul/absolventul organizează autonom activități de documentare, calcul, proiectare, experimentare și elaborare a documentației tehnice									
Studentul/absolventul își planifică timpul, resursele și etapele de lucru în raport cu obiectivele și termenele stabilite.									
Studentul/absolventul își asumă roluri și responsabilități diferite în cadrul unei echipe și își îndeplinește sarcinile asociate acestora.									
Studentul/absolventul evaluează argumentat propriile soluții și decizii și participă constructiv la dialogul profesional.									
Studentul/absolventul evaluează feedback-ul pentru îmbunătățirea activității proprii și a activității echipei.									
Studentul/absolventul gestionează identificarea problemelor, oportunităților de îmbunătățire și soluțiilor tehnice.									
Studentul/absolventul supervizează cerințe, tehnologii, metode și contexte profesionale noi.									
Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru utilizarea competențelelor digitale, informaționale și lingvistice pentru dezvoltarea profesională și integrarea în mediul profesional național și internațional.									