



סמסטר ב' תשפ"ג

Iby and Aladar Fleischman  
Faculty of Engineering  
Tel Aviv University

הפקולטה להנדסה  
ע"ש איבי ואלדר פליישמן  
אוניברסיטת תל-אביב

**0571.4193 לוגיסטיקה הומניטרית**

## **Humanitarian Logistics**

קורס משלב עשייה חברתית, בשיתוף היחידה למעורבות חברתית באוניברסיטה

מרצה: פרופ' מיכל צור [tzurm@tauex.tau.ac.il](mailto:tzurm@tauex.tau.ac.il)

מנחה: ד"ר אוהד איזנהנדלר [ohadeis@gmail.com](mailto:ohadeis@gmail.com)

דרישות קדם: היכרות בסיסית עם מודלים בחקר ביצועים.

- **היקף:** 3 שעות (3 נ"ז). קורס ליבה בתכנית הבחירה בהנדסת תעשייה וניהול.
  - **קהל יעד:** סטודנטים לתואר ראשון בהנדסת תעשייה וניהול או בחוג לניהול.
  - **תקציר:** הקורס יעסוק בתכנון וביצוע של פעילויות לוגיסטיות שמטרתן להקל על סבל אנושי, תוך כדי לימוד כיצד ניתן להתחשב בשיקולים הייחודיים של סביבות הומניטריות. דוגמאות לכך כוללות סביבות של אירועי אסון פתאומיים או משברים מתמשכים. הקורס יפתח בהצגת עולם התוכן של לוגיסטיקה הומניטרית; בהמשך, יוצגו ארבעה מקרי מבחן אופייניים לתחומי העשייה הרלוונטיים, הן מהזווית האקדמית ע"י חוקרים שעסקו בבעיות האופטימיזציה שברקע הפעילות, והן ע"י מרצים אורחים מגופי הסיוע. בנוסף, לאורך הסמסטר המרצה ומנחה הקורס ידריכו את קבוצות הפרויקט במטלות השונות.
  - **דרישות הקורס:** נוכחות חובה בכיתה (ניתן להחסיר שיעור אחד במהלך הסמסטר).
  - **הערכה:** תבוצע על בסיס פרויקט שיתבצע לאורך הסמסטר בקבוצות של כ-4 סטודנטים, בגופים שמשרתים תכלית הומניטרית. מטלות הביניים והתוצרים הסופיים מפורטים בתכנית הקורס להלן.
    - דוח הפרויקט – 60% (30% מטלות ביניים, 30% דו"ח סופי) (קבוצתי)
    - הצגת תוצרי הפרויקט (בשיעור האחרון של הסמסטר) – 20% (10% אישי, 10% קבוצתי)
    - הערכה אישית – 20% (השתתפות פעילה בשיעורים ותרומה לפרויקט)
- כשבוע לאחר הגשת כל מטלה/משימה, צוות הקורס יחזיר משוב. ניתן יהיה ליישם את ההערות בדוח הסופי של הפרויקט.

• **תכנית כללית (ייתכנו שינויים):**

המפגש השבועי בקורס יחולק לשני חלקים: החלק הראשון יועבר ע"י צוות הקורס ו/או מרצים אורחים, והחלק השני יוקדש לעבודה מונחית על הפרויקט תוך הדרכה קבוצתית.

שבוע	תכנים
1 13.3	<b>הרצאה:</b> מבוא ללוגיסטיקה הומניטרית – חלק 1 (הבדלים לעומת לוגיסטיקה למטרת רווח, סוגי החלטות) <b>הרצאת אורח:</b> TBD <b>הדרכת פרויקט:</b> הצגה של ארגונים אפשריים לביצוע פרויקט, חלוקה לקבוצות ובחירת הנושאים עד שבוע 2
2 20.3	<b>הרצאה:</b> מבוא ללוגיסטיקה הומניטרית – חלק 2 (אתגרי מידול, מדדים) <b>הדרכת פרויקט:</b> השמה של קבוצות לפרויקטים. היערכות לביצוע המשימה הראשונה: דוח ניתוח מצב קיים (התופעה והשלכותיה) וסקר ספרות
3 27.3	<b>פאנל פרויקטים:</b> מפגש של כל הכיתה עם <b>נציגי הארגונים</b> המעורבים בפרויקטים (כל נציג - הצגת הסוגיה ואופן ההתמודדות של הארגון במצב הקיים) <b>הדרכת פרויקט:</b> דיון של כל קבוצה עם נציג הארגון הרלוונטי לה על דרכי פעולה אפשריות עבודה מונחית לגבי ביצוע המשימה הראשונה
4 17.4 (12-13), עצרת יום (השואה)	<b>הרצאת אורח:</b> TBD <b>הדרכת פרויקט:</b> היערכות לביצוע המשימה השנייה: "מסמך אפיון" (הגדרת הבעיה) <u>הגשת משימה ראשונה</u> : דוח ניתוח מצב קיים וסקר ספרות (שלושה עמודים)
5 24.4 (12-13), עצרת יום (הזיכרון)	<b>הרצאה:</b> מקרה מבחן 1: הערכות מוקדמת לאירועי אסון פתאומיים <b>הדרכת פרויקט:</b> המשך עבודה מונחית על מסמך האפיון
6 1.5	<b>הרצאת אורח:</b> TBD <b>הדרכת פרויקט:</b> היערכות לביצוע המשימה השלישית: הגדרה הנדסית של הבעיה <u>הגשת משימה שנייה</u> : מסמך האפיון
7 8.5	<b>הרצאת אורח:</b> TBD <b>הדרכת פרויקט:</b> המשך עבודה מונחית על הגדרה הנדסית של הבעיה

8 15.5	<b>הרצאה:</b> מקרה מבחן 2: הצלת מזון כפתרון לתופעת אי-הביטחון התזונתי
9 22.5	<b>הזרכת פרויקט:</b> היערכות לביצוע המשימה הרביעית: גיבוש ומימוש של הפתרון המוצע, סקר ספרות <b>הגשת משימה שלישית:</b> הגדרה הנדסית של הבעיה
10 29.5	<b>הרצאה:</b> מקרה מבחן 3: פרישה שוויונית של תשתיות במדינות מתפתחות <b>הרצאת אורח:</b> TBD <b>הזרכת פרויקט:</b> המשך עבודה מונחית על המשימה הרביעית: גיבוש ומימוש של הפתרון המוצע
11 5.6	<b>הרצאת אורח:</b> TBD <b>הזרכת פרויקט:</b> המשך עבודה מונחית על המשימה הרביעית: גיבוש ומימוש של הפתרון המוצע, סקר ספרות
12 12.6	<b>הרצאה:</b> מקרה מבחן 4: תכנון מערכת יעילה לאבחנה מוקדמת של נשאות HIV בפעוטות <b>הזרכת פרויקט:</b> היערכות לביצוע הכנת הדוח הסופי והמצגת <b>הגשת משימה רביעית:</b> גיבוש ומימוש של הפתרון המוצע, סקר ספרות
13 19.6	<b>הרצאת אורח:</b> TBD <b>הזרכת פרויקט:</b> עבודה מונחית על הכנת דוח הפרויקט והמצגת הצגת תוצרי הפרויקט (דוח מסכם + מצגת) סיכום

הסבר על שלבי הפרויקט והערכתו:

העבודה על הפרויקט תתבצע באופן רציף במהלך הסמסטר בליווי איש/ת הקשר בארגון, ובהנחיית צוות הקורס. במהלך הסמסטר יהיה עליכם להגיש ארבע מטלות/משימות, וכן דוח פרויקט סופי, לפי המפורט בסילבוס ולהלן.

משימה	מהות המשימה	תאריך הגשה
1	דוח ניתוח מצב קיים (התופעה והשלכותיה) וסקר ספרות	17.4
2	מסמך אפיון (הגדרת הבעיה)	1.5
3	הגדרה הנדסית של הבעיה	15.5
4	גיבוש ומימוש של הפתרון המוצע, סקר ספרות	5.6
דוח סופי של הפרויקט	אינטגרציה של כל ארבע המשימות, כולל תיקונים שלהן בעקבות המשוב, וכל תרומה נוספת שלדעתכם תועיל לארגון.	19.6 – שיעור אחרון

הערכת הפרויקטים תתבצע הן ע"פ טיב החלק המדעי (בהירות הגדרת הבעיה, התאמה לסביבה ההומניטרית, נכונות הניתוח, התאמת שיטת הפתרון לבעיה והביסוס האקדמי שלה, רמת היישום, הפוטנציאל לארגון) והן ע"פ רהיטות ובהירות הכתיבה.  
רכיבים אלו ייבחנו לגבי כל קבוצה ביחס לפרויקט הספציפי שלה.

- Berenguer, G., and Shen, Z. J. "OM Forum—Challenges and Strategies in Managing Nonprofit Operations: An Operations Management Perspective". *Manufacturing & Service Operations Management*, 22(5) (2020), 888-905.
- Besiou, M. and Van Wassenhove, L.N. "Humanitarian Operations: A World of Opportunity for Relevant and Impactful Research" *Manufacturing & Service Operations Management*, 22(1) (2020), 135-145.
- Eisenhändler, O. and Tzur, M. "The Humanitarian Pickup and Distribution Problem". *Operations Research*, 67(1) (2019), 10-32.
- Gralla, E., Goentzel, J., and Fine, C. "Assessing Trade-Offs among Multiple Objectives for Humanitarian Aid Delivery using Expert Preferences". *Production and Operations Management*, 23(6) (2014), 978-989.
- Holguín-Verasa, J., Jaller, M., Van Wassenhove, L.N., Pérezd, N. and Wachtendorf. T. (2012) "On the Unique Features of Post-Disaster Humanitarian Logistics", *Journal of Operations Management* 30 (2012) 494–506.
- Van Wassenhove, L.N. and Pedraza Martinez, A.J., "Using OR to Adapt Supply Chain Management Best Practices to Humanitarian Logistics" *International Transactions in Operational Research*, 19 (2012), 307–322.
- Noham, R. and Tzur, M. "Designing Humanitarian Supply Chains by Incorporating Actual Post-Disaster Decisions" *European Journal of Operational Research*, 265 (2018), 1064-1077.
- Karsu, Ö and Morton. A., "Inequity Averse Optimization in Operational Research", *European Journal of Operational Research*, 245(2) (2015), 343-359.