



נווט תהליך התיכון

נווט תהליך התיכון נועד לסייע לנווט בין המשימות והפעולות המורכבות הנדרשות למציאת פתרון מתאים לבעיה טכנולוגית.

בשלוש האליפסות החיצוניות מופיעות שלוש משימות עיקריות שאותן יש לבצע (ראו כרטיסי משימה בצד ימין). בעיגול המרכזי יש לבצע שלוש משימות (על פי הצורך) בשילוב עם המשימות שבאליפסות החיצוניות (ראו כרטיסי משימה בצד שמאל).

כרטיסי משימות

כרטיסי משימות

חקירה

פעולות

- מה כוללת פעולת החקירה?
- איסוף מידע וארגונו.
- הערכת המידע.
- עיבוד המידע (מיזוג מידע וסיכומו)
- באילו כלי חקירה אפשר להשתמש?
- ניתוח מקורות מידע עיוניים.
- סקרים, שאלונים, ראיונות.
- חקר מדעי (תצפיות וניסויים).
- מה אפשר לחקור?
- בעיות דומות ופתרונות קיימים.
- תכונות חומרים והתאמתם לדרישות.
- שיטות לבניית הפתרון.
- ועוד

הגדרת הבעיה, דרישות ואילוצים

פעולות

- לזהות צורך.
- שואלים: מהו המצב המצוי? מהו המצב הרצוי לנו?
- לנסח בעיה טכנולוגית.
- שואלים: באילו דרכים אפשר להגיע למצב הרצוי לנו?
- להגדיר דרישות מהפתרון.
- שואלים: אילו תכונות צריכות להיות לפתרון כך שישפיק את הצורך.
- להגדיר אילוצים.
- שואלים: אילו מגבלות יש במימוש הפתרון (כסף, מידע, זמן).
- ועוד

הערכה

פעולות

- להעריך את הרעיונות לפתרון.
- לבדוק את התאמת החומרים לפתרון.
- לבדוק את התאמת שיטות הבנייה/ייצור.
- לבדוק את התאמת המוצר לדרישות ולאילוצים.
- ועוד

העלאת רעיונות לפתרון ובחירת רעיון מתאים

פעולות

- להעלות מספר רעיונות לפתרון הבעיה.
- להעריך כל רעיון לפתרון בהתאם לדרישות ולאילוצים שהוגדרו.
- לבחור את הפתרון המתאים ביותר לבעיה.
- להעריך את הפתרון ולבחון האם ועד כמה הוא עונה על הדרישות ועל האילוצים שהוגדרו.
- ועוד

ביצוע

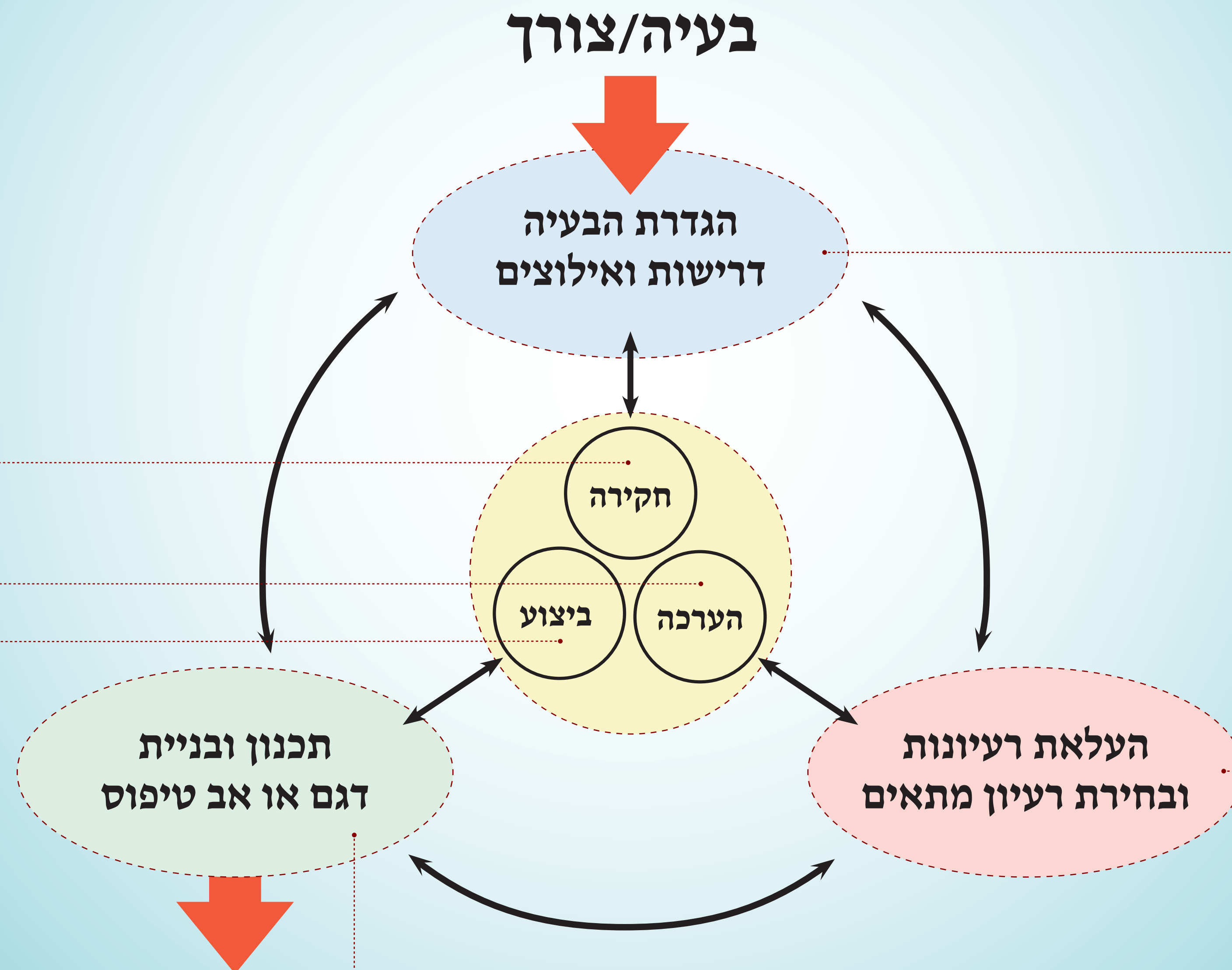
פעולות

- לבדוק תכונות של חומרים.
- להכין רשימת ציוד וחומרים.
- לשרטט את הפתרון.
- לבצע מדידות וחישובים.
- לבנות דגם או אב טיפוס.
- לבדוק את תפקודי הפתרון.
- ועוד

תכנון ובניית דגם או אב טיפוס

פעולות

- לתכנן את הפתרון (מבנה, רכיבים, קשרים בין רכיבים, מנגנונים).
- לתכנן את החומרים ואת השיטות המתאימים לבניית הפתרון.
- לתכנן את סדר הפעולות לבניית הפתרון.
- לבצע את מה שתוכנן עד שבניית הפתרון תושלם.
- ועוד



פתרון מתאים

שימו לב: סדר המשימות והפעולות אינו קבוע. אפשר לעבור מפעולה לפעולה או ממשימה למשימה או לחזור אל אותה פעולה או משימה מספר פעמים.