

י"ח בחשון תשפ"א
05 בנובמבר 2020
מספר אישור: 4163/20

אישור הפעלת מגמת לימוד

הנני לאשר את הפעלת מגמת הלימוד המפורטת להלן :

<u>ענף:</u>	<u>מגמת הלימוד:</u>	<u>מסגרת:</u>	<u>מסלול:</u>
חשמל ואלקטרוניקה (14)	חשמלאי מוסמך <u>סמל מגמה:</u> 1401	מבוגרים	הכשרה במימון עצמי (27) הכשרה במימון חיצוני (12)

משך הקורס :

סה"כ שעות עיוני: 750
סה"כ שעות מעשי: 280
סה"כ שעות: 1030

הערות	שעות לימוד			נושאים
	סה"כ	מעשי	עיוני	
	(100)	(--)	(100)	מקצועות תשתית
	68	--	68	1. מתמטיקה
	16	--	16	2. יסודות בפיזיקה
	16	--	16	3. יישומי מחשב- לימוד visio
	(900)	(270)	(630)	תורת המקצוע – מקצועות ליבה
	20	--	20	4. אנגלית טכנית
	30	--	30	5. אלקטרוניקה תעשייתית
	200	--	200	6. תורת החשמל
	110	--	110	7. מכונות חשמל
	140	--	140	8. מתקני חשמל
	(40)	(40)	(--)	9. מעבדות חשמל ואלקטרוניקה
	16	16	--	9.1. מעבדת חשמל
	12	12	--	9.2. מעבדת אלקטרוניקה תעשייתית
	12	12	--	9.3. מעבדת מכונות חשמל
	(340)	(210)	(130)	10. עבודה מעשית- חשמלאי מוסמך
	88	60	28	10.1. מעגלי מאור וכח ביתיים ¹
	96	60	36	10.2. מעגלי כח, פיקוד ובקרה, באמצעות מגענים
	96	60	36	10.3. מעגלי כח, פיקוד ובקרה, באמצעות בקרים מתוכנתים
	60	30	30	10.4. בית חכם, התייעלות אנרגטית ומערכות אנרגיה מתחדשת

היחידה לפיתוח תכניות לימודים

www.gov.il | employment.labor.gov.il | אתר ממשל זמין -
רח' הצבי 15, ירושלים | טלפון: 074-7696581 | פקס: 074-7502732

הערות	שעות לימוד			נושאים
	סה"כ	מעשי	עיוני	
² ינתן ציון השתתף/לא השתתף	(20)	(20)	(--)	11. סיוורים לימודיים ²
	6	6	--	11.1. סיור בתחנת כח
	4	4	--	11.2. סיור באתר בנייה
	4	4	--	11.3. סיור במפעל ייצור
	6	6	--	11.4. סיור בחווה סולארית, פוטו-וולטאית
	(22)	(10)	(12)	מקצועות תומכים
³ ינתן ציון עבר/לא עבר. ציון עבר הינו <u>תנאי חובה</u> למתן תעודת הגמר. ⁴ ינתן ציון עבר/לא עבר. ציון עבר הינו <u>תנאי חובה</u> למתן תעודת הגמר.	6	2	4	12. עזרה ראשונה ³
	16	8	8	13. עבודה בגובה ⁴
	(8)	(--)	(8)	כישורי עבודה ולמידה
⁵ יינתן ציון השתתף/לא השתתף	8	--	8	14. מציאת עבודה ⁵
	1030	280	750	סה"כ שעות

דרישות כניסה:

1. בוגרי 10 שנות לימוד, או בוגרי 9 שנות לימוד ובתנאי שעברו מכינה טכנולוגית ל- 10 שנות לימוד, של האגף להכשרה מקצועית במשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים.
2. מבחן מיון במתמטיקה ברמה של 10 שנות לימוד.
3. ועדת קבלה – מוסד ההכשרה מתחייב לקיים תהליך קליטה ומיון למועמדים **אך ורק** בהתאם לדרישות הכניסה המופיעות באישור ההפעלה.

בחינות גמר:

בחינות גמר חיצוניות:

1. בחינה עיונית: תורת החשמל מוסמך, סעיפים 4,5,6, ציון עובר- 60.
2. בחינה עיונית: מכונות חשמל מוסמך, סעיף 7, ציון עובר- 60.
3. בחינה עיונית: מתקני חשמל מוסמך, סעיף 8, ציון עובר- 60.
4. בחינה מעשית: חשמלאי מוסמך, סעיף 10, ציון עובר- 65.

בחינות גמר פנימיות:

- בכל המקצועות הנלמדים יינתן ציון מספרי, למעט:
- במקצועות: "סיוורים לימודיים" ו "מציאת עבודה", סעיפים 11,14, יינתן ציון השתתף/לא השתתף.
 - במקצועות: "עזרה ראשונה", "עבודה בגובה" סעיפים 12,13, יינתן ציון עבר/לא עבר.
- ציון "עבר", הינו תנאי חובה לקבלת תעודת גמר.

תעודות:

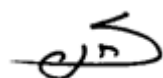
תעודת גמר: חשמלאי מוסמך.

רישוי ומסלולי קידום:

בעל תעודת גמר "חשמלאי מוסמך" זכאי לקבל מיד עם סיום הלימודים, רישיון "חשמלאי עוזר". לאחר שנת ותק אחת, יהיה זכאי לבקש רישיון "חשמלאי מעשי תלת-פאזי". לאחר שתי שנות ותק נוספות, כנדרש בחוק, יהיה זכאי לבקש רישיון "חשמלאי מוסמך". כל זאת בהתאם להנחיות המנהל לענייני חשמל במשרד העבודה ובכפוף לחוק החשמל ותקנותיו, באותה עת.

הערות:

1. אישור הפעלה זה מחליף את א.ה 4019/20 במסלולים 12,27,
- בשל שינוי ציון עובר בבחינה המעשית ל- 65.
2. תוקף אישור הפעלה זה החל מ- 5 בדצמבר 2020.
3. ביבליוגרפיה- ראה נספח א'.



חני זוהר

מנהלת היחידה לפיתוח תכניות לימודים

4163/20

היחידה לפיתוח תכניות לימודים

www.gov.il | employment.labor.gov.il | אתר ממשל זמין -

רח' הצבי 15, ירושלים | טלפון: 074-7696581 | פקס: 074-7502732

נספח א' - ביבליוגרפיה

1. אוסטר, ב'. (1984). **מכונות חשמל: פרקים נבחרים**, הוצאת אורט ישראל.
2. אינג' דונייבסקי, ז'. (2015). **מדריך לחשמלאי**, הוצאת אינג' ז' דונייבסקי ובנו.
3. אסטרוג, א'. (2004). **מכונות חשמל - המרת אנרגיה**, הוצאת ליאור 1.
4. גירון, ח'. (1987). **יסודות תורת החשמל, חלק א'**, הוצאת אורט ישראל.
5. גירון, ח'. (1987). **יסודות תורת החשמל, חלק ב'**, הוצאת אורט ישראל.
6. גל, א'. בריקר, ר'. (2019). **תורת החשמל לחשמלאי/ת**, המחלקה לפיתוח פדגוגי טכנולוגי, האגף להכשרה מקצועית ולפיתוח כח אדם, משרד העבודה, הוצאת מא"ה.
7. גינת א'. (2006). **המארז לחשמלאי מעשי, מאגר שאלות ותשובות במתקנים ומכונות חשמל לחשמלאי מעשי**, האגף להכשרה מקצועית ופיתוח כח אדם, משרד העבודה, הוצאת מא"ה.
8. גינת א'. (2008). **המארז לחשמלאי מעשי, מאגר שאלות ותשובות בתורת החשמל לחשמלאי מעשי**, האגף להכשרה מקצועית ופיתוח כח אדם, משרד העבודה, הוצאת מא"ה.
9. גינת א'. (2006). **המארז לחשמלאי מוסמך, מאגר שאלות ותשובות במכונות חשמל לחשמלאי מוסמך (חלק א' - מכונות חשמל לזרם ישר)**, האגף להכשרה מקצועית ופיתוח כח אדם, משרד העבודה, הוצאת מא"ה.
10. גינת א'. (2006). **המארז לחשמלאי מוסמך, מאגר שאלות ותשובות במכונות חשמל לחשמלאי מוסמך (חלק ב' - מכונות חשמל לזרם חילופין)**, האגף להכשרה מקצועית ופיתוח כח אדם, משרד העבודה, הוצאת מא"ה.
11. גינת א'. (2016). **המארז לחשמלאי מוסמך, מאגר שאלות ותשובות בתורת החשמל לחשמלאי מוסמך**, האגף להכשרה מקצועית ופיתוח כח אדם, משרד העבודה, הוצאת מא"ה.
12. גינת א'. (2006). **המארז לחשמלאי מוסמך, מאגר שאלות ותשובות במתקני חשמל ורשת לחשמלאי מוסמך**, האגף להכשרה מקצועית ופיתוח כח אדם, משרד העבודה, הוצאת מא"ה.
13. ויסמן, ז'. (1993). **תאורה חשמלית**, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה.
14. **חוק החשמל ותקנותיו התשי"ד - 1954**, הוצאת המוסד לבטיחות וגהות (2014).
15. מיר, ד'. בוסקילה, י'. (2016). **מערכות הספק ומתקני חשמל**, הוצאת שורש.
16. סגל, א'. (2012). **מערכות הספק-2012**, הוצאת אמי"ת ומשרד החינוך.