

AEROCLUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE



**CURSURI DE PREGĂTIRE TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ PENTRU PILOȚII
DE AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE
CLASA AVION ULTRAUȘOR ȘI AUTOGIR**

OPD-MI-AV/AG

PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT

AEROCLUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

AVIZAT
DIRECTOR CERTIFICARE

Teodor MUNTEANU



APROBAT
DIRECTOR GENERAL

George ROTARU



CURSURI DE PREGĂTIRE TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ PENTRU PILOȚII DE
AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

CLASA AVION ULTRAUȘOR ȘI AUTOGIR

COD: OPD-MI-AV/AG

Ediția 2 - Aprilie 2021

Întocmit
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

Șef Serviciu
Adrian PRISECARU



Pilot aeronave
Alexandru DASCĂLU



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



PARTEA I

PREVEDERI GENERALE

1. SCOPUL CURSURILOR DE PREGĂTIRE

Cursurile de pregătire au scopul de a standardiza structura și conținutul pregătirii efectuate de piloții de aeronave ultraușoare motorizate și de a asigura un nivel de pregătire suficient, conform cu privilegiile și responsabilitățile obținute în urma dobândirii licenței de pilot.

Cursurile de pregătire sunt întocmite respectând cerințele RACR-LPAN ULM, reglementare care stabilește normele de licențiere a personalului aeronautic civil navigant pentru aeronave ultraușoare motorizate.

Cursurile de pregătire publicate trebuie în mod obligatoriu respectate de către toate Organizațiile de Pregătire Declarate și piloții instructori care activează în cadrul acestora.

2. ADMINISTRAREA ȘI CONTROLUL CURSURILOR DE PREGĂTIRE

Autoritatea de certificare, prin intermediul biroului de specialitate, completează și modifică aceste cursuri în condițiile stabilite de reglementările aplicabile și în situația modificărilor survenite în procesul de instruire, constatate de personalul propriu sau de Organizațiile de Pregătire Declarate.

Completările și modificările acestor cursuri sunt stabilite de comun acord între autoritatea de certificare și organizațiile de pregătire prin propunerea de modificări de către oricare dintre părți și consultarea cu toate organizațiile de pregătire. În scopul conformării cu reglementările aplicabile și/sau la decizia entităților de control asupra autorității de certificare pot surveni modificări fără consultare prealabilă.

Autoritatea de certificare asigură liberul acces la aceste cursuri de pregătire pentru toate Organizațiile de Pregătire Declarate. Acestea au obligația de a respecta structura și conținutul/durata minimă conform RACR-LPAN ULM.5025.

3. STRUCTURA CURSURILOR DE PREGĂTIRE

Partea I - PREVEDERI GENERALE

Această parte conține elementele de administrare și control al cursurilor de pregătire, lista capitolelor și secțiunilor în vigoare și cuprinsul documentului.

Partea II - OBTINEREA, REVALIDAREA ȘI REÎNNOIREA LICENȚEI DE PILOT PENTRU AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

Detaliază structura, conținutul și duratele minime ale cursurilor de pregătire pentru cei care doresc să obțină licența de pilot sau sunt deja deținătorii unei licențe de pilot pentru aeronave ultraușoare motorizate.



Partea III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE

Acest capitol se adresează deținătorilor de licențe de pilot pentru aeronave ultraușoare motorizate care doresc să obțină privilegii suplimentare la aceasta. Se detaliază structura, conținutul și duratele minime ale cursurilor pentru obținerea autorizației speciale pentru zborul cu pasageri, zbor cu flotoare și remorcaj precum și cursurilor pentru obținerea, revalidarea și reînnoirea calificării de pilot instructor pentru aeronave ultraușoare motorizate.

Partea IV - PROGRAME DE PREGĂTIRE - NOTE EXPLICATIVE

Scopul este de a clarifica și standardiza metodele de punere în practică a cursurilor de pregătire.

Partea V - ALTE PREVEDERI ȘI MĂSURI TRANZITORII

Se menționează aspecte administrative și procedurale referitoare la programele de pregătire.

Partea VI - ANEXE

Cuprinde desfășurătoarele necesare urmăririi progresului elevilor și a conformității programului efectuat pentru fiecare curs de pregătire menționat în acest document.



4. LISTA EDIȚIILOR ȘI AMENDAMENTELOR

NUMĂRUL EDIȚIEI	DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE
1	01.06.2020
2	19.04.2021

[illegible]



5. LISTA PAGINILOR ÎN VIGOARE

PARTEA	PAGINA	DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	1	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	2	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	3	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	4	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	5	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	6	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	7	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	8	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	9	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	10	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	11	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	12	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	13	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	14	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	15	19 Aprilie 2021
PARTEA I - PREVEDERI GENERALE	16	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	17	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	18	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	19	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	20	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	21	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	22	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	23	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	24	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	25	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	26	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	27	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	28	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	29	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	30	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	31	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	32	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	33	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	34	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	35	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	36	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	37	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	38	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	39	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	40	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	41	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	42	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	43	19 Aprilie 2021



PARTEA	PAGINA	DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	44	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	45	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	46	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	47	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	48	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	49	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	50	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	51	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	52	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	53	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	54	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	55	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	56	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	57	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	58	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	59	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	60	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	61	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	62	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	63	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	64	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	65	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	66	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	67	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	68	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	69	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	70	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	71	19 Aprilie 2021
PARTEA II - LICENȚA DE PILOT	72	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	73	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	74	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	75	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	76	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	77	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	78	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	79	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	80	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	81	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	82	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	83	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	84	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	85	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	86	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	87	19 Aprilie 2021



PARTEA	PAGINA	DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	88	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	89	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	90	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	91	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	92	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	93	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	94	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	95	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	96	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	97	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	98	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	99	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	100	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	101	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	102	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	103	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	104	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	105	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	106	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	107	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	108	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	109	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	110	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	111	19 Aprilie 2021
PARTEA III - AUTORIZAȚII ȘI CALIFICĂRI SUPERIOARE	112	19 Aprilie 2021
PARTEA IV - NOTE EXPLICATIVE	113	19 Aprilie 2021
PARTEA IV - NOTE EXPLICATIVE	114	19 Aprilie 2021
PARTEA IV - NOTE EXPLICATIVE	115	19 Aprilie 2021
PARTEA IV - NOTE EXPLICATIVE	116	19 Aprilie 2021
PARTEA IV - NOTE EXPLICATIVE	117	19 Aprilie 2021
PARTEA IV - NOTE EXPLICATIVE	118	19 Aprilie 2021
PARTEA V - ALTE PREVEDERI	119	19 Aprilie 2021
PARTEA V - ALTE PREVEDERI	120	19 Aprilie 2021
PARTEA V - ALTE PREVEDERI	121	19 Aprilie 2021
PARTEA V - ALTE PREVEDERI	122	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	123	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	124	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	125	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	126	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	127	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	128	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	129	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	130	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	131	19 Aprilie 2021



PARTEA	PAGINA	DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE
PARTEA VI - ANEXE	132	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	133	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	134	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	135	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	136	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	137	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	138	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	139	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	140	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	141	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	142	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	143	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	144	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	145	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	146	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	147	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	148	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	149	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	150	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	151	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	152	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	153	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	154	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	155	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	156	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	157	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	158	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	159	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	160	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	161	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	162	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	163	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	164	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	165	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	166	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	167	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	168	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	169	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	170	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	171	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	172	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	173	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	174	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	175	19 Aprilie 2021



PARTEA	PAGINA	DATA INTRĂRII ÎN VIGOARE
PARTEA VI - ANEXE	176	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	177	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	178	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	179	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	180	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	181	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	182	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	183	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	184	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	185	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	186	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	187	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	188	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	189	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	190	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	191	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	192	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	193	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	194	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	195	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	196	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	197	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	198	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	199	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	200	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	201	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	202	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	203	19 Aprilie 2021
PARTEA VI - ANEXE	204	19 Aprilie 2021



6. CUPRINS

PARTEA I.....	5
PREVEDERI GENERALE	5
1. SCOPUL CURSURILOR DE PREGĂTIRE	5
2. ADMINISTRAREA ȘI CONTROLUL CURSURILOR DE PREGĂTIRE.....	5
3. STRUCTURA CURSURILOR DE PREGĂTIRE	5
4. LISTA EDIȚIILOR ȘI AMENDAMENTELOR	7
5. LISTA PAGINILOR ÎN VIGOARE.....	8
6. CUPRINS.....	13
PARTEA II.....	17
OBȚINEREA, REVALIDAREA ȘI REÎNNOIREA LICENȚEI DE PILOT PENTRU AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE	17
CAPITOLUL 1.....	17
PREGĂTIREA TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ PENTRU OBȚINEREA LICENȚEI DE PILOT	17
SECȚIUNEA 1 - PREGĂTIREA TEORETICĂ	17
A. CURSUL DE PREGĂTIRE TEORETICĂ SPECIFICĂ PENTRU OBȚINEREA LICENȚEI DE PILOT	17
I. LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	17
II. CUNOAȘTEREA AERONAVEI ULTRAUȘOARE MOTORIZATE.....	18
III. PERFORMANȚE DE ZBOR ȘI PLANIFICAREA ZBORULUI.....	24
IV. PERFORMANȚE UMANE.....	26
V. METEOROLOGIE.....	29
VI. NAVIGAȚIE	32
VII. PROCEDURI OPERAȚIONALE	34
VIII. PRINCIPII DE ZBOR	35
IX. RADIOTELEFONIE	42
B. CURSUL DE PREGĂTIRE PENTRU REÎNNOIREA CUNOȘTINȚELOR TEORETICE	44
SECȚIUNEA 2 - PREGĂTIREA PRACTICĂ, LA SOL ȘI ÎN ZBOR.....	47
A. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL	47
B. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR.....	48
SECȚIUNEA 3 - CREDITE ACORDATE	59
A. CREDITE ACORDATE DEȚINĂTORILOR DE LICENȚE DE PILOT PENTRU AERONAVE CU MOTOR.....	59
1. PREGĂTIREA TEORETICĂ.....	59
2. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR.....	59
2.1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL	59
2.2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR	60
B. CREDITE ACORDATE DEȚINĂTORILOR DE LICENȚE DE PILOT PENTRU AERONAVE FĂRĂ MOTOR	63
1. PREGĂTIREA TEORETICĂ.....	63
2. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR.....	64
2.1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL	64
2.2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR	64
CAPITOLUL 2.....	67
PREGĂTIREA PRACTICĂ, LA SOL ȘI ÎN ZBOR, PENTRU REVALIDAREA LICENȚEI DE PILOT.....	67
1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL	67
2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR	67



CAPITOLUL 3.....	69
PREGĂTIREA TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ PENTRU REÎNNOIREA LICENȚEI DE PILOT.....	69
A. PREGĂTIREA TEORETICĂ.....	69
B. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR.....	70
1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL.....	70
2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR.....	71
2.1. ÎNTRERUPERE MAI MICĂ DE 2 ANI.....	71
2.2. ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 2 ANI.....	72
2.3. ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 5 ANI.....	72
PARTEA III.....	73
CAPITOLUL 1.....	73
OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU ZBORUL CU PASAGER.....	73
A. PREVEDERI GENERALE.....	73
B. PREGĂTIREA TEORETICĂ.....	73
C. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR.....	74
CAPITOLUL 2.....	77
OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU ZBORUL CU FLOTOARE.....	77
A. PREVEDERI GENERALE.....	77
B. PREGĂTIREA TEORETICĂ.....	77
B.1. CREDITE ACORDATE.....	78
C. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL.....	78
C.1. CREDITE ACORDATE.....	78
D. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR.....	79
D.1. CREDITE ACORDATE.....	80
CAPITOLUL 3.....	81
OBȚINEREA, REVALIDAREA ȘI REÎNNOIREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR PENTRU AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE.....	81
SECȚIUNEA 1.....	81
OBȚINEREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR.....	81
A. Prevederi generale.....	81
B. INSTRUIREA TEORETICĂ.....	82
C. INSTRUIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR.....	85
D. CREDITE ACORDATE.....	89
1.CREDITE ACORDATE DEȚINĂTORILOR DE LICENȚE DE PILOT INSTRUCTOR PENTRU AERONAVE CU MOTOR.....	89
2.CREDITE ACORDATE DEȚINĂTORILOR DE LICENȚE DE PILOT INSTRUCTOR PENTRU AERONAVE FĂRĂ MOTOR..	92
SECȚIUNEA 2.....	95
REVALIDAREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR.....	95
SECȚIUNEA 3.....	97
REÎNNOIREA LICENȚEI DE PILOT INSTRUCTOR.....	97
A. PREGĂTIREA TEORETICĂ.....	97
B. PREGĂTIREA PRACTICĂ.....	98
1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL.....	98
2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR.....	99
2.1. ÎNTRERUPERE MAI MICĂ DE 2 ANI.....	99



2.2. ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 2 ANI	100
2.3. ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 5 ANI	101
CAPITOLUL 4.....	102
OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU ZBORUL DE REMORCAJ	102
PARTEA IV.....	112
PROGRAME DE PREGĂTIRE – NOTE EXPLICATIVE.....	112
PARTEA V.....	118
ALTE PREVEDERI ȘI MĂSURI TRANZITORII.....	118
PARTEA VI.....	121
ANEXE.....	121
ANEXA 1.....	123
ANEXA 2.....	131
ANEXA 3.....	137
ANEXA 4.....	143
ANEXA 5.....	147
ANEXA 6.....	151
ANEXA 7.....	155
ANEXA 8.....	159
ANEXA 9.....	161
ANEXA 10.....	167
ANEXA 11.....	171
ANEXA 12.....	175
ANEXA 13.....	179
ANEXA 14.....	183
ANEXA 15.....	187
ANEXA 16.....	191
ANEXA 17.....	195
ANEXA 18.....	199
ANEXA 19.....	201



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



PARTEA II

OBȚINEREA, REVALIDAREA ȘI REÎNNOIEREA LICENȚEI DE PILOT PENTRU AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

CAPITOLUL 1

PREGĂTIREA TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ PENTRU OBȚINEREA LICENȚEI DE PILOT

SECȚIUNEA 1 - PREGĂTIREA TEORETICĂ

A. CURSUL DE PREGĂTIRE TEORETICĂ SPECIFICĂ PENTRU OBȚINEREA LICENȚEI DE PILOT

Cursul de pregătire teoretică specifică în vederea obținerii licenței de pilot de aeronave ultraușoare motorizate are o durată minimă de 50 de ore și trebuie să cuprindă următoarele discipline:

I. LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI

Conținut minim obligatoriu:

1. Reguli și reglementări relevante pentru deținătorul unei licențe de pilot de aeronave ultraușoare motorizate
 - Codul Aerian al României
 - OMTCT nr. 630/19.04.2007 cu modificările și completările ulterioare:
 - Anexa nr. 1 - Definiții
 - Anexa nr. 2 - RACR-LPAN ULM
 - Anexa nr. 3 - RACR-CCO ULM
 - Hotărârea Guvernamentală nr. 912 din 25 august 2010 sau dacă este cazul documentul echivalent care o va abroga
2. Regulile Aerului - Standardised European Rules of the Air (SERA)
 - RACR-RA
3. Proceduri și practici de servicii de trafic aerian aplicabile
 - 3.1. Prevederi generale
 - definiții
 - aprobarea planului de zbor și informarea
 - proceduri de calare a altimetrelor
 - informarea categoriei de turbulență de siaj
 - rapoarte (AIREP)



3.2. Serviciul de Control Regional

- separarea traficului dirijat în diferite clase de spațiu aerian
- responsabilitatea pilotului de a menține separarea în VMC
- proceduri de urgență și la întreruperea comunicațiilor folosite de pilot
- interceptarea aeronavelor civile.

3.3. Serviciul de Control de Apropiere

- proceduri în VMC pentru aeronavele care pleacă sau sosesc

3.4. Serviciul de Control de Aerodrom

- funcțiile turnurilor de control de aerodrom
- operațiuni VFR
- proceduri de trafic și tur de pistă
- informarea aeronavelor
- dirijarea traficului de aerodrom

3.5. Serviciul de Informare al Zborului și Serviciul de Alarmare

- serviciul consultativ al traficului aerian
- obiective și principii de bază

II. CUNOAȘTEREA AERONAVEI ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

Conținut minim obligatoriu:

1. Principii de operare a grupului motopropulsor, a sistemelor, instalațiilor, echipamentelor, instrumentelor și aparatelor de bord ale unei aeronave ultraușoare motorizate;

1.1. Celula

1.1.1. Structura celulei

- componente
- fuzelajul, aripile*/rotorul**, ampenajul orizontal, deriva
- comenzi de zbor primare
- sisteme de trimer, flaps* și voleți*
- trenul de aterizare
- roata de bot, inclusiv dirijarea acesteia
- anvelope de zbor și limitări operaționale
- sistemul de frânare și precauții în folosire
- sistemul de escamotare (dacă există)



1.1.2. Sarcini pe celulă

- sarcini statice
- factorul de sarcină
- blocajele comenzilor de zbor și rolul utilizării lor în timpul staționării la sol
- precauții în zbor și la sol

1.2. Motoare

1.2.1. Generalități

- principiile motorului cu combustie internă în 2 și 4 timpi
- construcția
- cauzele autoaprinderii și detonării
- puterea în funcție de turație

1.2.2. Sistemul de răcire al motorului

- răcirea cu aer
- forma capotei și aripioarele de răcire ale cilindrului
- volete de capotă
- termometru de chiulasă

1.2.3. Sistemul de ungere al motorului

- funcțiuni și metode de ungere
- sistemele de ungere
- metode de circulare a uleiurilor
- cerințe pentru pompe și filtre de ulei
- calități ale uleiului
- controlul temperaturii și presiunii uleiului
- metode de răcire a uleiului
- recunoașterea funcționării defectuoase a sistemului

1.2.4. Sistemul de aprindere

- principiul de aprindere cu magnetou
- construcție și funcționare
- tipuri de aprindere
- scopul și principiul cuplării centrifugale
- verificări în serviciu, recunoașterea funcționării defectuoase
- proceduri operaționale de evitarea ancrasării bujiilor

1.2.5. Carburarea

- principiul carburatorului cu cameră de nivel constant
- construcția și funcționarea
- metode de menținere a amestecului corect



- operarea cu șpriț și pompe acceleratoare
- efectul altitudinii
- controlul manual al amestecului
- menținerea unui amestec corect
- evitarea detonărilor
- robinetul de oprire
- operarea și utilizarea comenzilor principale
- sistemul de captare al aerului
- sistemul de rezervă de captare al aerului
- givrajul carburatorului, folosirea aerului cald
- injecție cu combustibil, principiul de funcționare și operare

1.2.6. Combustibili pentru motoare de aviație

- clasificarea combustibililor
- calități și identificarea pe culori
- cerințe de calitate
- verificarea privind contaminările
- folosirea filtrelor și drenajelor

1.2.7. Sistemul de combustibil

- rezervoare de combustibil și conducte de alimentare
- sisteme de aerisire
- pompe mecanice și electrice
- alimentarea gravitațională
- selectarea rezervoarelor
- operarea sistemului

1.2.8. Comanda motorului

- selectarea puterii, ecartul de putere
- selectarea amestecului combustibil
- limitări operaționale
- plaja de turații
- acțiuni de remediere în cazul pornirii defectuoase, a creșterii defectuoase a turației și a prezenței defectelor în zbor

1.3. Elice/Rotor**

- terminologia și clasificarea elicelor
- conversia puterii motorului în tracțiune/portanță**
- principiul și construcția elicelor cu pas fix
- forțele care acționează pe pala elicei/rotorului**
- variația turației în funcție de schimbarea vitezei de zbor



- eficiența tracțiunii în funcție de schimbarea vitezei de zbor
- principiul de funcționare și construcția elicei cu pas variabil
- funcționarea regulatorului de turație constantă
- efectul schimbării pasului elicei
- efectul comenzilor ciclice** și colective** (dacă există)
- efectul de autorotație**

1.4. Sistemele aeronavei

1.4.1. Sistemul electric

- instalația și operarea alternatoarelor/generatoarelor
- distribuția curentului continuu
- baterii, capacități și încărcare
- voltmetre și ampermetre
- întrerupătoare de protecție și siguranțe
- agregate și instrumente electrice
- recunoașterea defecțiunilor
- proceduri în cazul defecțiunilor

1.4.2. Sistemul de vacuum (dacă există)

- componente
- pompe
- regulatoare și aparate de măsură
- sistemul de filtre
- recunoașterea defecțiunilor
- proceduri în cazul defecțiunilor

1.5. Aparate de bord

1.5.1. Sistemul Pitot

- principiul de funcționare și construcția tubului Pitot
- sursa de presiune statică
- sursa de presiune statică de rezervă
- erori de poziționare
- elementul de încălzire (dacă există)
- erori cauzate de blocaj sau scurgeri

1.5.2. Vitezometrul

- principiul de funcționare și construcție
- relația dintre presiunea statică și dinamică
- definiția vitezelor: indicată, calibrată și adevărată
- erori ale aparatului



- indicațiile aparatului, codul culorilor
- verificări efectuate de pilot

1.5.3. Altimetrul

- construcție și principii de exploatare/operare
- efectul densității atmosferice
- variația presiunii atmosferice în raport cu altitudinea
- altitudinea adevărată
- Atmosfera Standard Internațională (ISA)
- nivelul de zbor (FL)
- erori ale aparatului
- verificări efectuate de pilot

1.5.4. Variometrul (VSI)

- construcție și principii de funcționare
- întârzieri în indicații
- variometrul instantaneu (IVSI)
- descriere
- verificări efectuate de pilot

1.5.5. Giroscop (dacă există)

- tipuri, construcție și principii de funcționare

1.5.6. Indicator de viraj

- giroscop de rată a virajului
 - scop și funcționare
 - efectul vitezei
 - descriere
- coordonator de viraj
 - limitele de indicații ale ratei de viraj
 - sursa de alimentare
- indicator de ruluu
 - principiu
 - descriere

1.5.7. Indicatorul de atitudine

- giroscop liber
- scop și funcționare
- descriere
- interpretarea indicațiilor
- limite de operare



- surse de alimentare
- verificări efectuate de pilot

1.5.8. Indicatorul de cap

- girodirecționalul
- scopul și funcționarea
- descriere
- utilizarea împreună cu compasul magnetic
- mecanismul de ajustare/aliniere
- deviația aparentă
- limite de operare
- surse de alimentare
- verificări efectuate de pilot

1.5.9. Compasul magnetic

- construcția și funcționarea
- câmpul magnetic terestru
- declinația și deviația
- erori în viraj și de accelerație

1.5.10. Aparată de control ale motorului

- principii, descriere și utilizare
- termometru ulei
- presiune ulei
- termometru chiulasă
- măsurarea temperaturii gazelor evacuare (EGT)
- presiune admisie
- manometru combustibil
- debitmetru combustibil
- litrometru
- tahometru

1.5.11. Alte aparate de bord

- principii, descriere și utilizare
- manovacuummetru
- voltmetru și ampermetru
- indicatori de avertizare
- alte aparate relevante pentru tipul de avion



2. Limitări operaționale pentru aeronave ultraușoare motorizate și grupuri motopropulsoare;
3. Informații operaționale relevante din manuale de zbor (utilizare și întreținere) sau alte documente specifice;
4. Operațiuni de verificare, întreținere și reparații curente, periodice și generale ale unei aeronave ultraușoare motorizate (structură, grup motopropulsor, sisteme, instalații, echipamente, instrumente și aparate de bord), inclusiv reparații capitale.

Notă: Pentru asigurarea unei baze de cunoștințe bogate, vor fi discutate/explicate și ansambele și echipamentele care nu sunt montate pe aeronava pe care se desfășoară școlarizarea.

Notă: Subiectele marcate cu * sunt specifice avionului ultraușor iar cele marcate cu ** sunt specifice autogirului.

III. PERFORMANȚE DE ZBOR ȘI PLANIFICAREA ZBORULUI

Conținut minim obligatoriu:

1. Limitări ale aeronavei

- Limitări de greutate
- Distribuția maselor
- Viteze minime și maxime de zbor

2. Performanțe de zbor

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| - Viteza de decolare | - Viteza de croazieră |
| - Rulaj la decolare | - Manevrabilitate |
| - Rată de urcare | - Viteza de angajare |
| - Unghi de urcare | - Viteza de aterizare |
| - Plafoane de zbor | - Rulajul la aterizare |
| - Anduranță | - Forțe pe trenul de aterizare |

3. Factori care influențează performanțele de zbor

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| - Greutatea | - Suprafața și panta pistei |
| - Densitatea aerului | - Givrajul |
| - Vântul | |

3.1. Greutatea

- Greutățile aeronavei
- Capacitatea de încărcare: greutatea maximă a pasagerului/bagajelor



3.2. Densitatea aerului

Factori care influențează densitatea: temperatura, presiunea, umiditatea

- Altitudinea:
 - Definiția
 - Atmosfera standard internațională
 - Metode de calcul
- Altitudinea densimetrică:
 - Definiția
 - Utilizarea pentru calculul performanței motorului și a aripii
 - Metode de calcul
- Umiditatea
 - Efectul asupra densității aerului
 - Metode de calcul
- Viteza IAS
 - Efectul densității aerului asupra IAS
 - Calculul TAS din IAS

3.3. Vântul

Efectele intensității și direcției vântului asupra decolării/aterizării, vitezei aeronavei față de sol și a necesarului de combustibil

4. Efectele încărcăturii și ale distribuției maselor asupra manevrării, caracteristicilor de zbor și performanțelor unei aeronave ultraușoare motorizate;
5. Calculele masei și centrului;
6. Utilizarea și aplicarea practică a datelor privind decolarea, aterizarea și a altor performanțe;
7. Planificarea zborului înainte de zbor și pe rută în condiții de operare VFR; pregătirea și completarea planurilor de zbor;
8. Proceduri de servicii de trafic aerian relevante;
9. Proceduri de raportare a poziției;
10. Proceduri de calare a altimetrului;
11. Operațiuni în zone cu trafic intens.



IV. PERFORMANȚE UMANE

Conținut minim obligatoriu:

1. Performanțe umane relevante pentru pilotul de aeronave ultraușoare motorizate:

1.1. Noțiuni de bază de fiziologie

- compoziția atmosferei
- legile gazelor
- sistemul respirator și circulația sângelui

1.2. Efectele presiunii parțiale

- efectele creșterii altitudinii
- transferul de gaze
- hipoxia
- hiperventilația
- efecte ale accelerației

1.3. Vederea

- fiziologia vederii
- limite ale sistemului vederii
- defectele vederii
- iluzii optice
- dezorientare spațială
- evitarea dezorientării

1.4. Auzul

- fiziologia auzului
- sensibilitatea urechi externe
- efectele schimbării altitudinii
- zgomotul și pierderea auzului
- protecția împotriva zgomotului
- dezorientarea spațială
- conflictul între auz și văz
- prevenirea dezorientării

1.5. Afecțiuni de mișcare

- cauze
- simptome
- prevenire



1.6. Zborul și sănătatea

- cerințe medicale
- efecte ale alimentației și tratamentelor
- răceală, gripă și protecția împotriva virusilor
- încărcarea stomacului
- droguri, medicamente și efecte secundare
- alcoolul
- oboseala
- aptitudinea proprie
- grija față de pasageri
- zborul la înălțime mare - precauții înaintea zborului

1.7. Riscul la toxine

- bunuri periculoase
- monoxidul de carbon

1.8. Noțiuni de psihologie

- procesul de informare
- concepte ale senzațiilor
- percepția cognitivă
- așteptarea
- anticiparea
- obișnuințe

1.9. Sistemul central de decizie

- capacitate mentală, limitări
- surse de informare
- stimuli și atenție
- comunicare verbală
- memoria și limitele sale
- cauzele interpretării greșite

1.10. Stresul

- cauze și efecte
- efectele asupra performanțelor
- identificarea și reducerea stresului



1.11. Judecata și luarea deciziilor

- Factori de risc:
 - Pilotul
 - Aeronava
 - Mediul înconjurător
 - Operațiunea desfășurată
- Dezvoltarea conștientizării situaționale
- Managementul riscului:
 - Judecata pilotului
 - Apariția unei schimbări
 - Nevoia de a reacționa la această schimbare
 - Alegerea unui rezultat dorit
 - Identificarea acțiunilor care vor duce la rezultatul dorit
 - Luarea acțiunilor necesare
 - Evaluarea acțiunilor luate
 - Managementul stresului
 - Utilizarea resurselor avute la îndemână
 - Principiul: Zboară, navighează și comunică
 - Capcane operaționale: presiunea de zbură, inspecția superficială a aeronavei, dorința de a ajunge la destinație, zborul în IMC, pierderea conștientizării situaționale, rezerve inadecvate de combustibil, zborul în afara anvelopei de zbor a aeronavei, planificarea inadecvată a zborului, influențe exterioare, atitudini periculoase.

2. Noțiuni de acordare a primului ajutor:

- Păstrarea calmului în situații critice
- Informarea serviciilor de urgență
- Menținerea propriei siguranțe
- Interacțiunea cu victimele
- Prioritate la acordarea primului ajutor
- Utilizarea instrumentelor medicale de bază
- Acțiuni în caz de: stop cardio-respirator, hemoragii, arsuri, intoxicație cu monoxid de carbon, fracturi, traumatism cranio-cerebral, obstrucționarea căilor respiratorii

Recomandări:

- Se recomandă ca la toate aerodromurile și la bordul tuturor aeronavelor să existe în permanență o trusă de prim ajutor.
- Activitățile de zbor de pe orice aerodrom trebuie să se desfășoare sub supravegherea unei persoane de la sol care poate alerta serviciile de urgență și acorda primul ajutor în caz de necesitate.



V. METEOROLOGIE

Conținut minim obligatoriu:

1. Aplicarea meteorologiei aeronautice elementare;

1.1. Atmosfera

- compoziție și structură
- stratificare verticală

1.2. Presiunea atmosferică, densitatea și temperatura aerului

- presiunea barometrică, izobare
- variația presiunii, a densității și temperaturii cu înălțimea
- terminologia de altimetrie
- energia de radiație solară și terestră, temperatura
- variația diurnă a temperaturii
- procese adiabatic
- gradientul temperaturii
- stabilitate și instabilitate
- efectele radiației, advecției subsidenței și convergenței

1.3. Umiditate și precipitații

- vaporii de apă în atmosferă
- punctul de rouă, raport de amestec, umiditatea absolută, relativă și specifică
- condensare și evaporare
- precipitații

1.4. Presiunea și vântul

- câmp de presiune înaltă și joasă
- mișcarea atmosferei, gradient baric
- mișcarea orizontală și verticală, convergentă și divergentă
- vântul de suprafață și vântul geostrof
- efectul gradientului și al forfecării vântului asupra decolării și aterizării
- relații de dependență între izobare și vânt; legea Buy Ballot
- turbulență și rafale
- vânturi locale, foehnul, briza de uscat și briza marină

1.5. Formarea norilor

- răcirea prin advecție, radiație și destindere adiabatică
- tipuri de nori
- nori convectivi
- nori orografici
- nori stratiformi și cumuliformi
- condițiile de zbor în fiecare tip de nori



1.6. Ceață, aer cețos, pâclă uscată

- radiația și ceața: formare și dispariție
- reducerea vizibilității din cauza aerului cețos, fumului, prafului, nisipului și zăpezii
- probabilitatea apariției fenomenelor care reduc vizibilitatea
- riscurile de zbor cauzate de vizibilitatea redusă, verticală și orizontală

1.7. Mase de aer

- descriere, factori care afectează proprietățile maselor de aer
- clasificarea maselor de aer, zone de origine
- dezvoltarea sistemelor de joasă și înaltă presiune
- vremea asociată cu sistemele de presiune

1.8. Fronturi atmosferice

- formarea fronturilor atmosferice reci și calde
- granițe între masele de aer
- dezvoltarea frontului cald: norii asociați și vremea
- dezvoltarea frontului rece: norii asociați și vremea
- ocluziuni
- norii asociați și vremea
- fronturi staționare
- norii asociați și vremea

1.9. Givrajul

- condiții care duc la formarea gheții
- efectele gheții poroase, chiciurii și gheții compacte
- efectele givrajului asupra performanțelor aeronavei
- precauții și evitarea condițiilor de givraj
- givrajul grupului motopropulsor
- precauții, prevenirea și degivrarea carburatorului

1.10. Furtuni

- formare - mase de aer, frontale și orografice
- condiții necesare
- dezvoltarea proceselor
- recunoașterea condițiilor favorabile de formare
- riscul pentru aeronave
- efectul descărcărilor electrice și al turbulenței
- evitarea zborului în apropierea furtunilor

1.11. Zborul în zonele muntoase

- riscuri
- influența terenului asupra proceselor din atmosferă



- unde orografice, forfecarea vântului, mișcări verticale, efectul rotor, vânturi de coastă

1.12. Climatologie

- circulație generală sezonală în troposfera deasupra Europei
- vremea și vânturi sezonale locale

2. Altimetrie

- aspecte operaționale privind calarea altimetrului
- variația presiunii în raport cu altitudinea, altitudinea densimetrică
- înălțime, altitudine, nivel de zbor
- atmosfera standard ICAO
- calări standard, QNH, QFE
- altitudinea de tranziție, strat și nivel

3. Utilizare și proceduri de obținere a informațiilor meteorologice:

3.1. Organizarea meteorologică

- centre meteorologice de aerodrom
- stații meteorologice aeronautice
- serviciul de prognoze
- servicii meteorologice la aerodromuri
- disponibilitatea prognozelor periodice de vreme

3.2. Analiza de vreme și prognoza

- hărți de vreme, simboluri, semne
- hărți de vreme semnificativă
- hărți de prognoză pentru aviația generală

3.3. Informarea meteorologică pentru planificarea zborului

- rapoarte și prognoze pentru aeroporturi de decolare, pe rută, de destinație și de rezervă
- interpretarea informației codificate METAR, TAF
- disponibilitatea rapoartelor de la sol pentru vântul de suprafață, forfecarea vântului, vizibilitate

3.4. Emisiuni radio meteorologice pentru aviație

- VOLMET, ATIS, SIGMET



VI. NAVIGAȚIE

Conținut minim obligatoriu:

1. Forma Pământului

- axe, poli
- meridiane de longitudine
- paralele de latitudine
- cercul mare, cercul mic, convergență, linii ortodromice
- emisfere, nord/sud, est/vest

2. Cartografie

- hărți aeronautice (topografice)
- proiecțiile și proprietățile lor
- conformitatea
- echivalența
- scala hărții
- cercul mare și linii ortodromice

3. Proiecția conformă ortomorfică

- proprietăți principale
- construcția
- convergența meridianelor
- reprezentarea meridianelor, paralelelor, cercului mare și liniilor ortodromice
- scara, paralele standard
- descriere înălțimilor

4. Direcții

- nordul adevărat
- câmpul magnetic al Pământului
- nordul magnetic al Pământului, declinația magnetică
- componentele verticală și orizontală ale câmpului magnetic
- izogone, linii agone

5. Magnetismul aeronavei

- influențele magnetice ale structurii aeronavei
- deviația magnetică
- erori datorate virajelor și accelerațiilor
- evitarea interferențelor magnetice asupra busolei

6. Distanțe

- unități de măsură
- măsurarea distanțelor în proiecția hărților



7. Hărți utilizate în navigație

- marcarea pozițiilor
- latitudinea și longitudinea
- orientare și distanță
- utilizarea raportorului de navigație
- măsurarea drumurilor și distanțelor

8. Informații privitoare la hărți/citirea hărților

- analiza hărților
- topografie
- relief
- caracteristici
- caracteristici permanente
- caracteristici care pot suferi modificări
- pregătire
- strângerea hărților
- metode de citire a hărților
- orientarea după hartă
- puncte de verificare
- anticiparea punctelor de verificare
- cu contact vizual continuu
- fără contact vizual continuu (VFR on top)
- când există dubii asupra poziției
- simboluri folosite în aviație
- informații aeronautice - conversia unităților de măsură

9. Principiile navigației

- IAS, CAS și TAS
- drum adevărat și magnetic
- viteza vântului, capul și viteza la sol
- triunghiul vitezelor
- calcularea capului și a vitezei la sol
- deriva, unghiul de derivă
- estime de timp
- navigația observată

10. Timp

- relația între timpul universal coordonat (UTC) și ora locală
- definiția orei răsăritului și apusului soarelui și metode de informare asupra acestora

11. Planificarea zborului

- alegerea hărților
- estimările și raporturile de stare a vremii la aerodrom și pe traiect



- estimarea situației meteo
- trasarea traiectului
- considerente privind spațiul aerian controlat, restricții, zone periculoase
- folosirea AIP și a NOTAM
- proceduri de contactare a ATC în spațiul aerian controlat
- considerații privind alimentarea cu combustibil
- înălțimea de siguranță în zborul pe rută
- aerodromuri de rezervă
- comunicații și frecvențe radio
- redactarea fișei de navigație
- redactarea planului de zbor ATC
- selecția punctelor de control și a markerelor pentru timp și distanță
- calcularea masei și a centrului de greutate al aeronavei
- calcularea masei și a performanțelor aeronavei

12. Navigația observată

- cap compas, lista abaterilor de la capul compas
- determinarea solicitărilor în timpul zborului
- proceduri de plecare, completarea fișei de navigație, calarea altimetrelor și stabilirea IAS
- menținerea capului și a altitudinii
- folosirea observațiilor vizuale
- stabilirea poziției și a punctelor de verificare
- corectarea capului, controlul drumului și proceduri ATC
- proceduri de sosire, legătura ATC
- completarea carnetului de zbor și a fișei de navigație

VII. PROCEDURI OPERAȚIONALE

Conținut minim obligatoriu:

1. Utilizarea documentației aeronautice (AIP, NOTAM, coduri aeronautice, abrevieri);
2. Proceduri preventive și de urgență, inclusiv măsuri ce trebuie luate pentru a evita condițiile meteorologice nefavorabile, zonele cu turbulență, precum și alte situații de hazard operațional:
 - Funcționarea defectuoasă a motorului
 - Supraîncălzirea motorului
 - Givrajul carburatorului
 - Pană de motor în diferite momente ale zborului
 - Defecte ale elicei sau rotorului
 - Aterizarea forțată sau preventivă



- Când și cum se utilizează parașuta de salvare
- Defectarea sistemului electric
- Întreruperea comunicației
- Incendiu sau fum:
 - Incendiu la carburator
 - Incendiu la motor
 - Incendiu în cabină și în cabina de pilotaj
 - Fum în cabina de pilotaj
- Evitarea coliziunilor la sol și în aer
- Urgențe medicale
- Lovirea elicei la sol sau în aer
- Intrarea neașteptată în condiții meteorologice inferioare zborului la vedere (IMC)
- Interceptarea aeronavei
- Turbulența de siaz:
 - Cauze
 - Lista parametrilor relevanți
 - Măsurile luate la intersectarea cu traficul, în timpul decolării și aterizării
- Vânturi de forfecare și microburst
 - Efectele și recunoașterea fenomenului în timpul decolării și aterizării
 - Acțiuni de evitat și măsuri de precauție luate în timpul acestor fenomene

VIII. PRINCIPII DE ZBOR

Conținut minim obligatoriu:

Aerodinamica subsonică
Concepte de bază, legi și definiții

Legi și definiții:

- a) unități de conversie
- b) legile lui Newton
- c) ecuația lui Bernoulli și Venturi;
- d) presiunea statică, presiunea dinamică și presiunea totală;
- e) densitatea;
- f) IAS și TAS.

Chestiuni de bază despre curgerea gazelor:

- a) stratul laminar;
- b) curgerea bidimensională;
- c) curgerea tridimensională.



Forțele aerodinamice pe suprafețe:

- a) forța rezultantă;
- b) portanța;
- c) rezistența la înaintare;
- d) unghiul de atac.

Forma unui profil aerodinamic:

- a) raportul grosime/lungimea corzii;
- b) lungimea corzii;
- c) coarda medie aerodinamică;
- d) coarda profilului;
- e) unghiul de atac.

Forma aripii:

- a) raportul de aspect;
- b) coarda la încastrare;
- c) coarda la vârful profilului;
- d) aripi trapezoidale;
- e) forma în plan a aripii.

Curgerea bidimensională a aerului asupra unui profil

Curgere laminară

Punctul de stagnare

Distribuirea presiunii

Centrul de presiune

Influența unghiului de atac

Coeficienți

Coeficientul portanței - C_z : formula portanței

Coeficientul rezistenței la înaintare - C_x : formula rezistenței la înaintare

Curgerea tridimensională a aerului în jurul unei aripi și a fuselajului

Stratul laminar:

- a) curgerea perpendiculară pe coarda profilului și cauzele acesteia;
- b) vortexurile la capătul planului și unghiul de atac;
- c) ascendența și descendența datorate vortexurilor;
- d) turbulența de sîaj a unei aeronave (cauze, distribuție și durata fenomenului).



Rezistența indusă:

- a) influența vortexurilor de la capătul planului asupra unghiului de atac;
- b) unghiul de incidență indus local;
- c) influența unghiului de atac indus asupra vectorului portanței;
- d) rezistența indusă și unghiul de atac.

Rezistența la înaintare

Rezistența parazită:

- a) rezistența de formă;
- b) rezistența de interferență;
- c) rezistența de frecare.

Rezistența parazită și viteza

Rezistența indusă și viteza

Rezistența totală

Efectul de sol

Efectul asupra decolării și aterizării

Angajarea

Separarea fluxurilor la creșterea unghiului de atac:

- a) stratul de tranziție:
 - 1) stratul laminar;
 - 2) stratul turbulent;
 - 3) tranziție.
- b) punctul de separare;
- c) influența unghiului de atac;
- d) influența asupra:
 - 1) distribuției presiunii;
 - 2) poziției centrului de presiune;
 - 3) C_z ;
 - 4) C_x ;
 - 5) momentelor de tangaj.
- e) vibrațiile caracteristice;
- f) folosirea comenzilor.

Viteza de angajare:

- a) formula portanței;
- b) viteza de angajare la 1g;
- c) influența:
 - 1) centrului de greutate;
 - 2) regimului motorului;



- 3) altitudinii (indicated air speed);
- 4) încărcarea aripii;
- 5) factorul de încărcare n :
 - I. definiție;
 - II. viraje;
 - III. forțe.

Angajarea inițială pe direcția perpendiculară pe coarda profilului:

- a) influența formei aripii;
- b) torsiunea geometrică;
- c) folosirea eleroanelor.

Avertizarea la angajare:

- a) importanța avertizării de angajare;
- b) viteza limită;
- c) vibrația;
- d) „stall strip”;
- e) întrerupătorul cu clapă;
- f) recuperarea din angajare.

Fenomene specifice angajării:

- a) angajarea cu motor;
- b) viraje în urcare și coborâre;
- c) aeronave cu ampenajul în „T”;
- d) evitarea vriei:
 - 1) desfășurarea vriei;
 - 2) recunoașterea vriei;
 - 3) recuperarea din vrie.
- e) gheața (în punctul de stagnare și pe suprafețe):
 - 1) absența avertizării la angajare;
 - 2) comportamentul anormal al aeronavei în timpul angajării.

Dispozitive de hipersustentație

Dispozitivele amplasate la bordul de fugă (flapsurile) și scopul utilizării lor la decolare și la aterizare:

- a) influența asupra C_z - reprezentarea grafică;
- b) diferite tipuri de flapsuri;
- c) asimetria flapsurilor;
- d) influența asupra tangajului.

Dispozitivele amplasate la bordul de atac și scopul utilizării lor la decolare și la aterizare.



Stratul limită

Tipuri:

- a) laminar;
- b) turbulent.

Circumstanțe speciale

Gheața și alte tipuri de contaminare:

- a) gheața în punctul de stagnare;
- b) gheața pe suprafață (îngheț, zăpadă, givraj sticlos)
- c) ploaie;
- d) contaminarea bordului de atac;
- e) efectele asupra angajării;
- f) efectele asupra pierderii controlului;
- g) efectele asupra momentelor suprafețelor de control;
- h) influența asupra dispozitivelor de hipersustentație în timpul decolării, aterizării și la viteze mici.

Stabilitate

Forțele de echilibru care acționează în zborul orizontal

Precondiții pentru stabilitatea statică

Echilibru:

- a) portanța și greutatea;
- b) rezistența la înaintare și tracțiunea.

Metode de obținere a echilibrului

Aripa și ampenaj (coada și canard)

Suprafețe de comandă

Compensarea greutății, balast.

Stabilitatea longitudinală statică și dinamică

Noțiuni de bază și definiții:

- a) stabilitate statică pozitivă, neutră și negativă;
- b) condiții pentru stabilitate aerodinamică;
- c) stabilitate dinamică, pozitivă, neutră și negativă;

Poziția centrului de greutate:

- a) limita posterioară;
- b) limita anterioară;
- c) efectele stabilității statice și dinamice.



Stabilitatea dinamică laterală și longitudinală
Coborârea în spirală și acțiuni corective

Control

Aspecte generale

Bazele, cele trei planuri și cele trei axe
Schimbarea unghiului de atac

Controlul tangajului

Profundorul
Efectul descendent
Locația centrului de greutate

Controlul girăției

Palonierul

Controlul ruliului

Eleroane: funcționarea în diferite faze ale zborului
Momentul negativ
Mijloace de contracarare a momentului negativ:
a) eleroane de tip Frise;
b) bracarea diferențială a eleroanelor.

Mijloace de reducere a suprafețelor de control

Echilibrul aerodinamic:

- a) contragreutăți și compensatoare;
- b) anti-compensatoare.

Echilibrul greutății

Scopul echilibrării;
Mijloace

Ajustarea forțelor pe suprafețele de comandă (trimming)

Scopul ajustării;
Suprafețele de control al ajustării (trimere)

Limitări

Limitări de operare

Flutter



V_{FE} - viteza maximă cu flapsul scos;

V_{NO} - viteza de operare normal

V_{NE} - viteza maximă a profilului

Anvelopa de manevră

Diagrama de suprasarcină pentru manevră:

a) factorul de suprasarcină;

b) viteza accelerată de angajare;

c) v_a - viteza de manevră;

d) factorul de suprasarcină limită pentru manevră sau categoria de certificare.

Efectul masei

Elice

Transformarea puterii motorului în tracțiune

Definiția pasului

Torsiunea palei

Efectele givrajului asupra elicei

Defectarea sau cedarea motorului

Rezistența în cazul autorotației

Momentele generate de funcționarea elicei

Cuplul elicei

Curentul asimetric al elicei

Efectul asimetric al palelor (P-factor)

Mecanica zborului

Forțele ce acționează asupra aeronavei

Zborul orizontal rectiliniu la viteză constantă

Zborul în urcare la viteză constantă

Zborul în coborâre la viteză constantă

Zborul planat la viteză constantă

Viraj coordonat la viteză și înclinare constante

a) unghiul de înclinare;

b) factorul de sarcină;

c) raza virajului;

d) viraj cu rată standard.



IX. RADIOTELEFONIE

Conținut minim obligatoriu:

1. Proceduri de radiotelefonie și frazeologie aplicabile operațiunilor VFR;

Definiții

Înțelesul și semnificația termenilor asociați

Abrevieri ATC

Grupuri comune de cod-Q utilizate în comunicațiile de radiotelefonie sol-aer

Categorii de mesaje

Proceduri de operare generală

Transmiterea literelor

Transmiterea cifrelor

Transmiterea timpului

Tehnici de transmitere

Fraze și cuvinte standard (incluzând frazeologia relevantă de radiotelefonie)

Indicativele stațiilor aeronautice de radiotelefonie incluzând abrevierile acestora

Indicativele aeronavelor incluzând abrevierile înmatriculărilor

Transferul comunicațiilor

Proceduri de testare, incluzând scara de audibilitate

Read-back

Termeni meteorologici relevanți (VFR)

Vremea de aerodrom

Transmisia aspectelor legate de vreme

Principii generale ale propagării VHF și alocare frecvențelor

2. Acțiuni care trebuie întreprinse în cazul întreruperii comunicației;

2.1. Întreruperea comunicării

- acțiuni ce trebuie luate
- schimbarea frecvențelor
- verificarea aparaturii, inclusiv a căștilor și a microfoanelor
- proceduri pe timpul zborului în concordanță cu spațiul aerian survolat

2.2. Proceduri de pericol și proceduri de urgență

- semnalul de pericol (MayDay), definiție și utilizare
- frecvențele de lucru



- conținutul mesajului de pericol MayDay
- mesajul de urgență (Pan), definiții și utilizare
- frecvențele de lucru
- retransmiterea mesajelor
- păstrarea calmului la auzul mesajului de pericol / urgență
- încetarea pericolului / urgenței

Conținutul acestor discipline a fost întocmit pentru a corespunde cât mai multor nivele de echipare ale aeronavelor și situații de zbor. Este nevoie ca pilotul instructor să adapteze acest program și să îl aplice în practică în funcție de echipamentele instalate pe aeronavă și limitările operaționale ale acesteia.

PLANUL DE CURS

		TIMP DE PREGĂTIRE
1	LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	8 ore
2	CUNOAȘTEREA AERONAVEI ULTRAUȘOARE MOTORIZATE	12 ore
3	PERFORMANȚE DE ZBOR ȘI PLANIFICAREA ZBORULUI	6 ore
4	PERFORMANȚE UMANE	2 ore
5	METEOROLOGIE	6 ore
6	NAVIGAȚIE AERIANĂ	6 ore
7	PROCEDURI OPERAȚIONALE	4 ore
8	PRINCIPII DE ZBOR	4 ore
9	RADIOTELEFONIE	2 ore
TOTAL:		50 ORE



B. CURSUL DE PREGĂTIRE PENTRU REÎNNOIREA CUNOȘTIINȚELOR TEORETICE

Acest curs de pregătire are scopul de a completa pregătirea teoretică specifică efectuată în vederea obținerii licenței de pilot pentru aeronave ultraușoare motorizate.

Conform cerințelor RACR-LPAN ULM un curs de pregătire teoretică trebuie absolvit în ultimele 12 luni înainte de data înregistrării cererii pentru eliberarea licenței de pilot la autoritatea de certificare.

Astfel, în cazul în care nu este posibilă finalizarea pregătirii practice și examinarea solicitanților în cele 12 luni de valabilitate ale cursului specific cu durata minimă obligatorie de 50 de ore de pregătire, organizațiile de pregătire pot organiza cursuri de reînnoire a cunoștințelor cu un conținut stabilit de acestea din cele specificate la Capitolul 1, Secțiunea 1, A, și cu o durată minimă recomandată după cum urmează:

	DURATA CURSULUI
1. LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	4 ^{H00} MIN
2. CUNOAȘTEREA AERONAVEI ULTRAUȘOARE MOTORIZATE	6 ^{H00} MIN
3. PERFORMANȚE DE ZBOR ȘI PLANIFICAREA ZBORULUI	3 ^{H00} MIN
4. PERFORMANȚE UMANE	1 ^{H00} MIN
5. METEOROLOGIE	3 ^{H00} MIN
6. NAVIGAȚIE AERIANĂ	3 ^{H00} MIN
7. PROCEDURI OPERAȚIONALE	2 ^{H00} MIN
8. PRINCIPII DE ZBOR	2 ^{H00} MIN
9. RADIOTELEFONIE	1 ^{H00} MIN
TOTAL:	25 ORE

Cursul de pregătire are o perioadă de valabilitate de 12 luni din momentul absolvirii acestuia și poate avea loc în maxim 6 luni din momentul expirării cursului de bază. După expirarea acestui curs trebuie parcurs un program de pregătire cu durata completă de 50 de ore. În același mod se va proceda și dacă acest curs nu a fost început în cele 6 luni de după expirarea cursului primar.

Cursul de reînnoire a cunoștințelor teoretice este necesar și în cazul cursanților care au susținut examinările teoretice cu autoritatea de certificare și nu au promovat în numărul specificat de sesiuni disponibile. Cazurile în care este necesară absolvirea unui curs de reînnoire a cunoștințelor teoretice pentru a putea susține în continuare examinările teoretice cu autoritatea de certificare sunt specificate în procedura operațională, PO-ULM-01, ediția în vigoare. Procedura operațională este disponibilă pentru consultare pe pagina de internet a autorității de certificare.



Dacă după absolvirea cursului de reînnoire a cunoștințelor teoretice cursantul susține o nouă examinare teoretică și nu reușește să o promoveze, acesta poate fi eliminat din cursul de pregătire la decizia reprezentantului organizației.



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



SECȚIUNEA 2 - PREGĂTIREA PRACTICĂ, LA SOL ȘI ÎN ZBOR

A. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Conținutul și descrierea exercițiilor de pregătire practică la sol:

Exercițiul nr. 1 CUNOAȘTEREA AERONAVEI

- Caracteristicile aeronavei;
- Prezentarea cabinei și a sistemelor;
- Checklist-uri, proceduri și controale;
- Lucrări de întreținere și reparații.

Exercițiul nr. 2 SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ

Elevul pilot împreună cu pilotul instructor vor simula la sol procedurile normale și de urgență specificate în manualul de operare al aeronavei.

Scopul exercițiului este de a forma deprinderi elevilor piloți în vederea executării rapide și cu precizie a procedurilor normale și de urgență la sol și în zbor.

Exercițiul nr. 3 PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR

- Autorizarea zborului;
- Verificarea documentelor;
- Echipamente necesare;
- Verificări exterioare și interioare ale aeronavei;
- Ajustări ale centurilor, scaunelor și ale palonierelor;
- Probe ale motorului;
- Proceduri de parcare și ancorare.

PLANUL DE CURS

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	1:00
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	2:00
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR	1:00
Timp total de pregătire:		4:00



B. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Conținutul și descrierea exercițiilor de zbor:

Exercițiul nr. 1 ACLIMATIZAREA CU ZBORUL

- Introducerea/obișnuirea elevului cu senzația zborului
- Introducerea elevului cu procedurile specifice aeronavei
- Introducerea zborului la orizontală, în urcare și în coborâre
- Introducerea virajelor cu înclinare mică

Exercițiul nr. 2 EFECTUL COMENZILOR

- Controlul direcției și al unghiului de atac
- Controlul motorului
- Controlul și efectul flaps-ului, efectele secundare ale eleroanelor și palonierelor*
- Efectele comenzilor ciclice** și colective**
- Efectele pre-lansatorului **
- Efectele:
 - Vitezei
 - Glisadei
 - Trațiunii
 - Trimerelor comenzilor
 - Altor comenzi dacă există
- Acționarea:
 - Încălzirii carburatorului
 - Încălzirii/ventilării cabinei

Exercițiul nr. 3 RULAJUL

- Verificări preliminare
- Pornirea, controlul vitezei și oprirea
- Utilizarea motorului
- Controlul direcției
- Viraje strânse în spații mici
- Proceduri și precauții în zona de parcare
- Efectul vântului și utilizarea manșei pentru combaterea lui
- Efectul suprafeței solului asupra rulajului aeronavei
- Cursa completă a roții
- Semnalele dispecer/personal de sol
- Proceduri de trafic aerian
- Situații de urgență: cedarea frânelor și a controlului direcției



Exercițiul nr. 4 MANIABILITĂȚI

4A. ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ LA ORIZONTALĂ

- Atingerea și menținerea liniei drepte orizontale în regimul normal de croazieră
- Zborul la viteze mari
- Demonstrarea stabilității aeronavei
- Comanda în profunzime și utilizarea trimerului
- Controlul lateral, direcția
- Zbor la diferite regimuri și schimbări de configurație
- Utilizarea aparatelor de bord

4B. ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE

- Intrarea în panta de urcare, menținerea ratei normale și maxime de urcare, ieșirea din panta de urcare
- Ieșirea din panta de urcare la diferite înălțimi de zbor selectate
- Urcarea cu flaps*
- Utilizarea aparatelor de zbor
- Intrarea în panta de coborâre, menținerea și ieșirea din panta de coborâre
- Ieșirea din panta de coborâre la diferite înălțimi de zbor selectate
- Coborârea în zbor planat, regimuri de coborâre (incluzând efectul puterii și al vitezei)
- Glisada sau alte moduri de coborâre
- Utilizarea aparatelor de bord

4C. VIRAJUL

- Intrarea și menținerea în viraj cu înclinări mici și medii
- Menținerea pantei și a înclinării
- Scoaterea din viraj
- Viraje în urcare și în coborâre
- Greșeli la executarea virajului
- Scoaterea din viraje pe o direcție selectată
- Utilizarea aparatelor de bord
- Viraje cu înclinare mare (45°), la orizontală și în coborâre
- Redresarea din poziții anormale de zbor

Exercițiul nr. 5 ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA*

- Prezentarea zborului la viteze mici
- Zbor controlat până la atingerea vitezei limită
- Revenirea la atitudinea normală de zbor
- *Simptome ale angajării și recunoașterea acestora
- *Angajarea cu și fără motor
- *Angajarea cu și fără flaps



- *Angajarea în viraj
- *Acțiuni pentru scoaterea din angajare și redresarea avionului

Exercițiul nr. 6 ZBOR ÎN ZONĂ - DUBLĂ COMANDĂ

Exercițiul are scopul de a acorda libertate pilotului instructor pentru a desfășura instruire conform propriului stil și conform nevoilor fiecărui cursant în parte. Se pot consolida următoarele exerciții/manevre/proceduri precum și alte aspecte considerate necesare în pregătirea cursantului:

- Efectul comenzilor
- Linia dreaptă orizontală
- Urcarea și coborârea
- Viraje, viraje cu înclinare mare
- Zborul la viteze mici
- Angajarea
- Probleme de navigație, citirea hărților
- Redresarea din poziții anormale de zbor

Exercițiul nr. 7 TURUL DE PISTĂ - DUBLĂ COMANDĂ

- Verificări înainte de decolare
- Utilizarea flaps-ului la decolare*
- Utilizarea pre-lansatorului**
- Decolarea cu vânt de față
- Decolarea cu vânt lateral
- Proceduri/tehnici de decolare scurtă sau de pe teren moale
- Decolarea în salt** (dacă autogirul este echipat cu comandă colectivă)
- Proceduri în turul de pistă
- Apropierea cu motor și aterizarea
- Efectul vântului asupra apropierei și vitezei de aterizare
- Apropierea cu vânt lateral și aterizarea
- Utilizarea flaps-ului la aterizare*
- Proceduri/tehnici de aterizare scurtă sau pe teren moale
- Proceduri de ratare a aterizării

Exercițiul nr. 8 SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE

- Decolarea întreruptă
- Cedarea motorului după decolare
- Ratarea aterizării
- Ratarea apropierei



- Aterizarea forțată, fără tracțiune
- Procedura de aterizare forțată
- Asigurarea vitezei
- Alegerea terenului de aterizare
- Distanțe de planare
- Panta de coborâre
- Proceduri de repornire în aer
- Apropierea și aterizarea
- Acțiuni după aterizare
- Aterizarea preventivă
- Situațiile care necesită aterizarea preventivă

SE VA EXECUTA OBLIGATORIU DOAR ÎN DUBLĂ COMANDĂ!

Exercițiul trebuie finalizat în proporție de 100% înainte ca elevul să primească autorizația de zbor în simplă comandă și să execute exercițiile 10, 11 sau 12B.

Acest exercițiu nu are o durată minimă obligatorie dar are specificat un număr minim de zboruri necesare pentru formarea deprinderilor necesare rezolvării competente a eventualelor situații speciale care pot afecta activitatea de zbor.

Exercițiul nr. 9 TURUL DE PISTĂ - ZBOR DE CONTROL

- Se verifică capacitatea cursantului de a zbura în simplă comandă.
- Este obligatoriu ca instructorul de zbor să aibă certitudinea că elevul nu va pune în pericol siguranța zborului și va respecta toate regulile aplicabile aceluia zbor.
- Se recomandă ca pilotul instructor care verifică elevul să nu fie instructorul principal al acestuia.
- Zborul de control se consideră doar zborul sau zborurile executate cu scopul de a verifica capacitatea elevului de a efectua primul zbor în simplă comandă și doar acestea se înscriu în cadrul acestui exercițiu și în desfășurătorul elevului.
- Zborurile de control efectuate după primul zbor în simplă comandă se înscriu în cadrul exercițiului nr. 7.

Exercițiul 8 trebuie finalizat în proporție de 100% înainte ca elevul să primească autorizația de zbor în simplă comandă și să execute exercițiile 10, 11 sau 12B.

Exercițiul nr. 10 ZBOR ÎN ZONĂ - SIMPLĂ COMANDĂ

- Zbor în zona de aerodrom, în simplă comandă, utilizând deprinderile de zbor formate anterior în cadrul exercițiilor de zbor în dublă comandă:
 - Proceduri de ieșire și de intrare în turul de pistă
 - Zona de aerodrom, restricții, citirea hărților
 - Comunicații în zona de aerodrom
 - Maniabilități: linia dreaptă, urcare/coborâre, viraje



- Supravegherea elevilor care desfășoară activități de zbor în simplă comandă se realizează conform prevederilor RACR-LPAN ULM.4060 lit. (g).
- Este obligatoriu ca pilotul instructor să aibă contact vizual cu aeronava atunci când acest lucru este posibil și să se asigure că poate recepționa mesaje prin intermediul stației radio.

Exercițiul 8 trebuie finalizat în proporție de 100% înainte ca elevul să primească autorizația de zbor în simplă comandă și să execute exercițiile 10, 11 sau 12B.

Exercițiul nr. 11 TURUL DE PISTĂ - SIMPLĂ COMANDĂ

- Zbor în tur de pistă, în simplă comandă, utilizând deprinderile de zbor formate anterior în cadrul exercițiilor de zbor în dublă comandă.
- Supravegherea elevilor care desfășoară activități de zbor în simplă comandă se realizează conform prevederilor RACR-LPAN ULM.4060 lit. (g).
- Este obligatoriu ca pilotul instructor să aibă contact vizual cu aeronava atunci când acest lucru este posibil și să se asigure că poate recepționa mesaje prin intermediul stației radio.

Exercițiul 8 trebuie finalizat în proporție de 100% înainte ca elevul să primească autorizația de zbor în simplă comandă și să execute exercițiile 10, 11 sau 12B.

Exercițiul nr. 12 A/B NAVIGAȚIE

Zborurile efectuate în cadrul acestui exercițiu trebuie să aibă loc preponderent în afara zonei de aerodrom în care se desfășoară pregătirea elevului. Zborurile pot avea același loc de plecare și de sosire atât timp cât ruta aleasă se află în afara zonei de aerodrom (ruta urmată trebuie înregistrată în carnetele de zbor ale elevului și pilotului instructor). Conform cerințelor RACR-LPAN ULM în cadrul acestui exercițiu trebuie să existe cel puțin două aterizări pe terenuri diferite, altele decât cel pe care se desfășoară pregătirea elevului.

Obligatoriu se vor desfășura cel puțin 3 ore de zbor în raid în dublă comandă și 2 ore de zbor în raid în simplă comandă.

Exercițiul 8 trebuie finalizat în proporție de 100% înainte ca elevul să primească autorizația de zbor în simplă comandă și să execute exercițiile 10, 11 sau 12B.

Conținutul exercițiului:

- Planificarea zborului:
 - Situația meteo (actuală și prognoză)
 - Alegerea hărților și pregătirea rutei
 - Spații aeriene controlate
 - Zone interzise, restricționate și periculoase



- Înălțimi de siguranță
- Calcule, capuri magnetice și timpi de zbor
- Consumul de combustibil
- Informarea pentru zborul pe rută
- NOTAM-uri
- Frecvențe radio
- Alegerea aerodromurilor de rezervă
- Întocmirea planului de zbor
- Plecarea:
 - Pregătirea cabinei
 - Proceduri de plecare
 - Calarea altimetrului
 - Convorbiri radio cu unitățile de trafic
 - Notificarea estimelor de timp
 - Minime meteorologice operaționale care permit continuarea zborului
 - Decizii în timpul zborului
 - Traversarea spațiilor aeriene controlate
 - Proceduri de modificare a traseului
 - Proceduri în cazul incertitudinii poziției și de restabilire a acesteia
- Sosirea, proceduri de intrare în zona de aerodrom:
 - Convorbiri radio cu unitățile de trafic
 - Calarea altimetrului
 - Proceduri de intrare în zona de aerodrom
 - Proceduri de intrare în turul de pistă
 - Parcarea și asigurarea aeronavei
 - Proceduri administrative ulterioare zborului

NOTĂ: Subiectele marcate cu * sunt specifice avionului ultraușor iar cele marcate cu ** sunt specifice autogirului.



PLANUL DE CURS

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu	Observații
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL	minim	1			Nota nr. 1
		recomandat	1	0:20	0:20	
2 DC	EFECTUL COMENZILOR	minim	1	0:20	0:20	Nota nr. 2
		recomandat	1	0:30	0:30	
3 DC	RULAJUL	minim	1			
		recomandat	1	0:15	0:15	
4A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ LA ORIZONTALĂ	minim	2	0:20	0:40	Nota nr. 2
		recomandat	2	0:30	1:00	
4B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE	minim	2	0:20	0:40	Nota nr. 2
		recomandat	2	0:30	2:00	
4C DC	VIRAJUL	minim	2	0:20	0:40	Nota nr. 2
		recomandat	2	0:30	2:00	
5 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA	minim	2	0:20	0:40	Nota nr. 2
		recomandat	2	0:30	2:00	
6 DC	ZBOR ÎN ZONĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	2		1:00	Nota nr. 2
		recomandat	6		3:00	
7 DC	TURUL DE PISTĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	48	0:05	4:00	Nota nr. 2
		recomandat	72	0:05	6:00	
8 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	15		0:20	Nota nr. 3,5
		recomandat	30		0:40	
9 DC	TURUL DE PISTĂ ZBOR DE CONTROL	minim	2	0:05	0:10	Nota nr. 2
		recomandat	3	0:05	0:15	
10 SC	ZBOR ÎN ZONĂ SIMPLĂ COMANDĂ	minim	3	0:20	3:00	Nota nr. 2,4,5
		recomandat	4	0:30	3:00	
11 SC	TURUL DE PISTĂ SIMPLĂ COMANDĂ	minim	60	0:05	5:00	Nota nr. 2,5
		recomandat	72	0:05	6:00	
12A DC	NAVIGAȚIE DUBLĂ COMANDĂ	minim	2	0:30	3:00	Nota nr. 4
		recomandat	2	2:00	5:00	
12B SC	NAVIGAȚIE SIMPLĂ COMANDĂ	minim	1	0:30	2:00	Nota nr. 4,5
		recomandat	2	1:00	3:00	
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	80		11:30	
		recomandat	124		23:00	
TOTAL SIMPLĂ COMANDĂ		minim	64		10:00	
		recomandat	78		12:00	



Nota 1: Acest exercițiu nu are o durată minimă obligatorie. Durata zborului poate varia în funcție de starea psiho-fizică a elevului.

Nota 2: Strict pentru îndeplinirea cerințelor minime din cadrul fiecărui exercițiu zborurile sunt împărțite în zone sau ture de pistă în funcție de durata acestora. Un zbor cu o durată minimă de 20 minute se încadrează în categoria zonă. Zborurile cu o durată mai mică de 20 de minute se încadrează în categoria tur de pistă. Dacă pilotul instructor se asigură că la finalizarea pregătirii s-au îndeplinit cerințele referitoare la numărul minim de zboruri și durata minimă a acestora, pentru realizarea timpului total general și total minim pe exercițiu durata zborului este stabilită de pilotul instructor. În acest caz, dacă este asigurată îndeplinirea cerințelor minime, zborurile în zonă nu trebuie să aibă obligatoriu o durată mai mare de 20 de minute. De exemplu, instructorul zboară în tur de pistă cu un cursant care are nevoie să exerseze angajarea. Aceștia părăsesc turul de pistă și se îndreaptă către o zonă de lucru disponibilă unde pentru 5 minute exersează câteva angajări. Timpul petrecut în zonă, de la ultimul touch-and-go până la următoarea aterizare sau începutul unui alt exercițiu în zonă se poate înregistra în desfășurător în cadrul exercițiului de angajări chiar dacă nu are durata minimă de 20 de minute prevăzută pentru acel exercițiu. Durata minimă a unui zbor trebuie respectată doar pentru numărul minim de zboruri specificat în program.

Nota 3: SE VA EXECUTA OBLIGATORIU DOAR ÎN DUBLĂ COMANDĂ!

Numărul minim de zboruri se referă la numărul de cazuri speciale simulate. Simulările pot avea loc inclusiv în zonele de lucru fără aterizare. Având în vedere aceste aspecte sunt necesare cel puțin 2 aterizări pentru simularea aterizării forțate fără tracțiune pe aerodrom. Timpul de zbor petrecut simulând cazuri speciale se înregistrează din momentul începerii acestuia și până la rezolvarea cazului. Timpul de zbor petrecut simulând cazuri speciale trebuie să totalizeze minim 20 de minute. Exercițiul poate avea loc în cadrul zonelor de lucru, în tur de pistă sau în raid, caz în care timpul utilizat simulării va fi înregistrat doar în cadrul exercițiului 8. De exemplu, dacă se zboară 6 ture de pistă (30 min.) dintre care unul folosit pentru a simula un caz special, se înregistrează 5 ture de pistă dublă comandă (25 min.) și o simulare caz special (5 min.). În cazul zonelor de lucru, o zonă de 25 de minute în care a avut loc o simulare cu durata de 2 minute va fi înregistrată ca o zonă dublă comandă de 23 minute și un caz special de 2 minute fără aterizare.

Exercițiul 8 trebuie finalizat în proporție de 100% înainte ca elevul să primească autorizația de zbor în simplă comandă și să execute exercițiile 10, 11 sau 12B.

Nota 4: Numărul minim de zboruri se referă la numărul minim de zone în care poată fi acumulată experiența de zbor necesară finalizării exercițiului. De exemplu, exercițiul 10 poate fi finalizat din 3 zone cu durata de o oră fiecare. Nu este obligatoriu ca timpul total de exercițiu să fie realizat din înmulțirea timpului minim



al unui zbor cu numărul minim de zboruri. Astfel, cele 3 ore necesare pentru finalizarea exercițiului 10 nu trebuie obligatoriu acumulate din 9 zone de 20 minute. Acest principiu se aplică și în cadrul exercițiului 12. Având în vedere aceste aspecte, pentru realizarea timpului minim de pregătire în cadrul fiecărui exercițiu, este necesar să fie respectat timpul minim al unui zbor, 20 de minute în cadrul zonei și 30 de minute în cadrul raidului. Raidurile care nu au o durată minimă de 30 de minute se încadrează la zone.

Nota 5: Exercițiul 8 trebuie finalizat în proporție de 100% înainte ca elevul să primească autorizația de zbor în simplă comandă și să execute exercițiile 10, 11 sau 12B.

Nota 6: Totalul experienței de zbor obținut prin respectarea cerințelor minime din prezentul curs **NU** însumează necesarul prevăzut în RACR-LPAN ULM. Pilotul instructor responsabil de pregătirea elevului va alocă timpul de zbor, respectând cerințele minime prevăzute în acest curs, astfel încât la finalizarea pregătirii cursantul să îndeplinească numărul minim de ore de zbor, conform RACR-LPAN ULM, necesare obținerii licenței de pilot pentru aeronave ultraușoare motorizate.

Nota 7: Condițiile minime referitoare la zborul în dublă comandă, simplă comandă și în raid se realizează dacă se respectă numărul **minim/recomandat** de zboruri și de timp de zbor specificat pentru fiecare exercițiu în parte.

Nota 8: La finalizarea pregătirii practice în zbor, cursantul trebuie să fi acumulat un număr minim de ore de zbor, conform RACR-LPAN ULM, astfel:

DUBLĂ COMANDĂ	11:30
SIMPLĂ COMANDĂ	10:00
RAID	5:00
TIMP TOTAL DE PREGĂTIRE PRACTICĂ ÎN ZBOR	40:00

Nota 9: Pe parcursul desfășurării cursului (programului), solicitantul trebuie să acumuleze experiență în verificarea, întreținerea, reparația și operarea aeronavei ultraușoare motorizate cel puțin în următoarele domenii:

- operațiuni de verificare, întreținere și reparații curente, periodice și generale ale unei aeronave ultraușoare motorizate, inclusiv reparații capitale;
- operațiuni înainte de zbor, inclusiv determinarea masei și centrului, montarea/demontarea și verificarea unei aeronave ultraușoare motorizate;
- proceduri de operare în trafic aerian, proceduri și precauții pentru evitarea coliziunilor aeriene;
- pilotarea aeronavei folosind repere vizuale externe;
- zbor în întreaga anvelopă de zbor;
- recunoașterea și recuperarea din coborâri rapide, angajări și virii (după caz);
- decolări, apropieri și aterizări normale și cu vânt lateral;



- decolări și aterizări la performanțele maxime ale aeronavei (pe și de pe terenuri scurte) și evitarea obstacolelor;
- raiduri și navigație estimată folosind repere vizuale și mijloace de radionavigație acolo unde acest lucru este posibil;
- proceduri de urgență, incluzând simularea defecțiunii echipamentelor aeronavei;
- operațiuni către, dinspre și traversând aerodromuri controlate; conformarea cu procedurile de servicii de trafic aerian; proceduri de radiotelefonie și frazeologie.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



SECȚIUNEA 3 - CREDITE ACORDATE

A. CREDITE ACORDATE DEȚINĂTORILOR DE LICENȚE DE PILOT PENTRU AERONAVE CU MOTOR

Creditarea programului de pregătire teoretică și practică, la sol și în zbor, conform RACR-LPAN ULM, poate fi solicitată de posesorii unei licențe de pilot pentru aeronave similare din punct de vedere constructiv și al modului de pilotaj, cu motor, respectiv de posesorii de licențe de pilot de avion ultraușor sau autogir, emise de autorități competente din alte țări sau posesorii de licențe de tip PPL(A), CPL(A) sau ATPL(A) pentru persoanele care doresc obținerea licenței de pilot pentru avion ultraușor.

Creditarea în cazul solicitanților care doresc obținerea licenței de pilot pentru aeronave ultraușoare motorizate, clasa autogir, se aplică doar în cazul persoanelor care dețin licențe de pilot pentru autogir emise de autorități competente din alte state.

1. PREGĂTIREA TEORETICĂ

Pentru un cursant care deține o licență de pilot pentru alte clase/categorii de aeronave cu motor, poate fi creditată 100 % din pregătirea teoretică specifică pe care acesta a efectuat-o la disciplinele prevăzute în RACR-LPAN ULM.2055 pentru obținerea acestei licențe.

În cazul în care cursantul nu deține pregătirea la una sau mai multe discipline prevăzute în RACR-LPAN ULM.2055, acesta trebuie să efectueze pentru aceste discipline o pregătire a cărui conținut este stabilit de instructorul sub a cărui supraveghere se desfășoară cursul.

2. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR

Conținutul exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 2 a OPD-MI-AV/AG. Exercițiile pot fi identificate după denumire. Numerotarea exercițiilor diferă în cadrul fiecărui capitol.

2.1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	0:30
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	1:00
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR	0:30
Timp total de pregătire:		2:00



2.2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ZBOR ÎN ZONĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	2	0:20	0:40
		recomandat	3	0:20	1:00
2 DC	TURUL DE PISTĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	12	0:05	1:00
		recomandat	18	0:05	1:30
3 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE DUBLĂ COMANDĂ	minim	5		0:10
		recomandat	10		0:20
4 DC	TURUL DE PISTĂ ZBOR DE CONTROL	minim	2	0:05	0:10
		recomandat	3	0:05	0:15
5 SC	ZBOR ÎN ZONĂ SIMPLĂ COMANDĂ	minim	1	0:20	0:30
		recomandat	2	0:30	1:00
6 SC	TURUL DE PISTĂ SIMPLĂ COMANDĂ	minim	6	0:05	0:30
		recomandat	12	0:05	1:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	21		2:00
		recomandat	34		3:05
TOTAL SIMPLĂ COMANDĂ		minim	7		1:00
		recomandat	14		2:00

Nota 1: Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

Nota 2: Condițiile minime referitoare la timpul total de zbor, zborul în dublă comandă, simplă comandă și în raid se realizează dacă se respectă numărul minim /recomandat de zboruri și de timp de zbor specificat pentru fiecare exercițiu în parte.

Nota 3: Exercițiul 3 trebuie finalizat în proporție de 100% înainte ca elevul să primească autorizația de zbor în simplă comandă și să execute exercițiile 10, 11 sau 12B.

Nota 4: La finalizarea pregătirii practice în zbor, cursantul trebuie să fi acumulat un număr minim de ore de zbor, conform RACR-LPAN ULM, astfel:

DUBLĂ COMANDĂ	2:00
SIMPLĂ COMANDĂ	1:00
TIMP TOTAL DE PREGĂTIRE PRACTICĂ ÎN ZBOR	3:00



Nota 5: Pe parcursul desfășurării cursului (programului), solicitantul trebuie să acumuleze experiență în verificarea, întreținerea, reparația și operarea aeronavei ultraușoare motorizate cel puțin în următoarele domenii:

- operațiuni de verificare, întreținere și reparații curente, periodice și generale ale unei aeronave ultraușoare motorizate, inclusiv reparații capitale;
- operațiuni înainte de zbor, inclusiv determinarea masei și centrului, montarea/demontarea și verificarea unei aeronave ultraușoare motorizate;
- proceduri de operare în trafic aerian, proceduri și precauții pentru evitarea coliziunilor aeriene;
- pilotarea aeronavei folosind repere vizuale externe;
- zbor în întreaga anvelopă de zbor;
- recunoașterea și recuperarea din coborâri rapide, angajări și virii (după caz);
- decolări, apropieri și aterizări normale și cu vânt lateral;
- decolări și aterizări la performanțele maxime ale aeronavei (pe și de pe terenuri scurte) și evitarea obstacolelor;
- raiduri și navigație estimată folosind repere vizuale și mijloace de radionavigație acolo unde acest lucru este posibil;
- proceduri de urgență, incluzând simularea defecțiunii echipamentelor aeronavei;
- operațiuni către, dinspre și traversând aerodromuri controlate; conformarea cu procedurile de servicii de trafic aerian; proceduri de radiotelefonie și frazeologie.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



B. CREDITE ACORDATE DEȚINĂTORILOR DE LICENȚE DE PILOT PENTRU AERONAVE FĂRĂ MOTOR

Prezentul curs de pregătire este aplicabil persoanelor care doresc să obțină licența de pilot pentru aeronave ultraușoare motorizate, clasa avion ultraușor, care dețin o licență de pilot SPL.

1. PREGĂTIREA TEORETICĂ

Deținătorii de licențe de pilot pentru aeronave similare din punct de vedere al modului de pilotaj, fără motor beneficiază de creditarea în cuantum de 50% din numărul de ore de pregătire teoretică specifică pe care acesta a efectuat-o la disciplinele prevăzute în RACR - LPAN ULM pentru obținerea acestei licențe.

În cazul în care solicitantul nu deține pregătirea la una sau mai multe discipline prevăzute în RACR - LPAN ULM acesta trebuie să efectueze pentru aceste discipline o pregătire a cărei conținut este stabilit de instructorul sub a cărui supraveghere se desfășoară cursul.

		Timp de pregătire minim obligatoriu
1.	LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	4 ^{H00} MIN
2.	CUNOAȘTEREA AERONAVEI ULTRAUȘOARE MOTORIZATE	6 ^{H00} MIN
3.	PERFORMANȚE DE ZBOR ȘI PLANIFICAREA ZBORULUI	3 ^{H00} MIN
4.	PERFORMANȚE UMANE	1 ^{H00} MIN
5.	METEOROLOGIE	3 ^{H00} MIN
6.	NAVIGAȚIE AERIANĂ	3 ^{H00} MIN
7.	PROCEDURI OPERAȚIONALE	2 ^{H00} MIN
8.	PRINCIPII DE ZBOR	2 ^{H00} MIN
9.	RADIOTELEFONIE	1 ^{H00} MIN
Timp minim de pregătire teoretică:		25 ORE

Conținutul disciplinelor de pregătire teoretică este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 1 a OPD-MI-AV/AG.



2. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR

Conținutul exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 2 a OPD-MI-AV/AG. Exercițiile pot fi identificate după denumire. Numerotarea exercițiilor diferă în cadrul fiecărui capitol.

2.1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	1:00
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	1:30
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR	0:30
Timp total de pregătire:		3:00

2.2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	RULAJUL	minim	1		
		recomandat	1	0:10	0:10
2 DC	ZBOR ÎN ZONĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	2	0:20	1:00
		recomandat	2	0:30	2:00
3 DC	TURUL DE PISTĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	12	0:05	1:00
		recomandat	24	0:05	2:00
4 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE DUBLĂ COMANDĂ	minim	15		0:20
		recomandat	30		0:40
5 DC	TURUL DE PISTĂ ZBOR DE CONTROL	minim	2	0:05	0:10
		recomandat	3	0:05	0:15
6 SC	ZBOR ÎN ZONĂ SIMPLĂ COMANDĂ	minim	4	0:20	2:30
		recomandat	4	0:30	4:00
7 SC	TURUL DE PISTĂ SIMPLĂ COMANDĂ	minim	30	0:05	2:30
		recomandat	48	0:05	4:00
8 DC	NAVIGAȚIE DUBLĂ COMANDĂ	minim	2	0:30	2:30
		recomandat	3	1:00	5:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	34		5:00
		recomandat	63		10:05
TOTAL SIMPLĂ COMANDĂ		minim	34		5:00
		recomandat	52		8:00



- Nota 1:** Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.
- Nota 2:** Totalul experienței de zbor obținut prin respectarea cerințelor minime din prezentul curs **NU** însumează necesarul prevăzut în RACR-LPAN ULM. Pilotul instructor responsabil de pregătirea elevului va alocă timpul de zbor, respectând cerințele minime prevăzute în acest curs, astfel încât la finalizarea pregătirii cursantul să îndeplinească numărul minim de ore de zbor, conform RACR-LPAN ULM, necesare obținerii licenței de pilot pentru aeronave ultraușoare motorizate.
- Nota 3:** Condițiile minime referitoare la zborul în dublă comandă, simplă comandă și în raid se realizează dacă se respectă numărul **minim /recomandat** de zboruri și de timp de zbor specificat pentru fiecare exercițiu în parte.
- Nota 4:** Exercițiul 4 trebuie finalizat în proporție de 100% înainte ca elevul să primească autorizația de zbor în simplă comandă și să execute exercițiile 10, 11 sau 12B.
- Nota 5:** La finalizarea pregătirii practice în zbor, cursantul trebuie să fi acumulat un număr minim de ore de zbor, conform RACR-LPAN ULM, astfel:

DUBLĂ COMANDĂ	5:00
SIMPLĂ COMANDĂ	5:00
RAID	2:30
TIMP TOTAL DE PREGĂTIRE PRACTICĂ ÎN ZBOR	20:00

- Nota 6:** Pe parcursul desfășurării cursului (programului), solicitantul trebuie să acumuleze experiență în verificarea, întreținerea, reparația și operarea aeronavei ultraușoare motorizate cel puțin în următoarele domenii:
- operațiuni de verificare, întreținere și reparații curente, periodice și generale ale unei aeronave ultraușoare motorizate, inclusiv reparații capitale;
 - operațiuni înainte de zbor, inclusiv determinarea masei și centrajului, montarea/demontarea și verificarea unei aeronave ultraușoare motorizate;
 - proceduri de operare în trafic aerian, proceduri și precauții pentru evitarea coliziunilor aeriene;
 - pilotarea aeronavei folosind repere vizuale externe;
 - zbor în întreaga anvelopă de zbor;
 - recunoașterea și recuperarea din coborâri rapide, angajări și vrii (după caz);
 - decolări, apropieri și aterizări normale și cu vânt lateral;
 - decolări și aterizări la performanțele maxime ale aeronavei (pe și de pe terenuri scurte) și evitarea obstacolelor;
 - raiduri și navigație estimată folosind repere vizuale și mijloace de radionavigație acolo unde acest lucru este posibil;



- proceduri de urgență, incluzând simularea defecțiunii echipamentelor aeronavei;
- operațiuni către, dinspre și traversând aerodromuri controlate; conformarea cu procedurile de servicii de trafic aerian; proceduri de radiotelefonie și frazeologie.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



CAPITOLUL 2

PREGĂTIREA PRACTICĂ, LA SOL ȘI ÎN ZBOR, PENTRU REVALIDAREA LICENȚEI DE PILOT

Acest program de pregătire este aplicabil deținătorilor de licențe de pilot pentru aeronave ultraușoare motorizate care nu îndeplinesc condițiile specifice pentru revalidarea licenței, conform RACR-LPAN ULM.2080.

Conținutul exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 2 a OPD-MI-AV/AG. Exercițiile pot fi identificate după denumire. Numerotarea exercițiilor diferă în cadrul fiecărui capitol.

1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	0:30
Timp total de pregătire:		0:30

2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ZBOR ÎN ZONĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	1	0:20	0:50
		recomandat	2	0:20	1:30
2 DC	TURUL DE PISTĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	12	0:05	1:00
		recomandat	18	0:05	1:30
3 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE DUBLĂ COMANDĂ	minim	5		0:10
		recomandat	10		0:20
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	18		2:00
		recomandat	30		3:20

Nota 1: Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

Nota 2: Condițiile minime referitoare la timpul total de zbor, zborul în dublă comandă, simplă comandă și în raid se realizează dacă se respectă numărul minim / recomandat de zboruri și de timp de zbor specificat pentru fiecare exercițiu în parte.

Nota 3: La finalizarea pregătirii practice în zbor, cursantul trebuie să fi acumulat un număr minim de ore de zbor, conform RACR-LPAN ULM, astfel:



DUBLĂ COMANDĂ	2:00
TIMP TOTAL DE PREGĂTIRE PRACTICĂ ÎN ZBOR	2:00

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



CAPITOLUL 3

PREGĂTIREA TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ PENTRU REÎNNOIREA LICENȚEI DE PILOT

A. PREGĂTIREA TEORETICĂ

Durata cursului (programului) de pregătire teoretică specifică este proporțională cu perioada de întrerupere de la data expirării valabilității licenței, conform RACR-LPAN ULM.2095, astfel:

		Întrerupere mai mică de 2 ani	Întrerupere mai mare de 2 ani	Întrerupere mai mare de 5 ani
1.	LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	1 ^{H00} MIN	2 ^{H00} MIN	4 ^{H00} MIN
2.	CUNOAȘTEREA AERONAVEI ULTRAUȘOARE MOTORIZATE	2 ^{H00} MIN	4 ^{H00} MIN	8 ^{H00} MIN
3.	PERFORMANȚE DE ZBOR ȘI PLANIFICAREA ZBORULUI	1 ^{H00} MIN	2 ^{H00} MIN	3 ^{H00} MIN
4.	PERFORMANȚE UMANE	1 ^{H00} MIN	1 ^{H00} MIN	1 ^{H00} MIN
5.	METEOROLOGIE	1 ^{H00} MIN	1 ^{H00} MIN	2 ^{H00} MIN
6.	NAVIGAȚIE AERIANĂ	1 ^{H00} MIN	1 ^{H00} MIN	2 ^{H00} MIN
7.	PROCEDURI OPERAȚIONALE	1 ^{H00} MIN	2 ^{H00} MIN	2 ^{H00} MIN
8.	PRINCIPII DE ZBOR	1 ^{H00} MIN	1 ^{H00} MIN	2 ^{H00} MIN
9.	RADIOTELEFONIE	1 ^{H00} MIN	1 ^{H00} MIN	1 ^{H00} MIN
Timp minim de pregătire teoretică:		10 ORE	15 ORE	25 ORE

Conținutul disciplinelor de pregătire teoretică este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 1 a OPD-MI-AV/AG.



B. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR

Conținutul exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 2 a OPD-MI-AV/AG. Exercițiile pot fi identificate după denumire. Numerotarea exercițiilor diferă în cadrul fiecărui capitol.

La finalizarea pregătirii practice în zbor, cursantul trebuie să fi acumulat un număr minim de ore de zbor, conform RACR-LPAN ULM.2090, astfel:

	SOL	AER
Întrerupere mai mică de 2 ani	1:00	3:00
Întrerupere mai mare de 2 ani	1:30	5:00
Întrerupere mai mare de 5 ani	2:00	7:00

1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Durata programului de pregătire practică la sol, este proporțională cu perioada de întrerupere de la data expirării valabilității licenței, astfel:

		Întrerupere mai mică de 2 ani	Întrerupere mai mare de 2 ani	Întrerupere mai mare de 5 ani
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	0^H15^{MIN}	0^H15^{MIN}	0^H30^{MIN}
2	SIMULĂRI PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ ÎN TIMPUL ZBORULUI	0^H30^{MIN}	0^H45^{MIN}	1^H00^{MIN}
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR	0^H15^{MIN}	0^H30^{MIN}	0^H30^{MIN}
Timp minim de instruire:		1^H00^{MIN}	1^H30^{MIN}	2^H00^{MIN}



2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

Condițiile minime referitoare la timpul total de zbor, zborul în dublă comandă, simplă comandă și în raid se realizează dacă se respectă numărul minim / recomandat de zboruri și de timp de zbor specificat pentru fiecare exercițiu în parte.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

Durata programului de pregătire practică în zbor, este proporțională cu perioada de întrerupere, calculată de la data expirării perioadei de valabilitate a licenței până la data înregistrării cererii de reînnoire la autoritatea de certificare, astfel:

2.1. ÎNTRERUPERE MAI MICĂ DE 2 ANI

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ZBOR ÎN ZONĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	1	0:20	0:50
		recomandat	2	0:20	1:30
2 DC	TURUL DE PISTĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	12	0:05	1:00
		recomandat	18	0:05	1:30
3 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE DUBLĂ COMANDĂ	minim	5		0:10
		recomandat	10		0:20
4 DC	NAVIGAȚIE DUBLĂ COMANDĂ	minim	1	0:30	1:00
		recomandat	1	1:00	1:00
	TOTAL DUBLĂ COMANDĂ	minim	19		3:00
		recomandat	31		4:20



2.2. ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 2 ANI

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ZBOR ÎN ZONĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	2	0:20	1:30
		recomandat	3	0:20	2:00
2 DC	TURUL DE PISTĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	20	0:05	1:40
		recomandat	24	0:05	2:00
3 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE DUBLĂ COMANDĂ	minim	10		0:20
		recomandat	20		0:40
4 DC	NAVIGAȚIE DUBLĂ COMANDĂ	minim	1	0:30	1:30
		recomandat	1	1:00	2:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	33		5:00
		recomandat	48		6:40

2.3. ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 5 ANI

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ZBOR ÎN ZONĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	4	0:20	2:20
		recomandat	5	0:20	3:00
2 DC	TURUL DE PISTĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	28	0:05	2:20
		recomandat	36	0:05	3:00
3 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE DUBLĂ COMANDĂ	minim	15		0:20
		recomandat	30		0:40
4 DC	NAVIGAȚIE DUBLĂ COMANDĂ	minim	1	0:30	2:00
		recomandat	2	1:00	3:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	48		7:00
		recomandat	73		9:40



PARTEA III CALIFICĂRI ȘI AUTORIZAȚII SUPERIOARE

CAPITOLUL 1 OBTINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU ZBORUL CU PASAGER

A. PREVEDERI GENERALE

1. APLICABILITATE

Autorizația specială pentru zborul cu alte persoane decât un pilot calificat pe clasa respectivă de aeronave sau un elev pilot se poate acorda deținătorilor de licență de pilot de aeronave ultraușoare motorizate numai dacă aceștia posedă jumătate din experiența minimă de zbor prevăzută în RACR-LPAN ULM.2110 lit. (f) corespunzătoare instructorilor.

Zborul cu pasageri se poate efectua doar cu aeronave ultraușoare omologate, conform RACR-CCO ULM, doar de către personalul aeronautic care deține autorizația specială de zbor cu pasageri la bord.

2. CREDITE ACORDATE

Autoritatea de certificare poate credita cu maximum 50% experiența necesară pentru obținerea autorizației speciale pentru zborul cu alte persoane decât un pilot calificat pe clasa respectivă de aeronave sau un elev pilot dacă se constată că solicitantul deține o calificare de pilot pentru alte clase/categorii de aeronave cu motor similare din punct de vedere constructiv și din punctul de vedere al modului de pilotaj pentru care deține și dreptul de zbor cu pasageri la bord, iar experiența acumulată pe aceste aeronave este cel puțin egală cu experiența creditată.

B. PREGĂTIREA TEORETICĂ

Cursul de pregătire teoretică cuprinde discipline al căror conținut este stabilit de pilotul instructor ținând cont de prevederile acestui curs și de conținutul prezentat în Partea II, Capitolul 1, Secțiunea 1 a OPD-MI-AV/AG.

1. Legislație Aeronautică Și Reglementări

Prevederi specifice aeronavelor ultraușoare motorizate referitor la zborul cu pasageri:

- RACR-LPAN ULM
- RACR-CCO ULM

Timp de pregătire minim obligatoriu: **0^H30^{MIN}**

2. Performanțe Umane

- Performanțe umane relevante pentru pilotul de aeronave ultraușoare motorizate;
- Noțiuni de acordare a primului ajutor.



Se va pune accent pe atitudinea pe care trebuie să o aibă pilotul care efectuează zbor cu pasageri pentru a evita senzații neplăcute acestora la sol și în zbor și pe reacțiile adverse pe care le pot avea aceștia la senzația zborului.

Timp de pregătire minim obligatoriu: **0^H30^{MIN}**

3. Proceduri Operaționale

Proceduri preventive și de urgență, inclusiv măsuri ce trebuie luate pentru a evita condițiile meteorologice nefavorabile, zonele cu turbulență, precum și alte situații de hazard operațional.

Timp de pregătire minim obligatoriu: **0^H30^{MIN}**

Această programă cuprinde numărul minim de ore de pregătire și poate fi majorată în funcție de nevoile cursantului.

		Timp de pregătire minim obligatoriu
1.	LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	0^H30^{MIN}
2.	PERFORMANȚE UMANE	0^H30^{MIN}
3.	PROCEDURI OPERAȚIONALE	0^H30^{MIN}
Timp minim de pregătire teoretică:		1^H30^{MIN}

C. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. aterizări	Durată exercițiu
1A	PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL	minim		0:30
		recomandat		1:00
1B DC	PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR	minim	2	1:00
		recomandat	5	1:30

La finalizarea pregătirii cursantul trebuie să demonstreze abilitatea de desfășura corespunzător următoarele aspecte:

- Briefingul înainte de urcarea în aeronavă, în care se prezintă pasagerului misiunea de zbor ce urmează a fi efectuată, efectele condițiilor meteorologice asupra aeronavei,



modul în care vor comunica în aeronavă în așa fel încât să nu perturbe comunicațiile radio și acțiunile ce trebuie urmate în cazul unei situații de urgență

- Modul de urcare și coborâre din aeronavă al pasagerului
- Modul de prindere al centurilor
- Prezentarea sumară a comenzilor și efectul acestora precum și a echipamentelor de bord ale aeronavei

În timpul manevrelor la sol și în zbor, cursantul trebuie să demonstreze că știe să explice pasagerului acțiunile și manevrele executate.

Pilotul instructor se asigură că elevul, care va putea obține dreptul de a zbura cu pasageri după finalizarea cursului, va reacționa corect în cazurile în care pasagerii au reacții adverse la senzația zborului. Unele dintre aceste reacții pot reprezenta acțiunea pasagerului de a căuta sprijin în comenzile de zbor ale aeronavei în cazul în care nu se simt confortabili cu manevrele executate, lucru deosebit de periculos în etapele critice ale zborului precum decolarea și aterizarea.

Numărul de aterizări și timpul de zbor vor fi alocate astfel încât, la finalizarea pregătirii cursantului, pilotul instructor sub supravegherea căruia se desfășoară cursul de pregătire să poată avea siguranța că pilotul va informa și pregăti corespunzător pasagerul asupra riscurilor implicate activității de zbor.

În cadrul programului de pregătire practică este recomandată adăugarea câtorva simulări pentru situații de urgență, scopul acestora fiind ca pilotul instructor sub supravegherea căruia se desfășoară acest curs să se asigure că pilotul cursant are reacțiile potrivite în eventualitatea întâmplării unor astfel de situații și nu va supune pasagerii acestuia la riscuri suplimentare.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



CAPITOLUL 2 OBTINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU ZBORUL CU FLOTOARE

A. PREVEDERI GENERALE

Autorizația pentru zborul cu flotoare se poate acorda deținătorilor de licențe de pilot pentru avion ultraușor care dețin și un certificat de conducător ambarcațiuni clasa A/B/C/D.

IMPORTANT - Conform Codului Aerian al României, Secțiunea 2, Art. 15, (7), aeronavele civile cu capacitate de flotabilitate, pe timpul cât se deplasează pe ape, care nu sunt organizate ca aerodromuri, se supun reglementărilor specifice aplicabile navelor maritime, fluviale sau ambarcațiunilor pentru apele interioare.

Zborul cu flotoare se poate efectua doar cu aeronave autorizate pentru această operațiune, conform RACR-CCO ULM, doar de personal aeronautic care deține autorizația specială și certificatul pentru conducerea ambarcațiunilor, clasa corespunzătoare suprafețelor de apă de pe care se desfășoară zborul. Activitatea de zbor după obținerea autorizației trebuie planificată și desfășurată respectând limitările clasei certificatului de conducător ambarcațiuni deținut.

B. PREGĂTIREA TEORETICĂ

Cursul de pregătire teoretică cuprinde discipline al căror conținut este stabilit de pilotul instructor ținând cont de prevederile acestui curs și de conținutul prezentat în Partea II, Capitolul 1, Secțiunea 1 a OPD-MI-AV/AG. Durata cursului de pregătire și conținutul suplimentar sunt prezentate în cele ce urmează:

1. Legislație Aeronautică Și Reglementări

- RACR-LPAN ULM
- RACR-CCO ULM
- Codul Aerian al României

Timp de pregătire minim obligatoriu: **1^{H00}MIN**

2. Metodologia Zborului cu Flotoare

- | | |
|---|---------------------|
| • Design-ul flotoarelor/avionului amfibiu | • Decolarea |
| • Reguli de circulație pe apă | • Turul de pistă |
| • Interpretarea suprafeței apei | • Aterizarea |
| • Rulajul | • Pericole asociate |

Timp de pregătire minim obligatoriu: **3^{H00}MIN**



PLAN DE CURS

		DURATA CURSULUI
1.	LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	1:00
2.	METODOLOGIA ZBORULUI CU FLOTOARE	3:00
TOTAL		4:00

B.1. CREDITE ACORDATE

Solicitanții care dețin o licență de pilot pentru aeronave cu capabilitate de flotabilitate similare din punct de vedere constructiv și al modului de pilotaj, pot beneficia de o creditare a programului de pregătire teoretică după cum urmează:

		DURATA CURSULUI
1.	LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	0:30
2.	METODOLOGIA ZBORULUI CU FLOTOARE	0:30
TOTAL		1:00

C. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1.	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	0:30
2.	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	0:30
3.	MANEVRAREA PE APĂ, PROCEDURI DE ANDOCARE	1:00
Timp total de pregătire:		2:00

C.1. CREDITE ACORDATE

Solicitanții care dețin o licență de pilot pentru aeronave cu capabilitate de flotabilitate similare din punct de vedere constructiv și al modului de pilotaj, pot beneficia de o creditare a programului de pregătire după cum urmează:

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1.	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	0:30
2.	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	0:30
Timp total de pregătire:		1:00



D. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ZBOR DE ACLIMATIZARE DUBLĂ COMANDĂ	minim	1		0:30
		recomandat	1		0:30
2 DC	MANEVRE PE APĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	1		0:30
		recomandat	1		0:45
3 DC	MANIABILITĂȚI DUBLĂ COMANDĂ	minim	1	0:10	0:30
		recomandat	2	0:20	1:00
4 DC	TURUL DE PISTĂ - APĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	20	0:05	2:00
		recomandat	26	0:05	2:30
5 DC	TURUL DE PISTĂ - USCAT DUBLĂ COMANDĂ	minim	20	0:05	2:00
		recomandat	26	0:05	2:30
6 DC	SIMULĂRI SITUAȚII DE URGENȚĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim			0:30
		recomandat			0:30
7 SC	TURUL DE PISTĂ - APĂ SIMPLĂ COMANDĂ	minim	6	0:05	0:30
		recomandat	12	0:05	1:00
8 SC	TURUL DE PISTĂ - USCAT SIMPLĂ COMANDĂ	minim	6	0:05	0:30
		recomandat	12	0:05	1:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	43		6:00
		recomandat	56		7:45
TOTAL SIMPLĂ COMANDĂ		minim	12		1:00
		recomandat	24		2:00

Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

Solicitantul trebuie ca la finalizarea programului de pregătire să dovedească aptitudini în următoarele aspecte:

- Rulajul pe apă, proceduri de andocare
- Decolarea și aterizarea aeronavei
- Ture de pistă standard
- Aterizări scurte
- Proceduri și manevre normale
- Proceduri și manevre de urgență



D.1. CREDITE ACORDATE

Solicitanții care dețin o licență de pilot pentru aeronave cu capabilitate de flotabilitate similare din punct de vedere constructiv și al modului de pilotaj, pot beneficia de o creditare a programului de pregătire după cum urmează:

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	MANIABILITĂȚI DUBLĂ COMANDĂ	minim	1	0:10	0:30
		recomandat	2	0:20	1:00
2 DC	TURUL DE PISTĂ - APĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim	10	0:05	1:00
		recomandat	20	0:05	2:00
3 DC	TURUL DE PISTĂ - USCAT DUBLĂ COMANDĂ	minim	10	0:05	1:00
		recomandat	20	0:05	2:00
4 DC	SIMULĂRI SITUAȚII DE URGENȚĂ DUBLĂ COMANDĂ	minim			0:30
		recomandat			0:30
5 SC	TURUL DE PISTĂ - APĂ SIMPLĂ COMANDĂ	minim	6	0:05	0:30
		recomandat	12	0:05	1:00
6 SC	TURUL DE PISTĂ - USCAT SIMPLĂ COMANDĂ	minim	6	0:05	0:30
		recomandat	12	0:05	1:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	21		3:00
		recomandat	42		5:30
TOTAL SIMPLĂ COMANDĂ		minim	12		1:00
		recomandat	24		2:00

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



CAPITOLUL 3
OBȚINEREA, REVALIDAREA ȘI REÎNNOIREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR PENTRU
AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

SECȚIUNEA 1
OBȚINEREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR

A. Prevederi generale

1. Aplicabilitate

Acest curs de pregătire teoretică și practică, la sol și în zbor, este aplicabil piloților de aeronave ultraușoare motorizate care au vârsta de cel puțin 18 ani împliniți și au acumulat o experiență minimă de zbor de 150 de ore în calitate de pilot comandant.

2. Cerințe de admitere la curs pentru deținătorii unei calificări de pilot instructor pentru aeronave cu motor

Creditarea programului de pregătire teoretică și practică, la sol și în zbor, conform RACR-LPAN ULM, poate fi solicitată de posesorii unei licențe de pilot instructor pentru aeronave similare din punct de vedere constructiv și al modului de pilotaj, cu motor, respectiv de posesorii de licențe de pilot instructor pentru avion ultraușor sau autogir, emise de autorități competente din alte țări sau calificări de pilot instructor FI(A) și a altor calificări care acordă dreptul de instruire teoretică și practică la sol și în zbor pentru clasa la care se solicită obținerea calificării de pilot instructor pentru aeronave ultraușoare motorizate.

Pentru un solicitant care deține o calificare de instructor pentru alte clase/categorii de aeronave cu motor, autoritatea de certificare poate credita 90% din experiența minimă prevăzută în RACR-LPAN ULM.2110 lit. (f), 150 de ore de zbor în calitate de pilot comandant, dacă se constată că solicitantul deține o experiență cel puțin egală cu cea solicitată de RACR-LPAN ULM.2110 lit. (f) efectuată pe alte clase/categorii de aeronave cu motor similare din punct de vedere constructiv și al modului de pilotaj pentru care este deținută o calificare de pilot instructor cu aeronava din clasa/categoria pentru care solicită calificarea de instructor.

3. Privilegii

Deținătorul calificării de instructor are dreptul de a organiza și desfășura instruirea teoretică și practică, la sol și în zbor, a personalului navigant în vederea obținerii, revalidării, reînnoirii și recunoașterii licențelor, calificărilor și autorizațiilor până la nivelul deținut de el însuși.



4. Responsabilități și competențe

Instructorii care efectuează pregătirea în cadrul unui curs aprobat de obținere a calificării de pilot instructor au responsabilitatea de a se asigura ca la finalizarea pregătirii instructorul student să dobândească cunoștințele, abilitățile și atitudinea relevante unui pilot instructor, incluzând și următoarele aspecte:

- Reînnoirea și consolidarea cunoștințelor teoretice ale instructorului student la un standard ridicat astfel încât să poată fi asigurată abilitatea viitorului instructor de a desfășura în mod corespunzător pregătirea teoretică cu viitori elevi;
- Însușirea calităților pedagogice necesare instruirii teoretice și practice la sol și în zbor;
- Trebuie să existe siguranța că viitorul instructor stăpânește tehnica pilotajului, nu afectează siguranța zborului și are abilitatea de a pune în practică corespunzător programele de pregătire pe care acesta are dreptul de a le desfășura.

Cursanții care au absolvit cursurile de pregătire în vederea obținerii calificării de pilot instructor trebuie să demonstreze abilitatea de a organiza și desfășura instruirea teoretică și practică, la sol și în zbor, în toate etapele acesteia.

B. INSTRUIREA TEORETICĂ

Cu excepția disciplinei Metodologia Instruirii La Sol Și În Zbor, conținutul disciplinelor de pregătire teoretică este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 1 a OPD-MI-AV/AG. Timpul minim de pregătire pentru fiecare disciplină este specificat în planul de curs. Evidența timpului de pregătire în studiu individual se înregistrează în fișa de pregătire teoretică sub semnătura pilotului instructor responsabil de organizarea cursului.

METODOLOGIA INSTRUIRII LA SOL ȘI ÎN ZBOR

1. PROCESUL DE ÎNVĂȚARE

- Motivarea și învățarea
- Perceperea și înțelegerea
- Memoria și aplicabilitatea acesteia
- Depinderi si transferul deprinderilor
- Obstacole în învățare
- Stimularea învățării
- Metode de învățare
- Rata de învățare

2. PROCESUL DE PREDARE

- Elemente de predare efectivă
- Planificarea activității de instruire
- Metode de predare
- Predarea de la „cunoscut ” la „necunoscut”
- Folosirea planurilor de curs



3. CONCEPTELE PREGĂTIRII

- Valoarea unui curs de pregătire structurat
- Importanța unui program de instruire structurat
- Integrarea pregătirii teoretice și pregătirii practice la sol și în zbor

4. TEHNICI DE INSTRUIRE APLICATĂ

4.1. Cunoștințe teoretice: tehnici de instruire teoretică

- utilizarea mijloacelor de pregătire
- prezentări în grup
- individualizarea tehnicii de instruire
- implicarea cursanților în procesul de pregătire teoretică

4.2. Cunoștințe practice: tehnici de instruire în zbor

- mediul din cabina de pilotaj
- tehnici de instruire aplicată
- judecarea și luarea deciziilor după zbor și în timpul zborului

5. EVALUAREA ȘI TESTAREA CURSANȚILOR

5.1. Evaluarea performanțelor cursantului

- rolul testelor de progres
- reamintirea cunoștințelor
- transformarea cunoștințelor în înțelegere
- transformarea înțelegerii în acțiuni
- nevoia de a evolua rata de progres a cursanților

5.2. Analiza erorilor cursanților

- stabilirea motivului pentru care s-au produs erorile
- corectarea erorilor
- evitarea excesului de critici
- nevoia unei comunicări clare și concise

6. DERULAREA PROGRAMULUI DE PREGĂTIRE

- Planificarea cursurilor
- Pregătirea cursurilor
- Explicarea și demonstrarea
- Implicarea cursanților
- Evaluarea cursanților

7. PERFORMANȚE ȘI LIMITĂRI UMANE RELEVANTE ÎN PROCESUL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR

7.1. Factorii fiziologici

- factori fiziologici
- prelucrarea informației umane
- atitudini comportamentale
- dezvoltarea judecății și luarea deciziilor



7.2. Gestionarea erorilor și a pericolelor

8. SIMULAREA PROCEDURILOR NORMALE ȘI DE URGENȚĂ

- Importanța exercițiilor de rutină “touch drills”
- Conștientizarea situațională
- Alegerea și efectuarea procedurilor corecte

9. ȘEDINȚE DE BRIEFING ȘI DEBRIEFING

- Scopul, conținutul și modul de desfășurare al exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor trebuie prezentat cursanților în ședințele de briefing
- Analiza zborului se desfășoară după fiecare zbor și are rolul de a preveni eventuale greșeli viitoare și de a explica anumite evenimente, fenomene și proceduri care au avut loc în timpul zborului

10. ADMINISTRAREA PROGRAMELOR DE PREGĂTIRE

- Înregistrări referitoare la pregătirea teoretică și practică efectuată
- Desfășurătorul și carnetul de zbor al cursanților
- Manualul de instruire care cuprinde cerințele cursurilor de pregătire
- Manuale pentru toate disciplinele prevăzute în RACR-LPAN ULM.2055 lit. (a) și alte materiale de studiu relevante
- Formulare oficiale prevăzute în RACR-LPAN ULM
- Manualul de operare și mentenanță al aeronavei și al motorului
- Documentele de atestare (autorizare) a zborului
- Documentele de certificare ale aeronavei și ale piloților instructori
- Cadrul legislativ care reglementează domeniul aeronauticii cu aeronave ultraușoare motorizate



PLANUL DE CURS

Nr. referință	Disciplina	Timp de pregătire	
		Studiu individual	Seminar
1	LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	4:00	-
2	CUNOAȘTEREA AERONAVEI ULTRAUȘOARE MOTORIZATE	6:00	-
3	PERFORMANȚE DE ZBOR ȘI PLANIFICAREA ZBORULUI	3:00	-
4	PERFORMANȚE UMANE	1:00	-
5	METEOROLOGIE	3:00	-
6	NAVIGAȚIE AERIANĂ	3:00	-
7	PROCEDURI OPERAȚIONALE	2:00	-
8	PRINCIPII DE ZBOR	2:00	-
9	RADIOTELEFONIE	1:00	-
10	METODOLOGIA INSTRUIRII LA SOL ȘI ÎN ZBOR	-	50:00
TOTAL:		25:00	50:00

C. INSTRUIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR

Cursul de instruire practică, la sol și în zbor, este similar cu cel pentru obținerea licenței de pilot pentru aeronave ultraușoare motorizate. Cursul este aplicat specific clasei de aeronave pentru care se dorește obținerea calificării de pilot instructor.

Pe parcursul pregătirii, cursantul trebuie să dobândească următoarele abilități:

- Executarea tuturor manevrelor de zbor cu precizie și în deplină siguranță
- Abilitatea de a transfera cunoștințele practice necesare executării corecte a procedurilor normale și de urgență la sol și în zbor
- Aplicarea metodelor de instruire individualizat cât mai multor tipologii de elevi
- Identificarea stadiului minim de pregătire practică pe care viitorii săi cursanți vor trebui să îl îndeplinească înaintea efectuării zborului în simplă comandă și înaintea obținerii licenței de pilot
- Supravegherea elevilor piloți care efectuează activitate de zbor în simplă comandă, analizarea corectă a situației în care se află aceștia, identificarea erorilor cursanților și oferirea de indicații corecte și relevante pentru situația respectivă
- Organizarea și desfășurarea ședințelor de briefing și debriefing

La finalizarea pregătirii, cursantul trebuie să fie capabil să organizeze și să desfășoare instruirea practică, la sol și în zbor, a personalului navigant în vederea obținerii, revalidării, reînnoirii și recunoașterii licențelor, calificărilor și autorizațiilor până la nivelul deținut de el însuși.



Mod de desfășurare

Solicitantul ocupă postul instructorului pe toată durata programului de pregătire practică în zbor. Instructorul responsabil pentru instruirea acestuia ocupă postul elevului/pilotului comandant și îl pregătește în scopul desfășurării corespunzătoare a activităților de instruire în zbor. Pe cât de des posibil, pilotul instructor va simula diverse comportamente și greșeli frecvente ale piloților elevi, solicitantul fiind nevoit să învețe cum să evite și să corecteze astfel de greșeli viitorilor săi elevi.

Cursantul va primi informații despre modul de desfășurare a instruirii în cadrul acestor exerciții. Dacă este cazul, în cadrul pregătirii practice în zbor se poate consolida și tehnica de pilotaj a instructorului student.

Conținutul exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 2 a OPD-MI-AV/AG. Exercițiile pot fi identificate după denumire. Numerotarea exercițiilor diferă în cadrul fiecărui capitol.

1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Exercițiul nr. 4 ANALIZA ZBORULUI

Exercițiul are scopul de a pregăti studentul instructor pentru supravegherea zborurilor în simplă comandă. Trebuie formate abilitățile studentului instructor de a analiza corect atitudinile aeronavei în diferite evoluții și situațiile în care se află elevii piloți. Studentul instructor trebuie să identifice corect erorile cursanților și să învețe ca prin indicațiile pe care acesta le oferă, să exprime clar și concis metoda de rezolvare pentru situația respectivă. Trebuie specificat și rolul major pe care îl au indicațiile instructorului precum și efectele acestora asupra elevului.

Exercițiul se desfășoară astfel:

Studentul instructor se află la sol în timp ce pilotul instructor responsabil de pregătirea acestuia zboară în limita de vizibilitate a studentului. Un alt student instructor aflat în pregătire poate însoți instructorul în acest zbor. Pilotul instructor simulează atitudini și greșeli diverse de zbor la care instructorul aflat în pregătire, de la sol, trebuie să ofere indicații relevante pentru îndreptarea erorilor. Exercițiul se consideră finalizat după parcurgerea timpului minim de pregătire dar nu înainte să fie asigurat faptul că pilotul instructor student va putea efectua în siguranță supravegherea zborului în simplă comandă al viitorilor elevi.



PLANUL DE CURS

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	1:00
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	2:00
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR	1:00
4	ANALIZA ZBORULUI	1:00
Timp total de pregătire		5:00

2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL	minim	1	0:20	0:40
		recomandat	1	0:20	1:00
2 DC	EFECTUL COMENZILOR	minim	2	0:20	1:00
		recomandat	2	0:20	1:20
3 DC	RULAJUL	minim	1	0:10	0:10
		recomandat	1	0:10	0:10
4A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ LA ORIZONTALĂ	minim	2	0:20	1:00
		recomandat	2	0:20	1:20
4B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE	minim	2	0:20	1:10
		recomandat	3	0:20	2:00
4C DC	VIRAJUL	minim	2	0:20	1:20
		recomandat	3	0:20	2:00
5 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA	minim	2	0:20	1:20
		recomandat	3	0:20	1:20
6 DC	TURUL DE PISTĂ	minim	24	0:05	2:00
		recomandat	30	0:05	2:30
7 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE	minim	15		0:20
		recomandat	30		0:40
8 DC	NAVIGAȚIE	minim	2	0:30	3:00
		recomandat	1	3:00	3:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	53		12:00
		recomandat	76		15:20

Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



D. CREDITE ACORDATE

1. CREDITE ACORDATE DEȚINĂTORILOR DE LICENȚE DE PILOT INSTRUCTOR PENTRU AERONAVE CU MOTOR

Creditarea programului de pregătire teoretică și practică, la sol și în zbor, conform RACR-LPAN ULM, poate fi solicitată de posesorii unei licențe de pilot instructor pentru aeronave similare din punct de vedere constructiv și al modului de pilotaj, cu motor, respectiv de posesorii de licențe de pilot instructor pentru avion ultraușor sau autogir, emise de autorități competente din alte țări sau calificări de pilot instructor FI(A) și a altor calificări care acordă dreptul de instruire teoretică și practică la sol și în zbor pentru clasa la care se solicită obținerea calificării de pilot instructor pentru aeronave ultraușoare motorizate.

1.1. PREGĂTIREA TEORETICĂ

RACR-LPAN ULM.2140, a)

Pentru un solicitant care deține o calificare de instructor pentru alte clase/categorii de aeronave cu motor, autoritatea de certificare creditează 100 % din pregătirea teoretică specifică pe care acesta a efectuat-o la disciplinele prevăzute în RACR-LPAN ULM.2055 și RACR-LPAN ULM. 2110 (b) pentru obținerea acestei calificări/autorizări.

În cazul în care solicitantul nu deține pregătirea la una sau mai multe discipline prevăzute în RACR-LPAN ULM.2055, acesta trebuie să efectueze pentru aceste discipline o pregătire conform RACR-LPAN ULM.2045 (a) și Capitolul 2, Secțiunea 1, Pct. B al OPD-MI-AV/AG.

1.2. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR

RACR-LPAN ULM.2140 b)

Un solicitant care deține o calificare de instructor pentru alte clase/categorii de aeronave cu motor trebuie să efectueze un curs (program) de pregătire practică la sol și în zbor cu un pilot instructor de aeronave ultraușoare motorizate cu un conținut și o durată minimă stabilite de către acesta (instructorul), fără însă, ca aceasta să fie mai mică de **8 ore** pe aeronave ultraușoare motorizate din clasa pentru care solicită obținerea calificării de instructor, dintre care minimum **20 decolări și 20 aterizări**.

Conținutul exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor este conform celor prezentate în Capitolul 2, Secțiunea 1, Pct. C al OPD-MI-AV/AG. Exercițiile pot fi identificate după denumire. Numerotarea exercițiilor diferă în cadrul fiecărui capitol.



1.2.1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	0:30
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	0:30
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR	0:30
4	ANALIZA ZBORULUI	0:30
Timp total de pregătire:		2:00

1.2.2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

PLANUL DE CURS

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	1	0:20	0:20
2 DC	EFECTUL COMENZILOR	minim	1	0:20	0:40
		recomandat	1	0:20	0:40
3A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ LA ORIZONTALĂ	minim	1	0:20	0:40
		recomandat	1	0:20	0:40
3B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE	minim	1	0:20	0:40
		recomandat	1	0:20	0:40
3C DC	VIRAJUL	minim	1	0:20	0:40
		recomandat	1	0:20	0:40
4 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA	minim	1	0:20	0:40
		recomandat	2	0:20	1:00
5 DC	TURUL DE PISTĂ	minim	18	0:05	1:30
		recomandat	24	0:05	2:00
6 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE	minim	15		0:20
		recomandat	30		0:40
7 DC	NAVIGAȚIE	minim	2	0:30	2:30
		recomandat	1	2:30	2:30
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	41		8:00
		recomandat	62		9:10



Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



2. CREDITE ACORDATE DEȚINĂTORILOR DE LICENȚE DE PILOT INSTRUCTOR PENTRU AERONAVE FĂRĂ MOTOR

Creditarea programului de pregătire teoretică și practică, la sol și în zbor, conform RACR-LPAN ULM, poate fi solicitată, pentru clasa avion ultraușor, de posesorii unei licențe de pilot instructor pentru aeronave similare din punct de vedere constructiv și al modului de pilotaj, fără motor, respectiv de calificarea de pilot instructor FI(S).

2.1. PREGĂTIREA TEORETICĂ

RACR-LPAN ULM.4060, j)

Pentru un solicitant care deține o licență de pilot sau instructor pentru alte clase/categorii de aeronave fără motor, similare din punct de vedere al modului de pilotaj cu cele pentru care se face solicitarea, autoritatea de certificare creditează 50% din numărul de ore de pregătire teoretică specifică pe care acesta a efectuat-o la disciplinele prevăzute în RACR-LPAN ULM pentru obținerea acestei licențe.

Acesta își completează pregătirea la disciplinele prevăzute în RACR-LPAN ULM. În cazul în care solicitantul nu deține pregătirea la una sau mai multe discipline prevăzute în RACR-LPAN ULM acesta trebuie să efectueze pentru aceste discipline o pregătire conform RACR-LPAN ULM.

Nr. referință	Disciplina	Timp de pregătire	
		Studiu individual	Seminar
1	LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	4:00	-
2	CUNOAȘTEREA AERONAVEI ULTRAUȘOARE MOTORIZATE	6:00	-
3	PERFORMANȚE DE ZBOR ȘI PLANIFICAREA ZBORULUI	3:00	-
4	PERFORMANȚE UMANE	1:00	-
5	METEOROLOGIE	3:00	-
6	NAVIGAȚIE AERIANĂ	3:00	-
7	PROCEDURI OPERAȚIONALE	2:00	-
8	PRINCIPII DE ZBOR	2:00	-
9	RADIOTELEFONIE	1:00	-
10	METODOLOGIA INSTRUIRII LA SOL ȘI ÎN ZBOR	-	25:00
TOTAL:		25:00	25:00

Conținutul disciplinelor de pregătire teoretică este conform celor prezentate în Capitolul 2, Secțiunea 1, Pct. B al OPD-MI-AV/AG.



2.2. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR

Conținutul exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor este conform celor prezentate în Capitolul 2, Secțiunea 1, Pct. C al OPD-MI-AV/AG. Exercițiile pot fi identificate după denumire. Numerotarea exercițiilor diferă în cadrul fiecărui capitol.

2.2.1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	1:00
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	2:00
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR	1:00
4	ANALIZA ZBORULUI	0:30
Timp total de pregătire		4:30

Notă: Programul de pregătire practică la sol nu beneficiază de reducerea duratei și conținutul în cadrul exercițiilor 1-4 datorită diferențelor constructive între aeronavele cu motor și aeronavele fără motor. De asemenea, specifice fiecărei clase sunt procedurile de pregătire și verificare a aeronavei precum și procedurile normale și de urgență.

2.2.2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

RACR-LPAN ULM.4060 lit. (k)

Un solicitant care deține o licență de pilot sau instructor pentru alte clase/categorii de aeronave fără motor, similare din punct de vedere al modului de pilotaj cu cele pentru care se face solicitarea, trebuie să efectueze un curs (program) de pregătire practică la sol și în zbor cu un pilot instructor pentru aeronave ultraușoare motorizate cu un conținut și o durată minimă în cuantum de 50% față de necesarul corespunzător pilotului, respectiv instructorului, prevăzute în RACR-LPAN ULM.

Notă: Deoarece RACR-LPAN ULM.4060 lit. (k) specifică posibilitatea acordării unei creditări în cuantum de 50% față de necesarul prevăzut în RACR-LPAN ULM.2110 lit. (c), adică 6 ore din cele 12 ore prevăzute pentru obținerea calificării de pilot instructor, având în vedere că se acordă un credit de doar 4 ore piloților instructor pentru aeronave cu motor, conform RACR-LPAN ULM.2140 lit. (b), programul de pregătire pentru piloții instructori pentru aeronave fără motor va fi creditat cu 2 ore, având o durată totală minimă de 10 ore, conform următorului plan de curs. Nu se poate acorda creditarea de 4 ore precum se acordă piloților instructori pentru aeronave cu motor datorită diferențelor de operare între cele două clase de aeronave și procedurilor operaționale specifice.



PLANUL DE CURS

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	1	0:20	0:20
2 DC	EFECTUL COMENZILOR	minim	2	0:20	1:00
		recomandat	2	0:20	1:00
3 DC	RULAJUL	minim	1	0:10	0:10
		recomandat	1	0:10	0:10
4A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ LA ORIZONTALĂ	minim	2	0:20	1:00
		recomandat	2	0:20	1:00
4B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE	minim	2	0:20	1:00
		recomandat	2	0:20	1:00
4C DC	VIRAJUL	minim	2	0:20	1:00
		recomandat	2	0:20	1:00
5 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA	minim	1	0:20	0:40
		recomandat	2	0:20	1:00
6 DC	TURUL DE PISTĂ	minim	18	0:05	1:30
		recomandat	24	0:05	2:00
7 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE	minim	15		0:20
		recomandat	30		0:40
8 DC	NAVIGAȚIE	minim	2	0:30	3:00
		recomandat	1	3:00	3:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	46		10:00
		recomandat	67		11:10

Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



SECȚIUNEA 2 REVALIDAREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR

Prezentul program de pregătire este aplicabil deținătorilor de licențe de pilot instructor pentru aeronave ultraușoare motorizate care nu îndeplinesc condițiile specifice de experiență de zbor pentru revalidarea licenței, conform RACR-LPAN ULM.2155.

Conținutul exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor este conform celor prezentate în Capitolul 2, Secțiunea 1, Pct. C al OPD-MI-AV/AG. Exercițiile pot fi identificate după denumire. Numerotarea exercițiilor diferă în cadrul fiecărui capitol.

1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Nr.	Denumirea exercițiului	Timp de pregătire minim obligatoriu
1	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ	0:30
Timp total de pregătire:		0:30

2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durață zbor	Durață exercițiu
1A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ LA ORIZONTALĂ	minim	1	0:10	0:10
		recomandat	1	0:20	0:20
1B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE	minim	1	0:10	0:10
		recomandat	1	0:20	0:20
1C DC	VIRAJUL	minim	1	0:10	0:10
		recomandat	1	0:20	0:20
2 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	1	0:20	0:20
3 DC	TURUL DE PISTĂ	minim	12	0:05	1:00
		recomandat	18	0:05	1:30
4 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE	minim	10		0:10
		recomandat	15		0:20
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	26		2:00
		recomandat	37		3:10

Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Partea II, Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



SECȚIUNEA 3 REÎNNOIEREA LICENȚEI DE PILOT INSTRUCTOR

A. PREGĂTIREA TEORETICĂ

Conținutul disciplinelor de pregătire teoretică este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 1 și Capitolul 2, Secțiunea 1, B, a OPD-MI-AV/AG.

Durata cursului (programului) de pregătire teoretică specifică este proporțională cu perioada de întrerupere de la data expirării valabilității licenței, conform RACR-LPAN ULM.2165, astfel:

		Întrerupere mai mică de 2 ani	Întrerupere mai mare de 2 ani	Întrerupere mai mare de 5 ani
1.	LEGISLAȚIE AERONAUTICĂ ȘI REGLEMENTĂRI	0 ^H 30 ^{MIN}	1 ^H 00 ^{MIN}	1 ^H 30 ^{MIN}
2.	CUNOAȘTEREA AERONAVEI ULTRAUȘOARE MOTORIZATE	1 ^H 00 ^{MIN}	1 ^H 30 ^{MIN}	2 ^H 00 ^{MIN}
3.	PERFORMANȚE DE ZBOR ȘI PLANIFICAREA ZBORULUI	0 ^H 30 ^{MIN}	0 ^H 30 ^{MIN}	1 ^H 00 ^{MIN}
4.	PERFORMANȚE UMANE	-	0 ^H 30 ^{MIN}	1 ^H 00 ^{MIN}
5.	METEOROLOGIE	0 ^H 30 ^{MIN}	0 ^H 30 ^{MIN}	1 ^H 00 ^{MIN}
6.	NAVIGAȚIE AERIANĂ	0 ^H 30 ^{MIN}	0 ^H 30 ^{MIN}	1 ^H 00 ^{MIN}
7.	PROCEDURI OPERAȚIONALE	0 ^H 30 ^{MIN}	0 ^H 30 ^{MIN}	1 ^H 00 ^{MIN}
8.	PRINCIPII DE ZBOR	0 ^H 30 ^{MIN}	0 ^H 30 ^{MIN}	1 ^H 00 ^{MIN}
9.	RADIOTELEFONIE	-	0 ^H 30 ^{MIN}	0 ^H 30 ^{MIN}
10.	METODOLOGIA INSTRUIRII	1 ^H 00 ^{MIN}	1 ^H 00 ^{MIN}	2 ^H 00 ^{MIN}
Timp minim de pregătire teoretică:		5 ORE	7 ORE	12 ORE



B. PREGĂTIREA PRACTICĂ

Conținutul exercițiilor de pregătire practică la sol și în zbor este conform celor prezentate în Capitolul 1, Secțiunea 2 și Capitolul 2, Secțiunea 1, C, a OPD-MI-AV/AG. Exercițiile pot fi identificate după denumire. Numerotarea exercițiilor diferă în cadrul fiecărui capitol.

La finalizarea pregătirii practice în zbor, cursantul trebuie să fi acumulat un număr minim de ore de zbor, conform RACR-LPAN ULM, astfel:

	SOL	AER
Întrerupere mai mică de 2 ani	1:10	3:00
Întrerupere mai mare de 2 ani	1:45	5:00
Întrerupere mai mare de 5 ani	2:20	7:00

1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Durata programului de pregătire practică în zbor, este proporțională cu perioada de întrerupere, calculată de la data expirării perioadei de valabilitate a licenței până la data înregistrării cererii de reînnoire la autoritatea de certificare, astfel:

		Întrerupere mai mică de 2 ani	Întrerupere mai mare de 2 ani	Întrerupere mai mare de 5 ani
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI	0^H15^{MIN}	0^H15^{MIN}	0^H30^{MIN}
2	SIMULĂRI PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ	0^H30^{MIN}	0^H45^{MIN}	1^H00^{MIN}
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR	0^H15^{MIN}	0^H30^{MIN}	0^H30^{MIN}
4	ANALIZA ZBORULUI	0^H10^{MIN}	0^H15^{MIN}	0^H20^{MIN}
Timp minim de instruire:		1^H10^{MIN}	1^H45^{MIN}	2^H20^{MIN}



2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

Durata programului de pregătire practică în zbor, este proporțională cu perioada de întrerupere, calculată de la data expirării perioadei de valabilitate a licenței până la data înregistrării cererii de reînnoire la autoritatea de certificare, astfel:

2.1. ÎNTRERUPERE MAI MICĂ DE 2 ANI

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ LA ORIZONTALĂ	minim	1	0:10	0:10
		recomandat	1	0:20	0:20
1B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE	minim	1	0:10	0:10
		recomandat	1	0:20	0:20
1C DC	VIRAJUL	minim	1	0:10	0:10
		recomandat	1	0:20	0:20
2 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	1	0:20	0:30
3 DC	TURUL DE PISTĂ	minim	12	0:05	1:00
		recomandat	18	0:05	1:30
4 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE	minim	10		0:20
		recomandat	20		0:40
5 DC	NAVIGAȚIE	minim	1	0:50	0:50
		recomandat	1	1:00	1:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	27		3:00
		recomandat	43		4:40



2.2. ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 2 ANI

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durată zbor	Durată exercițiu
1A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ LA ORIZONTALĂ	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	1	0:20	0:20
1B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	1	0:20	0:20
1C DC	VIRAJUL	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	1	0:20	0:20
2 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	2	0:20	0:40
3 DC	TURUL DE PISTĂ	minim	20	0:05	1:40
		recomandat	24	0:05	2:00
4 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE	minim	15		0:20
		recomandat	30		0:40
5 DC	NAVIGAȚIE	minim	1	1:00	1:40
		recomandat	1	2:00	2:00
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	40		5:00
		recomandat	60		6:20



2.3. ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 5 ANI

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. zboruri	Durață zbor	Durață exercițiu
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	1	0:20	0:20
2 DC	EFECTUL COMENZILOR	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	2	0:20	0:40
3A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ LA ORIZONTALĂ	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	2	0:20	0:40
3B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	2	0:20	0:40
3C DC	VIRAJUL	minim	1	0:20	0:20
		recomandat	2	0:20	0:40
4 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA	minim	1	0:20	0:40
		recomandat	2	0:20	0:40
5 DC	TURUL DE PISTĂ	minim	24	0:05	2:00
		recomandat	30	0:05	2:30
6 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE	minim	15		0:20
		recomandat	30		0:40
7 DC	NAVIGAȚIE	minim	1	1:30	2:20
		recomandat	1	2:20	2:20
TOTAL DUBLĂ COMANDĂ		minim	46		7:00
		recomandat	72		9:10



CAPITOLUL 4

OBȚINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU ZBORUL DE REMORCAJ

A. PREVEDERI GENERALE

Cursul de pregătire pentru obținerea autorizației speciale de remorcaj este adresat, conform RACR-LPAN ULM.2170 lit. (b), persoanelor care dețin calificarea de pilot instructor pentru clasa de aeronavă la care se solicită acordarea autorizației speciale.

Piloții instructori care oferă pregătirea în cadrul acestor cursuri trebuie să dețină autorizația specială pentru zborul de remorcaj.

Zborul de remorcaj se poate efectua doar cu aeronave autorizate pentru această operațiune, conform RACR-CCO ULM, doar de personal aeronautic care deține calificarea de pilot instructor și autorizația specială pentru remorcaj la clasa respectivă de aeronavă ultraușoare motorizată, cu mențiunea pe licența de pilot referitor la tipul de remorcaj pe care îl poate efectua.

Pentru aeronavele ultraușoare motorizate se pot distinge 2 tipuri de zbor de remorcaj: remorcaj de banner și remorcaj de aeronave nemotorizate. RACR-LPAN ULM definește doar existența acestei autorizații speciale dar datorită specificului operațiunilor de remorcaj au fost întocmite două programe de pregătire diferite prin care se poate obține această autorizație.

Persoanele care parcurg programul de pregătire pentru remorcaj banner sau aeronave nemotorizate vor obține dreptul de a remorca doar pentru operațiunea pentru care a fost școlarizat. Piloților le va fi înscrisă autorizația de remorcaj pe licență, împreună cu limitarea/mențiunea specifică școlarizării efectuate.

IMPORTANT - Operațiunile de remorcaj trebuie să se desfășoare doar prin respectarea cerințelor normative aplicabile și urmând indicațiile producătorilor echipamentelor și aeronavelor. Echipamentele de remorcaj se vor confecționa și utiliza conform indicațiilor producătorilor. Se vor respecta indicațiile de operare și limitările prevăzute în manualele de zbor ale aeronavelor remorchere și ale aeronavelor remorcate.

B. PREGĂTIREA TEORETICĂ

Cursul de pregătire teoretică cuprinde discipline al căror conținut este stabilit de pilotul instructor ținând cont de prevederile acestui curs și de conținutul prezentat în Partea II, Capitolul 1, Secțiunea 1 a OPD-MI-AV/AG. Durata cursului de pregătire și conținutul suplimentar sunt prezentate în cele ce urmează:



1. Legislație Aeronautică Și Reglementări

Prevederi specifice aeronavelor ultraușoare motorizate referitor la zborul de remorcaj:

- RACR-LPAN ULM
- RACR-CCO ULM
- Pentru remorcaj aeronave nemotorizate: orice act normativ care reglementează domeniul aeronauticii civile cu acel tip de aeronavă nemotorizată care se dorește a fi remorcată.

IMPORTANT: Pilotul comandant al aeronavei remorhere răspunde în totalitate de aeronava remorcată până la declanșarea acesteia!

Timp de pregătire minim obligatoriu: **0^H30^{MIN}**

2. Cunoașterea Aeronavei Ultraușoare Motorizate

Se va pune accent pe cunoașterea construcției și a modului de funcționare al motorului și al sistemelor acestuia. Se vor revedea și performanțele pe care le poate oferi motorul în anumite condiții de operare.

Persoanele care doresc școlarizare pentru remorcajul de aeronave nemotorizate trebuie să cunoască la nivel general construcția și modul de operare al aeronavei remorcate.

Timp de pregătire minim obligatoriu: **0^H30^{MIN}**

3. Performanțe De Zbor Și Planificarea Zborului

Efectele greutății și rezistenței suplimentare datorate remorcajului asupra performanțelor de zbor ale aeronavei.

Timp de pregătire minim obligatoriu: **0^H30^{MIN}**

4. Proceduri Operaționale

Proceduri preventive și de urgență, inclusiv măsuri ce trebuie luate pentru a evita condițiile meteorologice nefavorabile, zonele cu turbulență, precum și alte situații de hazard operațional specifice fiecărui tip de remorcaj.

Timp de pregătire minim obligatoriu: **1^H00^{MIN}**



C. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR

C1. REMORCAJ BANNER

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. decolări în remorcaj	Durată exercițiu
1A	PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL	minim		1:00
		recomandat		2:00
1B	PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR	minim	5	1:00
		recomandat	10	2:00

INDICAȚII, RECOMANDĂRI ȘI MOD DE DESFĂȘURARE

- Zborul în remorcaj reprezintă o operațiune care adaugă riscuri suplimentare activităților obișnuite de zbor și piloții care doresc să desfășoare astfel de operațiuni trebuie să conștientizeze și să își asume riscul la care se supun. Piloților care desfășoară activități de remorcaj le revine și responsabilitatea de a executa aceste operațiuni în condiții de siguranță atât la sol cât și în zbor pentru a preveni posibile vătămări corporale și pagube materiale aduse bunurilor proprii și părților terțe. Se va încerca pe cât posibil să se conștientizeze aspectele potențial periculoase și se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea acestora;
- Confecționarea bannerului și a întregului ansamblu de remorcare trebuie realizată respectând prevederile din manualul de operare al aeronavei care va efectua zborurile de remorcaj și indicațiile piloților cu experiență în activitatea de remorcaj;
- Instalarea și utilizarea mecanismului de fixare și declanșare a cablului de remorcare se va face doar cu respectarea indicațiilor producătorului acestuia;
- Se recomandă utilizarea bannerelor confecționate din materiale impermeabile. Nu se recomandă decolarea cu un banner ud deoarece greutatea acestuia poate crește cu până la 80% din cauza îmbibării acestuia cu apă;
- Se recomandă a se face cât mai vizibilă indicația vitezei minime de zbor în remorcaj, specificată în manualul de operare al aeronavei, prin plasarea unui indicator în dreptul valorii vitezei limită de pe vitezometru;
- Înaintea zborului de remorcaj se va controla integritatea și funcționalitatea mecanismului de fixare și declanșare precum și starea cablului de remorcaj și a elementelor de legătură (noduri, inele, carabine, ancoră...);
- Se recomandă ca aeronavele care efectuează operațiuni de remorcaj să fie echipate cu oglindă retrovizoare sau alte mijloace de verificare a poziției și a integrității ansamblului remorcat;
- În caz de necesitate bannerul trebuie lărgat pe cât posibil în zone în care prin căderea acestuia nu se vor produce vătămări corporale și pagube materiale;



- Pentru procedurile normale de largare a bannerului se va desemna o zonă lipsită de obstacole și de persoane în perimetrul terenului de zbor/aerodromului. Largarea va avea loc la o viteză și o înălțime de siguranță;
- Distanța de decolare a întregului ansamblu aeronavă-banner se mărește cu aproximativ 50% în comparație cu o decolare obișnuită;
- Înainte de a selecta o aeronavă pentru a desfășura operațiuni de remorcaj operatorul acesteia trebuie să se asigure că motorul și elicea aeronavei dezvoltă o tracțiune suficientă pentru a permite desfășurarea activității în condiții de siguranță;
- Este necesar ca parametrii de funcționare ai motorului aeronavei să fie supravegheați în permanență în timpul remorcajului. Datorită necesității ca aeronava să zboare la viteze mai mici și motorul acesteia să funcționeze la regimuri mai mari de putere în comparație cu un zbor obișnuit, sistemul de răcire al motorului este afectat și trebuie urmărit în permanență că nu se depășesc limitările operaționale ale acestuia;
- Consumul de combustibil al aeronavei poate crește cu aproximativ 30% în timpul remorcajului.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



C2. REMORCAJ AERONAVE NEMOTORIZATE

1. PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL

Mod de desfășurare:

- se va proceda în conformitate cu manualul de zbor și checklist-ul ansamblului de aeronave;
- se va efectua verificarea sistemului de clanșare al aeronavei de tractare, precum și funia de tractare;
- lungimea funiilor de tractare vor fi în conformitate cu manualul de zbor al aeronavei de tractare;
- nu se admite înnodarea funiei de tractare în alte locuri decât la capăt;
- nodurile se vor executa astfel încât să se asigure că funia nu se desface de pe zale;
- zalele folosite la tractare trebuie să respecte specificațiile recomandate în manualul de operare al aeronavei remorhere și al aeronavei remorcate;
- este obligatoriu ca la capătul de tractare dinspre avion să se folosească un sistem de siguranță care respectă recomandările producătorului aeronavei remorhere și aeronavei remorcate.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. decolări în remorcaj	Durată exercițiu
1	PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL	minim		2:00
		recomandat		3:00

2. PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR

Exercițiul Nr. 1 ZBOR DE ACLIMATIZARE CU AERONAVE NEMOTORIZATE

Persoanele care doresc să obțină autorizația de pilot remorcher trebuie să fie familiarizați cu modul de operare al aeronavelor nemotorizate. În acest scop, trebuie să aibă loc **două zboruri/starturi cu o aeronavă nemotorizată** în care pilotul în pregătire să ocupe locul pilotului comandant. Zborurile trebuie să aibă loc cu un pilot instructor care să îi prezinte modul în care aceste aeronave zboară liber și în remorcaj de o altă aeronavă. Se vor prezenta aspecte specifice de care pilotul remorcher trebuie să țină cont atunci când efectuează astfel de operațiuni. În timpul acestor zboruri pilotul remorcher și pilotul instructor din aeronava tractată vor prezenta și greșeli frecvente ale piloților remorcheri. Evidența acestor zboruri se ține doar în desfășurătorul cursantului, nu și în carnetul de zbor al acestuia. Acest exercițiu se poate credita în totalitate pentru piloții care dețin licențe LAPL(S), SPL sau licențe naționale pentru aeronave ultraușoare nemotorizate.

IMPORTANT - Zborurile introductive se pot efectua pe orice tip/clasă de aeronavă nemotorizată care poate beneficia de lansarea la zbor prin remorcajul unei alte aeronave, inclusiv planor. Se recomandă ca pe cât este posibil zborurile de familiarizare să aibă loc pe același tip sau clasă de aeronavă nemotorizată care se va remorca în timpul școlarizării. Este recomandată efectuarea unor



zboruri introductive pe tipul de aeronavă nemotorizată care urmează a se remorca ori de câte ori se va remorca un tip nou de aeronavă.

Exercițiul Nr. 2 ZBOR DUBLĂ COMANDĂ TRACTARE AERONAVĂ NEMOTORIZATĂ

Conținutul exercițiului:

Acest exercițiu se va executa tractând o singură aeronavă nemotorizată în dublă comandă pentru a învăța:

- semnale și comunicații în timpul tractării;
- procedura de decolare (normală și cu vânt lateral);
- procedura de declanșare a aeronavei tractate;
- procedura de coborâre după declanșarea aeronavei tractate;
- procedura de declanșare a funiei în zbor;
- aterizarea cu funia de tractare nedeclanșată (dacă este cazul).

Mod de desfășurare:

- înainte de începerea acestui exercițiu se va ține cont de Manualul de Operare al aeronavei de tractare;
- înainte de cererea aprobării pentru decolare, pilotul aeronavei de tractare se va asigura că aeronava nemotorizată este la orizontală și nu există nici un obstacol între aeronava de tractare și aceasta;
- începerea procedurii de decolare se va face fără a brusca comenzile aeronavei de tractare;
- după decolare pilotul va menține o rată de urcare în conformitate cu Manualul de Operare al aeronavei de tractare până la înălțimea de declanșare;
- pilotul va evita să folosească comenzi ample în manevrarea aeronavei de tractare;
- după declanșarea aeronavei nemotorizate, pilotul aeronavei de tractare verifică vizual declanșarea după care începe procedura de coborâre degajând direcția de zbor a aeronavei nemotorizate;
- în procedura de coborâre pilotul aeronavei de tractare va menține sub observație traficul de aerodrom și eventualele obstacole ținând cont de lungimea funiei de tractare;
- funcție de traficul existent aeronava de tractare va proceda la declanșarea funiei în zona special desemnată;
- în cazul în care zona de aterizare este degajată de obstacole se poate proceda la aterizare fără declanșarea funiei de tractare;
- după declanșarea funiei aeronava de tractare va proceda la aterizarea normală.



Exercițiul Nr.3 ZBOR DUBLĂ COMANDĂ TRACTARE AERONAVĂ NEMOTORIZATĂ h=1000 m

Conținutul exercițiului:

Acest exercițiu se va executa tractând o aeronavă nemotorizată în dublă comandă pentru a învăța:

- semnale și comunicații în timpul tractării;
- procedura de decolare (normală și cu vânt lateral);
- viraje de 360° în timpul tractării cu o înclinare de 30° sau mai mare;
- procedura de declanșare a aeronavei tractate;
- procedura de coborâre după declanșarea aeronavei tractate;
- procedura de declanșare a funiei în zbor;
- aterizarea cu funia de tractare nedeclanșată (dacă este cazul).

Mod de desfășurare:

- înainte de începerea acestui exercițiu se va ține cont de Manualul de Operare a aeronavei de tractare;
- înainte de cererea aprobării pentru decolare, pilotul aeronavei de tractare se va asigura că aeronava nemotorizată este la orizontală și nu există nici un obstacol între aeronava de tractare și planor;
- începerea procedurii de decolare se va face fără a brusca comenzile avionului de tractare;
- după decolare pilotul va menține o rată de urcare în conformitate cu Manualul de Operare al aeronavei de tractare până la înălțimea de 1000 m;
- pilotul va evita să folosească comenzi ample în manevrarea aeronavei de tractare;
- pilotul aeronavei de tractare va proceda la efectuarea virajelor de 360° numai după ce în prealabil a informat pilotul aeronavei tractate de intențiile sale, înclinarea în timpul virajului fiind de 30° sau mai mare, fără a se depăși înclinarea maximă prevăzută în Manualul de Operare al aeronavei de tractare;
- după declanșarea aeronavei tractate, pilotul aeronavei de tractare verifică vizual declanșarea după care începe procedura de coborâre degajând direcția de zbor a aeronavei nemotorizate;
- în procedura de coborâre pilotul aeronavei de tractare va menține sub observație traficul de aerodrom și eventualele obstacole ținând cont de lungimea funiei de tractare;
- funcție de traficul existent aeronava de tractare va proceda la declanșarea funiei în zona special desemnată;
- în cazul în care zona de aterizare este degajată de obstacole se poate proceda la aterizare fără declanșarea funiei de tractare;



Exercițiul Nr. 4 ZBOR DUBLĂ COMANDĂ SIMULĂRI SITUAȚII DE URGENȚĂ

Conținutul exercițiului:

Acest exercițiu se va executa tractând o aeronavă nemotorizată în dublă comandă pentru a învăța rezolvarea următoarelor situații de urgență:

- încetare tracțiune aeronavă de tractare în diferite faze ale zborului;
- spargerea unui cauciuc la aeronava de tractare în timpul rulajului pentru decolare;
- autodeclanșarea funiei de tractare;
- nedeclanșarea funiei de tractare;
- procedura de coborâre cu planorul nedeclanșat.

Mod de desfășurare:

- înainte de începerea acestui exercițiu se va ține cont de Manualul de Operare a aeronavei de tractare privind situațiile de urgență;
- în cazul în care în timpul rulajului pentru decolare a încetat tracțiunea la aeronava de tractare se va anunța prin radio și în continuare se va proceda conform Manualului de Operare al aeronavei; aeronavele tractate vor proceda conform reglementărilor în vigoare;
- în cazul în care a încetat tracțiunea după decolare la aeronava de tractare, se va anunța prin radio iar după declanșarea aeronavei tractate se va declanșa funia de tractare de la aeronavă și în continuare se va proceda conform Manualului de Operare al aeronavei;
- în cazul în care în timpul rulajului pentru decolare se produce spargerea unui cauciuc se va anunța prin radio și se va proceda conform Manualului de Operare al aeronavei de tractare;
- în cazul în care în timpul tractării, funia se autodeclanșează (de la aeronava nemotorizată sau de la aeronava de tractare) se continuă zborul;
- în cazul în care, funia nu se declanșează de la aeronava tractată se anunță la radio intenția și se declanșează funia de la aeronava de tractare și se degajează direcția de zbor;
- în cazul în care, funia nu se declanșează de la aeronava tractată și de la aeronava de tractare se anunță la radio și se va coborî cu o viteză verticală mai mare decât viteza minimă de înfundare a aeronavei nemotorizate, se va menține funia întinsă prin scoaterea frânelor aerodinamice ale aeronavei nemotorizate, dacă există, se va proceda la aterizare;
- nu se vor admite dezaxări orizontale sau verticale ale aeronavei față de aeronava de tractare mai mari de 30° sau „valsare” sub înălțimea de siguranță de 150m;



Exercițiul Nr. 5 ZBOR DUBLĂ COMANDĂ TRACTARE AERONAVĂ NEMOTORIZATĂ - TRANSPORT

Acest exercițiu se va executa tractând o singură aeronavă nemotorizată în dublă comandă între două aerodromuri sau terenuri de zbor diferite.

Mod de desfășurare:

- înainte de începerea acestui exercițiu se va ține cont de Manualul de Operare al aeronavei de tractare;
- traversarea zonelor muntoase se va face în conformitate cu Regulile Aerului, luându-se o marjă de siguranță de 100 m în plus față de un zbor normal, iar la traversarea zonelor obstacolate (păduri, zone industriale), dacă acestea nu pot fi evitate, se va face la o înălțime care să permită ajungerea din orice punct al traseului la un teren propice unei aterizări forțate pentru avionul de tractare și, implicit, pentru aeronava nemotorizată;
- la traversarea zonelor muntoase, se va ține cont de direcția și intensitatea vântului, precum și de forma reliefului, pentru evitarea zonelor de turbulență din spatele versanților.

PLAN DE CURS

Programul de pregătire practică în zbor va avea loc în **DUBLĂ COMANDĂ**.

Nr.	Denumirea exercițiului	Minim / Recomandat	Nr. decolări în remorcaj	Durată zbor	Durată exercițiu
1 DC	ZBOR DE ACLIMATIZARE CU AERONAVE NEMOTORIZATE	minim	2	0:05	0:10
		recomandat	5	0:05	0:30
2 DC	ZBOR DUBLĂ COMANDĂ TRACTARE AERONAVĂ NEMOTORIZATĂ	minim	10	0:05	1:00
		recomandat	15	0:05	1:30
3 DC	ZBOR DUBLĂ COMANDĂ TRACTARE AERONAVĂ NEMOTORIZATĂ h=1000m	minim	2	0:10	0:30
		recomandat	4	0:10	1:00
4 DC	ZBOR DUBLĂ COMANDĂ SIMULĂRI SITUAȚII DE URGENȚĂ	minim	4		0:20
		recomandat	8		0:40
5 DC	ZBOR DUBLĂ COMANDĂ TRACTARE AERONAVĂ NEMOTORIZATĂ - TRANSPORT	minim	1	0:30	0:30
		recomandat	1	1:00	1:00
Timp total pregătire DUBLĂ COMANDĂ		minim	19		2:30
		recomandat	33		4:40

Se aplică indicațiile și recomandările de punere în practică a programului specificate în Capitolul 1, Secțiunea 2, și în Partea IV a OPD-MI-AV/AG.

În cazul în care pilotul instructor nu este satisfăcut de nivelul de competență al cursantului, referitor la tehnica pilotajului, programul de pregătire trebuie majorat cu un conținut și o durată stabilită de acesta cu acordul reprezentantului organizației de



pregătire. La atingerea unui nivel de pregătire suficient se poate finaliza cursul fiind eliberată și vizată fișa de pregătire teoretică și practică în zbor, conform RACR-LPAN ULM. În cazul progresului nesatisfăcător cursantul poate fi eliminat din cursul de pregătire conform Partea IV a OPD-MI-AV/AG.



PARTEA IV PROGRAME DE PREGĂTIRE - NOTE EXPLICATIVE

Această parte are scopul de a clarifica aspecte practice de aplicare a programelor de pregătire, respectând cerințele legislative și prevederile fiecărui curs de pregătire și ținând cont de dreptul pilotului instructor de a stabili propriile metode de instruire.

Cursurile de pregătire au fost întocmite în acord cu standarde și practici universale, stabilite în urma experienței generale dobândite în activitățile de instruire desfășurate în lungul timpului.

Cursurile de pregătire trasează cerințele minime pe care trebuie să le îndeplinească instruirea pentru a se asigura un nivel minim de pregătire. Cursurile oferă libertate suficientă pilotului instructor pentru a adapta programul în funcție de necesitățile fiecărui elev în parte și stilului propriu de instruire.

Astfel, pentru a se asigura înțelegerea și punerea în practică în mod corect a programelor de pregătire, se dau următoarele indicații și recomandări:

A. DESFĂȘURAREA PROGRAMELOR DE PREGĂTIRE

- Numărul minim de zboruri nu se referă la numărul de aterizări care trebuie efectuate pentru finalizarea unui exercițiu și reprezintă numărul minim de repetiții ale exercițiului necesare pentru finalizarea acestuia;
- Durata totală a unui exercițiu nu este calculată prin înmulțirea numărului de zboruri cu durata minimă a unui zbor. Aceste două criterii se referă la faptul că în cadrul tuturor zborurilor care alcătuiesc un exercițiu trebuie să existe cel puțin x zboruri cu durata y specificată în program. Restul zborurilor din cadrul exercițiului, care asigură timpul total al exercițiului pot avea durate diverse stabilite de pilotul instructor în funcție de necesități și posibilități. De exemplu, se dau următoarele cerințe, nr. zboruri = 2, durată min. zbor = 0:20, durată totală ex. = 2:00. Exercițiul se poate finaliza prin efectuarea a două zboruri cu durata de minim 20 de minute iar diferența până la acumularea timpului total din ori câte zboruri consideră pilotul instructor necesar cu o durată stabilită de acesta, inclusiv cu o durată mai mică de 20 de minute;
- Durata minimă a unui zbor se referă doar la acel număr minim de zboruri specificat pentru acel exercițiu. Diferența până la acumularea timpului total pentru fiecare exercițiu se face într-un număr de zboruri cu durata stabilită de către pilotul instructor;
- Exercițiile de zbor nu trebuie separate între ele prin efectuarea unei aterizări. Trecerea la un alt exercițiu nu se marchează printr-un touch-and-go și se consemnează pur și simplu în desfășurător sub semnătura pilotului instructor. De exemplu, se execută o zonă cu durata de oră cu o singură decolare și aterizare. În cadrul acestui zbor pot avea loc 3 exerciții diferite cu durata de 20 de minute fiecare. Este responsabilitatea instructorului să înregistreze timpul de pregătire efectuat pentru fiecare exercițiu în parte;



- Durata zborului de aclimatizare pentru obținerea licenței de pilot, fără credite obținute prin deținerea unei alte licențe, nu are o durată minimă de zbor sau totală durată fiind influențată de starea psiho-fizică a elevului care poate încerca zborul pentru prima oară și poate avea reacții neplăcute la senzația zborului;
- Cazurile speciale simulate se vor executa în mod obligatoriu doar în dublă comandă. Se interzice executarea acestora în simplă comandă chiar și sub supravegherea de la sol de către pilotul instructor. Precum și în cazul celorlalte exerciții numărul minim de zboruri nu se referă la numărul de aterizări și strict la numărul de repetări ale exercițiului, respectiv la numărul de cazuri speciale simulate. Cu toate acestea în cazul tuturor programelor de pregătire trebuie efectuate cel puțin 2 aterizări simulând cedarea tracțiunii. Este complet interzisă oprirea motorului în mod intenționat pentru a simula cedarea acestuia. Exercițiul poate avea loc în cadrul oricărui alt exercițiu de zbor, timpul petrecut în simularea efectivă a cazului special de la începutul acestuia până la rezolvarea lui fiind înregistrat doar în cadrul exercițiului de simulări pentru situații de urgență;
- Timpul de zbor se poate înregistra în cadrul unui singur exercițiu. Acest timp nu se dublează prin înregistrarea în cadrul mai multor exerciții. De exemplu, se execută o zonă de 40 de minute în care se fac 20 de minute de zbor în urcare/coborâre și 20 de minute de viraje. Zborul nu se înregistrează ca 40 de minute la fiecare din cele două exerciții și se va segmenta conform cu timpul petrecut în urcare/coborâre și viraje, respectiv 20 de minute pentru fiecare din acest exercițiu;
- Experiența de zbor a pilotului elev și a pilotului instructor se va înregistra în carnetul de zbor al fiecăruia, respectând modul real în care zborurile au fost efectuate. Timpul de zbor reprezintă timpul scurs din momentul în care aeronava se pune în mișcare cu mijloace proprii în vederea decolării până în momentul când aceasta se oprește din deplasarea cu mijloace proprii după aterizare. În carnetul de zbor nu se segmentează zborurile pe exerciții. Exercițiile efectuate în cadrul unui zbor se pot consemna la rubrica Scopul Zborului/Observații. Carnetul de zbor trebuie completat cel târziu la finalul zilei de zbor. Completarea carnetului de zbor de către pilotul elev se va face sub îndrumarea pilotului instructor. Inclusiv piloții elevi trebuie să dețină carnet de zbor completat la zi.
- Durata totală de pregătire înregistrată în carnetul de zbor trebuie să fie egală cu durata înregistrată în desfășurător. Dacă timpul de pregătire din desfășurător este mai mare ca cel din carnet înseamnă că același timp de zbor pentru un exercițiu a fost înregistrat și în cadrul unui alt exercițiu sau s-a omis înregistrarea unui zbor în carnetul de zbor. Timpul de zbor înregistrat în carnet trebuie să fie cel puțin egal cu cel din desfășurător. Dacă timpul de pregătire este mai mare în carnetul de zbor înseamnă că unele zboruri nu au fost alocate unor exerciții și înregistrate în desfășurător. În acest caz, dacă în desfășurător se realizează condițiile minime referitoare timpul total de pregătire și la zborul în dublă/simplă comandă pentru fiecare exercițiu se acceptă neconcordanțele între cele două documente. Sub nicio formă totalul din carnet nu poate fi mai mic ca cel



din desfășurător, ideal fiind ca înregistrările referitoare la timpul de zbor din cele două documente să însumeze aceeași valoare;

- Desfășurătorul reprezintă cea mai bună metodă de a ține evidența pregătirii efectuate de un cursant. Este responsabilitatea pilotului instructor să țină o evidență corectă a pregătirii efectuate cu fiecare cursant în parte, lucru posibil doar prin notițe efectuate în timpul zborului de către instructor și completarea desfășurătorului cel târziu la finalul zilei de zbor;
- Zborurile de navigație în raid trebuie să se desfășoare preponderent în afara zonei de aerodrom în care are loc instruirea pilotului elev, acesta fiind familiarizat cu zona respectivă din cadrul celorlalte zboruri de pregătire. Se recomandă executarea raidurilor în zone cât mai diverse din punct de vedere al reliefului, traficului aerian și complexității spațiului aerian. Este recomandată efectuarea a cel puțin unui zbor în zone montane pentru cunoașterea fenomenelor meteorologice specifice acestei zone și procedurilor de operare în siguranță. Este recomandată și efectuarea a cel puțin unui zbor în spațiu aerian de clasă C pentru cunoașterea procedurilor specifice acestui spațiu aerian mai complex din punct de vedere al procedurilor operaționale;
- Pentru fiecare program de pregătire în parte, dacă se va respecta programul de pregătire, se vor respecta și cerințele RACR-LPAN ULM referitoare la zborul în dublă comandă, simplă comandă și în raid. Timpul total de pregătire necesar obținerii unei licențe/calificări/autorizații nu se îndeplinește întotdeauna dacă se respectă programul specificat. Pentru a verifica dacă respectarea programului specific cursului efectuat va duce și la îndeplinirea timpului total de pregătire, trebuie citite cu atenție prevederile specifice fiecărui program de pregătire. Acestea se găsesc de obicei după planul de curs pentru pregătirea practică la sol și în zbor. Este responsabilitatea pilotului instructor de a se asigura că programele pe care le desfășoară vor respecta toate cerințele aplicabile. Programele unde la respectarea cursului publicat nu se îndeplinește timpul total de pregătire au fost întocmite intenționat în acest fel pentru a permite adaptarea programului în funcție de nevoile fiecărui cursant;
- Programele de pregătire nu trebuie încheiate atunci când se îndeplinesc cerințele minime specificate în cursurile de pregătire și în reglementarea RACR-LPAN ULM, pilotului instructor îi revine responsabilitatea de a încheia un program și de a elibera cursantului fișa de pregătire vizată de organizația de pregătire doar atunci când acesta are certitudinea că elevul deține toate cunoștințele și deprinderile necesare unui pilot, în conformitate cu programul de pregătire urmat;
- Persoanele care urmează programul de pregătire pentru obținerea calificării de pilot instructor vor parcurge cursul de pregătire în zbor din postul de pilotaj aferent instructorului și vor trece pe măsură ce programul progresează de la cel care este învățat la cel care va învăța pe alții, în sensul că în cadrul programului trebuie să acumuleze suficientă experiență pedagogică pentru a transfera eficient din propriile cunoștințe și deprinderi;



- Conținutul cursurilor de pregătire teoretică a fost întocmit în vederea dobândirii cât mai multor cunoștințe teoretice care pot fi utile piloților de aeronave ultraușoare motorizate. În cazurile în care aeronavei pe care se efectuează activitatea de instruire nu i se pot aplica anumite principii/fenomene/proceduri sau nu este echipată cu anumite aparate de bord/sisteme, toate acestea vor fi discutate și explicate la nivel general, astfel fiind construită o bază de cunoștințe bogată viitorilor piloți sau piloți instructori;
- Cursurile de pregătire practică, la sol și în zbor, au fost întocmite cu scopul de a corespunde claselor avion ultraușor și autogir. Diferențele de construcție și operare dintre acestea au fost marcate pentru a facilita aplicabilitatea cursului, specific fiecărei clase de aeronavă. În cazul în care au fost omise astfel de marcaje, instructorul responsabil pentru pregătirea cursantului va proceda la adaptarea cursului pentru a face posibilă aplicarea acestuia respectivei clase de aeronavă;
- Creditarea pregătirii, justificarea calificativelor necorespunzător și acordul reprezentantului pentru depășirea numărului maxim de timp de zbor și număr de zboruri se consemnează în rubrica observații din desfășurătorul elevilor;
- Numerotarea exercițiilor de pregătire practică, la sol și în zbor, are scopul de a oferi o referință, aceasta fiind un ghid pentru secvența desfășurării exercițiilor. Astfel, nu este necesar ca exercițiile să aibă loc în ordinea specificată în acest program. Ordinea reală a exercițiilor depinde de următorii factori:
 - Progresul și abilitățile cursantului
 - Condițiile meteorologice
 - Timpul de zbor disponibil
 - Tehnica instructajului
 - Mediul în care au loc operațiunile de școlarizare
 - Aplicabilitatea exercițiilor pentru tipul de aeronavă



B. IDENTIFICAREA PROGRESULUI NESATISFĂCĂTOR

Pentru toate cursurile de pregătire au fost specificate un număr minim de zboruri sau după caz decolări/aterizări și un timp minim de pregătire total și pentru fiecare exercițiu de zbor în parte. Acestea reprezintă condițiile minime care trebuie respectate pentru acordarea unei calificări sau autorizații.

Totodată, au fost specificate și recomandări pentru desfășurarea exercițiilor. Acestea nu sunt obligatoriu de respectat și au rolul de a oferi un model pentru modul de desfășurare al pregătirii în cazul unui elev obișnuit și reprezintă și un standard mai realist referitor la progresul cursanților, timpul minim de zbor și numărul de zboruri fiind stabilite în urma unor constrângeri datorate de reglementările aplicabile și având în vedere și considerente de utilizare eficientă a resursei de zbor în cazul cursanților care progresează rapid și ar trebui să parcurgă un program îndelungat de pregătire la exerciții unde acesta nu ar avea nevoie.

Cu toate acestea, depășirea timpului recomandat de pregătire poate indica un progres nesatisfăcător al elevilor și o consumare ineficientă a resurselor necesare activității de instruire în zbor. Progresul nesatisfăcător al elevilor se poate datora și metodelor ineficiente de instruire, prelungirea nejustificată a instruirii și mediului neadecvat în care are loc operațiunea de școlarizare.

Pentru a stabili condițiile de identificare a unui posibil progres nesatisfăcător se definește timpul maxim de pregătire și numărul maxim de zboruri. Acestea reprezintă dublul timpului recomandat de pregătire sau de număr de zboruri.

Nevoia de a depăși aceste condiții maxime pentru oricare exercițiu din cadrul oricărui curs trebuie înștiințată reprezentantului organizației de pregătire. Acesta, în urma consultării cu instructorul titular al elevului și cu ceilalți instructori din organizație stabilește dacă este benefică depășirea acestui număr maxim și dacă va aduce rezultatul dorit în pregătirea cursantului.

Depășirea numărului maxim de zboruri sau timp total de zbor pentru exercițiile **Zbor În Zonă Dublă Comandă** și **Turul De Pistă În Dublă Comandă** se va face obligatoriu doar cu acordul scris al reprezentantului organizație. Acest aspect este necesar datorită faptului că un timp foarte îndelungat de pregătire în cadrul acestor exerciții poate indica nereguli grave fie în progresul elevului, fie în metodele de instruire.

Cursanții pentru care este necesară depășirea numărului maxim se pot elimina din cursul de pregătire urmat dacă continuarea pregătirii nu este benefică pentru ei și/sau organizația de pregătire. În acest caz, organizația și pilotul instructor responsabil au datoria de a înștiința cursantul referitor la motivul pentru care este eliminat, trebuie să consemneze oprirea pregătirii în desfășurătorul acestuia, la rubrica observații, și vor elibera acestuia toate documentele necesare pentru a putea continua pregătirea în cadrul unei alte organizații.



Un alt mod de identificare al progresului nesatisfăcător îl reprezintă calificativele pe care pilotul instructor le acordă elevilor în desfășurător. Dacă un elev obține calificativul necorespunzător la un exercițiu, acesta nu se poate încheia până ce elevul nu obține un stadiu suficient de pregătire și se va consemna calificativul corespunzător la zborurile ulterioare. Dacă pentru un număr de 3 zboruri consecutive se obține calificativul necorespunzător se va înștiința reprezentantul organizației.

Calificativele se acordă în mod obiectiv, având în vedere nivelul de pregătire pe care elevul trebuie să îl obțină pe măsură ce programul de pregătire avansează. Pentru orice calificativ necorespunzător acordat, piloții instructori trebuie să motiveze decizia în scris la rubrica observații a desfășurătorului.

Cursanții organizațiilor trebuie să fie încurajați să poată exprima constatarea unor nereguli în procesul de instruire către reprezentantul organizației. Aceștia reprezintă sistemul de feedback al organizației fiind cei care primesc serviciile oferite de aceasta și care pot observa în mod direct din propria experiență deficiențele din mediul de instruire.

Elevii care doresc schimbarea unui instructor din motive obiective trebuie să poată semnala acest aspect reprezentantului organizației și, dacă structura acesteia permite, să poată continua instruirea cu un alt instructor.

Dacă un cursant nu dorește continuarea instruirii în cadrul unei organizații, aceasta are datoria de a elibera toate documentele necesare pentru ca elevul să poată finaliza pregătirea în cadrul unei alte organizații.



PARTEA V ALTE PREVEDERI ȘI MĂSURI TRANZITORII

A. ALTE PREVEDERI

- 1) Organizațiile de Pregătire Declarate au obligația de a face cunoscut conținutul acestor cursuri de pregătire tuturor piloților instructori care își desfășoară activitatea în cadrul OPD;
- 2) Conținutul cursurilor de pregătire trebuie adus la cunoștință inclusiv cursanților care efectuează pregătire în cadrul Organizațiilor de Pregătire Declarate;
- 3) Cursurile de pregătire sunt obligatoriu de respectat pentru toate Organizațiile de Pregătire Declarate;
- 4) Organizațiile care nu respectă cerințele acestor cursuri de pregătire încalcă prevederile RACR-LPAN ULM.5025 iar autoritatea de certificare poate în acest caz să limiteze tipurile de cursuri oferite de acestea sau să suspende întreaga lor activitate, conform RACR-LPAN ULM.5055;
- 5) Organizațiile de pregătire au datoria de a se asigura că cei care solicită parcurgerea unui curs vor primi programe de pregătire la un nivel de înaltă calitate, care se vor desfășura cu profesionalism și prin respectarea tuturor cerințelor aplicabile;
- 6) Piloții instructori și organizațiile de pregătire trebuie să întocmească corespunzător și la timp toate documentele asociate unui curs de pregătire;
- 7) În cazul organizațiilor de pregătire care preiau un elev școlarizat anterior în cadrul altei organizații, se va evalua cursul urmat de acesta și nivelul său de pregătire, se vor consemna rezultatele evaluării în rubrica observații a desfășurătorului și se va oferi în continuare o pregătire conformă cu nivelul necesar elevului. Dacă sunt observate nereguli în pregătirea efectuată anterior, în funcție de gravitatea acestora se poate semnală autoritatea de certificare iar organizația care primește elevul se angajează ca la finalizarea pregătirii, acel cursant să îndeplinească toate cerințele aplicabile și să dețină un nivel suficient de pregătire pentru obținerea calificării/autorizației dorite;
- 8) Autoritatea de certificare asigură liberul acces la aceste cursuri de pregătire prin publicarea acestora pe pagina de internet proprie.
- 9) Dacă organizațiile de pregătire întocmesc desfășurătoare proprii, acestea trebuie transmise spre verificare către autoritatea de certificare, pentru a identifica posibile erori de redactare referitor la cerințele minime ale cursurilor de pregătire;
- 10) Pentru realizarea cerințelor minime ale cursurilor de pregătire NU se acceptă erori mai mari de minus 3 minute.



B. MĂSURI TRANZITORII

1. CURSURI DE PREGĂTIRE TEORETICĂ

1.1. Începute și finalizate conform ediției 1

Cursurile de pregătire teoretică începute anterior intrării în vigoare a prezentei ediții pot continua până la data de 01.01.2022 conform prevederilor ediției 1.

1.2. Începute conform ediției 1 și finalizate conform ediției 2

Dacă se dorește continuarea cursurilor conform ediției cu numărul 2 a cursurilor de pregătire, organizațiile de pregătire se asigură de îndeplinirea în totalitate a prevederilor din actuala ediție. Unde este necesar se va completa pregătirea teoretică până la îndeplinirea cerințelor specificate în ediția 2.

1.3. Începute conform ediției 2

Cursurile începute după intrarea în vigoare a ediției numărul 2 trebuie să respecte în mod obligatoriu prevederile acesteia.

2. CURSURI DE PREGĂTIRE PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR

2.1. Începute conform ediției 1

În funcție de stadiul de finalizare în care se află programele de pregătire practică la sol și în zbor începute înainte de aplicarea prevederilor prezentei ediții a cursurilor de pregătire, organizațiile de pregătire pot alege finalizarea acestora în următoarele moduri:

2.1.1. Finalizare program conform ediției 1

Se continuă pregătirea elevului conform ediției 1 până la data de 01.01.2022. Pregătirea se consemnează în actualul desfășurător al elevului, fiind și modul prin care autoritatea de certificare poate constata programul de pregătire urmat. Se recomandă utilizarea acestei metode pentru programele finalizate în proporție majoră.

2.1.2. Armonizare programe de pregătire ediția 1 și ediția 2

Pregătirea elevilor va continua conform ediției numărul 1, până la data de 01.01.2022, cu următoarele excepții:

- **Exercițiul de simulări pentru situații de urgență în timpul zborului se poate finaliza conform prevederilor din ediția 2, indiferent de cursul de pregătire urmat;**

Se recomandă utilizarea acestei metode în cazul programelor de pregătire în desfășurare conform ediția 1, la care prin respectarea cerințelor minime pentru acest exercițiu se va consuma ineficient resursa de zbor.



Evidența pregătirii urmate de elevi se consemnează în desfășurătorul ediției cu numărul 1 a cursurilor de pregătire. Pentru exercițiul finalizat conform ediției 2 se va consemna de către reprezentantul organizației, sub semnătură, în dreptul exercițiului din desfășurător mențiunea “ Conform OPD-MI-AV/AG Ediția 2”.

În cazul armonizării celor două programe **NU** se mai respectă, prin urmarea programului specificat, cerințele minime din RACR-LPAN ULM referitoare la timpul de zbor total, în dublă comandă, simplă comandă și în raid. Responsabilitatea conformării cu cerințele RACR-LPAN ULM revine în totalitate organizației de pregătire și pilotului instructor.

2.2. Începute conform ediției 2

Cursurile începute după intrarea în vigoare a ediției numărul 2 trebuie să respecte în mod obligatoriu prevederile acesteia.

Evidența pregătirii cursanților se va ține în desfășurătorul anexat prezentei ediții.

OBSERVAȚII

- Modulul teoretic și cel practic al cursurilor de pregătire pot avea loc după ediții diferite ale cursurilor de pregătire. De exemplu, dacă modulul teoretic a fost început conform ediției cu nr. 1 dar cursul de pregătire practică nu a început încă în momentul în care au intrat în vigoare prevederile ediției 2, cursul de pregătire practică trebuie să se desfășoare respectând ediția în vigoare a cursurilor, indiferent de ediția după care are loc cursul teoretic. Cele două module se pot trata diferit nefiind necesară parcurgerea programului de pregătire practică conform ediției 1 datorită începerii cursului teoretic înainte de aplicarea prevederilor prezentei ediții;
- Pentru organizațiile care vor desfășura în continuare pregătire conform ediției nr. 1 a cursurilor de pregătire, acestea vor rămâne disponibile pe pagina de internet a autorității de certificare timp de 30 de zile calendaristice de la data publicării ediției cu numărul 2, timp în care organizațiile au responsabilitatea de a descărca manualul pentru a rămâne la dispoziția acestora. În caz de necesitate autoritatea de certificare va transmite solicitanților ediția nr. 1 a documentului. Cursurile de pregătire cu ediția nr. 1 nu vor mai fi disponibile pe pagina de internet a autorității de certificare pentru a nu genera confuzii referitoare la ediția în vigoare a cursurilor.



PARTEA VI

ANEXE

1. Desfășurător -Obținere licență pilot;
2. Desfășurător -Obținere licență pilot pentru deținătorii de licențe pentru aeronave cu motor;
3. Desfășurător -Obținere licență pilot pentru deținătorii de licențe pentru aeronave fără motor;
4. Desfășurător -Revalidare licență pilot;
5. Desfășurător -Reînnoire licență pilot - întrerupere mai mică de 2 ani;
6. Desfășurător -Reînnoire licență pilot - întrerupere mai mare de 2 ani;
7. Desfășurător -Reînnoire licență pilot - întrerupere mai mare de 5 ani;
8. Desfășurător -Obținere autorizație pentru zborul cu pasageri;
9. Desfășurător -Obținere autorizație pentru zborul cu flotoare;
10. Desfășurător -Obținere autorizație pentru zborul cu flotoare - program redus;
11. Desfășurător -Obținere calificare pilot instructor;
12. Desfășurător -Obținere calificare pilot instructor pentru deținătorii de licențe pilot instructor pentru aeronave cu motor;
13. Desfășurător -Obținere calificare pilot instructor pentru deținătorii de licențe pilot instructor pentru aeronave fără motor;
14. Desfășurător -Revalidare licență pilot instructor;
15. Desfășurător -Reînnoire licență pilot instructor - întrerupere mai mică de 2 ani;
16. Desfășurător -Reînnoire licență pilot instructor - întrerupere mai mare de 2 ani;
17. Desfășurător -Reînnoire licență pilot instructor - întrerupere mai mare de 5 ani;
18. Desfășurător -Obținere autorizație pentru remorcaj banner;
19. Desfășurător -Obținere autorizație pentru remorcaj aeronave nemotorizate;



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - OBTINEREA LICENȚEI DE PILOT AVION ULTRAȘOR ȘI AUTOGIR

ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL: _____



PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 1:00				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 2:00				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 1:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 4 ore)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ				
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL Recomandat 1 x 0:20 / 0:20			
2 DC	EFFECTUL COMENZILOR Minim 1 x 0:30 / 0:30 Recomandat 1 x 0:30 / 0:30			
3 DC	RULAJUL Recomandat 1 x 0:15 / 0:15			
4A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ Minim 2 x 0:20 / 0:40 Recomandat 2 x 0:30 / 1:00			
4B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE Minim 2 x 0:20 / 0:40 Recomandat 2 x 0:30 / 2:00			
4C DC	VIRAJUL Minim 2 x 0:20 / 0:40 Recomandat 2 x 0:30 / 2:00			

[illegible]



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN SIMPLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
10 SC	ZBOR ÎN ZONĂ Minim 3 x 0:20 / 3:00 Recomandat 4 x 0:30 / 3:00				
11 SC	TURUL DE PISTĂ Minim 60 x 0:05 / 5:00 Recomandat 72 x 0:05 / 6:00				



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN RAID		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
12A DC	NAVIGAȚIE - DUBLĂ COMANDĂ Minim 2 x 0:30 / 3:00 Recomandat 2 x 2:00 / 5:00				
12B SC	NAVIGAȚIE - SIMPLĂ COMANDĂ Minim 1 x 0:30 / 2:00 Recomandat 2 x 1:00 / 3:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID				(minim 10:00/64)	



* C - Corepunzător, N - Necorepunzător		NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL		4:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ		11:30/80	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN SIMPLĂ COMANDĂ		10:00/64	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID		5:00/3	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR		40:00	

PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătură)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătură)

OBSERVAȚII



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESĂȘURĂTOR - OBTINEREA LICENȚEI DE PILOT AVION ULTRAȘOR ȘI AUTOGIR
- PROGRAM REDUS PENTRU POSESORII DE LICENȚE DE PILOT PENTRU AERONAVE CU MOTOR -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARATĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:30				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 1:00				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 0:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 2 ore)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
3 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 5 / 0:10 Recomandat 10 / 0:20				
4 DC	TURUL DE PISTĂ - CONTROL Minim 2 x 0:05 / 0:10 Recomandat 3 x 0:05 / 0:15				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 2:00/21)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN SIMPLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercitiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
5 SC	ZBOR ÎN ZONĂ Minim 1 x 0:20 / 0:30 Recomandat 2 x 0:30 / 1:00				
6 SC	TURUL DE PISTĂ Minim 6 x 0:05 / 0:30 Recomandat 12 x 0:05 / 1:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN SIMPLĂ COMANDĂ				(minim 10:00/6-4)	



PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	2:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	2:00/21	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN SIMPLĂ COMANDĂ	1:00/7	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	3:00	

OBSERVAȚII

Pagina 5 din 5



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



AEROCLUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - OBTINEREA LICENȚEI DE PILOT AVION ULTRAUȘOR ȘI AUTOGIR
- PROGRAM REDUS PENTRU POSESORII DE LICENȚE DE PILOT PENTRU AERONAVE FĂRĂ MOTOR -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 1:00				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 1:30				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 0:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 3 ore)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ				
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant
1 DC	RULAJUL Recomandat 1 x 0:10 / 0:10			
2 DC	ZBOR ÎN ZONĂ Minim 2 x 0:20 / 1:00 Recomandat 2 x 0:30 / 2:00			
3 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 12 x 0:05 / 1:00 Recomandat 24 x 0:05 / 2:00			



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
3 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 12 x 0:05 / 1:00 Recomandat 24 x 0:05 / 2:00				
4 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 15 / 0:20 Recomandat 30 / 0:40				
5 DC	TURUL DE PISTĂ - CONTROL Minim 2 x 0:05 / 0:10 Recomandat 3 x 0:05 / 0:15				
8 DC	NAVIGAȚIE Minim 2 x 0:30 / 2:30 Recomandat 3 x 1:00 / 5:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 5:00 / 34)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN SIMPLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / Iuat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
6 SC	ZBOR ÎN ZONĂ Minim 4 x 0:20 / 2:30 Recomandat 4 x 0:30 / 4:00				
7 SC	TURUL DE PISTĂ Minim 30 x 0:05 / 2:30 Recomandat 48 x 0:05 / 4:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN SIMPLĂ COMANDĂ				(minim 5:00 / 34)	



PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	3:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	5:00/34	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN SIMPLĂ COMANDĂ	5:00/34	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	2:30/2	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	20:00	

OBSERVAȚII

Pagina 5 din 5



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESFAȘURĂTOR - REVALIDAREA LICENȚEI DE PILOT AVION ULTRAȘOR ȘI AUTOGIR

- CONDIȚII ECHIVALENTE DE REVALIDARE CONFORM RACR-LPAN ULM.2080 -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARATĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 0:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 0:30)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1 DC	ZBOR ÎN ZONĂ Minim 1 x 0:20 / 0:50 Recomandat 2 x 0:20 / 1:30				
2 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 12 x 0:05 / 1:00 Recomandat 18 x 0:05 / 1:30				
3 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 5 / 0:10 Recomandat 10 / 0:20				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 2:00 / 18)	



PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	0:30
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	2:00/18
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	2:00

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător

OBSERVAȚII

Pagina 3 din 3



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESĂȘURĂTOR - REÎNNOIREA LICENȚEI DE PILOT AVION ULTRAȘOR ȘI AUTOGIR

- PERIOADĂ DE ÎNTRERUPERE MAI MICĂ DE 2 ANI -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARATĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:15				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 0:30				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 0:15				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 1:00)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1 DC	ZBOR ÎN ZONĂ Minim 1 x 0:20 / 0:50 Recomandat 2 x 0:20 / 1:30				
2 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 12 x 0:05 / 1:00 Recomandat 18 x 0:05 / 1:30				
3 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 5 / 0:10 Recomandat 10 / 0:20				
4 DC	NAVIGAȚIE Minim 1 x 0:30 / 1:00 Recomandat 1 x 1:00 / 1:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 3:00 / 19)	



PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	1:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	3:00/19	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	1:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	3:00	

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător

OBSERVAȚII

Pagina 3 din 3



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESĂȘURĂTOR - REÎNNOIREA LICENȚEI DE PILOT AVION ULTRAȘOR ȘI AUTOGIR

- PERIOADĂ DE ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 2 ANI -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:15				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 0:45				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 0:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 1:30)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1 DC	ZBOR ÎN ZONĂ Minim 2 x 0:20 / 1:30 Recomandat 3 x 0:20 / 2:00				
2 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 20 x 0:05 / 1:40 Recomandat 24 x 0:05 / 2:00				
3 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 10 / 0:20 Recomandat 20 / 0:40				
4 DC	NAVIGAȚIE Minim 1 x 0:30 / 1:30 Recomandat 1 x 1:00 / 2:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 5:00 / 33)	



PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	1:30	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	5:00/33	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	1:30	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	5:00	

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător

OBSERVAȚII

Pagina 3 din 3



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - REÎNNOIREA LICENȚEI DE PILOT AVION ULTRAȘOR ȘI AUTOGIR

- PERIOADĂ DE ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 5 ANI -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:30				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 1:00				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 0:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 2:00)	



PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	2:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	7:00/48	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	2:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	7:00	

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător

OBSERVAȚII

Pagina 3 din 3



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - OBTINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU ZBORUL CU PASAGERI



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1A	PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL Minim 0:30 Recomandat 1:00				
1B DC	PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR Minim 1:00/2 at. Recomandat 1:30/5 at.				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE				(minim 1:30)	



	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	0:30	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	1:00/2 at.	

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător

PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

OBSERVAȚII

--



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - OBTINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU ZBORUL CU FLOTOARE

ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____



PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:30				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENTĂ Minim 0:30				
3	MANEVRAREA PE APĂ, PROCEDURI DE ANDOCARE Minim 1:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL					

(minim 2 ore)

[illegible]



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
5	TURUL DE PISTĂ - USCAT Minim 20 x 0:05 / 2:00 Recomandat 26 x 0:05 / 2:30				
DC					
6	SIMULĂRI SITUAȚII DE URGENȚĂ Minim 30 Recomandat 30				
DC					
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ					(minim 6:00/43)



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN SIMPLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
7 SC	TURUL DE PISTĂ - APĂ Minim 6 x 0:05 / 0:30 Recomandat 12 x 0:05 / 1:00				
8 SC	TURUL DE PISTĂ - USCAT Minim 6 x 0:05 / 0:30 Recomandat 12 x 0:05 / 1:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN SIMPLĂ COMANDĂ					
					(minimum 1:00 / 12)



PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	2:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	6:00/43	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN SIMPLĂ COMANDĂ	1:00/12	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	7:00	

OBSERVAȚII

Pagina 5 din 5



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - OBTINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU ZBORUL CU FLOTOARE
- PROGRAM REDUS PENTRU PILOȚII CU DREPT DE ZBOR PE AERONAVE CU CAPABILITATE DE FLOTABILITATE -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:30				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 0:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 1:00)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1 DC	MANIABILITĂȚI Minim 1 x 0:10 / 0:30 Recomandat 2 x 0:20 / 1:00				
2 DC	TURUL DE PISTĂ - APĂ Minim 10 x 0:05 / 1:00 Recomandat 20 x 0:05 / 2:00				
3 DC	TURUL DE PISTĂ - USCAT Minim 10 x 0:05 / 1:00 Recomandat 20 x 0:05 / 2:00				
4 DC	SIMULĂRI SITUAȚII DE URGENȚĂ Minim 30 Recomandat 30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 3:00 / 21)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN SIMPLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
5 SC	TURUL DE PISTĂ - APĂ Minim 6 x 0:05 / 0:30 Recomandat 12 x 0:05 / 1:00				
6 SC	TURUL DE PISTĂ - USCAT Minim 6 x 0:05 / 0:30 Recomandat 12 x 0:05 / 1:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN SIMPLĂ COMANDĂ				(minim 1:00 / 12)	



* C - Coreșpunzător, N - Necorespunzător	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	1:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	3:00/21	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN SIMPLĂ COMANDĂ	1:00/12	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	4:00	

PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

OBSERVAȚII



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

DESĂȘURĂTOR - OBTINEREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR

ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL: _____



PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 1:00				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 2:00				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 1:00				
4	ANALIZA ZBORULUI Minim 1:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 5 ore)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / Iuat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL Minim 1 x 0:20 / 0:40 Recomandat 1 x 0:20 / 1:00				
2 DC	EFFECTUL COMENZILOR Minim 2 x 0:20 / 1:00 Recomandat 2 x 0:20 / 1:20				
3 DC	RULAJUL Minim 1 x 0:10 / 0:10 Recomandat 1 x 0:10 / 0:10				
4A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ Minim 2 x 0:20 / 1:00 Recomandat 2 x 0:20 / 1:20				
4B DC	ZBORUL ÎN URSCARE ȘI ÎN COBORÂRE Minim 2 x 0:20 / 1:10 Recomandat 3 x 0:20 / 2:00				
4C DC	VIRAJUL Minim 2 x 0:20 / 1:20 Recomandat 3 x 0:20 / 2:00				



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
5	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA Minim 2 x 0:20 / 1:20 Recomandat 3 x 0:20 / 1:20				
6	TURUL DE PISTĂ Minim 24 x 0:05 / 2:00 Recomandat 30 x 0:05 / 2:30				
7	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 15 / 0:20 Recomandat 30 / 0:40				
8	NAVIGAȚIE Minim 2 x 0:30 / 3:00 Recomandat 1 x 3:00 / 3:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 12:00/53)	



* C - Corespunzător, N - Necorespunzător	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	5:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	12:00/53	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	3:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	12:00	

PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătură)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătură)

OBSERVAȚII

--



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESĂȘURĂTOR - OBTINEREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUTOR

- PROGRAM REDUS PENTRU POSESORII DE CERTIFICATE DE PILOT INSTRUTOR PENTRU AERONAVE CU MOTOR -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:30				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 0:30				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 0:30				
4	ANALIZA ZBORULUI Minim 0:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 2 ore)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
2 DC	EFFECTUL COMENZILOR Minim 1 x 0:20 / 0:40 Recomandat 1 x 0:20 / 0:40				
3A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ Minim 1 x 0:20 / 0:40 Recomandat 1 x 0:20 / 0:40				
3B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE Minim 1 x 0:20 / 0:40 Recomandat 1 x 0:20 / 0:40				
3C DC	VIRAJUL Minim 1 x 0:20 / 0:40 Recomandat 1 x 0:20 / 0:40				



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
4	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA Minim 1 x 0:20 / 0:40 Recomandat 2 x 0:20 / 1:00				
5	TURUL DE PISTĂ Minim 18 x 0:05 / 1:30 Recomandat 24 x 0:05 / 2:00				
6	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 15 / 0:20 Recomandat 30 / 0:40				
7	NAVIGAȚIE Minim 2 x 0:30 / 2:30 Recomandat 1 x 2:30 / 2:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 8:00/41)	



* C - Corespunzător, N - Necorespunzător	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	2:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	8:00/41	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	2:30	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	8:00	

PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

OBSERVAȚII



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESĂȘURĂTOR - OBTINEREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUTOR

- PROGRAM REDUS PENTRU POSESORII DE CERTIFICATE DE PILOT INSTRUTOR PENTRU AERONAVE FĂRĂ MOTOR -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 1:00				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 2:00				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 1:00				
4	ANALIZA ZBORULUI Minim 0:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 4:30)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
2 DC	EFFECTUL COMENZILOR Minim 2 x 0:20 / 1:00 Recomandat 2 x 0:20 / 1:00				
3 DC	RULAJUL Minim 1 x 0:10 / 0:10 Recomandat 1 x 0:10 / 0:10				
4A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ Minim 2 x 0:20 / 1:00 Recomandat 2 x 0:20 / 1:00				
4B DC	ZBORUL ÎN URSCARE ȘI ÎN COBORÂRE Minim 2 x 0:20 / 1:00 Recomandat 2 x 0:20 / 1:00				
4C DC	VIRAJUL Minim 2 x 0:20 / 1:00 Recomandat 2 x 0:20 / 1:00				



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
5	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA				
DC	Minim 1 x 0:20 / 0:40 Recomandat 2 x 0:20 / 1:00				
6	TURUL DE PISTĂ				
DC	Minim 18 x 0:05 / 1:30 Recomandat 24 x 0:05 / 2:00				
7	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE				
DC	Minim 15 / 0:20 Recomandat 30 / 0:40				
8	NAVIGAȚIE				
DC	Minim 2 x 0:30 / 3:00 Recomandat 1 x 3:00 / 3:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 10:00/46)	



* C - Corespunzător, N - Necorespunzător	NECESAR	EFFECTUAT
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	4:30	
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	10:00/46	
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	3:00	
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	10:00	

PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătură)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătură)

OBSERVAȚII



AEROCLUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - REVALIDAREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR AVION ULTRAUȘOR ȘI AUTOGIR

- CONDIȚII ECHIVALENTE DE REVALIDARE CONFORM RACR-LPAN ULM.2155 -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARATĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 0:30				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 0:30)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ Minim 1 x 0:10 / 0:10 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
1B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE Minim 1 x 0:10 / 0:10 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
1C DC	VIRAJUL Minim 1 x 0:10 / 0:10 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
2 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
3 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 12 x 0:05 / 1:00 Recomandat 18 x 0:05 / 1:30				
4 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 10 / 0:10 Recomandat 15 / 0:20				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 8:00/41)	



PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	0:30	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	2:00/26	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	2:00	

* C - Corepunzător, N - Necorespunzător

OBSERVAȚII

Pagina 3 din 3



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - REÎNNOIREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR AVION ULTRAȘOR ȘI AUTOGIR

- PERIOADĂ DE ÎNTRERUPERE MAI MICĂ DE 2 ANI -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:15				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 0:30				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 0:15				
4	ANALIZA ZBORULUI Minim 0:10				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 1:10)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ Minim 1 x 0:10 / 0:10 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
1B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE Minim 1 x 0:10 / 0:10 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
1C DC	VIRAJUL Minim 1 x 0:10 / 0:10 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
2 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 1 x 0:20 / 0:30				
3 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 12 x 0:05 / 1:00 Recomandat 18 x 0:05 / 1:30				



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
4	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 10 / 0:20 Recomandat 20 / 0:40				
DC					
5	NAVIGAȚIE Minim 1 x 0:50 / 0:50 Recomandat 1 x 1:00 / 1:00				
DC					
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 3:00/27)	



* C - Corespunzător, N - Necorespunzător	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	1:10	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	3:00/27	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	0:50	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	3:00	

PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătură)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătură)

OBSERVAȚII



AEROCLUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - REÎNNOIREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUCTOR AVION ULTRAUȘOR ȘI AUTOGIR

- PERIOADĂ DE ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 2 ANI -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:15				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 0:45				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 0:30				
4	ANALIZA ZBORULUI Minim 0:15				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 1:45)	

Pagina 1 din 4



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
1B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORÂRE Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
1C DC	VIRAJUL Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
2 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 2 x 0:20 / 0:40				
3 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 20 x 0:05 / 1:40 Recomandat 24 x 0:05 / 2:00				



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
3 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 20 x 0:05 / 1:40 Recomandat 24 x 0:05 / 2:00				
4 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 15 / 0:20 Recomandat 30 / 0:40				
5 DC	NAVIGAȚIE Minim 1 x 1:00 / 1:40 Recomandat 1 x 2:00 / 2:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 5:00/40)	

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător



* C - Corepunzător, N - Necorepunzător

	NECESAR	EFFECTUAT
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	1:45	
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	5:00/40	
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	1:40	
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	5:00	

PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătură)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătură)

OBSERVAȚII



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAȘOARE MOTORIZATE

DESĂȘURĂTOR - REÎNNOIREA CALIFICĂRII DE PILOT INSTRUTOR AVION ULTRAȘOR ȘI AUTOGIR

- PERIOADĂ DE ÎNTRERUPERE MAI MARE DE 5 ANI -



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	CUNOAȘTEREA AERONAVEI Minim 0:30				
2	SIMULĂRI PROCEDURI NORMALE ȘI DE URGENȚĂ Minim 1:00				
3	PREGĂTIREA PENTRU ZBOR ȘI ACȚIUNI DUPĂ ZBOR Minim 0:30				
4	ANALIZA ZBORULUI Minim 0:20				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 2:20)	

Pagina 1 din 4



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ					
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / Iuat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
1 DC	ACLIMATIZAREA CU ZBORUL Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 1 x 0:20 / 0:20				
2 DC	EFFECTUL COMENZILOR Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 2 x 0:20 / 0:40				
3A DC	ZBORUL ÎN LINIE DREAPTĂ Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 2 x 0:20 / 0:40				
3B DC	ZBORUL ÎN URCARE ȘI ÎN COBORĂRE Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 2 x 0:20 / 0:40				
3C DC	VIRAJUL Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 2 x 0:20 / 0:40				
4 DC	ZBORUL LA VITEZE MICI ȘI ANGAJAREA Minim 1 x 0:20 / 0:20 Recomandat 2 x 0:20 / 0:40				



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
5 DC	TURUL DE PISTĂ Minim 24 x 0:05 / 2:00 Recomandat 30 x 0:05 / 2:30				
6 DC	SITUAȚII DE URGENȚĂ SIMULATE Minim 15 / 0:20 Recomandat 30 / 0:40				
7 DC	NAVIGAȚIE Minim 1 x 1:30 / 2:20 Recomandat 1 x 2:20 / 2:20				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				(minim 7:00/46)	



* C - Corepunzător, N - Necorepunzător

	NECESAR	EFFECTUAT
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	2:20	
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	7:00/46	
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	2:20	
TIIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	7:00	

PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătură)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătură)

OBSERVAȚII



AEROCUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

DESĂȘURĂTOR - OBTINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU REMORCAJ BANNER



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL ȘI ÎN ZBOR		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1A	PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL Minim 1:00 Recomandat 2:00				
1B DC	PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN ZBOR Minim 1:00/5 dec. Recomandat 2:00/10 dec.				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE					

(minim 2:00)



	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	1:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	1:00/5 dec.	

* C - Corepunzător, N - Necorepunzător

PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

 (nume complet și semnătură)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

 (nume complet și semnătură)

OBSERVAȚII

--



AEROCLUBUL ROMÂNIEI
SERVICIUL AERONAVE ULTRAUȘOARE MOTORIZATE

DESFĂȘURĂTOR - OBTINEREA AUTORIZAȚIEI SPECIALE PENTRU REMORCAJ AERONAVE NEMOTORIZATE



ORGANIZAȚIA DE PREGĂTIRE DECLARĂȚĂ: _____

NUME ȘI PRENUME CURSANT: _____

NUME PILOT INSTRUTOR RESPONSABIL: _____

PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL		Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant	Nume și semnătură pilot instructor
Ex.	Denumirea exercițiului				
1	PREGĂTIREA PRACTICĂ LA SOL Minim 2:00 Recomandat 3:00				
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL				(minim 2:00)	



PREGĂTIREA PRACTICĂ ÎN DUBLĂ COMANDĂ				
Ex.	Denumirea exercițiului	Identificare aeronavă	Executat (ore/starturi/data)	Calificativ * / luat la cunoștință - semnătură cursant
1 DC	ZBOR DE ACLIMATIZARE CU AERONAVE NEMOTORIZATE Minim 2 dec. x 0:05 / 0:10 Recomandat 5 dec. x 0:05 / 0:30			
2 DC	TRACTARE AERONAVĂ NEMOTORIZATĂ Minim 10 dec. x 0:05 / 1:00 Recomandat 15 dec. x 0:05 / 1:30			
3 DC	TRACTARE AERONAVĂ NEMOTORIZATĂ h=1000m Minim 2 dec. x 0:10 / 0:30 Recomandat 4 dec. x 0:10 / 1:00			
4 DC	SIMULĂRI SITUAȚII DE URGENȚĂ Minim 4 dec. / 0:20 Recomandat 8 dec. / 0:40			
5 DC	TRANSPORT Minim 1 dec. x 0:30 / 0:30 Recomandat 1 dec. x 1:00 / 1:00			
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ				
			(minimum 2:30/19 dec.)	



PILOT INSTRUCTOR RESPONSABIL

(nume complet și semnătura)

REPREZENTANT ORGANIZAȚIE DE PREGĂTIRE

(nume complet și semnătura)

* C - Corespunzător, N - Necorespunzător	NECESAR	EFFECTUAT
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE LA SOL	2:00	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN DUBLĂ COMANDĂ	2:30/19 dec.	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN RAID	0:30/1 dec.	
TIMP TOTAL DE INSTRUIRE ÎN ZBOR	2:30	

OBSERVAȚII

Pagina 3 din 3



PAGINĂ LĂSATĂ LIBER INTENȚIONAT