

**משרד החינוך**  
**המינהל למדע ולטכנולוגיה**  
**הפיקוח על מגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים ומגמת מערכות בקרה ואנרגיה**

י"ז חשוון תשע"ח  
 6 נובמבר 2017

**הנחיות לבחינות מעבדה בכיתה י"ד בשנה"ל תשע"ח**  
**במגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים**  
**התמחות מערכות אלקטרוניות (ס.ש. 711916)**

**1. תכנית הניסויים לבחינת מעבדה**

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

תכנית לימודים	נושא	מספר ניסויים מזערי	הנחיות נוספות
<b>מעבדת גרעין</b> <b>סמל מקצוע 11.9015</b>	ניסויים באלקטרוניקה ספרתית ב'	3	
	ניסויים באלקטרוניקה תקבילית ב'	3	
	ניסויים ופרויקטים בשפה עלית	3	
	שפת VHDL	3	
<b>מעבדת התמחות</b> <b>סמל מקצוע 11.9117</b>	מעבדה בתקשורת מחשבים	2	
	מעבדה במערכות בקרה	2	
	אחד נושאי הבחירה: א. מעבדה בעיבוד ספרתי של אותות ב. מעבדה בתקשורת אלקטרואופטית ג. מעבדה בתקשורת חזותית	2	

**2. מהלך הבחינה**

בשנה"ל תשע"ח בחינת מעבדה (ס.ש. 711916) תכיל פרקים הבאים:

- אלקטרוניקה ספרתית ב'
- אלקטרוניקה תקבילית ב'
- שפה עלית
- שפת VHDL

מרכז המגמה יבחר 10 ניסויים שיכללו בבחינה מתוך 18 המפורטים לעיל, שני ניסויים לפחות מכל נושא. מותר לבצע לכל היותר 3 ניסויים בהדמיה בלבד.

לפני מועד הבחינה המרכז יכין 10 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 10 המעטפות, ויבצע לפי בחירתו אחד משני הניסויים שבמעטפות אלו.

משך הבחינה : 4 שעות.

### 3. מטלות הנבחן

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

שלומי אחנין  
מפקח מרכז על  
מגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים,  
מגמת מערכות בקרה ואנרגיה  
ומפמ"ר מגמת מדעית טכנולוגית  
מנהל מדע וטכנולוגיה  
משרד החינוך