

משרד החינוך המינהל למדע ולטכנולוגיה

הפיקוח על מגמת הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים ומגמת מערכות בקרה ואנרגיה

ח' אלול תשע"ו
11 ספטמבר 2016
1109-16-06

הנחיות לבחינות המעבדה בכיתה י"ד במגמת מערכות בקרה ואנרגיה התמחות מערכות הספק פיקוד ובקרה (ס.ש. 733916)

תכנית הניסויים וההנחיות שלהלן נועדו לעדכן את ההנחיות שבתכניות הלימודים.

יש לבצע לפחות 18 ניסויים עפ"י ההרכב הבא :

תכנית לימודים	נושא	מספר ניסויים	הנחיות נוספות
<u>מעבדת אלקטרוניקה ב'</u> סמל מקצוע 33.9014	מערכות חשמל	4	
	אלקטרוניקה תקבילית ב'	3	
	אלקטרוניקה ספרתית ב'	3	
<u>מעבדת התמחות</u> סמל מקצוע 33.9115	מכונות חשמל – מכונה לזרם ישר	1	
	מכונות חשמל – שנאי תלת-מופעי	1	
	מכונות חשמל – מכונה סינכרונית תלת-מופעית	1	
	בקרים מתוכנתים	2	בניסויים אלה חובה להשתמש במבוא התקבילי של הבקר בר התכנות.
	אלקטרוניקה של מערכות הספק	3	

1. מהלך הבחינה

מרכז המגמה יבחר 12 ניסויים מתוך 18 הניסויים המפורטים לעיל, עפ"י ההרכב הבא :

תכנית לימודים	נושא	מספר ניסויים	הנחיות נוספות
<u>מעבדת אלקטרוניקה ב'</u> סמל מקצוע 33.9014	מערכות חשמל	2	
	אלקטרוניקה תקבילית ב'	2	
	אלקטרוניקה ספרתית ב'	2	
<u>מעבדת התמחות</u> סמל מקצוע 33.9115	מכונות חשמל – מכונה לזרם ישר	2	על הניסויים להיות מנושאים שונים.
	מכונות חשמל – שנאי תלת-מופעי		
	מכונות חשמל – מכונה סינכרונית תלת-מופעית		
	בקרים מתוכנתים	2	בניסויים אלה חובה להשתמש במבוא התקבילי של הבקר בר התכנות.
	אלקטרוניקה של מערכות הספק	2	

מותר לבצע לכל היותר 3 ניסויים בהדמיה ובלבד שיהיו מהנושאים : **מערכות חשמל, אלקטרוניקה תקבילית ב' ואלקטרוניקה ספרתית ב'.**

המרכז יעביר את רשימת 12 הניסויים לבוחן לפחות שבוע ימים לפני מועד הבחינה ויכין 12 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 12 המעטפות, ויבצע לפי בחירתו אחד משני הניסויים שבמעטפות אלו.
משך הבחינה : 4 שעות.

2. מטלות הנבחן

- א. 1. לניסוי הכולל מעגל בחומרה : בניית המעגל.
- 2. לניסוי הכולל מעגל בהדמיה : שרטוט המעגל באמצעות תכנת הדמיה.
- ב. ביצוע מטלות הניסוי.
- ג. הכנת דו"ח סיכום כולל תוצאות מדידה.
- ד. 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