

משרד החינוך
המינהל למדע ולטכנולוגיה
הפיקוח על מגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים

ה' טבת תשפ"ה
 05 ינואר 2025

שאלון 711915

הנחיות לבחינת המעבדה בכיתה י"ג בשנה"ל תשפ"ה
במגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים
התמחות מערכות אלקטרוניות

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

1. תכנית הניסויים

תכנית הניסויים וההנחיות שלהלן נועדו לעדכן את ההנחיות שבתכניות הלימודים.
 במהלך שנה"ל תשפ"ה יש לבצע לפחות 19 ניסויים עפ"י ההרכב הבא:

שם המעבדה	מספר ניסויים	הנחיות נוספות
מעבדה במבוא להנדסת חשמל	3	
מעבדת באלקטרוניקה	2	שני ניסויים בתקבילית
ספרתית ותקבילית	2	שני ניסויים בספרתית
מעבדת במיקרו בקרים	3	
מעבדה במערכות ספרתיות	3	
מעבדה בשפה עילית	3	
מעבדת יישומים מתקדמים	3	

צוות הוראה במכללה המבקש לשלב בתכנית ניסויים שאינם מופיעים ברשימה לעיל, יוכל לעשות זאת, ובלבד שיוסיף לרשימת הניסויים לבחירה, ניסוי אחד לכל היותר לכל נושא. כל ניסוי כזה חייב להיות תואם לתכני הלימוד של הנושא שאליו הוא יתוסף.

2. מהלך הבחינה

מרכז המגמה יבחר 7 ניסויים משולבים (כל ניסוי חייב לכלול חלק בחומרה וחלק בתוכנה) שיכללו בבחינה מתוך 19 המפורטים לעיל, בתוך 7 הניסויים חייבים להיכלל כל מקצועות המעבדה.

שם המעבדה	מספר ניסויים מזערי	הערות
מעבדה במבוא להנדסת חשמל	1	
מעבדת באלקטרוניקה	1	ספרתית
ספרתית ותקבילית	1	תקבילית
מעבדת במיקרו בקרים	1	
מעבדה במערכות ספרתיות	1	
מעבדה בשפה עילית	1	
מעבדת יישומים מתקדמים	1	

המרכז יעביר את רשימת הניסויים לבוחן לפחות שבוע ימים לפני מועד הבחינה ויכין 7 מעטפות שכל אחת מהן תכיל:

- א. מטלות הניסוי.
- ב. לחלק הניסוי במעגל חשמלי (בחומרה או בהדמיה): תרשים חשמלי של הניסוי.
- ג. לחלק הניסוי 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 בבחינה על ניסויי מעבדה

- א. 1. לחלק הניסוי הכולל מעגל בחומרה: בניית המעגל.
2. לחלק הניסוי הכולל מעגל בהדמייה: שרטוט המעגל באמצעות תכנת הדמיה.
3. לחלק הניסוי בתוכנה: כתיבת התוכנה והרצתה.
- ב. ביצוע מטלות הניסוי.
- ג. הכנת דו"ח סיכום כולל תוצאות המדידות.
- ד. מענה על שאלות הבוחן הקשורות לניסוי.

4. להלן קישורים לדוגמאות אפשריות לניסויים משולבים.

[לקט דוגמאות 1](#)

[לקט דוגמאות 2](#)

שלומי אחנין

מפקח מרכז על

מגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים

ומגמת מדעית הנדסית