



שם הקורס

תכן הנדסי - מבוא ושיטות

מרצה

פרופ' רן גלעד-בכרך

סמסטר

ב'

דרישות הקורס

אלגברה לינארית

הרכב הציון הסופי

- 40% - פרויקט מעשי
- 10% - בוחן על חומר הקורס
- 25% - תוצרי ביניים
- 25% - תרומה אישית לפעילות הצוות ולפעילות בכיתה

מבנה הקורס

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, Kano's diagram, User Stories, User Cases, Participatory design. סדנה על איתור צרכים	2
הגדרת דרישות לפרוייקט	3
חקר שוק, Documentation, version control, Financial Analysis, Regulation, ספרות, מסמך דרישות	4
PRD, Modularity, Design Structure Matrix	5
סיעור מוחות, יצירת פתרונות אפשריים Double funnel, creativity, models and modularity house of quality, טבלה מורפולוגית, Pareto Optimality, Pugh's concept conversion	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 matr	8
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 פרויקטים	13
קריאת חובה	
קריאת רשות	
הערות	
<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 הנוכחות בשיעורים ובתרגולים היא חובה.</p>	