



כ"ח בשבט תש"פ
23 בפברואר 2020
מס' אישור: 4010/20

אישור הפעלת תכנית לימודים

הנני לאשר את הפעלת תכנית הלימודים המפורטת להלן:

מסלול: השתלמויות (21)	מסגרת: מבוגרים	מגמת הלימוד: קררים חדשים ומיחזורם (עדכון טכנולוגי) סמל מגמה: 3149	ענף: חשמל ואלקטרוניקה (14)
------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

שעות עיוני: 25
שעות מעשי: 9
סה"כ שעות: 34

משך הקורס:

הערות	שעות לימוד			פירוט מקצועות/נושאים
	סה"כ	מעשי	עיוני	
	4	--	4	1. טיפול בקררים hfc, cfc, hcfc
	8	2	6	2. מיחזור, שינוע והשבת קררים
	12	4	8	3. קררים חדשים דליקים, נפיצים, רעילים, וקריאוגנים
	7	2	5	4. בטיחות בגזים
	3	1	2	5. בטיחות אש
	34	9	25	סה"כ שעות



דרישות כניסה:

1. בעלי תעודת גמר ממשלתית, או בעל רישיון חשמלאי שירות קירור ומיזוג אויר א', ב' או ג'.
2. ועדת קבלה.

בחינות גמר פנימיות:

בכל המקצועות הנלמדים יינתנו ציונים מספריים.

תעודות:

תעודת השתלמות: קררים חדשים ומיחזורם (עדכון טכנולוגי).

הערות:

1. אישור הפעלה זה מחליף א.ה. קודם 3939/19, בשל עדכון דרישות הכניסה.
2. תוקף אישור הפעלה זה החל מ-01 במרץ 2020.
3. ביבליוגרפיה ר' נספח א'.

חני זוהר
מנהלת היחידה לתכנ"ל

4010/20

נספח א' - ביבליוגרפיה

1. אינג' דונייבסקי, ז'. (2015). **מדריך לחשמלאי**, הוצאת אינג' ז' דונייבסקי ובנו.
2. אלון, ע. (2008). **קירור ומיזוג אויר**. הוצאת א.ת. אפעל טכנולוגיות בע"מ.
3. **חוק החשמל ותקנותיו התשי"ד - 1954**, הוצאת המוסד לבטיחות וגהות (2014).
4. לחמן, ב. (2003). **מערכות תרמיות בקירור ומיזוג אויר - חלק ב'**. הוצאת אורט ישראל.
5. פרנקל, י. הופפלד. ב. **טכנולוגיה של קירור ומיזוג אויר**. הוצאה עצמית.
6. תקן ישראלי 1001 חלק 1, בטיחות אש במבנים: מערכות מיזוג אוויר וארור, מכון התקנים.
7. תקן ישראלי 1002, כיבוי אש, מכון התקנים.
8. תקן ישראלי 994 להתקנת מתקני קירור ומיזוג אויר, מכון התקנים.