

PLAN LETA · KNJIGA ZRAKOPLOVA

KNEEBOARD A5 · LIST A

DATUM	REGISTRACIJA	TIP	PIC
-------	--------------	-----	-----

PODACI O AD ICAO	FREQ MHZ	ELEVACIJA FT	VISINA KRUGA FT MSL	DULJINA M	SMJER RWY + R / L

ATIS	INFO	VRIJEME UTC	PISTA U UPORABI	VJETAR °/KT	VIDLJ. M / KM	OBLACI BAZA FT	TEMP ROSIŠTE	QNH HPA	TRL
POL.									
ODRED.									

EVIDENCIJA VREMENA ☐ UTC ☐ LT	POČETAK	KRAJ	UKUPNO
HOBBS Motor upaljen → motor ugašen (rad motora)			h , xx
BLOK VRIJEME Off-block → on-block = vrijeme leta po FCL, ide u pilotsku knjižicu			h : mm

BILJEŠKE · ODOBRENJA · NAPOMENE · NEDOSTACI

TRANSPONDER	7000	VFR · USA 1200	7500	OTMICA	7600	OTKAZ RADIJA	7700	MAYDAY
FREKVENCIJE MHZ	121,500	NUŽDA	122,540	A/A NJEM.	122,555	A/A NJEM.	122,255	BALON

DATUM	REGISTRACIJA	TIP	PIC
-------	--------------	-----	-----

PODACI O AD ICAO	FREQ MHZ	ELEVACIJA FT	VISINA KRUGA FT MSL	DULJINA M	SMJER RWY + R / L

QNH	VJETAR	ALT. AERODROM	GORIVO, POLAZAK	GORIVO, SLIJETAN...
-----	--------	---------------	-----------------	---------------------

EVIDENCIJA VREMENA ☐ UTC ☐ LT	POČETAK	KRAJ	UKUPNO
HOBBS Motor upaljen → motor ugašen			h ,xx
BLOK VRIJEME Off-block → on-block · pilotska knjižica			h :mm

BR	TOČKA / DIONICA	MC STUP.	MH STUP.	DIST NM	GS KT	ETE MIN	ETO UTC	ATO UTC
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

ATIS	GROUND	TOWER / INFO	FIS	ODRED. / ALT.
------	--------	--------------	-----	---------------

TRANSPONDER	7000	VFR · USA 1200	7500	OTMICA	7600	OTKAZ RADIJA	7700	MAYDAY
FREKVENCije MHZ	121,500	NUŽDA	122,540	A/A NJEM.	122,555	A/A NJEM.	122,255	BALON

LANAC KURSEVA: OD KARTE DO KOMPASA

TC

PRAVI KURS

očitano s karte

± VAR

Deklinacija s karte

MC

MAGNETSKI KURS

stupac MC u nav logu

± WCA

Korekcija za vjetar iz vjetra

MH

MAGNETSKI SMJER

stupac MH, po tome letiš

± DEV

Devijacija iz tablice

CH

KOMPASNI SMJER

što pokazuje kompas

Deklinacija: istočnu oduzmi, zapadnu dodaj („East is least, West is best“).

Korekcija za vjetar: vjetar zdesna dodaj, vjetar slijeva oduzmi.

Devijacija: samo ako je uz kompas postavljena tablica devijacije, inače 0.

KRATICE	
MC	MAGNETSKI KURS (karta + deklinacija)
MH	MAGNETSKI SMJER (MC + WCA)
DIST	UDALJENOST (duljina dionice u NM)
GS	BRZINA NAD TLOM (u odnosu na tlo, kt)
ETE	PREDVIĐENO VRIJEME LETA (trajanje dionice)
ETO	PREDV. VRIJEME NADLETA (planirano iznad WP)
ATO	STVARNO VRIJEME NADLETA (stvarno, upisano u letu)
ETA	PREDV. VRIJEME DOLASKA (dolazak na odredište)
TC	PRAVI KURS (prema geografskom sjeveru)
VAR	MAGNETSKA DEKLINACIJA (pravi ↔ magn. sjever, karta)
DEV	DEVIJACIJA (vlastita greška kompas)
WCA	KOREKCIJA ZA VJETAR (odklon protiv vjetra)
IAS	PRIKAZANA BRZINA (očitanje na brzinomeru)
TAS	PRAVA ZRAČNA BRZINA (IAS + visina/temp.)
W/V	VJETAR (smjer/brzina, pravi)
WA	KUT VJETRA (smjer vjetra – kurs)

RAČUN PO DIONICI, BEZ NAVIGACIJSKOG RAČUNALA

1

Očitaj kurs i duljinu s karte → TC , DIST [NM]

2

Primijeni deklinaciju → MC = TC – istočna VAR ili TC + zapadna VAR

3

Odrdi kut vjetra → WA = smjer vjetra – TC

4

Rastavi na komponente → Bočni vjetar = W × sin WA Čeoni vjetar = W × cos WA

5

Korekcija za vjetar → WCA = bočni vjetar × 60 ÷ TAS vjetar zdesna +, slijeva –

6

Smjer → MH = MC + WCA

7

Brzina nad tlo → GS = TAS – čeoni vjetar ledni vjetar: +

8

Vrijeme dionice → ETE = DIST ÷ GS × 60 [min]

9

Vrijeme nadleta → ETO = vrijeme polaska + ETE , zatim ETO = prethodni ETO + ETE

10

U letu upiši ATO . Razlika prema ETO tvoja je vremenska pogreška za ostatak rute

PRAKTIČNA PRAVILA, NAPAMET			
SINUS NAPAMET	30°≈0,5 · 45°≈0,7 · 60°≈0,9 · 90°=1,0	KOSINUS	isti niz unatrag: 0°=1,0 ... 90°=0
TAS IZ IAS	+ 2 % na 1000 ft tlačne visine	MINUTE PO NM	60 ÷ GS
PRAVILO 1-U-60	Greška° = odklon × 60 ÷ preletjeli NM	GORIVO	ETE ÷ 60 × potrošnja [l/h]
BRZINA SNIŽAVANJA 3°	ft/min ≈ GS ÷ 2 × 10	PROVJERA WCA	WCA ≤ 10° → GS ≈ TAS – čeoni vjetar

KOJE VRIJEME IDE U KOJU KNJIGU		
VRIJEME	KNJIGA ZRAKOPLOVA (PRIPADA ZRAKOPLOVU)	PILOTSKA KNJIŽICA (PRIPADA TEBI)
HOBBS Motor upaljen → motor ugašen	DA Vrijeme rada motora, obično i osnova za obračun.	NE Za to u pilotskoj knjižici nema stupca.
BLOK VRIJEME Off-block → on-block	DA Ondje se vodi kao vrijeme leta zrakoplova.	DA, MJERODAVNO To je ukupno vrijeme leta prema FCL. Računa se za dozvolu, evidenciju iskustva i pravilo 90 dana.
VRIJEME U ZRAKU Odizanje → dodir tla	SAMO NA ZAHTJEV Neki operatori ga vode dodatno, mnogi ne.	NE Čisto dodatna informacija.
BROJILO SATI Stanje brojila	DA Osnova za intervale održavanja, TBO i ARC.	NE Zanima samo vlasnika zrakoplova.
SLIJETANJA Broj po letu	DA Kao puki broj.	DA Odvojeno za dan i noć, za evidenciju iskustva od 90 dana.

ŠTO IDE SAMO U JEDNU OD DVIJU KNJIGA	
SAMO U PILOTSKU KNJIŽICU Tvoja uloga (PIC / dual / SPIC), noćno i instrumentalno vrijeme, napomene o školovanju ili ispitu zajedno s imenom instruktora. Knjigu zrakoplova ne zanima u kojoj si ulozi letio.	SAMO U KNJIGU ZRAKOPLOVA Sve tehničko. Radne tekućine, stanja brojila i prije svega nedostaci. Sljedeći pilot čita knjigu zrakoplova, a ne tvoju pilotsku knjižicu. Zato polje za bilješke na listu A nosi naslov „Napomene i nedostaci”: to je papirić s kojeg prepisuješ u knjigu zrakoplova.

U OBJE KNJIGE
Datum · registracija · tip · mjesto polijetanja i odredište · ime zapovjednika zrakoplova · blok vrijeme · slijetanja. To jednom upišeš na list A i preneseš u obje knjige.

DVIJE NAPOMENE
Vlasnik zrakoplova određuje stupce knjige zrakoplova. Aeroklubovi, charter operatori i vlasnici ultralakih zrakoplova to vode različito, a mnogi danas umjesto papira koriste elektroničke sustave. U dvojbi vrijedi njihova uputa, a ne ova tablica. · Za pilotsku knjižicu vrijedi blok vrijeme, a ne Hobbs vrijeme. Hobbs broj treba ti za knjigu zrakoplova i za obračun; tko ga prepíše u pilotsku knjižicu, upisuje si previše sati, i to na svakom letu.