

53244 תכנ מנשקי אדם-מחשב  
Human-Computer Interfaces Design

נקודות זכות: 2.0, שעות: הרצאה 2.  
דרישות קדם: הנדסת אנוש, ארגון ותכנות המחשב

**תאור הקורס**

הקורס עוסק בעקרונות של הנדסת אנוש ותיכון מנשקי אדם-מחשב תוך דגש על תיכון ממוקד-משתמש. בקורס יילמדו שיטות ותהליכים לניתוח תפקיד, תיכון ממוקד משתמש לתיכון מנשקים, יוצגו סוגי מנשקים שונים, מודלי ניווט, ואמצעים לבחינה והערכה של מנשקים.

**נושאי הקורס**

1. מבוא למערכת אדם-מכונה: הצגת הראייה המשולבת של מערכת אדם-מכונה-סביבה, הנדסת גורמי אנוש ומטרותיה, תהליך הנדסת אנוש, מתודולוגיות מחקר
2. הגדרות תכן ממוקד-משתמש ו-LUCID
3. הגדרת המערכת: יעדים עסקיים, אוכלוסיית היעד, יעדי שמישות, אילוצים, פונקציונאליות ותכנית עבודה
4. כלים אפשריים לאיסוף הנתונים: תצפית, ראיונות, ניסויים
5. ניתוח דרישות המשתמש באמצעות בניית תרחישים
6. שיטות לניתוח תפקיד: ניתוח מטלות היררכי, ניתוח זיקות, ניתוח ציר הזמן, שטף פעולה
7. מהו המודל הקונספטואלי של מנשק המשתמש וכיצד בונים אותו
8. מודלי ניווט אפשריים, יתרונות וחסרונות
9. פקדים ובקרים במנשקים ממוחשבים: חוצצים, עץ, רשימה, תפריט, כפתורים, שדה, slider
10. מנשקים במערכות ממוחשבות עם מסכים קטנים (טלפון סלולרי, מחשב כף-יד)
11. בחינה והערכה של מנשקי אדם-מחשב
12. Augmented Reality and Virtual Reality

**הרכב הציון**

- עבודות (3 עבודות הכוללות שימוש בחומר קריאה ותיכון של אב-טיפוס בכלי ממוחשב) (80%)
- נוכחות בהרצאות (10%)
- מצגות (10%)

**ספרות**

- Carroll, J.M., *HCI Models, Theories, and Frameworks: Toward a Multidisciplinary Science*, Morgan Kaufmann, 2003.
- Diaper, D. and Stanton, N.A. (Eds.), *The Handbook of Task Analysis for Human-Computer Interaction*, Lawrence Erlbaum, 2007.
- Lazar, J., *Web Usability: a User-Centered Design Approach*, Addison-Wesley, 2006.
- Shneiderman, B., & Plaisant, C. *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human Computer Interaction*, 5<sup>th</sup> ed., Boston: Addison-Wesley, 2010.
- Norman, D.A., *The Design of Everyday Things* (2<sup>nd</sup> edition), Basic Books, 2002
- Norman, D.A., *The Design of Future Things*, Basic Books, 2007.
- Stone, D., *User Interface Design and Evaluation*, Elsevier, 2005.
- Tidwell, J. and Plaisant, C., *Designing Interfaces*, Paperback, 2005.
- Wickens, C.D., Lee, J.D., Liu, Y., & Gordon-Becker, S.E., *An Introduction to Human Factors Engineering* (2<sup>nd</sup> edition), Pearson Education Inc., 2004.