

FAKULTET PROMETNIH Znanosti HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	1
		Stranica	1-1
	PLAN OSPOSobljAVANJA	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

DIO 1. Plan osposobljavanja (*The Training Plan*)

1. Cilj osposobljavanja (*The Aim*)

Cilj osposobljavanja je pružiti uvid studentima studijskog programa Aeronautike, izborni modul Civilni pilot na Fakultetu prometnih znanosti u osnove pilotskog poziva.

2. Opći uvjeti za pristup osposobljavanju (*Pre-Entry Requirements*)

Studenti koji pristupaju osposobljavanju u HZNS-u moraju udovoljiti sljedećim zahtjevima:

- starosna dob minimalno 18 godina
- zdravstvena sposobnost prema propisanom kriteriju, kategorija 1, za pilote,
- pokazati poznavanje matematike, fizike i engleskog jezika za razumijevanje teorijskog osposobljavanja

(Budući da se integrirano osposobljavanje provodi u okviru studijskog programa Aeronautike, izborni modul Civilni pilot na Fakultetu prometnih znanosti, prihvaća se kvalifikacijski postupak pristupanja studiju, kroz koji se provjerava srednjoškolsko znanje matematike, fizike i engleskog jezika, i to putem ispita na završnoj maturi ili prijemnog ispita na Fakultet. Uz pismene ispite iz matematike, fizike i engleskog jezika, znanje engleskog jezika dodatno se provjerava usmeno).

3. Letačko osposobljavanje

Letačko osposobljavanje obuhvaća 12:20 sati letenja s instruktorom na jednomotornom avionu i uključuje:

- pretpoletne radnje, određivanje mase i ravnoteže, inspekciju i servisiranje aviona;
- postupke na aerodromu i postupke školskog kruga, izbjegavanje sudara i mjere opreza;
- provjeru aviona pomoću vanjskih vizualnih referenci;
- polijetanje i slijetanje u normalnim uvjetima;
- let pri kritično malim brzinama, prepoznavanje početne faze i potpunog gubitka uzgona i vraćanje u normalno stanje, sprečavanje kovita i
- neuobičajeni položaji i simulirani otkaz motora
- temelje VFR navigacijskog rutnog letenja.

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	1
		Stranica	1-2
	PLAN OSPOSOBLJAVANJA	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

broj vježbe	naziv vježbe	broj misija	letova	nalet					letačkih dana
				dual	solo	SPIC	SE	ME	
1	Informativni let	1	1	0:40			0:40		1
2	Režimi leta	2	2	1:20			1:20		2
3	Zaokreti	2	2	1:20			1:20		2
4	Prevučeni let i sprječavanje kovita	2	2	1:20			1:20		2
5	Školski krugovi za uvježbavanje	3	15	2:00			2:00		3
6	Imitacija prinudnog slijetanja po školskom krugu	1	5	0:40			0:40		1
7	Školski krugovi za usvajanje	3	15	2:00			2:00		3
8	Provjera napredovanja za samostalno letenje (prema HZNS-CL-1)	1	3	0:40			0:40		0,5
9	Laširanje	1	3		0:20		0:20		0,5
10	Samostalni školski krugovi	3	15		2:00		2:00		3
UKUPNO			63	10:00	2:20	0:00	12:20	0:00	18

FAKULTET PROMETNIH Znanosti HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-1
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

DIO 2. Priprema i vježbe u zraku (*Briefing and Air Exercises*)

0. Općenito

Prije svakog početka praktičnog osposobljavanja (vježbi u zraku) provodi se vježbe na zemlji prema rasporedu prikazanom u tablici:

Vježba	Sati	Tema predavanja
PT 1	5	OPĆE POZNAVANJE ZRAKOPLOVA (Familiarization with airplane), CESSNA 172, KATANA DV20 Karakteristike zrakoplova korištenih na tečaju (izgled kabine, sustavi zrakoplova i motora, komande zrakoplova)
PT 2	5	OPERATIVNI POSTUPCI (OPERATIONAL PROCEDURES) OMM; OM; TM, ORGANIZACIJA LETENJA, SIGURNOST, (Postupci u nuždi: Radnje u slučaju požara na zemlji i u zraku, otkazi sustava ;izlazi u opasnosti i vježbovni postupci sa korištenjem opreme u opasnosti.).
PT 3	2	METEOROLOGIJA (METEOROLOGY) (METAR, TAF, SWC, Wind and temperature chart)
PT 4	2	ZRAKOPLOVNI PROPISI I POSTUPCI KONTROLE ZRAČNOG PROMETA (AIR LAW AND ATC PROCEDURES) Aerodromski priručnik za bazni i alternativni bazni aerodrom, (LDZL, LDVA, LDZA, ZRAČNI PROSTOR)
PT 5	2	LJUDSKE SPOSOBNOSTI I OGRANIČENJA (HUMAN PERFORMANCE AND LIMITATIONS), RESTRIKCIJE, DUTY TIME, REST PERIOD, DISCIPLINA
PT 6	5	OSNOVE LETENJA (PRINCIPLES OF FLIGHT) OSVRT NA VJEŽBE /TM, PLAN OSPOSOBLJAVANJA, RADNJE PRIJE I POSLIJE LETA (odobrenje za let, ispravnost zrakoplova, vanjske i unutrašnje provjere, procedure startanja i nakon startanja, zaustavljanje rada motora, i radnje poslije leta).
PT 7	2	NAVIGACIJA (NAVIGATION) NAVIGATION LOG HZNS, PRIPREMA LETAČKOG DANA (Upoznavanje sa lokalnim prostorom i zonama letenja)
PT 8	5	PRIPREMA ZA TESTIRANJE
PT 9	5	TESTIRANJE: Zrakoplovi, Aerodromi i test za početak letačkog osposobljavanja (C172,DV20,LDVA,LDZL, TEST ZA POČETAK OSPOSOBLJAVANJA)
	5	REZERVNI DAN ZA VJEŽBE NA ZEMLJI

FAKULTET PROMETNIH Znanosti HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-2
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

1. Vježbe u zraku

FAZA 1

V - 1 «INFORMATIVNI LET»

Cilj vježbe:(Aim)

Metodom pokazivanja i zajedničkog rada osposobiti studenta u pravilno izvođenju redovitih radnji i postupaka uporabom listi provjere te u voženju i parkiranju aviona na manevarskim površinama aerodroma. Pokazati studentu glavne orijentire u rajonu aerodroma.

Elementi

vježbe:(Content)

- Masa i ravnoteža
- Prijeletni pregled aviona.
- Pregled kabine
- Pokretanje motora.
- Postupci prije voženja.
- Voženje (taksiranje).
 - provjere prije vožnje po tlu
 - pokretanje, kontroliranje brzine i zaustavljanje
 - upravljanje motorom
 - kontroliranje smjera i zaokreta
 - zaokreti u ograničenom prostoru
 - postupci i mjere opreza na površini za parkiranje
 - učinak vjetrova i uporaba letačkih komandi
 - učinak površine tla
 - slobodno pomicanje smjernog kormila
 - signali za (postrojenje) aviona
 - provjere instrumenata
 - postupci Kontrole zračnog prometa
- Postavljanje na crtu polijetanja.
- Polijetanje.
- Let po ruti u rajonu aerodroma.
- Upoznavanje karakterističnih orijentira.
- Upoznavanje sa letnim osobinama aviona.
- Učinak komandi.
 - primarni učinak pri bočnom položaju i pri nagibu
 - daljnji učinak krilaca (ailerons) i smjernog kormila
 - učinak:
 - brzine letenja
 - zračnog strujanja iza elise
 - snage motora
 - komandi za podešavanje
 - zakrilaca
 - ostalih komandi, kako je prikladno
 - rad i funkcioniranje:
 - više komandi
 - topline rasplinjača
 - grijanja / prozračivanja u kabini
- Ulazak u školski krug i slijetanje.
- Silazak sa staze.
- Ulazak na stajanku, parkiranje i zaustavljanje motora.
- Radio komunikacija.
- Uvjeti letenja

Način i standard izvršenja vježbe (Performance Standard):

Misija se izvodi u rajonu aerodroma obilazeći pilotažne zone. Let izvesti na minimalnoj visini od 1000 ft iznad terena, polagano bez grubih i naglih promjena u položaju aviona u prostoru s namjerom da student ne doživi nelagodnosti te stekne dojam kako je letenje nesavladivo. Student tijekom vježbe treba savladati organizaciju prostora u pilotskoj kabini, čitanje listi provjere i rad po njima izlazak sa platforme i pravocrtno voženje po manevarskim površinama.

FAKULTET PROMETNIH Znanosti HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-3
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

V - 2 «REŽIMI LETA»

Cilj vježbe:(Aim)

Obučiti studenta u pravilnom uspostavljanju režima leta, održavanju i prevođenju iz režima metodom pokazivanja i zajedničkog rada te pravilnom rasporedu pažnje.

Elementi

vježbe:(Content)

- Masa i ravnoteža
- Prijeletni pregled aviona.
- Postupci prije vožnja.
- Voženje.
- Pravolinijsko vodoravno letenje
 - pri normalnoj brzini krstarenja, postizanje i održavanje pravolinijskog i vodoravnog leta
 - letenje pri kritično velikim brzinama
 - prikazivanje (demonstriranje) svojstvene stabilnosti
 - komande pri promjeni uzdužnog nagiba, uključujući uporabu komandi za podešavanje
 - bočni položaj, pravac i ravnoteža, podešavanje
 - pri odabranim brzinama letenja (uporaba snage motora)
 - promjene brzine i konfiguracije
 - uporaba preciznih instrumenata
- Uzdizanje
 - početak, održavanje normalne i najveće dopuštene brzine uzdizanja, izravnanje
 - izravnanje na odabranim visinama
 - uzdizanje na ruti (uzdizanje pri krstarenju)
 - uzdizanje s izvučenim zakrilcima
 - vraćanje u normalno uzdizanje
 - najveći kut uzdizanja
 - uporaba preciznih instrumenata
 - uvjeti letenja
- Spuštanje
 - početak, održavanje i izravnanje
 - izravnanje na odabranim visinama
 - spuštanje bez pogona motora (glide), spuštanje s pogonom motora i spuštanje pri krstarenju (uključujući učinak snage motora i brzine letenja)
 - bočno klizanje (ili odgovarajuće vrste)
 - uporaba instrumenata za precizni let
- Bočno klizanje.
- Određivanje položaja i tehnika letenja, kontrola pokazivanja instrumenata, raspored i prenošenje pozornosti.
- Trimanje aviona.
- Motrenje zračnog prostora.
- Uvjeti letenja
- Radio komunikacija.

Način i standard izvršenja vježbe (Performance Standard):

Vježbu provesti kroz dvije misije koje se izvode po ruti s jednim do dva prekretna orijentira, u prvoj pokazivanjem i zajedničkim radom a u drugoj zajedničkim radom i vođenjem pažnje.

Student tijekom izvođenja vježbe mora savladati pravilno uspostavljanje režima leta po vizuri, održavanje i prevođenje iz režima u režim u pravolinijskom letenju.

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-4
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

V - 3 «ZAKRETI»

Cilj vježbe:(Aim) Studenta obučiti u pravilnom, postupnom i preciznom uvođenju, vođenju i vađenju iz zaokreta te u preciznom održavanju zadanih normi po zaokretima metodama pokazivanja, zajedničkog rada i vođenjem pažnje.

Elementi vježbe:(Content)

- Masa i ravnoteža
- Prijeletni pregled aviona.
- Pokretanje motora.
- Postupci prije voženja.
- Voženje.
- Polijetanje.
- Odlazak u pilotažnu zonu.
- Pokazivanje i uvježbavanje zaokreta.
 - početak i postizanje umjerenih zaokreta (medium level turns)
 - ponovno postizanje pravolinijskog leta
 - greške pri zaokretu – (u ispravnom okretanju oko uzdužne osi, nagibu, ravnoteži)
 - zaokreti pri uzdizanju
 - zaokreti pri spuštanju
 - zaokreti prouzročeni klizanjem aviona (ili odgovarajuće vrste)
 - zaokreti u određene smjerove, uporaba žiro pokazatelja smjera i kompasa
 - uporaba preciznih instrumenata
- Pokazivanje i uvježbavanje oštrog zaokreta.
- Zaokreti u određene smjerove.
- Upotreba žirodirekcionala i kompasa.
- Održavanje mjesta u zoni, motrenje zračnog prostora.
- Povratak iz pilotažne zone.
- Ulazak u školski krug.
- Prilaženje za slijetanje i slijetanje.
- Trimanje aviona.
- Ulazak na stajanku, parkiranje.
- Zaustavljanje motora i radnje poslije zaustavljanja.
- Uvjeti letenja.
- Radio komunikacija.

Način i standard izvršenja vježbe (Performance standard:) Vježbu provesti kroz tri misije u pilotažnim zonama. Voditi računa da student svaku misiju izvršava u drugoj pilotažnoj zoni, a elemente leta pokazivati, uvježbavati i voditi pažnju od jednostavnijih prema složenijim.

Student tijekom izvođenja vježbe mora usvojiti pravilno izvođenje blagog i oštrog zaokreta, izvođenje zaokreta za 90°, 180°, 270° i 360° te održavanje mjesta u centru zone.

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-5
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

V - 4 «PREVUČENI LET I SPRJEČAVANJE KOVITA»

Cilj vježbe:(Aim)

Pokazati studentu i obučiti ga u pravilnom izvođenju prevučenog leta i vađenju iz prevučenog leta, prepoznavanju signalizacije i predznaka prevučenog leta. Posebno obučiti studenta u prepoznavanju uvjeta za padanje u kovit, sprječavanje pada u kovit i u postupku za vađenje aviona iz kovita.

Elementi

vježbe:(Content)

- Masa i ravnoteža
- Prijeletni pregled aviona.
- Pokretanje motora i proba motora.
- Voženje i polijetanje.
- Odlazak u pilotažnu zonu.
- Blagi zaokreti.
- Oštri zaokreti.
- Pokazivanje i uvježbavanje izvođenja prevučenog leta:
 - uvjetima polijetanja,
 - penjanja
 - horizontalnog leta
 - slijetanja sa i bez zakrilaca.
 - provjere sigurnosti
 - simptomi
 - prepoznavanje
 - čisti gubitak uzgona i vraćanje u normalno stanje bez snage i sa snagom motora
 - vraćanje u normalno stanje pri nagibu krila (wing drop)
 - približavanje gubitku uzgona u konfiguraciji za prilaz i slijetanje, sa i bez snage motora, vraćanje u početnu fazu
 - Izbjegavanje kovita
- provjere sigurnosti
- gubitak uzgona i vraćanje u početnu fazu kovita (gubitak uzgona s velikim nagibom krila (wing drop), oko 45 stupnjeva)
- Spori let pravolinijski i u zaokretu.
 - provjere sigurnosti
 - uvođenje u sporo letenje
 - kontrolirano letenje do kritično male brzine
 - primjena pune snage motora s ispravnim položajem i ravnotežom u cilju postizanja normalne brzine uzdizanja
- Trimanje aviona.
- Ulazak u školski krug, prilaženje za slijetanje i slijetanje.
- Ulazak na stajanku, parkiranje.
- Zaustavljanje motora i radnje poslije zaustavljanja.
- Uvjeti letenja.
- Radio komunikacija.

Način i standard

izvršenja

vježbe(Performace Standard):

Vježba se provodi kroz dvije misije u pilotažnoj zoni. U prvoj misiji pokazivanjem i metodom zajedničkog rada izvoditi prevučeni let i vađenje iz prevučenog leta te sprječavanje pada u kovit. U drugoj misiji zajedničkim radom i vođenjem pažnje uvježbavati prevučeni let, vađenje iz prevučenog leta te sprječavanje kovita te pokazati spori let. Student u trećoj misiji uvježbava dovođenje u prevučeni let i vađenje te spori let, a potom zajedničkim radom uvježbava vađenje iz kovita.

Minimalna visina za izvođenje vježbe je 2500' QNH

U vježbi student mora savladati prepoznavanje signalizacije i predznake prevlačenja, vađenje aviona iz prevučenog leta te pravilno izvođenje sporog leta, te teorijski i praktično savladati prepoznavanje, sprječavanje i vađenje aviona iz kovita.

FAKULTET PROMETNIH Znanosti HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-6
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

V - 5 «ŠKOLSKI KRUGOVI ZA UVJEŽBAVANJE»

Cilj vježbe:(Aim) Upoznati i obučiti studenta u pravilnoj konstrukciji školskog kruga, održavanju normi po školskom krugu te u početnom i završnom prilaženju za slijetanje.

Elementi vježbe:(Content)

- Masa i ravnoteža
- Prijeletni pregled aviona.
- Pokretanje i proba motora.
- Voženje i postavljanje na crtu polijetanja.
- Polijetanje uz vjetar.
- Polijetanje s bočnim vjetrom
- Nadgledanje prednjeg kotača
- Vježbe tijekom i nakon polijetanja
- Formiranje školskog kruga.
- Let od polijetanja do prvog zaokreta.
- Prvi zaokret i let do drugog zaokreta.
- Drugi zaokret i let do trećeg zaokreta.
- Postupci školskog kruga, "niz vjetar", osnovni krak
 - prilaz i slijetanje s uporabom snage motora
 - nadgledanje prednjeg kotača
 - učinak vjetra na brzinu prilaza i doticanja tla, uporaba zakrilaca
 - prilaz i slijetanje s bočnim vjetrom
 - prilaz i slijetanje bez pogona motora
 - postupci tehnike slijetanja na kratku i meku stazu
 - prilaz i slijetanje bez uporabe zakrilaca
 - neuspjeli prilaz/kruženje
 - postupci smanjenja buke
- Karakteristične točke, mjesto i elementi.
- Treći zaokret: elementi i mjesto izvođenja.
- Završno prilaženje za slijetanje.
- Četvrti zaokret: elementi, tehnika izvođenja.
- **Motrenje po školskom krugu, izbjegavanje sudara**
- Polijetanje i slijetanje pod utjecajem čeonog vjetra.
- Slijetanje po fazama.
- Ravnanje i pristajanje.
- Karakteristične greške po školskom krugu.
- Produžavanje na novi školski krug.
- Trimanje aviona.
- Ulazak na stajanku, parkiranje.
- Zaustavljanje motora i radnje poslije zaustavljanja.
- Uvjeti letenja
- Radio komunikacija.

Način i standard izvršenja vježbe (Performance Standard)

Izvode se tri misije po pet školskih krugova. U prvoj misiji instruktor pokazuje konstrukciju školskog kruga, te početno i završno prilaženje za slijetanje. U drugoj, trećoj i četvrtoj misiji instruktor letenja u zavisnosti napredovanja studenta prelazi s metode zajedničkog rada na metodu vođenja pažnje do samostalnog rada studenta s praćenjem.

Po završetku vježbe student mora samostalno poletjeti i izvršiti konstrukciju školskog kruga s greškama koje sam uočava i ispravlja bez ugrožavanja sigurnosti. Također student mora savladati vođenje radio komunikacije po školskom krugu, početno i završno prilaženje za slijetanje te proračun za slijetanje.

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-7
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

V - 6 «IMITACIJA PRINUDNOG SLIJETANJA PO ŠKOLSKOM KRUGU»

Cilj vježbe:(Aim) Obučiti studenta kroz simuliranje otkaza motora po točkama školskog kruga u brzom i pravilnom donošenju odluke i procedurama za izvanredno slijetanje na aerodrom ili pogodne terene u okolini aerodroma.

Elementi vježbe:(Content)

- Masa i ravnoteža
- Prijeletni pregled aviona.
- Pokretanje motora i proba motora.
- Voženje i polijetanje.
- Slučajevi opasnosti
- prekinuto polijetanje
 - kvar motora nakon polijetanja
 - neuspjelo slijetanje/kruženje
 - neuspjeli prilaz
- Uvježbavanje postupaka pri otkazu motora po školskom krugu:
 - pozicija niz vjetar,
 - prvi zaokret,
 - poslije polijetanja,
 - u letu od prvog do drugog zaokreta i drugi zaokret.
 - postupci prinudnog slijetanja
 - odabir površine za slijetanje, osiguranje promjene plana
 - razdaljina za let bez pogona motora
 - plan spuštanja
 - ključne pozicije
 - hlađenje motora
 - provjere kvara motora
 - uporaba radio uređaja
 - osnovni krak
 - završni prilaz
 - slijetanje
- Prilaženje za slijetanje i slijetanje.
 - **Motrenje po školskom krugu, izbjegavanje sudara**
- Trimanje aviona.
- Ulazak na stajanku, parkiranje.
- Zaustavljanje motora i radnje poslije zaustavljanja.
- Uvjeti letenja.
- Radio komunikacija.

Način i standard izvršenja vježbe (Performance Standard):

Izvodi se jedna misija u kojoj instruktor na karakterističnim točkama školskog kruga (zalet, polijetanje, krak uz vjetar, let od I do II zaokreta, krak niz vjetar i treći zaokret) simulira otkaz motora i pokazuje način izvanrednog slijetanja na odabrani teren što kasnije student ponavlja uz pomoć i kontrolu instruktora. Student po završetku ove vježbe mora samostalno, brzo i odlučno, u momentu otkaza motora, donijeti odluku za prinudno slijetanje te sigurno s manjim greškama brzinom najbolje finesse dovesti avion na slijetanje na izabrani teren.

FAKULTET PROMETNIH Znanosti HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-8
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

V - 7 «ŠKOLSKI KRUGOVI ZA USVAJANJE»

Cilj vježbe:(Aim) Uvježbavanje studenta u pravilnoj konstrukciji školskog kruga, održavanju normi po školskom krugu te u početnom i završnom prilaženju za slijetanje, zatim obučiti studenta u pravilnom proračunu za slijetanje i ravnanju po fazama.

Elementi vježbe:(Content)

- Masa i ravnoteža
- Prijeletni pregled aviona.
- Pokretanje i proba motora.
- Voženje i postavljanje na crtu polijetanja.
- Polijetanje. Formiranje školskog kruga.
- Završno prilaženje za slijetanje.
- Slijetanje po fazama.
- Greške u završnom prilaženju za slijetanje i slijetanje.
- Produžavanje na novi školski krug.
- Motrenje po školskom krugu.
- Pariranje bočnog vjetra po školskom krugu, na polijetanju i slijetanju.
- Trimiranje aviona.
- Ulazak na stajanku, parkiranje.
- Zaustavljanje motora i radnje poslije zaustavljanja.
- Uvjeti letenja.
- Radio komunikacija.

Način i standard izvršenja vježbe (Performance Standard): Izvode se tri misije po pet školskih krugova u kojima instruktor u početku objašnjava način izvođenja ravnanja i pristajanja te kroz metodu zajedničkog rada i vođenje pažnje studentu obučava studenta u pravilnom izvođenju slijetanja.

Tijekom vježbe student mora savladati slijetanje u zonu dodira s greškama koje uočava i samostalno ispravlja te usvojiti pravilno pariranje vjetra po školskom krugu, završnom prilaženju za slijetanje i slijetanju.

FAKULTET PROMETNIH Znanosti HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-9
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

V – 8 « PROVJERA NAPREDOVANJA ZA SAMOSTALNO LETENJE »

Cilj vježbe:(Aim) Provjera podobnosti studenta za samostalno letenje po školskom krugu.
(prema HZNS-CL-1)

Elementi vježbe:(Content)

- Masa i ravnoteža
- Prijeletni pregled aviona.
- Pokretanje motora i proba motora.
- Voženje i polijetanje.
- Odlazak u pilotažnu zonu.
- Blagi zaokreti.
- Oštri zaokreti.
- Prevučeni let u uvjetima:
 - polijetanja,
 - penjanja
 - horizontalnog leta
 - slijetanja sa i bez zakrilaca
- Spori let pravolinijski i u zaokretu.
- Imitacija prinudnog slijetanja.
- Trimanje aviona.
- Ulazak u školski krug, prilaženje za slijetanje i slijetanje.
- Produžavanje na školski krug.
- Ulazak na stajanku, parkiranje.
- Zaustavljanje motora i radnje poslije zaustavljanja.
- Uvjeti letenja.
- Radio komunikacija.

Način i standard izvršenja vježbe (Performance Standard):

Misija se izvodi u pilotažnoj zoni gdje se izvode svi elementi leta, a po povratku iz zone i slijetanja produžava se na još dva školska kruga.

Student mora sigurno i pravilno izvesti sve elementa leta u pilotažnoj zoni i po školskom krugu te sletjeti bez pomoći instruktora.

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-10
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

V – 9 « LAŠIRANJE »

Cilj vježbe:(Aim) Student treba samostalno izvesti tri školska kruga u cilju postizanja samopouzdanja i stjecanja spoznaje o vlastitim mogućnostima.

Elementi vježbe:(Content)

- Prijeletni pregled aviona.
- Pokretanje motora.
- Voženje.
- Postavljanje na crtu polijetanja.
- Polijetanje.
- Formiranje školskog kruga.
- Let od polijetanja do prvog zaokreta.
- Prvi zaokret i let do drugog zaokreta.
- Drugi zaokret i let do trećeg zaokreta.
- Treći zaokret i let do četvrtog zaokreta.
- Četvrti zaokret i let do točke ravnjanja.
- Slijetanje.
- Produžavanje na novi školski krug.
- Trimanje aviona.
- Ulazak na stajanku, parkiranje.
- Zaustavljanje motora i radnje poslije zaustavljanja.
- Uvjeti letenja.
- Radio komunikacija.

Način i standard izvršenja vježbe (Performance Standard): Misija se izvodi po školskom krugu, ukupno tri leta. Student samostalno izvodi sve potrebne radnje od prijeletnog pregleda aviona, polijetanje, slijetanja do parkiranja aviona. Kontrolu rada studenta instruktor pruža putem radio veze i ostalim signalima samo u slučaju ugrožavanja sigurnosti letenja.

Za prvi samostalni let maksimalno dozvoljeni vjetar je

- čeona komponenta 15kts
- **bočna komponenta 10kts**
- leđna komponenta 2kt

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI HRVATSKO ZRAKOPLOVNO NASTAVNO SREDIŠTE (HZNS)	PROGRAM KOLEGIJA TPPL	Dio	2
		Stranica	2-11
	PRIPREMA I VJEŽBE U ZRAKU	Datum	21.06.2015.
		Oznaka	

V – 10 « SAMOSTALNI ŠKOLSKI KRUGOVI»

Cilj vježbe:(Aim) Uvježbavanje postupaka i radnji po školskom krugu i samostalnog slijetanja te stjecanja samopouzdanja u svoju vještinu i znanje.

Elementi vježbe:(Content)

- Prijeletni pregled aviona.
- Pokretanje motora.
- Voženje i postavljanje na crtu polijetanja.
- Polijetanje.
- Formiranje školskog kruga: karakteristične točke, mjesto i elementi.
- Treći zaokret: elementi i mjesto izvođenja.
- Završno prilaženje za slijetanje.
- Četvrti zaokret: elementi, tehnika izvođenja.
- Polijetanje i slijetanje pod utjecajem čeonog vjetra.
- Pariranje bočnog vjetra po školskom krugu, u polijetanju i slijetanje.
- Ravnanje i pristajanje.
- Karakteristične greške po školskom krugu.
- Produžavanje na novi školski krug.
- Uvjeti letenja.
- Radio komunikacija.

Način i standard izvršenja vježbe (Performance Standard):

Vježba se izvodi u četiri misije po pet školskih krugova. U prvim misijama student leti pri uvjetima slabog vjetra a po stjecanju samopouzdanja dozvoljava se letenje pri jačem vjetru koji je u granicama dozvoljenog za tip aviona. Instruktor letenja prati rad sa zemlje i radio vezom pruža studentu potrebnu pomoć i upute ako je potrebno. U zadnjim misijama student radi po jednu do dvije imitacije sa pozicije niz vjetar i s trećeg zaokreta