

מדינת ישראל

משרד החינוך

המינהל למדע וטכנולוגיה
הפיקוח על מערכות ייצור ממוחשבות

תקן הצטיידות מעודכן לשנה"ל תשע"ב

תקן הצטיידות עבר רענון כך שיתאים לדרישות מליאת הפיקוח בהתמחות מערכות תיב"מ ובמקצוע מכניקה הנדסית כפי שפורסם בחוזרי המפמ"ר בתעש"א-ב ובהנחיות לבחינות מעבדה המעודכנות באתר.

מעבדה בסטיקה

כמות	נושאים בסטיקה
	מניעת נפילה – כוח הכובד, כוח תגובה
	כוח שקול והשפעתו על תנועת הגוף
	רכיבי כוח והשפעתם על תנועת הגוף
	מישור משופע כמכונה פשוטה
	מציאת מקדם חיכוך בין גוף ומישור תנועה
	מושגים בסיבוב גופים: כוח, מרחק נקודת ציר
	תרגילי מעבדה במנופים – יתרון מכאני, כוח מופעל, כוח מתנגד, נקודת ציר
	גלגלת נייחת - יתרון מכאני, שינוי כיוון התנועה, יחס דרך כוח
	גלגלת נייחת - יתרון מכאני, שינוי כיוון התנועה, יחס דרך כוח
1	מתקן לבדיקת ברגים
1	מתקן לבדיקת קפיצים
1	מתקן לבדיקת התארכות (חוט מתכת 3 מ"מ)
	# ציוד - ערכת "מנוף – גלגלות", ערכת "שולחן כוחות"
	# תוכנת סטיקה

מעבדת מערכות מיכון ובקרה

הרכב הציוד במעבדה צריך להתאים לקבוצת עבודה של בין 12 ל- 16 תלמידים.

כמות	ציוד
5	עמדות פניאומטיקה
1	עמדות בהידראוליקה
5	עמדות בקרה מודולריות (VEX, Lego או אחר)
5	עמדות באלקטרופניאומטיקה
4	תוכנת מחשב בפניאומטיקה
4	תוכנת מחשב בהידראוליקה
4	תוכנות מחשב באלקטרופניאומטיקה
4	ערכות ליישומי בקרה + בקר מתוכנת
4	תוכנת סימולציה לבקרה

מדינת ישראל

משרד החינוך

המינהל למדע וטכנולוגיה
הפיקוח על מערכות ייצור ממוחשבות

מעבדה בחומרים

כמות	נושאים בחומרים
8	מדידת וחישוב של משקל הגוף (אוסף גופים)
8	ציפה ושקיעה (משקל סגולי/צפיפות), (אוסף גופים)
1	מתקן לבדיקת קשיות (מספיק אחת השיטות, כולל לאחר טיפול תרמי)
1	סט דגמים למטלוגרפיה
1	מיקרוסקופ עם צג
1	תנור לטיפולים תרמיים
2	כלים לאחסון נוזלי קירור
2	מלקחים
1	מכשיר מתיחה

מעבדה סיב"מ

כמות	ציוד
1	מדפסת A3
1	תווין A0 (רשות)
18	תוכנת CAD לסרטוט תלת ממדי SOLID
1	מדפסת צבע
18	תוכנת NC + תקשורת למכונת CNC לעמדה אחת
1	מצגת + עמדת מחשב למורה
1	מכונת CNC כרסומת או מחרטה ממוחשבת לימודית
1	מודלים של חלקי מכונות (בית מסב + מסב וכו')
3	כלי מדידה (מיקרומטר, מד זחיה, מד מעלות)
3	כלי מדידה דיגיטליים
18	מחשבים כולל צגים גרפים 20" לפחות המחשבים והצגים לפי מפרט המתאים לתוכנות Solid מודרניות
1	לוח חכם, או לפחות עמדת מורה ממוחשבת מחוברת לאינטרנט ולמקרן

מדינת ישראל

משרד החינוך

המינהל למדע וטכנולוגיה
הפיקוח על מערכות ייצור ממוחשבות

מעבדת תיכון תהליכי ייצור

כמות	ציוד
2	כרסומת קונבינציונלית
2	מחרטה קונבינציונלית
1	מקדחת שולחן קונבינציונלית
1	משחזת עמוד
2	כרסומת ממוחשבת CNC + תקשורת מחשב מכונה
2	מחרטה ממוחשבת CNC + תקשורת מחשב מכונה
1	מלחציים לשולחן עבודה
1	שולחן עבודה
6	כלי מדידה – חיזוני ופנימי דיוק של מאיות מ"מ
3	כלי מדידה דיגיטליים
2	סט כלי חיתוך : כרסומים, סכיני חריטה, מקדחים מכל הסוגים
1	מדחס אוויר
1	מצגת + מחשב וצג עבור המורה
2	מדפסת צבע
1	תווין A3
8	מחשבים + צג מחשב 20" (שני מחשבים ליד המכונות)
6	תוכנות סרטוט תלת ממדית CAD
6	תוכנות ייצור CNC
1	מסור מכני
1	מסור דיסק שולחני
1	ארון ציוד
2	סט מפתחות פתוחים/רינגים/הלן – מ"מ ובמידת הצורך אינצ'י
2	סט מברגים
2	סט מברזים
1	ברגיה
2	פטיש קילו
2	פטיש עיסית
2	סט של פליירים מכל הסוגים
1	מדפסת תלת- מימד לייצור אבי טיפוס