

## סילבוס - ייצור דיגיטלי ככלי פיתוחי

**שם הקורס:** ייצור דיגיטלי - מרעיון למוצר. מימוש טכנולוגי מבוקר מחשב.  
**תוכן הקורס:** שרטוט דיגיטלי, הדפסה בתלת מימד, בקרים מתוכנתים, פיתוח מוצר, תכן תהליכי.

**שם המרצה:** לירן שובל  
**דרך יצירת קשר:** Liran.3DP@gmail.com  
**היקף הקורס:** 2 ש"ש  
**סוג הקורס:** הרצאה + סדנא

**מטרות הקורס:** חשיפה לעולם הייצור הדיגיטלי:  
שימוש במדפסות תלת מימד ובקרים מתוכנתים.  
פיתוח מיומנויות וכישורים הנדרשים במאה ה-21. לימוד עצמי ויצירתי, פתרון בעיות ועבודה בצוות, הקניית ידע תיאורטי ומעשי בסביבה עבודה טכנולוגית.

**ידע מקדים נדרש:** הכרת תוכנות מידול ממוחשב  
**סביבת העבודה:** כיתת מחשוב (עמדה לכל תלמיד), מקרן, מדפסת תלת מימד.

**מהלך הלימודים:** מספור המפגשים הוא טנטטיבי, בהתאם להתקדמות בנושאים. כמו כן, סוגי המפגשים יקבעו בתאום עם הסטודנטים.

**חובות הקורס:** זכאות לתעודת סיום מותנית בעמידה בחובות הקורס, המתחלקות לשתי קטגוריות עיקריות. הגשת פרויקט גמר הכולל תוצר מוחשי להדגמה, לצד התקדמות ברמות חשיבה לאורך הקורס (השתתפות, הפגנת ידע, מילוי חוברת העבודה).

**חומר עזר בקורס:** מדפסות תלת מימד, חוברת תכן טכנולוגי.



## סילבוס - ייצור דיגיטלי ככלי פיתוחי

לרכישת מדפסות תלת מימד, חומרי גלם וכלי ייצור נוספים, ניתן לפנות לאתר 3DND.co.il

### תוכן המפגשים

נושא מפגש	תוכן
1 מבוא	פתיחה, היכרות והכרת העולם הטכנולוגי
2 מבוא - המשך	פתרונות טכנולוגיות לבעיות פיזיות
3 בקרה למתחילים	יישום ממשי של תכנות
4 מבוא לבקרים מתוכנתים	מיקרוביט, ארדואינו
5 תכנות	מושגי יסוד בתכנות: לולאות והתניות
6 בית חכם	תכנות בקרים וחיישנים
7 פרויקט תכנות	סיכום נושא
8	מבוא לעולם התלת מימד
9	עיצוב בתלת מימד במחשב
10 תלת מימד	מודלים משולבים תמיכות
11	תלת מימד והתנסות מעשית
12	סריקה ומידול לפי צרכים
13 שילוב בקרים	שילוב מנועים ולדים
14 סביבה וקיימות	פעילות סביבתית ומחזור
15 תבניות ויציקות	תכנון זוויות חליצה וייצור סדרתי
16 פרויקט הדגמה	רמזור/קובייה/רובוט עוקב קו
17	בחירת פרויקטים וחלוקה לקבוצות
18 פרויקט אישי	עבודה על פרויקט - חקר ותכנון
19	עבודה על פרויקט - מדידות והתאמות
20	עבודה על פרויקט - ביקורת עמיתים וקבלת משוב
21 חשיפה לתעשייה	הרצאת אורח/סיוור
22 סיום הפרויקט	הגשת פרויקט והצגה בפני הקבוצה
23 יום הורים	חשיפת תוצרים
24 מפגש סיכום	חלוקת תעודות

ט.ל.ח. כל הזכויות שמורות למחבר - לירן שובל 2023.

[Liran.3DP@gmail.com](mailto:Liran.3DP@gmail.com) 3DnD.co.il

