




PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA
Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda

ORGANIZACIJA ZA OSPOSOBLJAVANJE PILOTA PARAJEDRILICE
KLUB PADOBRANSKOG JEDRENJA "JASTREB"

Izdanje broj: 1
Datum izdanja:
02.11.2017.

izradio:
Voditelj OZOPP KPJ "JASTREB"
Darko Potočki

NAMJERNO OSTAVLJENO PRAZNO

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	<i>Izmjena broj:</i>	00	<i>Datum izmjene:</i>	02.11.2017.	<i>Stranica:</i>

Sadržaj


OPĆENITO O DOKUMENTU	4
LISTA IZMJENE I DOPUNE DOKUMENTA.....	4
LISTA VAŽEĆIH STRANICA	5
LISTA DISTRIBUCIJE.....	6
PROCEDURE IZMJENE I DOPUNE ORGANIZACIJSKOG PRIRUČNIKA.....	6
IZJAVA ODGOVORNOG RUKOVODITELJA	8
1. UVOD.....	9
3. TEORIJSKI DIO	11
3.1. Cilj, zadaće te izvođenje i metodičke upute.....	11
3.2. Sadržaj teorijskog dijela	11
1. NAPREDNA TEHNIKA LETENJA.....	11
2. TEORIJA I TEHNIKA PRELETA.....	13
3. METEOROLOGIJA.....	14
4. OPASNE SITUACIJE I IZVANREDNI POSTUPCI (S.I.V.).....	15
4. PRAKTIČNI DIO OSPOSOBLJAVANJA	16
4.1. Cilj, zadaće te izvođenje i metodičke upute.....	16
4.2. Sadržaj praktičnog dijela	17
PADINSKO JEDRENJE.....	17
JEDRENJE U TERMICI	18
JEDRENJE S VIŠE PILOTA	20
SLOBODNI PRELETI	21
ZADANI PRELETI.....	23
TRENING IZVANREDNIH SITUACIJA (S.I.V.)	24
4.3. Ocjenjivanje uspješnosti	24



PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA
(Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)

<i>Izmjena broj:</i>	<i>00</i>	<i>Datum izmjene:</i>	<i>02.11.2017.</i>	<i>Stranica:</i>	<i>3/24</i>
----------------------	-----------	-----------------------	--------------------	------------------	-------------

NAMJERNO OSTAVLJENO PRAZNO

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	<i>Izmjena broj:</i>	00	<i>Datum izmjene:</i>	02.11.2017.	<i>Stranica:</i>

LISTA VAŽEĆIH STRANICA


Izdanje/Izmjena broj	Datum izmjene	Stranica
01./00.		1.
01./00.		2.
01./00.		3.
01./00.		4.
01./00.		5.
01./00.		6.
01./00.		7.
01./00.		8.
01./00.		9.
01./00.		10.
01./00.		11.
01./00.		12.
01./00.		13.
01./00.		14.
01./00.		15.
01./00.		16.
01./00.		17.
01./00.		18.
01./00.		19.
01./00.		20.
01./00.		21.
01./00.		22.
01./00.		23.
01./00.		24.

Plan i program osposobljavanja (Kategorija B sa povlasticom uzlijetanje sa brda) odobrio (odgovorna osoba organizacije)

Izdanje	Izmjena broj	Datum izdavanja	Odobrio	Datum	Potpis
1.	00	02.11.2017.	Darko Potočki	02.11.2017.	

Plan i program osposobljanja (Kategorija B sa povlasticom uzlijetanje sa brda) odobren od HACZ

Odobreno od HACZ	Datum	Potpis

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

LISTA DISTRIBUCIJE

Broj kontrolirane kopije	Korisnik	Broj kopije
1	Odgovorni rukovoditelj	1
2	Voditelj osposobljavanja	1
3	HACZ	1
4	Nastavnici	1

- * Ostale kopije smatraju se nekontroliranim kopijama
- * Svaki posjednik Organizacijskog priručnika osobno je odgovoran za umetanje svih revizija.

PROCEDURE IZMJENE I DOPUNE ORGANIZACIJSKOG PRIRUČNIKA

ODGOVORNOST ZA IZDAVANJE I UMETANJE REVIZIJA

Odgovorni rukovoditelj je osoba odgovorna za izdavanje izmjena i dopuna Plana i programa osposobljavanja odnosno umetanje istih u priručnik.

ZAPISI O IZMJENAMA I DOPUNAMA

Svaka izmjena i dopuna mora biti označena u listi važećih stranica sa upisanim datumom izdavanja izmjene.

RUKOM PISANE IZMJENE I DOPUNE

Rukom pisane izmjene i dopune nisu dozvoljene osim u slučajevima hitnosti sa svrhu udovoljavanja sigurnosti.

OZNAČAVANJE STRANICA

Zaglavlje stranice mora sadržavati sljedeće informacije broj stranice, broj izmjene, datum.

LISTA VAŽEĆIH STRANICA

Sve važeće stranice ovoga priručnika moraju biti unesene u listu važećih stranica sa datumom njihovog izdavanja.

OZNAČAVANJE IZMJENA

Svaka izmjena mora biti označena crnom linijom sa strane navedene izmjene.

NAČIN DOSTAVLJANJA IZMJENA


Izmjene i dopuna Plana i programa osposobljavanja dostavljaju se agenciji u papirnatom i elektronskom obliku.



PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA
(Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)

<i>Izmjena broj:</i>	<i>00</i>	<i>Datum izmjene:</i>	<i>02.11.2017.</i>	<i>Stranica:</i>	<i>7/24</i>
----------------------	-----------	-----------------------	--------------------	------------------	-------------

NAMJERNO OSTAVLJENO PRAZNO

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

IZJAVA ODGOVORNOG RUKOVODITELJA

Kao odgovorni rukovoditelj organizacije za osposobljavanje pilota parajedrilice Klub padobranskog jedrenja „JASTREB“, a u skladu s odredbom čl. 41., st. 3. Pravilnika o uvjetima i načinu upotrebe ovjesne jedrilice, parajedrilice, padobrana s pogonom i jedrilice prazne mase do 80/100 kg“ (NN 43/15) izjavljujem da je ovaj Program osposobljavanja za pilote parajedrilica:


1. U skladu s Pravilnikom o uvjetima i načinu uporabe ovjesne jedrilice i parajedrilice, padobrana s pogonom i jedrilice prazne mase do 80/100 kg“ (NN 43/15);

2. U skladu s potrebama i mogućnostima Kluba padobranskog jedrenja JASTREB -Radoboj kao organizacije za osposobljavanje;

3. Podložan izmjenama i dopunama u svrhu efikasnosti, prilagodbe potrebama i mogućnostima te sukladnosti s primjenjivim standardima.

Osposobljavanje za pilote parajedrilica u Organizaciji za osposobljavanje Klub padobranskog jedrenja JASTREB -Radoboj provodi se prema nastavnom planu i programu kojega odobrava Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo.

Ime i prezime	Darko Potočki	Datum:	Potpis i pečat	
----------------------	----------------------	---------------	-----------------------	--

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:


1. UVOD

Organizacija za osposobljavanje pilota parajedrilica Klub padobranskog jedrenja JASTREB -Radoboj (u daljnjem tekstu Organizacija za osposobljavanje) je od Hrvatske agencije za civilno zrakoplovstvo (u daljnjem tekstu Agencija) odobrena organizacija za osposobljavanje kandidata za pilote kategorije B.

Organizacija osposobljava kandidate za stjecanje dozvole pilota kategorije B, koji su piloti parajedrilica s dozvolom kategorije A i sa povlasticom: uzlijetanje s brda.

Kroz osposobljavanje pilota parajedrilice naglasak mora biti na sigurnosti, što se kroz program i metode obučavanja treba ugrađivati u svijest svakog polaznika.

Ovaj Program se prema potrebi, odnosno u svrhu poboljšanja, prilagodbe potrebama, sukladnosti s propisima, standardima, mogućnostima ili sl. može izmjenjivati i dopunjavati, što se navodi u listi revizija, a kao takav se primjenjuje nakon što ga Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo odobri za upotrebu.

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

2. PLAN OSPOSOBLJAVANJA

Nastavne cjeline i nastavne jedinice teorijskog i praktičnog dijela raspoređuju se prema planu kao što je navedeno u sljedećim tablicama. U teorijskom dijelu svaka nastavna jedinica je i nastavna cjelina, dok su u praktičnom dijelu nastavne cjeline podijeljene na nastavne jedinice.


TEORIJSKI DIO

R. br. predavanja	Nastavna jedinica	Sati	Kumulativno
1.	Napredna tehnika letenja	2	2
2.	Teorija i tehnika preleta	2	4
3.	Meteorologija	2	6
4.	Opasne situacije i izvanredni postupci (S.I.V.)	4	10

NAPOMENA: Redoslijed predavanja može biti izmijenjen, s time predavanje pod r. br. 1. Napredna tehnika letenja treba biti održano prije predavanja pod r. br. 2. Teorija i tehnika preleta.

PRAKTIČNI DIO

R. br. nast. cjeline	Nastavna cjelina	R. br. nast. jed.	Nastavna jedinica	Dana Okvirni minimum	Nalet
I.	JEDRENJE I PRELETI	1.	Padinsko jedrenje	4	≥50 h
		2.	Jedrenje u termici	6	
		3.	Jedrenje s više pilota	4	
		4.	Slobodni preleti	10	
		5.	Zadani preleti	4	
II.	S.I.V.	6.	Trening izvanrednih postupaka (S.I.V)	2	cca1 – 3 leta

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	<i>Izmjena broj:</i>	00	<i>Datum izmjene:</i>	02.11.2017.	<i>Stranica:</i>

3. TEORIJSKI DIO

3.1. Cilj, zadaće te izvođenje i metodičke upute

Cilj ovog teorijskog osposobljavanja je stjecanje određenih teorijskih znanja potrebnih za:

- Uspješno praćenje Programa i pripremu za savladavanje tehnike jedrenja;
- Razumijevanje fizikalnih principa, tehnike, pravila i ostalih elemenata iz područja navedenih u ovom Programu potrebnu naprednu tehniku letenja;
- Dobivanje temelja za pravilno izvođenje praktičnih vježbi, odnosno usavršavanja sposobnosti za pravilno i sigurno upravljanje parajedrilicom i onoga što će učenika kasnije kao samostalnog pilota pratiti u praksi;
- Razvijanje svijesti o potrebi stalnog stjecanja i proširivanja znanja u cilju usavršavanja sposobnosti za upravljanje parajedrilicom.

Svaka nastavna cjelina u teorijskom dijelu je ujedno i nastavna jedinica gdje se svaka svodi na predavanje koje obuhvaća u nastavku navedeni sadržaj.

Svaki nastavnik razrađuje predavanje prema sadržaju iz ovog Programa i provodi ga u frontalnoj formi primjenjujući pretežno predavački i heuristički koncept nastave, uključujući demonstracije i praktične vježbe (ukoliko je primjenjivo). U predavanjima se, osim usmenog izlaganja, koriste vizualni prikazi (fotografije, videosnimke, crteži) kroz pretežno Microsoft PowerPoint prezentacije koje, dobivene na prikladnom mediju, učenici koriste kao nastavni materijal za ponavljanje i vježbu.


Teorijski dio nadopunjava se tijekom praktičnog dijela tako što nastavnici dodatno na terenu tijekom praktičnih vježbi pokazuju i pojašnjavaju pojedine teorijske pojedinosti

3.2. Sadržaj teorijskog dijela

1. NAPREDNA TEHNIKA LETENJA	2h
SADRŽAJ	

Nastavne teme se moraju raščlaniti prema sljedećem:

1. Polara brzine. Ovisnost propadanja i horizontalne brzine o kočenju, maksimalna i minimalna brzina, minimalno propadanje, najbolja finesa. Promjena polare brzine ovisno o vjetru i opterećenju na krilo
2. Polara brzine različitih modela krila (prikaz pojedinih primjera) i analiza
3. Instrumenti: vrste, primjena, podešavanje, QNH, QNE
4. Padinsko jedrenje - uvjeti, mogućnosti
5. *pojam termike*
 1. *nastanak termičkog stupa*
 - izvori termike (generatori)
 - okidači (statički i dinamički)
 - upadni kut sunca
 - nagib površine
 - vrsta tla
 - vegetacija
 - rubovi sjenovitih površina
 - razina vlage
 - doba dana
 - oblačnost po visini
 2. *presjek termičkog stupa*
 - uzdužni
 - poprečni

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

3. masa termičkog stupa
4. ciklus termičkog stupa (plava termika, Cu)
5. promjena jačine termičkog stupa po visini
6. promjena visine termičkog stupa tijekom dana
7. plava termika
8. baloni

9. termički stupovi obzirom na generalnu meteorološku situaciju
10. termički stupovi obzirom na vrstu oblaka
11. termički stupovi u planinskim područjima
12. termički stupovi u ravničarskim područjima

13. prepoznavanje termike
 - oblaci
 - ciklus oblaka Cu
 - druge ovjesne jedrilice i ptice
 - generatori toplog zraka
 - sjene na tlu
 - okidači
 - upadni kut sunca
 - dust devil
 - traženje termike na velikim visinama
 - traženje termike na malim visinama
 - važnost okidača prilikom traženja termike na malim visinama
 - traženje plave termike
- vizualizacija termičkog stupa/mentalna slika
- korištenje instrumenta
 - kašnjenje indikacije
6. Ulazak i izlazak iz termičkog stupa, dobre i loše zone obzirom na konfiguraciju stupa, odabir smjera prvog zaokreta, tehnika centriranja, optimalan postotak kočenja, optimalan nagib krila obzirom na intenzitet i konfiguraciju (širinu) stupa, dobro i loše pozicioniranje obzirom na zakošenost stupa
7. Pretpostavka o razmaku susjednih termičkih stupova obzirom na visinu Cu oblaka
8. Letenje uz puno drugih pilota u termici - prednosti i nedostaci
9. Korištenje ubrzivača ("speeda")
10. Opis svih mogućih načina uzlijetanja leđnim startom.

CIJ


Učenicima navedeni sadržaj treba pomoći da njegovim razumijevanjem i usvajanjem u praksi prepoznaju kako da najbolje iskoriste trenutnu situaciju i okolnosti za što uspješniji let. Trebaju usvojiti da se pojedini elementi promatraju i prepoznaju na zemlji, a pojedini tijekom leta te da prihvate da je za uspješan let potrebno dobro promatrati i na temelju toga donositi ispravne odluke za uspješan let. Učenik mora na razini razumijevanja ovladati proširenim znanjem stvaranja uzlaznih strujanja i tehnika termičkog i padinskog jedrenja.

METODIKA:

Frontalna nastava predavačkog i heurističkog koncepta uz usmeno pojašnjenje, audiovizualni prikaze i crteže. Na kraju predavanja nastavnik ponavlja osnovne pojmove i provjerava da li su učenici razumjeli i usvojili gradivo. Određeni dio sadržaja predavanja je spomenut u teorijskom dijelu osposobljavanja za stjecanje dozvole kategorije A, ali ovdje se ti dijelovi detaljnije obrađuju. Nastavnik na kraju predavanja ukratko ponavlja najvažnije postavljajući pitanja učenicima iz iznesenog sadržaja predavanja, a budući da su učenici već samostalni piloti, navodi ih na prisjećanje pojedinih svojih letova sa ciljem da proanaliziraju da li bi tada bili uspješniji uz novostečene spoznaje.

Ocjena uspješnosti:

Na temelju postavljanja pitanja učenicima o iznesenom i diskusije na kraju predavanja, zaključuje se da li su učenici razumjeli i usvojili sadržaj.

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

2. TEORIJA I TEHNIKA PRELETA	2h
-------------------------------------	-----------

SADRŽAJ

Nastavne teme se moraju raščlaniti prema sljedećem:

1. Odabir terena i pretpostavka o mogućnostima za prelet. Pretpostavka o optimalnoj ruti obzirom na informacije o vremenskoj prognozi, konfiguraciji terena, konzultacijama s drugim pilotima, odabir trenutka polijetanja, itd.
2. Priprema i provjera opreme
3. Posljednja provjera na dan letenja prije polaska. Provjera i analiza situacije na samom terenu
4. Pravila prednosti - ponavljanje
5. VFR karta, NOTAM, zone letenja, dopuštenja i ograničenja
6. Postizanje potrebne/sigurne/optimalne visine prije odvajanja u prelet
7. Pretpostavka o vjerojatnosti narednog/narednih termičkih stupova
8. Donošenje odluka na temelju promatranja trenutnog dizanja/spuštanja, konfiguracije terena, oblaka, drugih pilota, doba dana, svoje pozicije i dr.
9. Procjena sloja letenja, širina sloja letenja tijekom dana
10. Ritam jedrenja: dizanje-planiranje-dizanje
11. Kumulostrade - iskorištavanje, preskakanje
12. Optimiziranje brzine u dizanju/spuštanju (smanjenje/povećanje)
13. McCready - informativno
14. Savjeti za dobru taktiku
15. Analiza primjera parajedriličarskih preleta

CIJ

Priprema za savladavanje tehnike preleta, odnosno korištenja naučenog u praksi. Učenici, osim usvojenog znanja, trebaju dodatno razviti svijest o sigurnosti letenja parajedrilicom. Također, ovom temom dodatno se razvija svijest o potrebi stalnog teorijskog i praktičnog usavršavanja.


- teorijski pripremiti učenike za uspješno planiranje, savladavanje tehnike preleta i izvanaerodromskog slijetanja
- odgoj i obrazovanje učenika za sigurno jedrenje izvan zone aerodroma/letjelišta
- razvijati kod učenika svijest o potrebi stalnog stjecanja znanja iz područja preleta kao preduvjeta za pravilno i sigurno izvođenje vježbi po programu osposobljavanja
- razvijati kod učenika pravilnost, pedantnost i preciznost u potrebne za izvršenje vježbi po zadanim standardima svake vježbe u cjelini
- razvijati kod učenika stalnu potrebu za usavršavanjem tehnike upravljanja ovjesnom jedrilicom, kao preduvjeta uspješne realizacije procesa učenja i savladavanja tehnike upravljanja parajedrilicom na preletu

METODIKA:

Predavačka i heuristička nastava u frontalnoj formi s usmenim pojašnjavanjem, pokazivanjem, foto i video prikazima te crtežima.

OCJENA USPJEŠNOSTI:

Učenici trebaju pokazati razumijevanje o iznesenom sadržaju koji je, uz prethodnu nastavnu jedinicu, temelj za napredak u praksi, odnosno tehnici letenja i preletima parajedrilicom. *Učenik stječe proširena teorijska znanja o meteorologiji, kao i temeljna znanja za sigurno izvođenje preleta i izvanaerodromskih slijetanja.*

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	<i>Izmjena broj:</i>	00	<i>Datum izmjene:</i>	02.11.2017.	<i>Stranica:</i>

3. METEOROLOGIJA	4h
-------------------------	-----------

SADRŽAJ

Nastavne teme se moraju raščlaniti prema sljedećem:

1. Utjecaj tla na zagrijavanje zraka. Albedo. Temperaturni gradijent
2. Vlažnost zraka
3. Zračne mase i fronte, karakteristike - ponavljanje
4. Sinoptičke karte, simboli, tumačenje i predviđanje vremena. Moderni sinoptički modeli i prognoziranje vremena putem interneta. Usporedba različitih prognostičkih modela.
5. Lokalna zračna strujanja: obalna cirkulacija, planinska cirkulacija, padinski vjetar, vrtlozi iza prepreka, zavjetrina (rotori), orografija
6. Oblaci - vrste i karakteristike.
7. Termika: nastajanje, znakovi. prepoznavanje, povoljni i nepovoljni termički uvjeti za letenje parajedrilicom. Uvjeti za nastanak termike (nestabilnost, generatori i okidači, utjecaj vlažnosti). Pokazatelji. Godišnja statistika temperaturnog gradijenta tijekom godine.
8. Stabilnost i nestabilnost atmosfere
9. Emagrami/Tephigrami/Skew-T dijagrami – korištenje
10. meteo-prognoza
 - analiza dostupnih informacija na WEB
 - METAR/TAF

CILJ

Razumijevanje određenih meteoroloških pojava u svrhu razlikovanja povoljnih od nepovoljnih uvjeta za jedrenje te njihovo predviđanje. Učenik mora shvatiti pojave u atmosferi koje uzrokuju korisna uzlazna strujanja, kao i negativne učinke na sigurnost letenja. Učenik mora savladati pristup i tumačenje dostupnih meteoroloških podataka u svrhu praćenja povoljnih meteoroloških uvjeta za jedrenje.


METODIKA:

Frontalna nastava pretežno predavačkog koncepta usmenim pojašnjavanjem i korištenjem foto prikaza i crteža.

Predavanje treba svesti na dio ponavljanja koji je održan u prethodnom stupnju, a najveći naglasak i razrada treba se odnositi na posljednju temu, odnosno korištenje danas dostupnih tephigrama koji omogućuju izvrsno predviđanje stabilnosti atmosfere, odnosno mogućnosti za jedrenje i prelete.

Ocjena uspješnosti:

Nastavnik se postavljanjem pitanja učenicima o onome što im je iznio uvjerava da li učenici razumiju i usvajaju gradivo. Provjera uspješnosti može se provesti iznošenjem nekoliko različitih sinoptičkih karata na temelju kojih učenici trebaju zaključiti o prognozi vremena, zatim nekoliko fotografija različitih rodova oblaka, i sl.

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

4. OPASNE SITUACIJE I IZVANREDNI POSTUPCI (S.I.V.)	4h
---	-----------

SADRŽAJ

IZVANREDNI POSTUPCI:

1. Upravljanje napadnim kutem ("pitch-control")
2. Asimetrično (jednostrano) zatvaranje
3. Frontalno zatvaranje
4. B-zastoj (B-stall),
5. Potpuni zastoj (Full stall)
6. Spiralno propadanje
7. Simetrično zatvaranje po sredini krila ("Potkova"),
8. Prevučeni let
9. Negativan zaokret
10. Wing-overi
11. Upotreba rezervnog padobrana

OPASNE SITUACIJE:

(uzroci, prepoznavanje, izbjegavanje, ispravljanje)

Neprilagođenost na teren, uvjete, opremu, zadatak, umor, strah, nepripremljenost, stres, pritisak, iscrpljenost, loša priprema, loša procjena, neprepoznavanje ili zanemarivanje opasnosti, precjenjivanje vlastitih sposobnosti, nepravilne reakcije tijekom leta, letenje pod utjecajem alkohola, droga, letenje preblizu prepreka, slijetanje na drvo, vodu, žice, kuće...

Turbulencije (termika, nestabilna atmosfera), rotori (zavjetrina), prejak vjetar, bočni vjetar, vjetar na udare, oblaci, magla,

Bliski susret s drugom letjelicom, oštećena i/ili neprilagođena oprema,

Zastoji uslijed nepravilnog upravljanja (prejakog kočnja) ili turbulencija, termike, udara vjetra, zatvaranje i zapetljavanje krila u konopce ("kravata"), uvrtnje nosećih traka.

CIJ

Usvajanje znanja o postupcima u slučaju opasnosti s naglaskom na preventivno izbjegavanje situacija koje do njih mogu dovesti te kao najvažnije svjesnost o poznavanju i ponašanju (letenju) do razina (granica) vlastite sigurnosti.

Točke 1.-6. obrađuju se kao temelj za obavezne vježbe koje se praktično odrađuju, odnosno koje su uvjet za stjecanje dozvole B kategorije, a ostale (7.-11.), također uz potpuno obrazlaganje, na praktičnim vježbama odrađuju se fakultativno, tj. samo s učenicima koji za to imaju dovoljno iskustva i spremnosti.

Pored objašnjavanja vježbi za S.I.V. još jednom se govori o potencijalnim opasnostima koje su u letenju moguće, odnosno o načinima i mogućnostima njihovog izbjegavanja.

Učenik mora na razini razumijevanja ovladati osnovnim znanjem opasnih situacija i izvanrednih postupaka, kao i primjeni istih.


METODIKA:

Frontalna predavačka i heuristička nastava s usmenim pojašnjavanjem, audiovizualnim prikazima, demonstracijom i simulacijom. Simulacija se provodi na nosaču sjedala (simulatoru) na kojemu svaki učenik može na zemlji isprobati elemente izvanrednih postupaka koje mu nastavnik objasni i demonstrira.

Nastavnik tijekom osposobljavanja treba povremeno provoditi provjeru postavljanjem pitanja učenicima o tome kako bi izbjegli ili reagirali u pojedinim opasnim situacijama te kako bi u slučaju potrebe izveli pojedini izvanredni postupak.

Ocjena uspješnosti:

Uspješnost razumijevanja i usvajanja gradiva utvrđuje se postavljanjem pitanja o tome kako bi učenik prepoznao pojedine opasne/izvanredne situacije te kako bi u takvim slučajevima reagirao. Uspješnost je zadovoljena ako učenik ispravno odgovori na svako postavljeno pitanje o bilo kojoj situaciji u kojoj bi trebao primijeniti izvanredni postupak ili bilo kojoj situaciji koju bi unaprijed trebao prepoznati kao opasnu.

	PLAN I PROGRAM OSPOSBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

4. PRAKTIČNI DIO OSPOSBLJAVANJA

4.1. Cilj, zadaće te izvođenje i metodičke upute

Cilj praktičnog dijela osposobljavanja prema ovom Programu je da se učenici osposobe za višu razinu upravljanja parajedrilicom od one koju su stekli stjecanjem dozvole A kategorije. Učenici se trebaju osposobiti za letenje parajedrilicom u zahtjevnijim okolnostima i zadacima. To znači da im stjecanjem dozvole B kategorije nije ograničeno korištenje parajedrilica samo EN A i EN B ili ekvivalentnih, nego mogu birati i druge kategorije. Pored toga, zahtjevniji tereni, zahtjevniji vremenski uvjeti, izazovniji zadaci, kao npr. duži preleti, ili sl. su ono za što pilot s dozvolom kategorije B treba biti osposobljen. Na kraju, zainteresiranim pojedincima, imateljima dozvole ove kategorije otvoren je put daljnjem napretku kao što je stjecanje ovlaštenja.

Nastavne jedinice su vježbe koje se provode na za to pogodnim terenima i u odgovarajućim meteorološkim uvjetima. U razradi sadržaja praktičnog dijela za svaku nastavnu jedinicu navedene su i osnovne metodičke upute.

Učenici vježbe obavljaju načinom uzlijetanja u skladu s povlasticom koju imaju ili ako se istovremeno osposobljavaju za drugi način uzlijetanja mogu ih obavljati i na taj način ukoliko nastavnik procijeni da su stekli dovoljno iskustvo da za određenu vježbu uzlijeću tim načinom.

Budući da su učenici već samostalni piloti s dozvolom kategorije A, osim u vježbi II.6. (Trening izvanrednih postupaka - S.I.V.), nije nužna obavezna prisutnost nastavnika na svakoj pojedinoj vježbi, ali učenik i nastavnik dogovaraju vježbe i analiziraju rezultate evidentiranog naleta.

Voditelj osposobljavanja, kao i u ovom dijelu treba posvetiti pažnju da rad svih nastavnika koji sudjeluju u praktičnom osposobljavanju učenika uvijek bude u skladu s didaktičkim načelima, a posebno:

- primjerenost postupaka, uvjeta, opreme i dr.;
- povezivanje teorije i prakse (povezanost teorijske nastave i vježbi na terenu);
- princip pozitivne orijentacije (osposobljava se za nešto što se želi i uči se ono što je potrebno);
- individualizacija i socijalizacija (samostalnost djelovanja, ali i radi u grupi uz pozitivno društveno ozračje);
- zornost (jasno i zorno objašnjavanje bez ostavljanja nejasnoća i nerazumljivosti);
- sistematičnost i postupnost (od nepoznatog poznatome, od lakšega prema težem, od jednostavnog prema složenijem, na sljedeću vježbu prelaziti tek kada je prethodna dobro savladana);
- ekonomičnost i racionalnost;


Nastavnik o provedenim vježbama prema Programu vodi evidenciju i nakon svih uspješno provedenih vježbi zaključuje osposobljavanje na temelju čega se učeniku izdaje Potvrda o osposobljenosti za stjecanje dozvole pilota parajedrilice kategorije B.

Ocjenu uspješnosti (O U) savladavanja pojedine vježbe praktičnog osposobljavanja prema sljedećem:

A - učenik nije sposoban samostalno izvršiti sve elemente vježbe bez asistencije nastavnika,


B - učenik je sposoban samostalno izvršiti sve elemente vježbe uz pojačani nadzor nastavnika i minimalnu asistenciju, i

C - učenik je sposoban samostalno izvršiti sve elemente vježbe na način da su njegovi postupci automatizirani, posebno u pogledu postupaka u slučaju nevolje i prilagođavanja promjenama u okolini.

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

4.2. Sadržaj praktičnog dijela

Nast. jedinica:	Naziv vježbe:	Trajanje/nalet:	O U
I-1	PADINSKO JEDRENJE	4 dana/ 5-10 h	C
ZADAĆA VJEŽBE:			
Zadaća vježbe je da se učenik nauči ne samo održavati u zraku nad padinom, nego da nauči što bolje iskoristavati uzlazna padinska strujanja.			
ELEMENTI VJEŽBE			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjera meteorološke situacije, odabir terena i priprema opreme 2. Jedrenje uz padinu, zaokreti od 180° uz padinu, održavanje visine 3. Pravila kretanja/prednosti 4. Odvajanje od padine radi spuštanja visine i vraćanje na padinu s manjom visinom 5. Posizanje maksimalno moguće visine 6. Odlazak u pravcu grebena do određenog spuštanja visine i povratak na padinsko jedrenje 7. Evaluacija vježbe 			
IZVOĐENJE VJEŽBE			
<p>Nakon uzlijetanja učenik jedri na odgovarajućoj udaljenosti od padine optimalnim kočenjem za iskorištavanje padinskog jedrenja te izvodi zaokrete od 180° kako bi se zadržao u uzlaznoj komponenti strujanja zraka. Učenik uz održavanje sigurne udaljenosti od padine postiže određenu visinu nakon čega se udaljava od padine da bi mu se visina leta snizila, nakon čega se s manjom visinom vraća na padinu i pokušava ponovo iskoristiti uzlazna strujanja. Nakon toga treba postići maksimalno moguću visinu (cca 30% visine padine). Nakon toga odlazi u pravcu grebena da bi opet izgubio visinu te se opet vraća na padinsko jedrenje. Snižavanje visine u svakom narednom ponavljanju treba biti veće i veće, a samo jedrenje uz padinu treba vježbati s različitim udaljenostima od padine.</p> <p>Poželjno je da učenik leti zajedno s više pilota radi što boljeg snalaženja obzirom na pravila kretanja.</p>			
METEOROLOŠKI UVJETI			
Laminaran vjetar cca 4-6 m/s, odgovarajućeg smjera za uzlijetanje i padinsko jedrenje.			
METODIČKE UPUTE			
Grupni i individualni rad. Budući da se predviđa više letova za ovu vježbu, nastavna jedinica se odrađuje kroz cca 4 dana.			
OCJENA USPJEŠNOSTI			
Učenik mora pokazati dobro prepoznavanje i snalaženje u padinskom jedrenju i optimalno iskorištavanje uzlaznih strujanja uz poštivanje pravila prednosti/kretanja.			

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

Nast. jedinica:	Naziv vježbe:	Trajanje/nalet:	O U
I-2	JEDRENJE U TERMICI	6 dana / 10h	C

ZADAĆA VJEŽBE:

Ovom vježbom učenici trebaju steći sposobnost za prepoznavanje termičkih dizanja i njihovo što bolje iskorištavanje. Osposobiti učenika pravilnom prepoznavanju i iskorištavanju područja uzlaznih struja, kao temeljnom preduvjetu za izvođenje preleta, pri čemu mora učinkovito centrirati i optimizirati penjanje u termičkom stupu.

Učenik mora u obzir uzeti i druge zrakoplove koji se nalaze u istom termičkom stupu ili na padini, pri čemu se mora pridržavati pravila letanja u termičkom stupu i na padini.

ELEMENTI VJEŽBE

1. Provjera meteorološke situacije i priprema opreme
2. Iskorištavanje termike sa ciljem što dužeg leta (vremenski)
 - procjena uvjeta za jedrenje
 - procjena vremenskih uvjeta za uzlijetanje
 - prepoznavanje uzlaznih strujanja
 - centriranje termičkog stupa
 - optimiziranje penjanja
 - pravila letenja u termičkom stupu
3. Evaluacija vježbe

IZVOĐENJE VJEŽBE

Za prvih nekoliko pokušaja nastavnik učenicima pojašnjava mogućnosti obavljanja zadatka obzirom na konfiguraciju terena i vremenske uvjete te leti zajedno s učenicima, a kao zadatak postavlja jedrenje iskorištavanjem termike tako da let svakog učenika bude vremenski što duži, ali u blizini letjelišta (uzletišta i sletišta). Nakon toga učenici pokušavaju letjeti u uzlaznim termičkim zračnim strujanjima održavajući, odnosno postižući što veću, ali dozvoljenu visinu. Također, učenik treba poštivati pravila kretanja/prednosti obzirom na druge letjelice.


Vježbe se provode kako nad brdovitim (planinskim) terenom, tako i nad ravničarskim područjem.

Učenik radi procjenu povoljnih uvjeta za jedrenje kako bi utvrdio najbolji trenutak za uzlijetanje.

Nakon uzlijetanja učenik usmjerava ovjesnu jedrilicu prema prethodno dogovorenom području za koje se pretpostavlja da bi moglo generirati uzlazna strujanja (termika ili padina).

Učenik upravlja ovjesnom jedrilicom na način da:

- zaokret radi u stranu na kojoj mu uzlazna struja podiže krilo, uzimajući u obzir eventualnu blizinu padine
- na visinama do cca. 400 m uvodi parajedrilicu u zaokret odmah po ulasku u termički stup i započinje postupak centriranja
- na visinama iznad cca. 400 m uvodi parajedrilicu u zaokret nakon što jačina penjanja dostigne očekivane vrijednosti termičkog stupa i započinje postupak centriranja
- po ulasku u termički stup parajedrilicu odmah postavlja na nagib ne manji od 35°
- ako utvrdi da je pogriješio prilikom ulaska u termički stup, ispravi parajedrilicu nakon zaokreta od 270°
- u termičkom stupu ne mijenja smjer zaokreta
- oštrijim zaokretom čim prije izbjegava područje propadanja i prelazi na drugu stranu termičkog stupa
- ne prolazi kroz područje propadanja dva puta
- u područjima širih termičkih stupova uniformirane jačine (uglavnom u ravnici), centrirati s manje korekcija, pazeći pri tom na kontinuiranu optimizaciju penjanja
- tijekom penjanja korekcije raditi samo kada je potrebno

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	<i>Izmjena broj:</i>	00	<i>Datum izmjene:</i>	02.11.2017.	<i>Stranica:</i>

- u jačem penjanju ispravi nagib kako bi pomaknuo radijus zaokreta u tu stranu
- u balonu snažnog penjanja poveća nagib kako bi se zadržao u tom području
- je koncentriran i stalno u potrazi za boljim i jačim penjanjem
- u penjanju na manjim visinama penjanje izvodi s većim nagibom, pazeći pri tom na brzinu
- ne ulazi u bazu oblaka, već kruženje pomiče na privjetrinu i sunčanu stranu oblaka
- se pridržava pravila letenja u termičkom stupu ili na padini, kako je primjenjivo

Učenik centrira termički stup koristeći tri metode:

1. prema najboljem penjanju
2. prema najvećem propadanju
3. kombinirano

Nastavnik mora objasniti učeniku da dobrom tehnikom centriranja i optimiziranog penjanja stječe temeljne uvjete za izvođenje preleta.

METEOROLOŠKI UVJETI

Laminaran vjetar 0-4 m/s, odgovarajućeg smjera za uzlijetanje, po mogućnosti "plava", odnosno slaba termika. Učenici izvode letove u različitim termičkim uvjetima pa treba odabrati vremenske uvjete, doba dana i teren prikladan obzirom na njihovo iskustvo i sposobnosti, odnosno da u početku nisu prezahtjevni, ali da vremenom postupno ulaze u izraženiju termiku.

METODIČKE UPUTE

Grupni i individualni rad. Preporučljivo je da nastavnici u početku jedre zajedno s učenicima i putem radio-veze ih korigiraju.

Nastavna jedinica se zbog predviđanja više vježbi na različitim terenima odrađuje kroz barem 6 dana.

OCJENA USPJEŠNOSTI


Učenik izvođenjem ove vježbe mora savladati osnove termičkog jedrenja uz poštivanje pravila prednosti / kretanja.

Učenik mora usvojiti pravilno prepoznavanje i iskorištavanje područja uzlaznih struja, uključujući termičko i padinsko jedrenje, kako je primjenjivo.


Učenik mora ovladati pravovremenim prepoznavanjem i ispravljanjem grešaka tijekom centriranja i optimiziranja penjanja u termičkom stupu.

Učenik mora sletjeti na prethodno predviđeno mjesto za slijetanje, aerodrom ili sletišće.

Ukoliko učenik određeno vrijeme uspije jedriti iskorištavanjem termike koristeći nekoliko termičkih stupova, vježba se smatra uspješnom.

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	<i>Izmjena broj:</i>	00	<i>Datum izmjene:</i>	02.11.2017.	<i>Stranica:</i>

Nast. jedinica:	Naziv vježbe:	Trajanje/nalet:	O U
I-3	JEDRENJE S VIŠE PILOTA	5 dana/ cca 5h	C
ZADAĆA VJEŽBE:			
<p>Ovom vježbom učenici se privikavaju i stječu sposobnost za poštivanje pravila kretanja obzirom na druge pilote koji jedre u istom termičkom stupu, a istovremeno podižu razinu osposobljenosti za jedrenje parajedrilicom u termici.</p>			
ELEMENTI VJEŽBE			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjera meteorološke situacije, priprema i provjera za uzlijetanje 2. Iskorištavanje termike sa ciljem što dužeg leta (vremenski) 3. Jedrenje (kruženje) u termici zajedno s više pilota 4. Poštivanje pravila kretanja 5. Evaluacija vježbe 			
IZVOĐENJE VJEŽBE			
<p>Nastavnik učenicima najprije pojašnjava mogućnosti obavljanja zadatka obzirom na konfiguraciju terena i vremenske uvjete, a kao zadatak postavlja jedrenje u istim termičkim stupovima koje koriste drugi piloti. Učenik pokušava letjeti u uzlaznim termičkim zračnim strujanjima održavajući, odnosno postižući što veću, ali dozvoljenu visinu. Učenik treba strogo poštivati pravila kretanja/prednosti obzirom na druge letjelice.</p>			
METEOROLOŠKI UVJETI			
Laminaran vjetar 3 - 4 m/s, odgovarajućeg smjera za uzlijetanje, po mogućnosti "plava" , odnosno slaba termika.			
METODIČKE UPUTE			
Grupni i individualni rad. Preporučljivo je da nastavnici jedre zajedno s učenicima i/ili putem radio-veze ih korigiraju.			
OCJENA USPJEŠNOSTI			
Učenik izvođenjem ove vježbe mora pokazati da u određenoj mjeri vlada jedrenjem u termici uz poštivanje pravila prednosti/kretanja u istom stupu s više pilota.			

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

Nast. jedinica:	Naziv vježbe:	Trajanje/nalet:	O U
I-4	SLOBODNI PRELETI	10 dana/20 h	C

ZADAĆA VJEŽBE

Učenik ovisno o karakteristikama i konfiguraciji terena te meteorološkoj situaciji obavlja slobodan prelet. Osposobiti učenika pravilnom prepoznavanju i iskorištavanju područja uzlaznih struja u svrhu izvođenja preleta, pri čemu mora učinkovito prepoznavati, centrirati i optimizirati penjanje u termičkom stupu u zoni i izvan zone letjelišta. Učenik mora u obzir uzeti i druge zrakoplove koji se nalaze u istom zračnom prostoru.

ELEMENTI VJEŽBE

1. Provjera meteorološke situacije, odabir lokacije, priprema i provjera za uzlijetanje
 - procjena uvjeta za izvođenje preleta
 - procjena vremenskih uvjeta za uzlijetanje
 - prepoznavanje uzlaznih strujanja
 - centriranje termičkog stupa
 - optimiziranje penjanja
 - pravila letenja u termičkom stupu
 - pravila letenja na padini
 - letenje po zadanoj ruti
 - odabir mjesta za slijetanje
 - izvanaerodromsko slijetanje, ako je primjenjivo
2. Slobodan prelet u skladu s dozvoljenom visinom i ostalim ograničenjima
3. Evaluacija vježbe

IZVOĐENJE VJEŽBE

U prvih nekoliko preleta nastavnik pojašnjava mogućnosti obavljanja zadatka obzirom na konfiguraciju terena, vremenske uvjete, ograničenja (dozvoljena visina, dopuštene i zabranjene zone i sl.). Nakon toga, učenici sami pokušavaju pronaći mogućnosti za što veći prelet, a nakon što to obave s nastavnikom analiziraju svaki od njih. Za izvođenje vježbe potreban je aerodrom ili letjelište koje omogućava sigurno uzlijetanje i slijetanje ovjesne jedrilice s brda ili pomoću vuče, kao i odgovarajuće slobodno područje a izvođenje preleta.

Nastavnik mora skrenuti pozornost učeniku da prije i tijekom leta stvara mentalnu sliku uvjeta za letenje.

Učenik upravlja ovjesnom jedrilicom u termici ili na padini na način da:

- zaokret radi u stranu na kojoj mu uzlazna struja podiže krilo, uzimajući u obzir eventualnu blizinu padine
- na visinama do cca. 400 m uvodi ovjesnu jedrilicu u zaokret odmah po ulasku u termički stup i započinje postupak centriranja
- na visinama iznad cca. 400 m uvodi ovjesnu jedrilicu u zaokret nakon što jačina penjanja dostigne očekivane vrijednosti termičkog stupa i započinje postupak centriranja
- po ulasku u termički stup ovjesnu jedrilicu odmah postavlja na nagib ne manji od 35°
- ako utvrdi da je pogriješio prilikom ulaska u termički stup, ispravi ovjesnu jedrilicu nakon zaokreta od 270°
- u termičkom stupu ne mijenja smjer zaokreta
- oštrijim zaokretom čim prije izbjegava područje propadanja i prelazi na drugu stranu termičkog stupa
- ne prolazi kroz područje propadanja dva puta
- u područjima širih termičkih stupova uniformirane jačine (uglavnom u ravnici), centrirati s manje korekcija, pazeći pri tom na kontinuiranu optimizaciju penjanja
- tijekom penjanja korekcije raditi samo kada je potrebno
- u jačem penjanju ispravi nagib kako bi pomaknuo radijus zaokreta u tu stranu
- u balonu snažnog penjanja poveća nagib kako bi se zadržao u tom području
- je koncentriran i stalno u potrazi za boljim i jačim penjanjem
- u penjanju na manjim visinama penjanje izvodi s većim nagibom, pazeći pri tom na brzinu
- ne ulazi u bazu oblaka, već kruženje pomiče na privjetrinu i sunčanu stranu oblaka
- se pridržava pravila letenja u termičkom stupu ili na padini, kako je primjenjivo



PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA
(Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)

Izmjena broj:

00

Datum izmjene:

02.11.2017.

Stranica:

22/24

Učenik leti po ruti preleta na način da:

- što prije utvrdi korelaciju dizanja i oblaka, kao i smjera vjetra kako bi stvorio mentalnu sliku leta po ruti
- planira unaprijed
- prema potrebi leti lijevo-desno kako bi povećao šanse da naiđe na termiku, što je posebno korisno u plavoj termici
- se zadržava na privjetrinskoj strani rute
- leti niz vjetar samo u slučaju da izbjegne slijetanje (nije primjenjivo ako je ruta postavljena niz vjetar)
- promjeni smjer leta ako se duže vremena nalazi u nisponom strujanju, jer to može značiti da se nalazi u nisponom strujanju između dvije linije uzlaznog strujanja (kumulostrade)
- skrene s kursa do 30° ako postoje kumulostrade ili linije oblaka
- leti linijom koja izbjegava područja nisponog strujanja
- prati eventualne promjene vjetra

Učenik upravlja ovjesnom jedrilicom prilikom preskakanja između termičkih stupova na način da:

- leti optimalnom brzinom, koja uvijek može biti neznatno brža
- leti povećanom brzinom u područjima propadanja
- koristi VG u skladu s uvjetima leta

Učenik upravlja ovjesnom jedrilicom prilikom centriranja na visinama do cca. 400 m iznad tla na način da:

- ima odabrano jedno ili više mjesta za slijetanje
- se mjesto za slijetanje u svakom trenutku nalazi u doletu, uračunavši i moguća propadanja
- leti malo povećanom brzinom
- leti na većem nagibu od uobičajenog
- prati prosječno penjanje
- zadržava se na mjestu slabog penjanja, jer je to vrlo vjerojatno indikator jačeg dizanja koje nadolazi

Učenik odabire mjesto za slijetanje i izvodi proceduru kruga za slijetanje.

METEOROLOŠKI UVJETI

Laminaran vjetar 0-4 m/s, odgovarajućeg smjera za uzlijetanje, blaga termička aktivnost.

METODIČKE UPUTE

Grupni i individualni rad. Preporučljivo je da u prvim pokušajima dio leta nastavnici lete zajedno s učenicima i putem radio-veze im pomažu. Letovi, osim postizanja preleta, trebaju biti i vremenski što duži kako bi učenik povećao svoje psihofizičke sposobnosti (kondiciju) za duže letove.


Nastavna jedinica se, zbog predviđanja barem 10 ovakvih preleta, odrađuje kroz cca 10 letnih dana, a po mogućnosti na raznim terenima.

OCJENA USPJEŠNOSTI


Po obavljenom letu, učenik s nastavnikom može analizirati let, a svakako ga za taj dan usporediti s letovima drugih pilota. Za ocjenu preleta treba uvažiti sve okolnosti među kojima su: teren, vremenski uvjeti, temperaturni gradijent, oblačnost, i dr.

Učenik mora usvojiti pravilno prepoznavanje i iskorištavanje područja uzlaznih struja, uključujući termičko i padinsko jedrenje, kako je primjenjivo tijekom izvođenja preleta.

Učenik mora ovladati pravovremenim prepoznavanjem i ispravljanjem grešaka tijekom centriranja i optimiziranja penjanja u termičkom stupu, preskakanja između termičkih stupova i izvanaerodromskom slijetanju.

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	<i>Izmjena broj:</i>	00	<i>Datum izmjene:</i>	02.11.2017.	<i>Stranica:</i>

Nast. jedinica:	Naziv vježbe:	Trajanje/nalet:	O U
I-5	ZADANI PRELETI	4 dana/5-10 h	C
ZADAĆA VJEŽBE:			
<p>Učenicima se zadaje prelet po određenoj putanji, u skladu s mogućnostima obzirom na teren i vremenske uvjete, a u skladu s procjenom učenikovih mogućnosti. Učenici trebaju obaviti nekoliko pokušaja tako da prelete barem minimalnu zadanu udaljenost.</p>			
ELEMENTI VJEŽBE			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznavanje i iskorištavanje termike 2. Iskorištavanje padinskog jedrenja 3. Snalaženje i donošenje odluka 			
IZVOĐENJE VJEŽBE			
<p>Nastavnik na temelju karakteristika terena i vremenskih uvjeta postavlja zadatak uvažavajući sposobnosti, tj. iskustvo učenika. Učenici trebaju preletjeti što veći dio zadane putanje koristeći termiku i padinsko jedrenje (ako postoji). Nakon vježbe slijedi analiza i evaluacija.</p>			
METEOROLOŠKI UVJETI			
Dan s povoljnim termičkim uvjetima, ne previše nestabilan, vjetar 1-4 m/s.			
METODIČKE UPUTE			
<p>Individualan rad. Nastavnik zadaje putanju za prelet u skladu s konfiguracijom terena, vremenskim uvjetima i učenikovim sposobnostima. Ako procijeni da više učenika ima različito iskustvo/sposobnosti, svakome može zadati drugačiji zadatak. U prvih nekoliko pokušaja može im pomoći savjetima (trenutak uzlijetanja, dežurni stupovi (domestic thermals), očekivano dizanje, itd.), ali nakon toga ih sve više prepuštati da sami procjenjuju i donose odluke. Vježbu je dobro provesti na različitim terenima kako bi učenik time bio što sigurniji i spremniji, bez obzira na budući izbor terena.</p>			
Ocjena uspješnosti			
<p>Načelno, veća udaljenost koju učenik preleti znači i bolju ocjenu, ali treba uvažiti i analizirati i druge elemente, kao npr. snalaženje na maloj visini, odabir alternativne rute, i sl. Učenik ne mora preletjeti kompletnu zadanu udaljenost da bi ocjena bila pozitivna. Zadatak je vježba u kojoj je cilj razvijanje sposobnosti za prelete pa svi koji prelete udaljenost iznad zadane minimalne dobivaju pozitivnu ocjenu. Umjesto ocjenjivanja važniji element je analiza leta.</p>			

	PLAN I PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA (Kategorija B povlastica uzlijetanje sa brda)				
	Izmjena broj:	00	Datum izmjene:	02.11.2017.	Stranica:

Nast. jedinica:	Naziv vježbe:	Trajanje/nalet:	O U
II-6	TRENING IZVANREDNIH SITUACIJA (S.I.V.)	2dana/2-3 leta	C
ZADAĆA VJEŽBE:			
<p>Učenci obavezno provode manevre propisane pravilnikom, odnosno pod elementima vježbe navedene od r. br. 1. do r. br. 6. Elemente 7-11. mogu provoditi učenici s više iskustva, odnosno ukoliko se osjećaju spremnima, a prema procjeni nastavnika.</p>			
ELEMENTI VJEŽBE			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Upravljanje napadnim kutom ("pitch-control") 2. Asimetrično (jednostrano) zatvaranje 3. Frontalno zatvaranje 4. B-zastoj (B-stall), 5. Potpuni zastoj (Full stall) 6. Spiralno propadanje <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 7. Simetrično zatvaranje po sredini krila ("Potkova"), 8. Prevučeni let 9. Negativan zaokret 10. Wing-overi 11. Upotreba rezervnog padobrana 			
IZVOĐENJE VJEŽBE			
<p>Prije samog praktičnog izvođenja učenicima se još jednom objašnjavaju postupci za pravilno izvođenje manevara, a tijekom leta (izvođenja pojedinih manevara) učenici preko radio-veze dobivaju nastavnikove instrukcije. Vježbe se izvode nad vodenom površinom i uz obavezno prisutan čamac za spašavanje. Vježbe se snimaju videokamerom i na kraju analiziraju.</p>			
METEOROLOŠKI UVJETI			
Vjetar 0-3 m/s bez termičke aktivnosti.			
METODIČKE UPUTE			
<p>Individualan rad. Nastavnik treba imati dobar uvid i procjenu u spremnost svakog učenika za svaku vježbu. Pomoć preko radio-veze treba biti smirena, uz dovoljno, ali ne previše (nepotrebni) informacija. Ovisno o visini leta potrebnoj za izvođenje manevara vježbe se izvode u jednom ili više letova. Po završetku vježbi svim učenicima se prikazuju videosnimke uz analizu.</p>			
Ocjena uspješnosti			
<p>Učenik prvih 6 navedenih elemenata treba obaviti korektno i sigurno. Ako nastavnik smatra potrebnim ili poželjnim da učenik što bolje usavrši pojedini element, može od učenika zatražiti da ga ponovi.</p>			

4.3. Ocjenjivanje uspješnosti

Učenik prije stjecanja Potvrde o završenom osposobljavanju, mora imati evidentirano sudjelovanje u svim vježbama prema priloženim obrascima (osobni karton), nalet koji se dokazuje ovjerenom evidencijom naleta te položen interni teorijski ispit. Ukoliko nastavnik smatra potrebnim, teorijsko znanje učenika može se dodatno provjeriti usmenim ili pismenim putem. Također, učenik mora imati važeću svjedodžbu o zdravstvenoj sposobnosti. Nakon što su zadovoljeni svi uvjeti, učeniku se izdaje Potvrda o završenom osposobljavanju kao uvjerenje Organizacije za osposobljavanje da je pilot postigao razinu samostalnog pilota kategorije B za uzlijetanje s brda na temelju koje mu Agencija za civilno zrakoplovstvo upisuje u dozvolu pilot parajedrilice kategorije B s povlasticom za uzlijetanje s brda.