

משרד החינוך
המינהל למדע ולטכנולוגיה
הפיקוח על מגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים

ה' טבת תשפ"ה
 05 ינואר 2025

שאלון 711916

הנחיות לבחינות מעבדה בכיתה י"ד בשנה"ל תשפ"ה
במגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים
התמחות מערכות אלקטרוניות

בשאלון זה נבחנים כל הסטודנטים המסיימים כיתה יד על ידי בוחן חיצוני.

1. תכנית הניסויים לבחינת מעבדה

תכנית הניסויים והנחיות שלהלן נועדו לעדכן את ההנחיות שבתכניות הלימודים. במהלך שנה"ל תשפ"ה יש לבצע לפחות 18 ניסויים, כמפורט להלן:

הנחיות נוספות	מספר ניסויים מזערי	נושא	תכנית לימודים
	6	ניסויים במעבדת מעגלים אלקטרוניים	מעבדת גרעין סמל מקצוע 11.9015
	3	ניסויים בשפת פייתון	
	3	ניסויים בשפת VHDL	
	3	מעבדה בתקשורת מחשבים ובקרה	מעבדת התמחות סמל מקצוע 11.9117
	3	מעבדה בעיבוד אות ספרתי	

2. מהלך הבחינה

בשנה"ל תשפ"ה בחינת מעבדה (ס. ש. 711916) תכיל פרקים הבאים:

- מעגלים אלקטרוניים
- שפת פייתון
- שפת VHDL
- תקשורת מחשבים ובקרה
- עיבוד אות ספרתי

תכנית לימודים	נושא	מספר ניסויים מזערי	הנחיות נוספות
מעבדת גרעין סמל מקצוע 11.9015	ניסויים במעבדת מעגלים אלקטרוניים	1	
	ניסויים בשפת פייתון	1	
	ניסויים בשפת VHDL	1	
מעבדת התמחות סמל מקצוע 11.9117	מעבדה בתקשורת מחשבים ובקרה	1	
	מעבדה בעיבוד אות ספרתי	1	

מרכז המגמה יבחר 7 ניסויים משולבים (כל ניסוי חייב לכלול חלק בחומרה וחלק בתוכנה) שיכללו בבחינה מתוך 18 המפורטים לעיל, בתוך 7 הניסויים חייבים להיכלל כל מקצועות המעבדה.

לפני מועד הבחינה המרכז יכין מעטפות שכל אחת מהן תכיל:

- א. מטלות הניסוי
- ב. לניסוי במעגל חשמלי (בחומרה או בהדמיה): תרשים חשמלי של הניסוי
- ג. לניסוי במעגל חומרה: רכיבי המעגל

כל נבחן יבחר באופן אקראי 2 מעטפות מתוך 7 המעטפות, ויבצע לפי בחירתו אחד משני הניסויים שבמעטפות אלו.

משך הבחינה: 4 שעות.

3. מטלות הנבחן

- א. לחלק הכולל מעגל בחומרה: בניית המעגל.
- ב. לחלק הכולל מעגל בהדמיה: שרטוט המעגל באמצעות תכנת הדמיה.
- ג. לחלק בתכנה: כתיבת תכנית והרצתה.
- ד. ביצוע מטלות הניסוי.
- ה. הכנת דו"ח ניסוי המסכם תוצאות מדידות.
- ו. מענה על שאלות הבוחן הקשורות לניסוי.

4. להלן [קישור](#) לדוגמאות אפשריות לניסויים משולבים.

שלומי אחנין

מפקח מרכז על

מגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים

ומגמת מדעית הנדסית