



### שם הקורס

תכן הנדסי - מבוא ושיטות

### מרצה

פרופ' רן גלעד-בכרך

### סמסטר

א'

### דרישות הקורס

אלגברה לינארית

### הרכב הציון הסופי

40% - פרויקט מעשי

10% - הצגת הפרויקט

25% - תוצרי ביניים

25% - נוכחות והשתתפות פעילה במפגש - על חברי הצוות לדאוג שהנוכחות במפגשים תהיה מלאה, או שלכל היותר ייעדר חבר צוות אחד. במקרה שאחד מחברי הצוות ייעדר, הוא יצטרך להתעדכן בעבודה שנעשתה במפגש, ולהשלים את חלקו במשימה הצוותית לפני השיעור הבא. (כל המטלות מתבצעות בקבוצות)

### מבנה הקורס

תאריך / מס' שיעור	נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)
1	מה זה עיצוב? מה מעצבים? SWOT, PEST, QFD, Tuckman's stages of group development צפיה בתוכנית 4-1 80
2	זיהוי בעיה, זיהוי צרכים, Kano's diagram, User Stories, User Cases, Participatory design. סדנה על איתור צרכים
3	הגדרת דרישות לפרוייקט משותף עם אזרחים ותיקים
4	חקר שוק, Documentation, version control, Financial Analysis, Regulation, ספרות, מסמך דרישות
5	PRD, Modularity, Design Structure Matrix
6	סיעור מוחות, יצירת פתרונות אפשריים Double funnel, creativity, models and modularity house of quality, טבלה מורפולוגית, Pareto Optimality, Pugh's concept conversion
7	דירוג פתרונות, Project Design Document
8	ניהול סיכונים, ניהול זמן, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Process Decision Program Chart (PDPC),



Gantt, PERT, Design structure matrix	
הצגת פרוטוטייפ, בדיקות והערכה, תיכנון מוצר סופי ותחזוקה	9
Design Thinking main concepts Empathy + Define + Ideate + Prototype + Test, Lean Canvas, MVP	10
Scrum, Speed of innovation, Story Telling, , agile development, Elevator Pitch	11
Presentation Skills	12
הצגת פרוייקטים	13
<b>קריאת חובה</b>	
<b>קריאת רשות</b>	
<b>הערות</b>	