



משרד העבודה, הרווחה
והשירותים החברתיים

מדינת ישראל משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים



יום שני כ"א טבת תשע"ח
08/01/2018

לכבוד :

מוסדות הכשרה

שלום רב,

הנדון : הודעה בדבר קיום השתלמות בתחום בטיחות חשמל

1. מבוא

לאור העובדה שבשנים האחרונות לא התקיימה השתלמות מקצועית בתחום החשמל ולאור אירועי התחשמלות שקרו לאחרונה רואה לנכון מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית (להלן – המינהל) לפנות למוסדות הכשרה לקיים השתלמות בתחום בטיחות חשמל וזאת על מנת להגביר את המודעות וההתמודדות עם סיכוני בטיחות בעבודה עם חשמל, הן באתרי בנייה והן בתעשייה. קהל היעד כולל את כל בעלי התפקידים בתחום הבטיחות, לרבות מנהלי עבודה וממונים על הבטיחות בעבודה.

2. דרישות

מוסד הכשרה אשר ברצונו לקיים את ההשתלמות כאמור יעמוד בדרישות "[נוהל הכרה בימי השתלמות](#)" (להלן – הנוהל).

על מנת לקבל את אישורו של המינהל, בטרם קיום ההשתלמות, על מוסד ההכשרה להגיש בקשה כמפורט בסעיף 5 לנוהל.



משרד העבודה, הרווחה
והשירותים החברתיים

מדינת ישראל משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים



3. נושאי ההשתלמות

מס' שעות	נושאי לימוד	פרק	מס'ד
4	מושגי יסוד: מתח, זרם, התנגדות, הספק, ז"י, ז"ח, עומס יתר, זרם קצר	תורת החשמל	1.
2	תקנים ישראליים רשמיים לציווד חשמלי	תקן ותקנה	2.
	חוק החשמל ותקנותיו		
	תקנות הבטיחות בעבודה – חשמל התש"ן – 1990	חומרי חשמל ואביזרים	3.
4	מוליכים, כבלים וחומרי בידוד		
	צינורות, תעלות, שוחות וקופסאות		
	מפסקים, מנתקים בתי תקע, תקעים		
	דרגות הגנה על קופסאות – I.P.	הלוח החשמלי	4.
2	לוח חלוקה ראשי ולוח משנה		
	חדרי חשמל		
	לוחות שירות	התקנה ובטיחות גנראטורים במתח נמוך	5.
2	תנאים לקבלת היתר להתקנה		
	חדרי גנראטורים לחרום, הגנה על חלקים מסתובבים, מניעת מיטרדים, נהלים		
	צורות חיבור גנראטורים, טיפולים ותחזוקה	שנאי חלוקה במתח נמוך	6.
2	חדרי שנאים, מניעת מיטרדים		
	נהלים		
	טיפולים ואחזקה	הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול	7.
6	התנגדות גוף האדם, השפעת הזרם על גוף האדם		
	אלקטרודות הארקה, מוליכי הארקה וחיבור		
	שיטות איפוס T.N, הארקה הגנה T.T, מפסק מגן לזרם דלף		
	הפרד מגן, זינה צפה I.T, בידוד כפול, מתח נמוך מאוד	נהלים	8.
4	נעילה ותיוג (L.O.T.O), בעבודות חשמל		
	בדיקות תקופתיות לתשתיות חשמל, לציווד חשמלי ולכלים מיטלטלים, בכלל זה קבלנים		
	עריכת סקרי סיכונים		
	מצבי חירום בחשמל	בטיחות בעבודה עם ציווד חשמלי	9.
4	שריפות חשמל		
	ריתוך חשמלי, מפעיל מכונות ותהליכים		
	עבודה עם כלים מיטלטלים המוחזקים ביד		
	ציווד מגן אישי, תאונות חשמל ולקחיהן	תקנות החשמל	10.
4	העמסת מוליכים וכבלים והגנתם בפני יתרת זרם		
	עבודה במתח חי או בקרבתו		
	מעגלי קצה הניזונים במתח נמוך		
	התקנות מוליכים וכבלים במתח נמוך	מדידות חשמליות	11.
4	התקנת מערכות אל-פסק סטטיות		
	מתח, זרם, רציפות	תקנות החשמל – מתקן ארעי באתר בניה - א'	12.
4	התנגדות בידוד (מגר), רציפות הארקה, לולאת תקלה		
2	הגדרות	תקנות החשמל – מתקן ארעי באתר בניה - ב'	13.
4	התקנת מיתקן חשמלי ארעי		
	התאמה לתקן ולדרגת ההגנה		
	סוגי אספקה	תקנות החשמל – מתקן ארעי באתר בניה - ג'	14.
4	לוח ראשי, יציאות מהלוח, תקעים ובתי תקע		
	הגנה נוספת בפני חישמול		
	מוליכים כבלים והגנתם	תקנות החשמל – מתקן ארעי באתר בניה - בדיקות חשמליות	15.
4	בלוח החשמלי		
	כלים וציווד חשמלי		
	לוחות שירות וכבלים מאריכים	אחריות	16.
2	תקנות הבטיחות בעבודות בניה – התשמ"ה 1988		
2	מבחן מסכם בכתב	מבחן	17.
56 ש"ל	סה"כ		



משרד העבודה, הרווחה
והשירותים החברתיים

מדינת ישראל
משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים



4. הכרה בימי השתלמות

השתלמות האמורה לעיל תוכר כהשתלמות לפי תקנה 3 (ב) לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), תשנ"ו-1996 ותזכה בעל אישור כשירות אשר השתתף בה ב-7 ימי השתלמות.

בברכה,

אריק שמילוביץ

מפקח עבודה ראשי

וראש מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית (בפועל)