



אוניברסיטת חיפה  
הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות  
החוג לסייעוד ע"ש צ'ריל ספנסר



## הגורם האנושי במערכות רפואיות

(290.4079)

סמסטר אביב תשפ"ג – יום ד' 10:15 – 11:45

מרצה: ד"ר ורד ערב – יהנה

מייל: [vered.erev@gmail.com](mailto:vered.erev@gmail.com)

שעת קבלה: בתיאום מראש

תכנון מיטבי של סביבה רפואית וחיזוק הבטיחות בה, מחייב יכולת ניבוי של האופן שבו אנשים תופסים, מעבדים, מגיבים ומקבלים החלטות בתוך סביבת עבודה זו. הקורס הנוכחי סוקר מחקרים וכלים שיכולים לסייע במטרה זו. המסגרת התיאורטית והיישומית של הקורס היא נקודת המבט של הנדסת גורמי אנוש, תחום מחקר יישומי שעוסק בניתוח מערכת של סביבת העבודה הרפואית על הכילים והמכשירים שבה, דרישות התפקיד של חברי הצוות הרפואי והתנאים הסביבתיים שבה מתבצע התפקיד. יושם דגש על האופן בו ניתן להתחשב במגבלות, ביכולות ובצרכים האנושיים לצורך תכנון סביבות אופטימאליות ושיפור הבטיחות בהן, דרך דיון והצגה של עבודות יישומיות שנעשו בסביבות רפואיות בארץ.

### סטודנטים שישלימו את הקורס בהצלחה יהיו מסוגלים בסופו:

- א. להגדיר, לנתח, ולבחון בדרך אמפירית, בעיות שקשורות להתנהגות אנושית בסביבה רפואית.
- ב. להעריך ולבחון עמדת עבודה רפואית מנקודת מבט של הנדסת גורמי אנוש לצורך תכנון יעיל של סביבת העבודה, ותהליכי העבודה בה.
- ג. לפתח וליישם תכנית לפיתוח תרבות בטיחות ביחידות הרפואיות.

### נוכחות, מטלות וציון בקורס:

ציון הקורס יקבע על סמך: א. עבודה סופית +70% הצגת העבודה בכיתה (10%). העבודה תוגש בזוגות/שלוש. ב. סיכום קצר של מאמר והצגת דוגמא רלוונטית מסביבת העבודה בכיתה (15%). זוגות/שלוש. ג. נוכחות בכיתה (5%) חובת נוכחות בלפחות 80% מהשיעורים).

### נושאי הקורס שילמדו:

הקורס כולל 13 שיעורים חלק מהנושאים ייקחו יותר משיעור אחד, רוב השיעורים כוללים דוגמאות לבעיה מהסביבה הרפואית ופתרון יישומי שקשור לנושא הנלמד.

1. מבוא (היקף הבעיה ומשמעותה), מהי הנדסת אנוש?
2. שיטות מחקר
3. מגבלות אנושיות: קשב ותפיסה.
4. מגבלות אנושיות: זיכרון.
5. מגבלות אנושיות: למידה.
6. כלי לניתוח עמדת עבודה רפואית מנקודת מבט של הנדסת אנוש.
7. מגבלות אנושיות: קבלת החלטות והצגת נתונים.
8. מגבלות אנושיות: תהליכים אוטומטיים, מזמינות (affordance) וטעויות אנוש.
9. מודל מנטלי ועבודת צוות.
10. תרבות ואקלים בטיחות.
11. הצגת עבודות סטודנטים.

### ביבליוגרפיה:

הספר שמלווה את הקורס: דונחין, י. & גופר, ד. (2011). סביב מיטת החולה. הוצאת כרטא. (פרקים נבחרים: 1, 6, 7, 9, 10, 14, 19, 21).

### מאמרים נוספים:

Gopher D. Why it is not sufficient to study errors and incidents: Human Factors and Safety in Medical systems. Biomed Instrum Technol. 2004 Sep-Oct: 38(5):387-91.

Leape LL. Error in Medicine JAMA. 1994;272(23):1851-1857.

Leape, LL. & Berwick, D.: Five Years After To Err Is Human What Have We Learned?

*JAMA*. 2005;293(19):2384-2390. doi:10.1001/jama.293.19.2384

Michelle McDowell, Felix G. Rebitschek, Gerd Gigerenzer, & Odette Wegwarth.: A simple tool for communicating the benefits and harms of health interventions: a guide for creating a fact box. *MDM Policy & Practice* 2016;1: 1–10.

N Moray (1999). " Mental models in theory and practice" in Gopher D. and Koriet, A. (Eds.) *Attention and performance XVII: Theory and Application*, Cambridge, MIT Press.

Reason J. Human error: models and management.

*MJ* 2000; 320 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768> (Published 18 March 2000).

Salvendy, G. (ED.), 1997, *Handbook of Human Factors*, (2nd). John Wiley & Sons Inc.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, *Science*, 185(4157), 1124-1131

Zohar, D. (2003). Safety climate: Conceptual and measurement issues. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of occupational health psychology* (pp. 123–142). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10474-006>