



מגמת הנדסת חשמל בקרה ואנרגיה

הקובץ מעודכן באוגוסט 2026

תקן הצטיינות מעבדה כיתות י"ג י"ד - מגמת מערכות בקרה ואנרגיה

מקצוע מוביל חשמל ואלקטרוניקה

מס'	תיאור פריט	כמות	הערות
1	מקרן	1	
2	מדפסת	1	
3	מדפסת תלת מימד	1	
4	משקף תנודות דיגיטלי 2-4 ערוצים 100MHZ	10	
5	מד הספק ומקדם הספק/תלת פאזי	10	
6	מד התנגדות	10	
7	מד קיבול והשראות	10	
8	ספק כח	10	
9	רב מודד סיפרתי	10	
10	מחשב	10	
11	תוכנת הדמייה למעגלים חשמליים	10	
12	תוכנת שרטוט מעגלי פיקוד (VISIO , אוטוקאד)	10	
13	טאבלט חינוכי למדידת מאפיינים שונים	10	10 עמדות
14	ראוסטט	10	10 עמדות
15	מיקרו בקר מסוג ARDUINO , ESP-32 או אחר	10	
16	מערך חיישנים	10	
17	שנאי תלת פאזי	10	
18	נגדים, קבלים, סלילים בערכים שונים לניסויים		
19	דיודה, טרנזיסטור מגבר שרת לניסויים		

מעבדה למכונות והינע כיתות י"ג י"ד

מס'	תיאור פריט	כמות
1	שנאי חד מופעי	
2	שנאי זרם	
3	שנאי תלת מופעי	10
4	מנוע השראה חד מופעי ותלת מופעי (רטור מלופף)	10
5	ממירי תדר VFD	10
6	מד מומנט	10/5
7	ערכת מדידת זרם הספקים ואנרגיה	10/5

10/5	ערכה להתנסות במכונה לזרם ישר DC	8
10/5	ערכה להתנסות במכונה לזרם חילופין AC כולל מתנע ומשנה תדר	9
10/5	מערכת מנוע צעד STEP MOTOR	10
10/5	ערכת התנסות למכונה סינכרונית	11
10/5	רב מודד ספרתי	12

מעבדה למערכות פיקוד ובקרה כיתות י"ג י"ד

מס'	תיאור פריט	כמות	הערות
1	מנוע חד מופעי	10	
2	מנוע תלת מופעי ברוטור כלוב	10	
3	מנוע תלת מופעי דלינדר	10	
4	לחצנים ירוק/אדום- דו קומתי	10	אביזרי פיקוד
5	בורר	10	אביזרי פיקוד
6	מפסקי גבול /סוף מסלול	10	אביזרי פיקוד
7	טיימר TIMER	10	אביזרי פיקוד
8	חיישן גובה מפלס	10	חיישנים
9	חיישן טמפרטורה	10	חיישנים
10	חיישן קרבה	10	חיישנים
11	מא"ז	10	אביזרי הגנה
12	מתנע תרמו מגנטי PKZM	10	אביזרי הגנה
13	ממסר עומס יתר O.L	10	אביזרי הגנה
14	פחת	10	אביזרי הגנה
15	מגען	10/40	אביזרי מיתוג
16	מגעים למגען	10	אביזרי מיתוג
17	ממסרים really	10	אביזרי מיתוג
18	נורות חיווי אדום/ירוק	10	אביזרי חיווי
19	כבל הזנה 25X1.5mm	10	מוליכים וכבלים
20	מוליך קשיח בצבעים הבאים חום, חום כתום, חום שחור, כחול, ירוק, צהוב	10	מוליכים וכבלים
21	בקרים ברי תכנות (PLC) כולל מסך HMI	10	
22	מכשיר לבדיקת בידוד (Insulation Tester) תוצרת megger	10	
23	מכשיר לבדיקת הארקות ופחת (Loop Tester) תוצרת megger	10/5	
24	מפסק מחלף	20	
25	ממסר צעד	10	
26	אוטומט חדר מדרגות	10	
27	תא פוטוצל	10	
28	מאמ"ת	10	
29	שעון שבת	10	
30	ממסר פחת	10	

	10	מפסק יחיד	31
	10	בית תקע	32
	30	בית נורה	33
	30	לחצן	34
	10	עמדת מתקן ביטי הכולל לוח חשמל קופסאות חיבורים וקופסאות אביזרים	35

הערה : בתקן הצטיידות זה לא חוזרים על רשימת ההצטיידות של מעבדות בחטיבה העליונה, כל מה שנדרש למעבדת התמחות ניתן לרכוש לפי תקן של חטיבה העליונה.