



# סילבוס מפורט

<b>שם הקורס</b>	
תכן הנדסי – מבוא ושיטות	
<b>מרצה</b>	
פרופ' רן גלעד-בכרך	
<b>סמסטר</b>	
א'	
<b>דרישות הקורס</b>	
אלגברה לינארית נוכחות חובה	
<b>הרכב הציון הסופי</b>	
75% ציון משותף לכל הצוות (כולל ישום של שיטות עבודה יעילות, תוצרי ביניים כגון מסמך דרישות, מסמך תכן, הפרויקט הסופי, ודרך הצגתו, ועוד) 25% - תרומה אישית לפעילות הצוות ולפעילות בכיתה (כולל יצירתיות, תקשורת, יציאה מאיזור הנוחות, למידה עצמית, התמודדות עם קשיים, יזמה, ועוד)	
<b>מבנה הקורס</b>	
נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)	תאריך / מס' שיעור
מה זה תכן הנדסי ומה בינו ובין עיצוב? מה מעצבים? SWOT, PEST, QFD, Tuckman's stages of group development	1
זיהוי בעיה, זיהוי צרכים, Participatory design, Kano's diagram, User Stories, User Cases, סדנה על איתור צרכים	2
הגדרת דרישות לפרוייקט	3
חקר שוק, Documentation, version control, Financial Analysis, Regulation, סקר ספרות, מסמך דרישות	4
Modularity, Design Structure Matrix, PRD	5
סיעור מוחות, יצירת פתרונות אפשריים Double funnel, creativity, models and modularity Pareto Optimality, Pugh's concept conversion house of quality, טבלה מורפולוגית,	6
דירוג פתרונות, Project Design Document	7
ניהול סיכונים, ניהול זמן, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Process Decision Program Chart (PDPC), Gantt, PERT, Design structure matrix	8
הצגת פרוטוטיפים, בדיקות והערכה, תיכנון מוצר סופי ותחזוקה	9



# סילבוס מפורט

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>	
<p>בקורס הזה נלמד על פרויקטים משלב זיהוי הקושי, דרך מציאת הבעיה, האילוצים, והגורמים המעורבים דרך העלאת רעיונות לפתרונות, ואבות טיפוס ועד מתן פתרון. נלמד גם על עבודת צוות ועל צרכים מיוחדים בעולם הרפואי.</p> <p>במקביל ללימוד התאורטי נתרגל את החומר הנלמד על-ידי עבודה על אתגרים שיוצגו לנו על-ידי אוכלוסיות עם צרכים מיוחדים. עבודה זו תעשה בצוותים ודורשת עבודה גם מחוץ לשעות הקורס ומחוץ לקמפוס. גם במהלך השיעורים עצמם יוקדש זמן רב לעבודה בקבוצות ודיון ולכן <b>הנוכחות בשיעורים ובתרגולים היא חובה.</b></p>	