

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

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	VFR računska navigacija	2	2	3:00			3:00		2
UKUPNO			45	12:20	0:00	0:00	12:20	0:00	16

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 <i>(Familiarization with airpalne), CESSNA 172, KATANA DV20</i> 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, <i>(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.).</i>
PT 3	2	METEOROLOGIJA (METEOROLOGY) <i>(METAR, TAF, SWC, Wind and temp.chart)</i>
PT 4	2	ZRAKOPLOVNI PROPISI I POSTUPCI KONTROLE ZRAČNOG PROMETA (AIR LAW AND ATC PROCEDURES) Aerodromski priručnik za bazni i alterativni bazni aerodrom, (LDZL, LDVA, LDZA, ZRAČNI PROSTOR)
PT 5	2	LJUDSKE SPOSOBNOSTI I OGRANIČENJA (HUMAN PERFORMANCE AND LIMITATIONS), <i>RESTRIKCIJE, DUTY TIME, REST PERIOD, DISCIPLINA</i>
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: Zrakopovi, 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
(Performace
Standard):*

Misija se izvodi u rajonu aerodroma obilazeći pilotažne zone. Let izvesti na minimalnoj visini od 1000 fita 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 voženja.
- 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 (Performace 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 «ZAOKRETI»

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 ZNAOSTI 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 (Performace Standard)

Izvođe 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 (Performace 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 (Performace Standard):

Izvođe 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 «VFR RAČUNSKA NAVIGACIJA»

Cilj vježbe:(Aim) Obučiti studenta u pripremi za navigacijsko letenje, čitanje meteoroloških izvještaja, crtanje karte te se služiti odgovarajućim publikacijama. Tijekom izvođenja letačkih vježbi studenta obučiti za vođenje opće i detaljne orijentacije i letenje po zadanoj ruti metodama računske navigacije.

Elementi vježbe:(Content)

- Prognoza vremena i stvarni vremenski uvjeti.
- Navigacijska priprema leta.
 - prognoza vremena i stvarni vremenski uvjeti
 - odabir i priprema mape
 - odabir rute
 - kontrolirani zračni prostor
 - opasna, zabranjena i ograničena područja
 - sigurne visine
 - izračuni
 - magnetni smjerovi i vrijeme na ruti
 - potrošnja goriva
 - masa i ravnoteža
 - masa i sposobnosti
 - Informacije o letu
 - NOTAM itd.
 - radio frekvencije
 - odabir alternativnih aerodroma
- Dokumentacija aviona
- Bilježenje informacija o letu
 - Prijeletni i poslijeletni administrativni postupci
- Najava leta.
 - obrazac plana leta
- Prijeletni pregled aviona.
- Pokretanje motora.
- Postupci prije voženja. Voženje.
- Polijetanje.
- Napuštanje školskog kruga.
- Odlazak prema PTR.
 - organizacija poslova u pilotskoj kabini
 - postupci pri odlasku
 - postavka visinomjera
 - veza s Kontrolom zračnog prometa u kontroliranom reguliranom zračnom prostoru
 - postupak određivanja i postavljanja smjera
 - obavješćivanje o predviđenom vremenu dolaska (ETA)
 - održavanje visine i smjera
 - revizije ETA i smjera
 - popunjavanje tehničke knjižice
 - uporaba radio uređaja
 - uporaba navigacijskih sredstava
 - minimalni vremenski uvjeti za nastavak leta
 - odluke donijete tijekom leta
 - prolaženje kroz kontrolirani/regulirani zračni prostor
 - postupci pri skretanju
 - nesigurnost postupka (position procedure)
 - neuspjeli postupak
- Vizualna orijentacija opća i detaljna.
- Određivanje stvarne pozicije.
- Kompasna navigacija.
- Putna brzina.
- Kontrola puta po pravcu i daljini.
- Izlazak na crtu puta po preletu orijentira.

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	

- Način ispravke kursa.
- Utjecaj vjetra.
- Određivanje nepoznatog vjetra
- Gubitak orijentacije.
- Način uspostavljanja izgubljene orijentacije.
- Prelet krajnje točke rute.
- Dolazak, postupci približavanja i ulaska na aerodrom.
 - Veza s Kontrolom zračnog prometa u kontroliranom reguliranom zračnom prostoru
- postavka visinomjera
 - uključivanje u školski krug
 - postupci u školskom krugu
- Prilaženje za slijetanje.
- Vođenje dokumentacije.
- Voženje i parkiranje.
- Zaustavljanje motora i radnje poslije zaustavljanja.
- Sigurnost aviona.
- Ponovno ulijevanje goriva.
- Završavanje plana leta, ako je prikladno
- Administrativni postupci nakon leta.
- Uvjeti letenja.
- Radio komunikacija.

Način i standard izvršenja vježbe (Performance Standard):

U ovoj vježbi izvodi se tri misije u kojima instruktor letenja zadaje studentima VFR rute i različite varijante opterećenja aviona koje u svojoj pripremi student mora proračunati u odnosu na stvarne uvjete vjetra. Na dalje tijekom misija odrađuju se let po zadanoj ruti s povratkom na zadanu crtu puta, metodom za direktni dolet, određivanje stvarne pozicije i nepoznatog vjetra. Nakon pokazivanja i vođenja pažnje u posljednjoj misiji student odrađuje samostalno uz kontrolu instruktora.

Student mora savladati proučavanje karte, meteoroloških izvještaja, vođenje navigacijske i letačke dokumentacije te najavu leta. Tijekom leta student mora savladati vođenje opće i detaljne orijentacije te vođenje računske navigacije.