



**תכנית הדרכה  
לבית הספר להוראת טיס  
ifly**

**רישיון טיס פרטי  
הגדר אווירון זעיר קבוצה א'  
תכנית מלאה**

תכנית הדרכה מאושרת לבית ספר להוראת טיס: IFLY 07/02/2018





## עדכונים

מספר עדכון	תאריך עדכון	שם המעדכן	חתימה
1	02/2018	צ'אפו רוני	

תכנית הדרכה מאושרת לבית ספר להוראת טיס: IFLY 07/02/2018



## כללי:

תכנית ההדרכה מיועדת לקבלת רישיון טיס פרטי עם הגדר אווירון זעיר – קבוצה א'.

## תהליך קבלת החניך:

בטרם תחל ההדרכה יש לבצע את השלבים הבאים:

- א. מתן הסבר כללי על הקורס
- ב. רישום פרטים אישיים בתיק החניך
- ג. צירוף תעודת זהות לתיק החניך
- ד. הרשמה במשרדי רשות התעופה האזרחית, תשלום אגרות כחוק והוצאת רישיון טיס מתלמד.
- ה. הפניית החניך לרופא מורשה, או מכון מורשה וקבלת תעודה רפואית מתאימה.
- ו. צירוף צילום רישיון טייס מתלמד ותעודה רפואית תקפים לתיק החניך

## הוראות והנחיות:

תכנית הטיסות שלהלן הינה תכנית ההדרכה **המינימלית** אשר נועדה להביא את חניך הטיס לרמת טיסה נאותה ועמידה במבחן סופי ע"י בוחן של רשות התעופה האזרחית ל**רישיון טיס פרטי – הגדר אז"מ מקבוצה א'**. השלמת תכנית האימונים כשלעצמה, אינה מקנה אוטומטית זכות לחניך להפניה למבחן מעשי, ואינה מהווה היתר לבית הספר להוראת הטיס להפנותו למבחן מעשי, אלא אם, לדעת מדריכו, הגיע החניך לרמת מיומנות מקצועית הנדרשת מטייס פרטי, הגדר אז"מ מקבוצה א'.

התוכנית מקיפה 32 שעות טיסה (ש"ט) מינימליות הנדרשות בהתאם לתקנה 89א. לתקנות הטיס (רישיונות לעובדי טיס), תשמ"א-1981 ונחלקות כדלהלן:

- א. 22 ש"ט בהדרכה זוגית, ומתוכן 5 ש"ט הדרכה לטיסות מרחב.
- ב. 10 ש"ט יחיד.
- ג. מבחן מעשי ע"י בוחן הרשות.

## סטנדרטים נדרשים:

מדריך טיס לא יעבור לשיעור הבא בתוכנית האימון המעשית אלא אם החניך קלט והוכיח רמת מיומנות מספקת בנושאים הכלולים באותו שיעור. לא הגיע החניך לרמה הנדרשת או לא ביצע את התרגילים ברמה הנאותה, ימשיך המדריך לתרגל את אותו הנושא בטיסות הבאות עד אשר יוכיח החניך ידע ומיומנות מספקים. דהיינו, ההתקדמות בשלבי ההדרכה והמעבר על כל החומר הנדרש יקבעו על פי רמת הידע המקצועי והמעשי אותו יציג החניך. חזרה על תרגילים שלא עומדים ברמה הנדרשת יבוצעו עד להשגת רמה עקבית מספקת.

הקורס יתקיים על פי סדר השעורים המפורט. מדריך יוכל לעבור לתרגילים מתקדמים יותר ולהשלים תכנים חסרים במועד מאוחר יותר רק ובהתקיים:

1. נסיבות המצדיקות סטייה מתכנית ההדרכה המאושרת
  2. לאחר יישום עקרונות הדרכה מתאימים .
  3. נתקבל אישור לכך ממדריך הטיס הראשי.
  4. מהות וסיבת הסטייה מתכנית ההדרכה תועדה כנדרש בטופס מעקב הטיסות.
- יודגש שלא יבוצע שיעור מעשי בטיסה אלא לאחר קבלת תדריך קרקעי בנושא הנלמד באותו שיעור.



### **אחריות מדריך הטיס :**

באחריות מדריך הטיס:

1. לוודא בטרם כל טיסה, כי ברשותו וברשות החניך כלל התעודות והמסמכים האישיים הנדרשים לשם הפעלה ושימוש בזכויותיו כעובד טיס.
2. להקפיד על רישום נאות ומלא לאחר כל טיסה, ביומן הטיסות האישי ובתיק החניך. הרישום בתיק החניך יכול תדריכים כיתתיים שהועברו, נושאים שתורגלו, שגיאות החייבות תרגול נוסף וציון מסכם. מדריך הטיס יציין בתיק החניך את מספר השיעור המתורגל על פי הסילבוס שלהלן. היה ונדרשת חזרה על אותו השיעור, פעם נוספת או יותר, יציין המדריך את החזרות ע"י רישום מספר השיעור, לוכסן ומספר החזרה על אותו השיעור.

### **דגשים כלליים:**

1. במהלך טיסות ההדרכה, מרגע ההגעה אל המטוס ועד גמר כבוי המנוע וקשירת המטוס, יש להקפיד ולבצע את כל הבדיקות החיוניות וההליכים על פי ספר היצרן, ו/או ספר מטוס שאותו אישרה רשות התעופה האזרחית.
2. על החניך לצבור 10 ש"ט יחיד. במידה ובמהלך 15 אימוני היחיד המוגדרים בתכנית, לא צבר החניך ל- 10 ש"ט יחיד, הוא יידרש לבצע עוד אימונים עד אשר ישלים את מכסת השעות הנדרשת.
3. חניך הטיס יבצע לימודי תיאוריה במקביל ללימודי הטיס המעשיים באופן המאושר ע"י רשות התעופה האזרחית. על החניכים להשלים כול בחינות התיאוריה בהצלחה בטרם שניתן יהיה להגישם למבחן סופי.
4. אין לבצע תמרונים ותרגילים אלא על פי תכנית ההדרכה שאושרה וספר המטוס עליו מבוצעת ההדרכה. תרגילים המופיעים בספר המטוס ואינם מצויים בתכנית ההדרכה, לא יבוצעו.



תקציר תכנית ההדרכה מעשית			
טיסת יחיד	הדרכה זוגית	נושא	שיעור מספר
x	00:40	מצבי יסוד והשפעת הגאים	1
x	00:40	טיסה י"א, שינויי מהירות, טיפוס והנמכה	2
x	00:40	טיסה י"א, שינויי מהירות, טיפוס והנמכה, פניות	3
x	00:40	טיסה י"א, שינויי מהירות, טיפוס והנמכה, פניות	4
x	01:00	טיסה י"א, שינויי מהירות, טיפוס והנמכה, פניות חדות, הזדקרויות וטיסה נמוכה	5
x	00:40	הקפות	6
x	00:40	הקפות	7
x	00:50	הקפות	8
x	00:50	הקפות	9
x	00:50	הקפות	10
x	01:00	הקפות	11
x	01:00	תרגילי חרום בשטח	12
x	01:00	תרגילי חירום בהקפות	13
x	00:25	מבחן לפני טיסת יחיד	14
00:10	00:50	טיסת יחיד ראשונה	15
00:50	00:20	טיסת יחיד הקפות	16
00:50	00:20	טיסת יחיד הקפות	17
00:50	00:20	טיסת יחיד הקפות	18
00:50	00:20	טיסת יחיד הקפות	19
00:40	00:20	טיסת יחיד הקפות	20
00:40	00:20	טיסת יחיד הקפות	21
00:40	00:20	טיסת יחיד אזורי אימון	22
x	01:30	ניווט	23
00:40	00:10	טיסת יחיד הקפות	24
00:40	00:10	טיסת יחיד הקפות	25
00:35	00:15	טיסת יחיד אזורי אימון	26
00:35	00:20	טיסת יחיד אזורי אימון	27
x	02:30	ניווט עוקף נתב"ג+ סיור מנחתים	28
00:40	00:20	טיסת יחיד אזורי אימון	29
00:40	00:20	טיסת יחיד הקפות	30
00:40	00:20	טיסת יחיד אזורי אימון	31
x	01:00	הכנה למבחן מעשי	32
x	01:00	הכנה למבחן מעשי	33
10:00	22:00	סיכום שעות טיסה	

תכנית הדרכה מאושרת לבית ספר להוראת טיס: IFLY 07/02/2018





## מבנה תכנית ההדרכה המעשית:

תכנית ההדרכה המעשית כוללת תדריכים כיתתיים שיינתנו לפני הדרכת נושאים חדשים בהתאם להתקדמות האימון.

בתום ההכשרה ולאחר שעמד ברמת הידע והמיומנות הנדרשים לרישיון טייס פרטי, הגדר אז"מ קבוצה א', יבדקו, יאשרו ויחתמו המדריך האישי והמדריך הראשי כנדרש על פי תקנות הטיס (רישיונות לעובדי טיס), תשמ"א-1981, שהחניך סיים את תכנית ההדרכה ועומד בתנאים להפניה למבחן מעשי. המבחן הסופי לצורך קבלת הרישיון יבוצע ע"י בוחן רשות התעופה האזרחית.

## מבנה שיעור:

כל השיעורים יכללו תדריך לפני טיסה ותחקיר לאחר טיסה. בנוסף לתדריכים כיתתיים המפורטים כחלק מתכנית ההדרכה, יקבל כל חניך חוברת תדריכים עיוניים שבאמצעותה יוכל לעבור על תהליכי הטיסה ולהעשיר עצמו בידע נוסף בתחום הטסת אז"מ. נושאים ללמידה ושינון יינתנו לחניך על ידי מדריך הטיס על פי הצורך.

## שילבים מתודיים:

- א. תדריך עיוני- תדריך כיתתי הכולל הסבר תיאורטי מפורט לגבי כל תרגיל המבוצע במטוס; מטרתו הקניית ידע על הפעולות הנדרשות לשם ביצוע כל תמרון, שיטת הבקרה, השליטה ותגובות המטוס המתיישבות עם חוקי הפיסיקה והאווירודינמיקה שנלמדו. התדריך יינתן בהרצאה פרונטאלית.
- ב. תדריך לפני טיסה- מטרת השיעור וקישור לתדריכים כיתתיים קודמים; ניתוח קצר הכולל את הקשר בין השיעור הקודם והתרגילים שבוצעו בו, לבין השיעור החדש על תרגיליו; ניתוח ותזכורת שגיאות השיעורים הקודמים ושיטות תיקונן.
- ג. תרגול בעת טיסה- תרגיל מורכב, ייתכן שיהיה צורך לפצלו למרכיבים שיילמדו בהדרגה ובנפרד.
- ד. הזדקרויות - תרגול הזדקרות מלאה יסתיים בגובה שאינו מתחת ל-1000 רגל מעפ"ש. תרגול הזדקרות חלקית יסתיים בגובה שאינו מתחת ל-400 רגל מעפ"ש.
- ה. מומלץ לשלב טיסות ממנחת אחר ואזורי טיסה מקומית אחרים. דהיינו, חניך שאת עיקר האימון מבצע במנחת ראשל"צ, מומלץ שיבצע טיסות וטיסות יחיד במנחת אחר (תנובות, לדוגמא). במקרה זה על המדריך לבצע עם החניך, לפחות באחת מטיסות ההדרכה הזוגית, טיסה להכרת אזור האימון, הכרת נתיבי הלך מהמנחת לאזור האימון וחזרה, נוהלי המנחת ואימון הקפות במנחת.
- ו. תחקור החניך באוויר - מטיסה 3, אחרי ביצוע תרגיל או סדרת תרגילים, החניך מתחקר והמדריך מעיר. בשלב התחקור יש לשקול הטסה ע"י המדריך, להקלה על החניך.
- ז. תחקיר אחרי טיסה - ניתוח שגיאות הטיסה ועמידה על מקורן: האם נבעו מחסך תיאורטי, אי הבנת התרגיל או אופן הביצוע, או כשל יישומי אחר. במסגרת התחקיר יינתנו הנחיות ודגשים לשיעור הבא.
- ח. מומלץ להפנות את החניך לחומר עיוני מסייע.

## התניה:

תכנית ההדרכה מפרטת את כל הנושאים והתרגילים המחויבים, אך אינה ספר להוראת טיס. לשם אחידות ההדרכה על מדריכי הטיס של בית הספר, להקפיד ששיטת הביצוע תהייה צמודה לנאמר בספר התדריכים הכיתתי של בית הספר.



## פירוט תכנית ההדרכה

### תדריך עיוני מס' 1

#### **המנחת וסביבתו –**

ממדי מסלולים, כווני מסלולים, מבנה וגובה מעל פני הים. מקומות חנייה ומסלולי הסעה.

התנהגות בעמדת חניית כלי טיס –

נהלי בטיחות כלליים בעמדת חניית כלי הטיס בהתייחס להתנהגות בסמוך לכלי טיס אחרים, להתנהגות וניהול הסיכונים בסמוך לעמדות התדלוק ובהתייחס באופן פרטני לנהלים הקיימים בעמדת החנייה בשדה התעופה או המנחת ממנו מתבצעות ההדרכות

שק הרוח ומשמעותו.

נוהלי עזיבת הקפה והצטרפות.

מכשולים בהיקף השדה.

#### **המטוס –**

מבנה המטוס והמבדיל אותו מאז"מים אחרים.

ביצועי המטוס ובהשוואה לאז"מים אחרים.

חלקי המטוס.

תא הטייס, הגאים ומחוונים.

התנעת מנוע חם/קר/מוצף.

נהלי תדלוק.

### **פרק ב-08 בפמ"ת**

#### **אזורי האימון והנתיבים –**

הצגה על מפה.

אזורים לביצוע האימון.

תיחום אזורים.

נתיבי כניסה ויציאה.

מכשולים קרקעיים ותנועות/ נתיבי טיס סמוכים.

תפעול מכשיר הקשר במטוס ונהלי רדיו. קשר עם בקרה מרחבית.

תנאים לביצוע טיסה – חתימה בספר המנחת וספר המטוס.

בדיקת תנאי מזג האוויר וקביעה האם מתאימים לטיסה

**נהלי טיסה -** הגדרת סמכויות והפעלת מטוס ע"י מדריך/חניך.

## תדריך עיוני מס' 2

השפעת הגאים – עלרוד, גלגול, סבסוב, מנוע.  
מנופי בקרה והפעלה – הגאים, מצערת, חיכוך מצערת, משנק, ברזי דלק, מצתים, בלם ובלם חנייה. נועלי חופה.

השפעת מדפים – תפעול ומגבלות.

מקזז – הפעלה והשפעות.

השפעת מהירות הטיסה על רגישות ויעילות הגאים.

השפעת זרם המדחף במצבי כוח שונים.

הסעה – השימוש בדוושות, מצערת ובלם.

השפעת הרוח בהסעה.



## שעור מס' 1 - מצבים יסודיים והשפעת הגאים. משך הטיסה: 40 ד'

### **תדריך לפני טיסה -**

בדיקת מזג אוויר והודעות לאנשי צוות (NOTAMs)

ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים

השפעת כל הגה על כל ציר.

השפעות הגאים ראשיות ומשניות.

סדר הטיסה – יציאה למטוס, בדיקות חיצוניות. היקשרות. בד"ח והתנעה. הסעה ועמדת המראה. המראה ע"י המדריך. טיפוס וטיסה לאזור האימון. סדר תרגילים בטיסה. תהליך חזרה לנחיתה.

### **תרגול -**

המדריך ידגים וילווה כל פעולה בהסבר.

באזור האימון – ידגים כל תרגיל וייתן לחניך לבצע.

ילווה בהסבר מחוונים וקריאתם.

ימנע מעומס יתר על החניך.

תרגילים – טיסה י"א. תנועת עלרוד, תנועת גלגול, תנועת סבסוב. השפעת כוח מלא כנגד סרק. תפעול

מדפים והשפעתם על הטיסה. שימוש במקוז.

הצגת השפעות משניות של כל הגה.

הכרת אזורי האימון וגבולותיהם.

הכרת נתיבי טיסה מהמנחת אל אזורי האימון וחזרה.

### **תחקיר -**

האזנה להתרשמות החניך.

סקירת התרגילים שבוצעו.

נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.

נקודות להדגשה לקראת הטיסה הבאה.



**תדריך עיוני מס' 3: טיסה י"א, שינוי מהירויות, הנמכה וטיפוס.**

הכוחות הפועלים על המטוס – משקל, עילוי, גרר וכוח סחב.  
השליטה במהירות ע"י מצב אף והשליטה בגובה ע"י כוח המנוע.  
מצבי אף למהירויות שונות.  
כוח מנוע נדרש עבור שמירת גובה במהירויות שונות.  
כוח מנוע ומצב אף בהנמכה וטיפוס.  
מעברים – אף/מנוע או מנוע/אף על פי המעבר.  
תיקון מהירות ותיקון גובה ע"י שנוי מצב אף, שינוי כוח מנוע או המרה.  
תנאי לתיקון גובה – מהירות ומצב אף נאותים.  
שמירת כוון בסיוע עצמים קרקעיים.  
טיסה תחת השפעות סחיפת רוח.  
הסתכלות סביב וידיעת נתוני הטיסה.

**שעור מס' 2 - טיסה י"א, שינוי מהירויות. טיפוס והנמכה. משך הטיסה: 40 ד'**

**תדריך לפני טיסה -**

מז"א, אזורי אימון. נתיבים אל וחזרה מאזורי אימון.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.  
התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס וטיסה לאזור.  
סדר התרגילים באזור ודרך ביצועם.  
הדגשת הטסת מצבי אף בלבד (ללא שימוש במכשירי טיסה).  
חזרה לנחיתה, הצטרפות ונחיתה.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה ע"י החניך.  
המראה ע"י המדריך. החניך עם ידיים ורגליים על ההגאים. המדריך מלווה כול פעולה בדיבור.  
המדריך יבצע טיפוס לגובה השיוט ויעביר הגאים לחניך בטיסה י"א.  
המדריך ינהל הקשר עם בקרה מרחבית.  
המדריך יציג לחניך גבולות אזור האימון ומכשולים.  
החניך יבצע טיסה י"א ואופקית תוך שינויי מהירויות על פי הוראות המדריך, בתחום המהירויות הרלוונטי  
לכלי הטיס הנתון.  
המדריך ידגים מצבי אף וכוח מנוע כנדרש עבור כול מהירות.  
החניך יחזור אחריו ויתרגל.  
יודגמו ויתורגלו הנמכות וטיפוסים במהירויות מתאימות.  
המדריך יבצע הליך חזרה לנחיתה ונחיתה.  
החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.  
החניך יסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.



#### תדריך עיוני מס' 4: פניות

כניסה לפניה, ביצוע פניה ויציאה מפנייה.  
בדיקות לפני הכניסה לפניה. הגברת כוח מנוע, מדוע!?  
גרר מאזנות והשימוש בהגה כוון בעת גלגול – כניסה לפנייה ויציאה ממנה.  
ביצוע הפנייה – מצב אף, חיתוך אופק את החלון.  
הדגשת הטסת מצבי אף בלבד, ותיקון מצבי אף בפנייה – אף גבוה ואף נמוך.  
פנייה חדה- דגשים.  
צלילה ספיראלית כשגיאת תיקון מצב אף, וההיחלצות ממנה.  
הפיכות הטיה – חשיבות אף על האופק בגלגול.

**שעור מס' 3 - טיסה י"א במהירויות שונות, טיפוס והנמכה במהירויות שונות, כניסה לפנייה, ביצוע פניה ויציאה מפניה. משך הטיסה: 40 ד'.**

**תדריך לפני טיסה -**

מז"א, אזורי אימון. נתיבים אל וחזרה מאזורי אימון.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.  
התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס וטיסה לאזור.  
סדר התרגילים באזור ודרך ביצועם.  
שינוי מצבי אף וסל"ד בשינויי מהירויות.  
מעברים.  
חזרה לנחיתה, הצטרפות ונחיתה.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה ע"י החניך.  
המראה ע"י החניך. המדריך עם ידיים על ההגאים ומסייע לחניך בציון הפעולות הנדרשות.  
החניך יבצע טיפוס לגובה השיוט.  
המדריך ינהל הקשר עם בקרה מרחבית.  
המדריך יחזור ויציג לחניך גבולות אזור האימון ומכשולים.  
החניך יבצע טיסה י"א ואופקית תוך שינויי מהירויות על פי הוראות המדריך.  
החניך יבצע מעברים להנמכה וטיפוס במהירויות שונות, על פי הוראות המדריך.  
ברבע האחרון של השיעור, יודגם ויתורגל אופן כניסה לפנייה, ביצוע פניה ויציאה ממנה.  
החניך יבצע הליך חזרה לנחיתה בסיוע המדריך – המדריך יבצע את הנחיתה.  
החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.  
החניך יסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.



**שעור מס' 4 - טיסה י"א במהירויות שונות, מעברים לטיפוס, הנמכה וי"א במהירויות שונות, כניסה לפניה, ביצוע פניה ויציאה מפניה. פניות והפיכות הטיה. משך הטיסה: 40 ד'.**

**תדריך לפני טיסה -**

מז"א, אזורי אימון. נתיבים אל וחזרה מאזורי אימון.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.  
התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס וטיסה לאזור.  
סדר התרגילים באזור ודרך ביצועם.  
חזרה לנחיתה, הצטרפות ונחיתה.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה ע"י החניך.  
המראה ע"י החניך. המדריך עם ידיים על ההגאים ומסייע לחניך בציון הפעולות הנדרשות.  
החניך יבצע טיפוס לגובה השיוט.  
המדריך ינהל הקשר עם בקרה מרחבית.  
המדריך יחזור ויציג לחניך גבולות אזור האימון ומכשולים.  
החניך יבצע טיסה י"א ואופקית תוך שינויי מהירויות על פי הוראות המדריך.  
החניך יבצע מעברים להנמכה, טיפוס וי"א במהירויות שונות, על פי הוראות המדריך.  
המדריך ידגים הפיכות הטיה.  
החניך יתרגל כניסה לפנייה, ביצוע פניה, הפיכת הטיה ויציאה מפנייה.  
החניך יתרגל השפעות סחיפת רוח.  
החניך יבצע הליך חזרה לנחיתה ונחיתה בסיוע המדריך.  
החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.  
החניך יסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.



**תדריך עיוני מס' 5: הזדקרויות והיחלצות, טיסה נמוכה**

הצורך בבדיקות שטח ומטוס לפני תרגול.

הבדיקות.

הזדקרות מהי.

הזדקרות בפנייה.

הזדקרות במהלך סרק. הזדקרות עם מנוע. הזדקרות עם מדפים.

מצבי טיסה מועדים להזדקרות.

תהליך כניסה להזדקרות ותהליך היחלצות.

עקרונות טיסה נמוכה.

**מגבלת הזדקרות – תרגול הזדקרות מלאה יסתיים בגובה שאינו מתחת ל-1000 רגל מעפ"ש. תרגול הזדקרות חלקית יסתיים בגובה שאינו מתחת ל-400 רגל מעפ"ש.**

תכנית הדרכה מאושרת לבית ספר להוראת טיס: IFLY 07/02/2018



**שעור מס' 5 - כניסה לפנייה, ביצוע פניה ויציאה מפניה. פניות והפיכות הטיה, פניות חדות, תיקון מצב אף בפניה, הזדקרות והיחלצות, טיסה נמוכה. משך הטיסה: 60 ד'.**

**תדריך לפני טיסה -**

מז"א, אזורי אימון. נתיבים אל וחזרה מאזורי אימון.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.  
התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס וטיסה לאזור.  
סדר התרגילים באזור ודרך ביצועם.  
חזרה לנחיתה, הצטרפות ונחיתה.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה ע"י החניך.  
המראה ע"י החניך. ידי המדריך על ההגאים. החניך מציין בקול רם הפעולות הנדרשות ומבצע.  
החניך ינהל הקשר עם בקרה מרחבית.  
החניך יבצע טיסה י"א ואופקית תוך שינויי מהירויות.  
החניך יבצע מעברים להנמכה, טיפוס וי"א במהירויות שונות.  
החניך יבצע פניות והפיכות הטיה.  
המדריך ידגים תיקון מצב אף בפנייה.  
החניך יתרגל תיקון מצב אף בפנייה.  
המדריך ידגים פנייה חדה.  
החניך יתרגל פנייה חדה.  
המדריך ידגים בדיקות מקדימות, הליך כניסה להזדקרות והליך היחלצות.  
החניך יתרגל כניסה להזדקרות והיחלצות.  
תבוצענה הדגמות ותרגול של הזדקרות במנוע במהלך סרק, הזדקרות עם מנוע שאינו בסרק, הזדקרות ללא מדפים, הזדקרות עם מדפים מטה וכן הזדקרות בפניה.  
המדריך ידגים טיסה נמוכה (אך לא פחות מ – 200 רגל מעפ"ש). החניך יתרגל אחריו.  
החניך יבצע הליך חזרה לנחיתה ונחיתה.  
החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.  
החניך יסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.





### תדריך עיוני מס' 6: הקפות, ניהול סיכונים וקבלת החלטות

ניהול סיכונים וקבלת החלטות בטרם ובמהלך טיסה:  
יציאה / אי-יציאה לטיסה באז"מ  
התייחסות לאזור הגאוגרפי בו תבוצע הטיסה, מזג האוויר הצפוי, נוטאמים, הוראות הבקרה, יכולות  
וניסיונו של הטייס, מצב כלי הטיס והמכשור שבו.  
תיעדוף וקבלת החלטות במגבלות זמן נתון

יוצג סדר הפעולות בהמראה, כניסה לצלע עם הרוח וביצוע נחיתה.  
טכניקת נחיתה

השפעת הרוח – אף, גב, צולבת מימין וצולבת משמאל.  
יוצגו האמצעים הננקטים כדי לגבור על השפעת הרוח.  
יוצגו הקפות ללא מדפים והקפות מקוצרות.  
יוצגו שיטות נחיתה בזוויות גישה שונות.

## שיעור מס' 11-6: הקפות. משך הטיסה: 40-60 ד'.

### **תדריך לפני טיסה -**

מז"א, מסלול בשימוש.

בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)

ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים

תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.

בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.

התיישרות ותהליך המראה.

טיפוס וכניסה לצלע עם הרוח.

סדר הפעולות בתהליך ההקפה.

### **תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.

הסעה ע"י החניך.

המראה ע"י החניך. החניך מציין בקול רם הפעולות הנדרשות ומבצע.

המדריך ידגים הליך הקפה.

החניך יבצע הקפות חוזרות ונשנות. בתחילה ללא הליכה סביב מהמסלול ובהמשך ועל פי רמתו, יעבור

להליכה סביב מהמסלול.

תרגול נחיתה ללא מדפים יבוצע בחלקו השני של השיעור.

**בטיסה 8 – תתודרכנה ותבוצענה הקפות עם מדפים, הקפות ללא מדפים והמראות ונחיתות קצרות.**

**בטיסה 9 – תתודרכנה ותודגמנה נחיתות בזוויות גישה שונות.**

**בטיסה 9 ואילך, תתודרכנה ותודגמנה השפעות רוח צולבת וטכניקת המראה ונחיתה ברוח צולבת,**

**בכל עת שתשרור רוח שכזו, ובהתאם לרמתו של החניך.**

בסיום, החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.

החניך יסגור הטיסה בספרים.

### **תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.

המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.

נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.



**תדריך עיוני מס' 7: הליכי חרום: נחיתות אונס; חריגות בפעולת המנוע; לחץ דלק נמוך; לחץ שמן נמוך; התנעה באוויר; עשן ואש מהמנוע בהתנעה, המראה ובאוויר; עשן ואש בתא הטיס; כשל מערכת החשמל; מנורת גנראטור נדלקת; תקלת מקוז.**

מצבים המחייבים נחיתת אונס – כביית מנוע, אש במנוע בעת טיסה ותקלות אחרות. תהליך נחיתת אונס מלא, בהקבלה להקפה רגילה – ללא מנוע כנגד עם מנוע. נחיתת אונס מצלע עם הרוח. נ"א מצלע בסיס. נ"א מצלע סופית. פעולות ובדיקות לאחר כביית מנוע. עודף גובה בנ"א והדרכים להיפטר ממנו. נחיתת אונס המתחילה בגבהים שונים והאפשרויות הזמינות לטיס. השפעת הרוח בנ"א. בחירת שדה לנחיתת אונס. נחיתת אונס לאחר המראה. כביית מנוע בצלע עם הרוח והשיקולים בבחירת שדה/מנחת. פעולות לאחר השלמת הנחיתה בשלום – חילוץ צוות ומטוס מהשטח. טיסה ונחיתה ללא מד גובה. טיסה ונחיתה ללא מד מהירות.

תקלות אחרות: חריגות בפעולת המנוע. לחץ דלק נמוך. לחץ שמן נמוך. התנעה באוויר, עשן ואש מהמנוע בהתנעה, המראה ובאוויר. עשן ואש בתא הטיס. כשל מערכת החשמל. מנורת גנרטור נדלקת. תקלת מקוז. נהלי דיווח תאונות, תקריות ואירועים.



**שעור מס' 12-13 - כשל מנוע ונחיתה אונס; חריגות בפעולת המנוע; לחץ דלק נמוך; לחץ שמן נמוך; התנעה באוויר; עשן ואש מהמנוע בהתנעה, המראה ובאוויר; עשן ואש בתא הטיס; כשל מערכת החשמל; מנורת גנרטור נדלקת; תקלת קשר, תקלת מקוז. משך הטיסה: 60 ד'**

#### **תדריך לפני טיסה -**

מז"א, אזורי אימון. נתיבים אל וחזרה מאזורי אימון.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.  
התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס וכניסה לאזור התרגול.  
סדר הפעולות בתהליך ההקפה.

#### **תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה ע"י החניך.  
המראה ע"י החניך. החניך מציין בקול רם הפעולות הנדרשות ומבצע.  
המדריך ידגים הליך הקפה בנ"א.  
החניך יבצע הקפות חוזרות ונשנות.  
ביצוע נחיתה ללא מד גובה.  
ביצוע נחיתה ללא מד מהירות.  
המדריך ידגים נחיתות אונס מנקודות מוצא שונות.  
החניך יבצע הצגה חוזרת של ההקפה שהודגמה.  
המדריך יגדיר תקלה מהרשימה שלעיל והחניך יבצע פעולות הנדרשות להיחלצות ונחיתה תקינה.  
בסיום החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.  
החניך יסגור הטיסה בספרים.

#### **תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.

**שעור מס' 14 - מבחן לפני טיסת יחיד. משך הטיסה: 25 ד'.**

**תדריך לפני טיסה -**

מז"א, אזורי אימון. נתיבים אל וחזרה מאזורי אימון.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.  
התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס וטיסה לאזור.  
סדר התרגילים באזור ודרך ביצועם.  
חזרה לנחיתה, הצטרפות ונחיתה.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה ע"י החניך.  
המראה ע"י החניך. החניך מציין בקול רם הפעולות הנדרשות ומבצע.  
החניך ינהל הקשר עם בקרה מרחבית.  
החניך יבצע פניות והפיכות הטיה. הזדקרויות והיחלצות, נ"א והקפות.  
החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.  
החניך יסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.

**הערה: במהלך טיסה זו לא יתערב המדריך אלא מטעמי בטיחות.**

## תדריך עיוני מס' 8: תדריך לטיסת יחיד

מעבר על סדר הטיסות הכוללות טיסת יחיד. בתחילה רק הקפות ובהמשך יציאה לאזורי האימון. בטיסות ראשונות באזורי האימון רק שינויי מהירות ובהמשך בהדרגה ביצוע התרגילים שנלמדו. שמירת קשר רדיו עם המדריך. תקלות ובכללן תקלת קשר. דווח ופעולות בתאם לספר היצרן והנלמד. השפעת הפרשי המשקל על התנהגות המטוס והשליטה בו בכול שלבי הטיסה.

### הערות:

- לפני טיסת יחיד ראשונה, על המדריך לחתום ברישיון המתלמד וביומן הטיסות האישי של החניך.
- טיסת היחיד הראשונה תבוצע רק לאחר עמידה בכל השעות, התכנים השיעורים והתדריכים שלעיל (שיעורים 1-11 וכן תדריכים עיוניים 1-8)
- כל טיסת יחיד תתקיים רק לאחר קבלת הדרכה זוגית ממדריכו האישי של החניך ובפיקוחו.
- במידת האפשר, המדריך יעקוב אחר החניך במהלך כל הטיסה בקשר עין וישמור עם החניך קשר רדיו
- תרגולי חרום יבוצעו רק עם מדריך.

**שעור מס' 15 - טיסת יחיד ראשונה. משך הטיסה: 1 שעה**  
**עם מדריך – 50 ד', יחיד – 10 ד'**

**תדריך לפני טיסה -**

מז"א, מסלול בשימוש.

בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)

ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים

תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.

בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.

התיישרות ותהליך המראה.

טיפוס וכניסה לצלע עם הרוח.

הקפות עם מדריך.

הקפת יחיד.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.

הסעה ע"י החניך.

המראה ע"י החניך. החניך מציין בקול רם הפעולות הנדרשות ומבצע.

החניך יבצע הקפות עם המדריך ולאחריהן יצא להקפת יחיד.

במידה והחניך אינו כשיר להקפת יחיד, ימשיך המדריך בתרגול עמו עד להשגת רמה נאותה.

החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.

החניך יסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.

המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.

נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.

**שעורים מס' 16-21: טיסות יחיד הקפות. משך כל טיסה: 60-70 ד' שעה**  
**עם מדריך – 20 ד'. יחיד – 50 ד'**

**תדריך לפני טיסה -**

מז"א, מסלול בשימוש.

בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)

ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים

תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.

בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.

התיישרות ותהליך המראה.

טיפוס וכניסה לצלע עם הרוח.

הקפות עם מדריך.

הקפות יחיד.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.

הסעה ע"י החניך.

המראה ע"י החניך. החניך מציין בקול רם הפעולות הנדרשות ומבצע.

החניך יבצע הקפות עם מדריך ולאחריה יצא להקפות יחיד.

במידה והחניך אינו כשיר להקפות יחיד, ימשיך המדריך בתרגול עמו עד להשגת רמה נאותה.

החניך ימשיך בהקפות חוזרות ונשנות עם נחיתה מלאה, ללא הליכה סביב מהמסלול, אלא אם התנאים

מחייבים זאת.

החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.

החניך יסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.

המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.

נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.





**שעור מס' 22 - טיסת יחיד, יציאה לאזור האימון. משך הטיסה: 1:00 שעה**  
**עם מדריך – 20 ד'. יחיד – 40 ד'**

**תדריך לפני טיסה -**

מז"א, מסלול בשימוש ואזורי טיסה פנויים.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.  
התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס, יציאה לאזור התרגול וחזרה לנחיתה.  
טיסת יחיד.

**תרגול -**

החניך יבצע כול התהליכים.  
חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה ע"י החניך.  
המראה ע"י החניך. החניך מציין בקול רם הפעולות הנדרשות ומבצע.  
החניך יבצע יציאה לאזור וחזרה לנחיתה עם מדריך ולאחריה יבצע כניסה תרגול ויציאה מהאיזורים כטיסת יחיד.  
במידה והחניך אינו כשיר לטיסת יחיד, ימשיך המדריך בתרגול עמו עד להשגת רמה נאותה.  
החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.  
החניך יסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתי

## תדריך עיוני מס' 9: ניווט באז"מ

התדריך יכולול:

- הכנת מפה לניווט, העזרים המשמשים להכנתה, תזכורת על קנה-המידה ומשמעותו.
- נקודות וקווי הזדהות, ההבדל בניהם.
- אורך נתיב מרבי בהתאם לכמות הדלק, התצרוכת והרזרבות הרצויות- יש לציין ולהדגיש השפעות
- רוח שונות- על זמן הניווט, על הדלק הכולל הנצרך; כולל בניווט מעגלי.
- הסבר על המכשירים והעזרים במטוס המשמשים לביצוע הניווט.
- שיטת הניווט באוויר: הפעולות באוויר לקראת תחילת הניווט – יציאת הכיוון הראשונה.
- הפעולות מהלך כל "לג" (שמ"ש-שעון, מפה, שטח).
- בדיקת הסחיפה וכיוונה.
- הפעולות לקראת סיום "לג".
- משמעות הסחיפה שנמצאה ל-"לג" הבא ולהמשך הניווט.
- הפעולות בכל יציאת כיוון.
- **דגש על שדות חרום לכל אורך הניווט.**
- **הטסה. דגש על חלוקת קשב והניווט שהוא תוספת להטסה.**
- ניווט בנתיב מאולתר- הערכת כוון, הערכת זמן, ביצוע ניווט מגע הדוק.
- שינוי יעד באוויר – שינויי כיוון, נתיב חדש, ניווט מגע על פי מפות. הערכות כיוון וזמן.
- חישובי משקל ואיזון - בהתאם למגבלות בספר המטוס, התקנות והחוק.
- הסבר על בועות, אזורים, נתיבים, אזורי פיקוח ואזורי בקרה.
- נוהלי קשר.
- הגשת מרשה.

**שעור מס' 23 - ניווט. הדגמת הליך ניווט. משך הטיסה: 01:30 שעות**

**תדריך לפני טיסה -**

מז"א, מסלול בשימוש ומגבלות טיס (אם קיימות) בנתיב הניווט.  
הגשת מרשה לניווט.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
מעבר משותף על המפה, סקירת נתיב הניווט. ביקורת נתונים: כוון, מהירות, זמן ודלק.  
חישובי משקל ואיזון.  
חזרה על פעולות ב"צא כוון" ועל שיטת הניווט – שעון, מפה, שטח.  
חזרה על מעבר תדרים בהתאם לאזורי פיקוח ובקרה.  
ריענון נדב"ר במהלך הניווט.  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.  
התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס, יציאה ויציאה לנקודת צא כוון.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה והמראה ע"י החניך. טיפוס וטיסה לנקודת צא כוון.  
המדריך ידגים הליכי "צא כוון" ושיטת התמצאות – שעון, מפה שטח.  
מהנתיב השני ואילך יעביר ביצוע הליכי הניווט לחניך, תוך שהוא עצמו מטוס המטוס.  
בסיום הניווט יחזיר החניך את המטוס לנחיתה.  
החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע.  
החניך יסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
המדריך יעביר לחניך את נתיב הניווט של השיעור הבא.

הערה: בשעורי הניווט הבאים ינהל החניך את הטיסה ובכלל זה הטסה והליך הניווט בעצמו, כאשר המדריך מעיר הערות הנדרשות להטמעת השיטה ושיפור רמת הביצוע.

**שעור מס' 24 - 25: טיסת יחיד הקפות. משך כל שיעור: 0:55 שעה**  
**עם מדריך - 15 ד'. יחיד - 40 ד'**

**תדריך לפני טיסה -**

החניך הוא המבצע את התדריך לטיסה והוא המנהל אותה.  
מז"א, מסלול בשימוש ואזורי טיסה פנויים.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח.  
התיישרות ותהליך המראה.  
הליך ביצוע הקפה – עם מדפים, ללא מדפים, מקוצרת.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח, התנעה, הסעה, המראה, הצטרפות להקפה.  
החניך יבצע הקפות עם המדריך.  
במידה והחניך אינו כשיר לטיסת יחיד, ימשיך המדריך בתרגול עמו עד להשגת רמה נאותה.  
ביצוע הקפות.  
בסיום יסיע המטוס למקום החנייה, יכבה מנוע, יחתום בספרים ויסגור הטיסה.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת התדריכים הכיתתיים.

**הערה -**

רצוי לשלב טיסות ממנחת אחר ואזור טיסה מקומית אחר. דהיינו, חניך שאת עיקר האימון מבצע במנחת ראשל"צ, רצוי שגם יבצע טיסת יחיד במנחת תנובות, לדוגמא. במקרה זה על המדריך לבצע עמו לפחות באחת מטיסות ההדרכה הזוגית הכרת אזור האימון, הכרת נתיבי הלוך מהמנחת לאזור האימון וחזרה, נוהלי המנחת ואימון הקפות במנחת.



**שעור מס' 26 - 27: טיסת יחיד, תרגול באזורים. משך כל שיעור: 0:55 שעה**  
**עם מדריך - 20 ד'. יחיד - 0:35 ד'**

**תדריך לפני טיסה -**

החניך הוא המבצע את התדריך לטיסה והוא המנהל אותה.  
מז"א, מסלול בשימוש ואזורי טיסה פנויים.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח, התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס, יציאה לאזור התרגול וביצוע תרגילי יסוד שונים. חזרה לנחיתה.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח, התנעה, הסעה, המראה.  
החניך יבצע טיסה עם המדריך לאזור התרגול, ויבצע אימון על התרגילים והחרומים שנלמדו.  
במידה והחניך אינו כשיר לטיסת יחיד, ימשיך המדריך בתרגול עמו עד להשגת רמה נאותה.  
המראה בטיסת יחיד וטיסה לאזור התרגול.  
באזור התרגול יבצע ויתרגל שינויי מהירות, הנמכה וטיפוס. פניות והפיכות הטיה, יחזור אל המנחת ויבצע הקפות לסוגיהן.  
בסיום יסייע המטוס למקום החנייה, יכבה מנוע, יחתום בספרים ויסגור הטיסה.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
נושאי התרגול בטיסה הבאה (סיור מנחתים) והפנייה לפרק המתאים בחוברת התדריכים הכיתתיים ובכפמ"ת.

**הערה -**

מומלץ לשלב טיסות ממנחת אחר ואזורי טיסה מקומית אחרים. דהיינו, חניך שאת עיקר האימון מבצע במנחת ראשל"צ, מומלץ שיבצע טיסות וטיסות יחיד במנחת אחר (תנובות, לדוגמא). במקרה זה על המדריך לבצע עם החניך, לפחות באחת מטיסות ההדרכה הזוגית, טיסה להכרת אזור האימון, הכרת נתיבי הלך מהמנחת לאזור האימון וחזרה, נוהלי המנחת ואימון הקפות במנחת.

**שעור מס' 28 – ניווט עוקף נתב"ג+ סיוור מנחתים. משך השיעור: 2:30 שעות**

**תדריך לפני טיסה –**

מז"א, מסלול בשימוש ומגבלות טיס (אם קיימות) בנתיב.  
הגשת מרשה

בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)

ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים

נתיבים אל לפחות שני מנחתים שאינם "מנחת הבית" של החניך.  
אזורי המנחתים.

נוהלי ההצטרפות והעזיבה, נוהלי ההקפה ומסלולי המנחתים.

מכשולים ונקודות ייחודיות לכל מנחת.

נתיב עוקף נתב"ג

מז"א, מסלול בשימוש.

תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.

בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח, התיישרות ותהליך המראה.

טיפוס, יציאה לסיוור המנחתים בהתאם לתדריך.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה והמראה ע"י החניך. החניך מציין בקול רם הפעולות הנדרשות ומבצע.

החניך יבצע את הטיסה אל ומהמנחתים.

טיסה בנתיב עוקף נתב"ג

המדריך יציין נקודות מפתח בדרך אל המנחתים.

המדריך ינחה והחניך יבצע ההצטרפות למנחתים.

בהנחיית המדריך תבוצענה לפחות שתי נחיתות בכל מנחת.

בהנחיית המדריך תבוצע עזיבת המנחת.

החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע, ויסגור הטיסה בספרים.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהמנחתים ושונותם ממנחת הבית.

המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.

נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת התדריכים הכיתתיים.



**שעור מס' 29 - 31: טיסת יחיד, תרגילי יחיד באזורים + הקפות. משך כל שיעור: 1 שעה**  
**עם מדריך - 20 ד'. יחיד - 40 ד'**

**תדריך לפני טיסה-**

החניך הוא המבצע את התדריך לטיסה והוא המנהל אותה.  
מז"א, מסלול בשימוש ואזורי טיסה פנויים.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח, התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס, יציאה לאזור התרגול וביצוע תרגילי יסוד שונים. חזרה לנחיתה.

**תרגול -**

חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח, התנעה, הסעה, המראה.  
החניך יבצע טיסה עם המדריך לאזור התרגול, ויבצע אימון על התרגילים והחרומים שנלמדו.  
במידה והחניך אינו כשיר לטיסת יחיד, ימשיך המדריך בתרגול עמו עד להשגת רמה נאותה.  
המראה בטיסת יחיד וטיסה לאזור התרגול.  
באזור התרגול יבצע ויתרגל שינויי מהירות, הנמכה וטיפוס. פניות והפיכות הטיה, יחזור אל המנחת ויבצע הקפות לסוגיהן.  
בסיום יסייע המטוס למקום החנייה, יכבה מנוע, יחתום בספרים ויסגור הטיסה.

**תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.  
נושאי התרגול בטיסה הבאה והפנייה לפרק המתאים בחוברת תדריכים כיתתיים.



## שעור מס' 32 – 33: הכנה למבחן המעשי. משך כל שיעור: 1 שעה

### **תדריך לפני טיסה-**

מז"א, מסלול בשימוש ואזורי טיסה פנויים.  
בדיקת הודעות לאנשי צוות (NOTAMs)  
ביצוע משקל ואיזון וחישוב ביצועים  
תהליכי בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה.  
בחירת מסלול בשימוש והסעה. עמדת המראה ובד"ח, התיישרות ותהליך המראה.  
טיפוס, יציאה לאזור התרגול, ביצוע תרגילים שונים וחזרה לנחיתה.

### **תרגול -**

החניך יבצע את כל ההליכים.  
חתימה בספרים, בדיקות חיצוניות, היקשרות, בד"ח והתנעה ע"י החניך בהשגחה וסיוע המדריך.  
הסעה והמראה ע"י החניך. החניך מציין בקול רם הפעולות הנדרשות ומבצע.  
החניך יצא לאזור התרגול ויבצע שינויי מהירות, הנמכה וטיפוס. פניות והפיכות הטיה, הזדקרויות ונ"א.  
החניך יחזור לנחיתה תוך ביצוע הליך חרום כגון לחץ שמן, לחץ דלק, אי יציבות סל"ד וכו'.  
החניך יחזור לנחיתה ויבצע הקפה עם ובלי מדפים. הקפה מקוצרת.  
החניך יבצע הסעה וכיבוי מנוע, ויסגור הטיסה בספרים.

### **תחקיר -**

התרשמות החניך מהטיסה והתרגילים שבוצעו.  
המדריך יעיר על שגיאות וכן יציין לחיוב פעולות נכונות.

מבחן ע"י בוחן רשות התעופה האזרחית להגדרת אז"מ מקבוצה א'