

מס' נוהל: מס' 019 מתאריך 13/8/07	משרד התעשייה המסחר והתעסוקה
	אגף הפיקוח על העבודה
מתוך הנוהל בעניין מתן אישור למוסדות לקיים קורסים ולהכשרת בעלי תפקידים בתחום הבטיחות בעבודה בגובה	

**תכנית לימודים ודרישות להכשרת מדריכי עבודה בגובה – כללי**  
**(לא כולל עבודות גיזום עצים או מתקיני בימות, מערכות תאורה והגברה)**

**א. מטרה** – הענקת כלים לביצוע הדרכות בנושא תוכניות הלימוד לעבודה בגובה בהתאם לתוכנית אשר אושרה ע"י אגף הפיקוח על העבודה במשרד התמ"ת.

**ב. אוכלוסיית היעד** – ממוני בטיחות, מנהלי עבודה, עובדים אחרים בעלי ניסיון מתאים, כנדרש בתקנה 48(א)(2).

**ג. תנאים ודרישות מקדמיות**

- (א) המבקש בעל אישור כשירות כהגדרתו בתקנות ממונים על הבטיחות, ומועסק כממונה על בטיחות במשך שנתיים לפחות;
- (ב) המבקש הוא מי שמינויו למנהל עבודה אושר כנדרש בתקנות עבודות בנייה;
- (ג) המבקש הוא בעל ניסיון מוכח של שנתיים לפחות בשימוש בציוד בטיחות ועבודה בגובה לאחד או יותר מתחומי ההכשרה;

**ד. משך הקורס** – חמישה ימים (43 ש"ל לפחות)

**ה. ביצוע ההדרכה** – על ידי מוסד המאושר מטעם אגף הפיקוח על העבודה במשרד התמ"ת .

**ו. רשימת התוכניות** – מבוא כללי, סולמות, פיגומים, במות הרמה ניידות, סלי הרמה, משטחי עבודה וגגות, קונסטרוקציות, מקום מוקף.

**ז. שיטה ותכנית ההדרכה** – מפתח הדרכה – מדריך בכיר ו/או מדריך מוביל ו/או מדריך עוזר לכל 6 חניכים במרב, ובכל מקרה מדריך בכיר אחד לקורס.

גודל כיתה – עד 18 חניכים.

כל נושא יגובה על ידי מערך שיעור, תיק אתר, רשימת ציוד נלווה, רשימת מדריכים, רשימת עזרי הדרכה. ההדרכה תתבצע בהתאם לתוכניות הלימוד אשר נקבעו ע"י ועדת ההדרכה. נושא "המבוא הכללי" הינו נושא חובה לכל תוכנית משנה.

**יום א' – מבוא כללי**

נושא	פירוט	שיטת הלימוד וציוד נדרש	סה"כ שעות לימוד
מבוא לקורס	הצגת מטרות ולוח הזמנים של הקורס	כיתת לימוד	1
	הצגת המדריך והחברה, זיהוי חניכים	מצגת	
	הכרת תוכניות הלימוד	מצגת	
	הצגת מקרה אמת ע"י סרטון או בעל פה, עיבוד וניתוח המקרה	סרטון, אמצעי הקרנה	
<b>תוכנית לימוד - מבוא כללי</b>			
מבוא נתונים וסטטיסטיקה חוקים ותקנות זיהוי והערכת סיכונים הנפילה מערכת אבטחה כללית	מה זו עבודה בגובה ומדוע עוסקים בנושא? סיכונים מרכזיים. גידורים ומעקות, מדרכות מעבר משופעות, תרחישי סיכון אופייניים	מצגת	3
	ענף הבנייה, עבודה בגובה ישראל והעולם, מגמות	מצגת	
	תקנה לעבודה בגובה אחריות אישית אחריות ניהולית	מצגת	
	איתור הסיכונים. דפוסי חשיבה לעבודה בגובה. נפילת חפצים. הערכת הסיכון.	מצגת	
הנפילה מערכת אבטחה כללית	דינמיקה של נפילה פקטור נפילה מרווח נפילה בטוח	מצגת	1.5
	היכרות עם מערכות מניעת נפילה, בלימת נפילה, ומערכות תמיכה. קווי עיגון	מצגת	
אחרים ואחריות משפטית	היבטים לאחריות משפטית בעלי תפקידים: יזם, מבצע, קבלן, עובד, ממונה בטיחות, מנהל עבודה	מצגת	2
ציוד מגן אישי טעויות אופייניות	הכרת הציוד תקנים פסילה ואחזקה	מעשי ציוד מגן אישי לעבודה בגובה	2.5
	ציוד מגן אישי לא מתאים עיגון לא מתאים בחירה/הקמה של מערכת לא מתאימה	הסבר והדגמה	

מס' נוהל: מס' 019 מתאריך 13/8/07	משרד התעשייה המסחר והתעסוקה
	אגף הפיקוח על העבודה
מתוך הנוהל בעניין מתן אישור למוסדות לקיים קורסים ולהכשרת בעלי תפקידים בתחום הבטיחות בעבודה בגובה	

	אי התייחסות לנוהלי חירום	
	צידוד מגן אישי ומערכות אבטחה ועבודה	<b>הדגמה ותרגול</b>
	מעבר על החומר הנלמד	<b>סיכום יום</b>
<b>10</b>	<b>סה"כ ליום א'</b>	

**יום ב' – סולמות (חלק 1) ופיגומים נייחים(חלק 2)**

נושא	פירוט	שיטת הלימוד וצידוד נדרש	סה"כ שעות לימוד
<b>מבוא</b>	סיכונים בעבודה על סולמות וסוגי סולמות.	מצגת	1.5
<b>דרישות בסיס כתנאי לשימוש בסולם</b>	תקנים רלוונטים ועיקרי הדרישות א. חשיבות. ב. זיהוי סולם בעל אישור תקן.	מצגת	
<b>נקודות לבדיקה</b>	בדיקת כל חלקי הסולם. איכות, טיב, פסילה.	הסבר והדגמה	
<b>התאמת סוג הסולם ליעודו</b>	אזור עבודה, גובה, צורך שימוש.	מצגת	
<b>הצבת סולם נייד וקבוע</b>	בסיס, גובה, מכשולים.	<b>מעשי</b>	2.5
	סוגי עבודות מותרות בעבודה על סולם.	הסבר והדגמה	
	לבוש, צידוד וכלים, ידיים.	מעשי	
	עלייה/ירידה סולם מעל 4.5 מטרים	מעשי	
	עלייה וירידה מסולם קבוע גובה הסולם, אמצעי טיפוס אמצעי ריסון.	מעשי	
<b>מבוא לעבודה</b>	<b>על פיגומי זקפים ועצמאיים</b>	<b>כיתת לימוד</b>	1.5
	הגדרת מטרות ההשתלמות דגשים בנושא פיגומים במסגרת מבוא	מצגת	
<b>סוגי פיגומים</b>	הצגה והדגמה של סוגי הפיגומים השונים- יתרונות, חסרונות, אופני התקנה	מצגת	
<b>כוחות המופעלים על פיגומים</b>	הכוחות הפועלים וגורמים להחלשות ונקודות תורפה של הפיגום	מצגת	
<b>תקנים של פיגומים</b>	אופן הבדיקה וקריטריונים לפסילה	מצגת	
<b>ניהול סיכונים</b>	ניהול סיכונים, הוראות בטיחות	טופס ניהול סיכונים והוראות בטיחות	
<b>התקנת וייצוב פיגום</b>	<b>תוך שימוש במע' אבטחה</b>	<b>הדגמה והתנסות בשטח</b>	2.5
	הדגמה של אופן ייצוב פיגום	פיגום, אמצעי ייצוב	
	הדגמה והסבר של דרכי גישה בטיחותיות, מדרכות מעבר	פיגום, צידוד אבטחה	
	הדגמת שימוש במערכות אבטחה מרחבית גמישה בבניית פיגומים	מערכת בלימת נפילה צרית וגמישה, רתמה, קסדה	
	תרגול בניית פיגומים עם אבטחה	פיגום, לכל זוג רתמה, קסדה, 4 ערכות מערכת אבטחה צרית וגמישה	
<b>סה"כ ליום ב'</b>			<b>8</b>

**יום ג' – משטחי עבודה**

נושא	פירוט	שיטת הלימוד וצידוד נדרש	סה"כ שעות לימוד
<b>מבוא למשטחי עבודה</b>		<b>עיוני בכיתה</b>	2
	הצגת הנושא, הצגה ותחקור של מקרה אמת	מצגת	
	תקנות גגות שבירים, חלקים ותלולים ודוגמאות של משטחי עבודה. הסבר על משטחי דריכה ודרישות תקנות עבודה בגובה.	מצגת	
<b>שימוש והוראות בטיחות לעיגון</b>		<b>הדגמה והתנסות בשטח</b>	2

מס' נוהל: מס' 019 מתאריך 13/8/07	משרד התעשייה המסחר והתעסוקה
	אגף הפיקוח על העבודה
מתוך הנוהל בעניין מתן אישור למוסדות לקיים קורסים ולהכשרת בעלי תפקידים בתחום הבטיחות בעבודה בגובה	

ומע' ריסון		
	מעבר על ניהול סיכונים והוראות בטיחות ייחודיים לעבודה על גגות ומשטחי עבודה	טופסי הוראות בטיחות ונוהל סיכונים
	הדגמת הבנייה והעבודה עם מערכת ריסון בגג שטוח. אופן בניית עיגון, שיקולי חוזק ובטיחות	רצועות, טבעות, רתמה, חבל עבודה, חבל קצר, עכבר חבל, קסדה, ברגי עיגון
<b>תרגול מעשי</b>	<b>עבודה על גגות שטוחים, שבירים, תלולים ומבנה מתכת</b>	<b>הדגמה והתנסות בשטח</b>
	בניית עיגונים ומערכת ריסון, מתיחת קו חיים אופקי ועבודה עם בולם נפילה נסוג בגג שטוח	לכל זוג- רתמה, קסדה כללי- 4 ערכות: חבל עבודה, חבל קצר, עכבר,
	שימוש במע' בלימת נפילה צרית ומשטחי דריכה בגגות שבירים.	מערכת בלימת נפילה ומשטחי דריכה
	התקנת מערכת צרית ותרגול מערכת מרחבית וגמישה כולל מערכות עבודה	מע' צרית ומע' מרחבית וגמישה
<b>8</b>	<b>סה"כ ליום ג'</b>	

**יום ד' – במה מתרוממת ניידת/ סלי הרמה**

נושא	פירוט	שיטת הלימוד וציוד נדרש	סה"כ שעות לימוד
<b>מבוא</b>	<b>לבמני"ם וסלי הרמה</b>	<b>עיוני בכיתה</b>	2
	הגדרת מטרות ההשתלמות, סטטיסטיקה של תאונות במתקנים אלה	מצגת	
	דרישות תקנות עבודה בגובה, דרישות תקנות עגורנאים, מפעילי מכל' הרמה אחרות ואתרים, תקנות הרמת בני אדם במלגזות הכרות של סוגי במות ניידות וסלי הרמה	מצגת	
	מבנה, בדיקה תקופתית, מרחק בטיחות מחשמל מבנה, גובה גידור, התאמת הסל למלגזה/עגורן	מצגת	
	עקרונות יציבות, ביסוס כוחות של במות וסלי הרמה	מצגת	
<b>הצבה נכונה של פיגום</b>	<b>קשר וסימני איתות והפעלה</b>	<b>הדגמה והתנסות בשטח</b>	3
	ניהול סיכונים, הוראות שימוש ובטיחות גישה לנקודת עבודה, דרישות מהמפעיל- איסורים	במה ניידת מתרוממת	
	תקשורת בין המפעיל לעובד בסל, בדיקות והכנות לשימוש	אופן התקשורת מלגזה/עגורן סל	
	קשירת סל למלגזה/עגורן	סל	
	הפעלה מלמטה ועבודה למעלה, הרמה והורדה של במות הרמה וסלים עם אבטחה מרחבית	במה מתרוממת סל הרמה, מערכת אבטחה מרחבית לכל זוג – רתמה קסדה	
<b>תרגול מעשי של חילוץ</b>		<b>הדגמה והתנסות בשטח</b>	2
	חילוץ בזמן חירום במקרה של תקלה בסל או במת הרמה	במה מתרוממת סל הרמה, מערכת אבטחה מרחבית לכל זוג – רתמה קסדה, ערכת חילוץ	
<b>7</b>	<b>סה"כ ליום ד'</b>		

**יום ה' – מקום מוקף**

נושא	פירוט	שיטת הלימוד וציוד נדרש	סה"כ שעות לימוד
<b>מבוא לעבודה בגובה בחלל מוקף</b>		<b>עיוני בכיתה</b>	1
	סטטיסטיקה של תאונות	מצגת	
	הגדרת מקום מוקף, סוגי חללים מוקפים הדורשים אישור ואינם	מצגת	

מס' נוהל: מס' 019 מתאריך 13/8/07	משרד התעשייה המסחר והתעסוקה	
	אגף הפיקוח על העבודה	
מתוך הנוהל בעניין מתן אישור למוסדות לקיים קורסים ולהכשרת בעלי תפקידים בתחום הבטיחות בעבודה בגובה		

		דורשים אישור.	
	טופס ניהול סיכונים	ניהול סיכונים והוראות בטיחות בשטח הכולל : בידוד, גידור, ניקוי, איורור, ייצוב חצובה.	
2	<b>הדגמה והתנסות בשטח</b>		<b>ציוד בטיחות</b>
	חצובה, כננת,	הצגת ציוד בטיחות לעבודה בחלל מוקף שאינו דורש היתר- רתמות ייעודיות, חצובות, כננות, בולם נגלל. כניסה ויציאה לבור עם סולם ובלעדיו	
	הדרכה ותרגול		<b>קשר וסימני איתות</b>
	חצובה, כננת, חבלים, מערכת בלימת נפילה נגללת לכל זוג – רתמה, קסדה	חלוקת תפקידים והגדרתם, הצבת ציוד- כננת, חצובה נוהל כניסה ובדיקה, עבודה וחילוץ עצמי זיהוי מצבי חרום ודרכי פעולה	<b>כניסה ועבודה בחלל מוקף שאינו דורש אישור</b>
	חצובה, כננת, גלגלות חבלים, מערכת בלימה נגללת, לכל זוג – רתמה, קסדה	חילוץ על ידי משגיח	<b>חילוץ</b>
1	טופסי מבחן	מבחן עיוני	<b>מבחן קורס</b>
3	על כול תוכניות הלימוד	מבחן מעשי בשטח תרגול	<b>מבחן</b>
1			<b>סיכום ומשוב</b>
<b>8</b>			<b>סה"כ ליום ה'</b>

#### **ח. מדדים מקצועיים להסמכה –**

תעודת הכשרה תוענק לחניכים אשר עברו את הנושא "מבוא כללי", עברו את ההכשרה הייעודית ועמדו בבחינות העיוניות והמעשיות של ההכשרה לכל תחום, לפי העניין.

#### **הערה**

פירוט רשימת הנושאים לבחינה (העיונית והמעשית) בכל תחום הכשרה יוכן באחריות מוסד ההכשרה ויועבר לאישור אגף הפיקוח על העבודה.