



סילבוס
ACT Shenkar - המרכז ליזמות, חדשנות ויצירתיות

Course title	Design & Engineering Research in the Medical Domain Annual Theme: Safeguarding human health in the Anthropocene Epoch	מחקר עיצוב והנדסה בעולמות הרפואה נושא שנתי: שמירה על בריאות האדם בעידן האנתרופוקן	שם קורס
Course No.	1200107		מספר קורס
Lecturer's name	Dr. Meira Levy	ד"ר מאירה לוי	שם מרצה
	Michal Pazner	מיכל פאוזנר	

Year	2022-2021	תשפ"ב	שנת הוראה
Weekly Hours	4	4	היקף הקורס בש"ש
Credits	4	4	נקודות זכות
Course	Elective	בחירה	קורס
Semester	Semester B	סמסטר ב'	משך הקורס
Year Group	3rd ,4th	ג', ד'	שנת הלימוד
No. of Lessons	14	14	מספר שיעורים

עבור סטודנטים מהפקולטה להנדסה: קורס תכנות/ קורס ניתוח מערכות מידע 1	דרישות קדם
For students from the Faculty of Engineering: Programming course / Information Systems Analysis 1	Prerequisite

תקציר הקורס

שיפור הבריאות של כלל הציבור דורש התייחסות להבנת החוויה האנושית בכל חלקי האקוסיסטם - צוותים רפואיים ונותני שירות רפואי במרכזי טיפול רבים, והקהל על כל גווניו וצרכיו במרחבי חיים שונים. בקורס הרב-תחומי, המשלב את מקצועות ההנדסות והעיצובים נעסוק בבריאות הציבור, מתוך מחקר ממוקד אנוש בהקשרים תרבותיים, חברתיים ואקולוגיים ובחיבור לטכנולוגיות חדשניות. הקורס הוא נגזרת של אתגרי עידן האנתרופוקן שבו ניכרת השפעת האדם על הגיוון בכדור הארץ וכתוצאה מכך על בריאות האדם.

מטרתנו בקורס היא הכשרת הסטודנטים לחקר וליזמות, מציאת פתרונות לבעיות מורכבות הדורשות חשיבה מערכתית ורב-תחומית. בהתאם להכרות שנחאי, לערים תפקיד מרכזי בקידום ערכים של קיימות,



בריאות ורווחה נפשית. לפיכך, נעבוד בשיתוף פעולה עם גופים עירוניים ורפואיים במטרה לקדם ערכים אלו ברמת הפרט, החברה והעיר.
העבודה בקורס תתקיים בקבוצות, על-פי מתודולוגיות מתחומי החשיבה העיצובית וההנדסית. לאורך הסמסטר מספר מטלות הכוללות מחקר שטח, פיתוח קונספטים יצירתיים עיצוביים-טכנולוגיים ובניית אבי-טיפוס לקראת הגשה מסכמת.

Course Summary

Improving public health requires taking into consideration the lived experience of all the participants in the ecosystem—medical services providers, the medical team in their various functions and treatment centers, and the public with all its diversity and needs. In the multidisciplinary course, which combines the engineering and design professions, we will deal with public health, from human-focused research in cultural, social and ecological contexts and in connection with innovative technologies. The course is a derivative of the challenges of the Anthropocene era in which the impact of man on the diversity of the planet and consequently on human health is evident.

Our goal in the course is to train students for research and entrepreneurship, finding solutions to complex problems that require systemic and multidisciplinary thinking. According to the Shanghai Declaration, cities play a key role in promoting the values of sustainability, health and mental well-being. Therefore, we will work in collaboration with municipal and medical bodies in order to promote these values at the level of the individual, society and the city.

The work in the course will take place in groups, according to methodologies from the fields of design and engineering thinking. Throughout the semester, a number of assignments include field research, development of creative, design-technological concepts and building a prototype for concluding submission.

שיעורי סטודיו ושיעורים פרונטליים, עבודה בצוותים רב-תחומיים תוך שילוב בין סטודנטים מהפקולטות לעיצוב והנדסה בשנקר וסטודנטים לרפואה	אופני הוראה עיקריים
הרצאות אורח, הרצאות ע"י סטודנטים, סיורי לוקיישן	פעילות נוספת בקורס

תוצאות הלמידה

הכרות עם מושגים מתחום בריאות הציבור ובמיוחד אפידמיולוגיה אקולוגית
הכרות עם תחום הבריאות הדיגיטלית והבנת האקוסיסטם המקומי
שימוש במתודולוגיות מתחומי החשיבה העיצובית ועיצוב שירות עבור מחקר משתמשים
עבודה בצוות רב-תחומי



הבניית סטוריטלינג לפרויקט
עיצוב ופיתוח טכנולוגי ראשון של פרוטוטיפ עבור קונספט מתוקף

מבנה הערכה		
קריטריון להערכה	אופי הציון	% מהציון
הגדרת מושג מקצועי והצגת חקר מקרה (CASE STUDY) באמצעות פלטפורמת שיתוף ידע כיתתית (WIKI)	ציון אישי	10%
הגשת פרזנטציה מחקר (עיצובי וטכנולוגי) - מול שנקר ונציגי האתגרים	ציון קבוצתי	30%
הגשת פרוטוטיפ (עיצובי וטכנולוגי)	ציון קבוצתי	10%
הגשת פרזנטציה סופית - מול שנקר ונציגי האתגרים	ציון קבוצתי	30%
נוכחות, השתתפות פעילה, ביקורת עמיתים	ציון אישי	10%
עבודת צוות	ציון אישי	10%
סה"כ		100%

מצטיין 95-100 / טוב מאוד 85-94 / טוב 75-84 / טוב מינוס 66-74 / חלש 60-65 / נכשל 0-59

תוצרי הקורס
מצגת מחקר
פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי

חובות הסטודנטים	על פי תקנון שנקר.
-----------------	-------------------

מבנה הקורס		
מספר	נושא השיעור	פירוט
1	מבוא	הצגת הקורס, המתדולוגיות הנלמדות והאתגרים כהכנה לקראת המפגש בשבוע הבא עם נציגי האתגרים. תרגיל חימום: הגדרת מושג ו-STUDY CASE עבור פלטפורמת שיתוף מידע כיתתית.
2	מאפיינים תרבותיים-אקולוגיים של בריאות שנקר ונציגי האתגרים	הרצאת אורח: מאפיינים תרבותיים-אקולוגיים של בריאות. פאנל מנהיגי קהילות או פאנל בנושא רב-תרבותיות. הצגת האתגרים ונציגי האתגרים וחלוקה לקבוצות עבודה סמסטריאליות.
3	מחקר רקע והכנה למחקר שדה	סטודנטים מציגים: הצגת מחקר הרקע לכיתה - ממצאים ראשוניים רלוונטיים לנושא.



הרצאות אורחים: התפתחויות טכנולוגיות בקידום בריאות ורפואה. מתודולוגיות: כלים לקראת מחקר שדה.		
סטודנטים מציגים: "מה למדנו ממחקר השדה?" הרצאה: כלים לעבודה עם פרסונות, מסע לקוח. תירגול: עבודה בכיתה עם חומרים שהביאו הסטודנטים ממחקר השדה.	עיבוד ממצאים מחקר שדה	4
סטודנטים מציגים: פרסונות, מסע לקוח כלים: תרשים ערך תירגול: משימת כיתה-בית: איזורי התערבות וניסוח אתגרים ממוקדים	סיכום שלב המחקר וניסוח אתגר ממוקד	5
סטודנטים מציגים: סיכום שלב המחקר וניסוח אתגרים ממוקדים. פידבק של נציגי האתגרים ובחירה משותפת של קונספט לפיתרון מסויים אשר יפותח בהמשך הקורס.	הגשת פרזנטצית מחקר (עיצובי וטכנולוגי) שנקר ונציגי האתגרים	6
סטודנטים מציגים: פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי - שלב 1 כלים: הגדרת תרחישי שימוש במערכת מידע, להגדרת דרישות ראשוניות.	מקונספט לפרוטוטיפ	7
סטודנטים מציגים: פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי - שלב 2 הרצאה: כלי ולידציה, בדיקה מול משתמשים	עבודה על פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי	8
סטודנטים מציגים: פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי - שלב 3 אחרי בדיקה עם משתמשים פוטנציאלים	עבודה על פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי	9
סטודנטים מציגים: פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי - שלב 4 אחרי בדיקה נוספת עם משתמשים פוטנציאלים	עבודה על פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי	10
הגשת פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי לשירות או למוצר.	הגשת פרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי	11
בניית סטוריטלינג לקראת הגשה.	אריזות הפרויקט	12
סדנת סטוריטלינג, דיוק וליטוש הפרזנטציות לקראת הגשה.	סטוריטלינג	13
הצגת מחקר, קונספט ופרוטוטיפ עיצובי וטכנולוגי לשירות או למוצר.	הגשת פרזנטציה סופית שנקר ונציגי האתגרים	14

רשימה ביבליוגרפית / פילמוגרפית	
Friedman NL, Banegas MP. Toward Addressing Social Determinants of Health: A Health Care System Strategy. Perm J. 2018;22:18-095. link	רשות
Ryan, B., Coppola, D., Canyon, D., Brickhouse, M., & Swienton, R. (2020). COVID-19 Community Stabilization and Sustainability Framework: An Integration of the Maslow Hierarchy of Needs and Social Determinants of Health. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 14(5), 623-629. doi:10.1017/dmp.2020.109 link	רשות
Social Determinants of Health - World Health Organization link	רשות
Urban Health - World Health Organization link	רשות



Antó JM, Martí JL, Casals J, Bou-Habib P, Casal P, Fleurbaey M, Frumkin H, Jiménez-Morales M, Jordana J, Lancelotti C, Llavador H, Mélon L, Solé R, Subirada F, Williams A. The Planetary Wellbeing Initiative: Pursuing the Sustainable Development Goals in Higher Education. Sustainability. 2021; 13(6):3372. link	רשות
בן זכרי, אלמוג, "בדואית לא תבוא לטיפול רפואי בערב, מצפים ממנה לדאוג לילדים ולבעל" מוסף הארץ, פורסם ב-17.06.21 לינק	רשות
אומנות הרפואה - סיפורים של רופא משפחה גלילי, אתר דוקטורס אונליף פורסם ב-29.11.2018 לינק	רשות
Peter V. Nguyen, Matthias Naleppa & Yeimarie Lopez (2021) Cultural competence and cultural humility: a complete practice, Journal of Ethnic & Cultural Diversity in Social Work, 30:3, 273-281. link	רשות