



**מבוא יצירתי להנדסת מכונות - 035026**  
סמסטר חורף תש"ף 2020-21 (סמסטר קורונה)  
**דף מידע ונוהל**

**1. דרישות קדם ומגבלות**

הקורס מיועד ומוגבל לסטודנטים בהנדסת מכונות בסמסטר הראשון ללימודים. חלה **חובת נוכחות** בשיעורים (ב zoom) ובמעבדה (במידה ויתאפשר). סטודנט שיעדר ללא הצדקה לא יוכל להשלים את הקורס.

**2. זמן ומקום הוראה**

הרצאה – יום ג' 10:30-12:30, (ל.ד. 471 או zoom)  
תרגול – יום ג' 12:30-13:30, (ל.ד. 471 או zoom)

**3. סגל ההוראה וזמני קבלה**

שם	משרד	טלפון	דוא"ל	שעות קבלה
מרצה: דוד אילתה	ד.ק. 221	3184	<a href="mailto:elata@technion.ac.il">elata@technion.ac.il</a>	ב' 9:30-10:30 או בתאום
מתרגל: דני קסה	ל.ד. 461	5562	<a href="mailto:sadnek@campus.technion.ac.il">sadnek@campus.technion.ac.il</a>	יקבע בהמשך

**4. מעבדות ופרויקטים**

במידת האפשר, כל הפעילות בקורס תתבצע בצוותים של שלושה סטודנטים (צוות קבוע לאורך כל הקורס). זאת בתנאי שכל חברי הצוות גרים יחד במעונות. לחילופין, (במידה ורוב הסטודנטים לא יהיו במעונות) הפעילות תתבצע ביחידים.

4.1 במהלך הסמסטר יינתנו שלושה פרויקטים הדורשים בניית מתקן לפי הגדרת דרישות. ביצועי המתקנים יבחנו בכיתה במסגרת תחרות בין הצוותים. בתחילת השיעור שלאחר כל תחרות, כל קבוצה תגיש דו"ח מסכם שיוגש דרך אתר הקורס.

4.2 במהלך הסמסטר, בשלושה תאריכים אפשריים, תיערך מעבדה לזיהוי רכיבים ומנגנונים. דו"ח מעבדה יוגש בשבוע לאחר המעבדה. במידה ולא יתאפשר לקיים את המעבדה, תיערך פעילות חלופית שתבוצע על ידי כל סטודנט בביתו.

4.3 פרויקט חופשי. מצגת בכיתה (או בזום בהתאם לנוהל קורונה), 10 דקות לכל היותר, בנושא כבחירתכם על עקרון פעולה של מוצר טכנולוגי פשוט (נושאי ההרצאות צרכים לקבל אישור, דרך אתר הקורס, עד חודש לפני ההרצאה).

**5. ציון**

25% על כל אחד משלושת הפרויקטים (12% על ביצועים, 10% על הדו"ח ו 3% על מעורבות אישית). הציון על ביצועים יהיה יחסי בהתאם לתוצאות כל הצוותים.

15% על דו"ח המעבדה לזיהוי רכיבים ומנגנונים (12% על הדו"ח ו 3% על מעורבות אישית).

10% מצגת חופשית על עקרון פעולה של מוצר טכנולוגי פשוט.

בפועל, 12% מהציון ישקף את מידת מעורבותו של כל חבר בקבוצה באופן פרטני (במקרה ויזוהה מצב שבו חלק מחברי הקבוצה מבצעים את עיקר העבודה בעוד חבריהם אינם תורמים למאמץ).

לא יערכו בחנים ולא תתקיים בחינת סמסטר. לפיכך, סטודנט שייכשל בקורס לא יוכל לתקן את ציונו. ערעור על ציון יתקבל בכתב בלבד.

**6. ספרי עיון (ספרים שנותנים פרספקטיבה על הפעילות האנושות)**

1. דימונד, ג'רד. **רובים, חיידקים ופלדה: גורלותיהן של חברות אדם**. תל-אביב: עם עובד, תשס"ג 2002 - מס' מערכת 2252515

2. הררי, יובל נח. **קיצור תולדות האנושות**. אור יהודה: כנרת, זמורה-ביתן, דביר, תשע"א 2011 - מס' מערכת 2324546

## 7. תכנית הקורס

שבוע	תאריך	נושא הרצאה
1	27.10.20	מבוא והרצאת פתיחה, הגדרת פרויקט 1
2	3.11.20	תהליך תכן של מוצר חדש
3	10.11.20	תהליך תכן של מוצר חדש
4	17.11.20	בחינת פרויקט 1, הגדרת פרויקט 2
5	24.11.20	ניתוח פרויקט 1
6	1.12.20	מעבדה לזיהוי רכיבים ומנגנונים (צוותים 1-3)
7	8.12.20	בחינת פרויקט 2, הגדרת פרויקט 3
8	22.12.20	ניתוח פרויקט 2
9	29.12.20	מעבדה לזיהוי רכיבים ומנגנונים (צוותים 4-6)
10	5.01.21	בחינת פרויקט 3
11	12.01.21	ניתוח פרויקט 3
12	19.01.21	מעבדה לזיהוי רכיבים ומנגנונים (צוותים 7-9)
13	26.01.21	הצגת מצגת חופשית

## 8. הגשת דו"ח

כל דו"ח יוגש בדפוס (ניתן לצרף סקיצות משורטטות ביד חופשית) ויכלול:

**דף שער:** כותרת; מספר הקבוצה; שמות חברי הקבוצה.

**דף תקציר:** תיאור מקוצר של הדו"ח ב 50 עד 250 מילים. תקציר טוב הוא כזה שמתאר את עיקרי הדו"ח ללא כניסה לפרטים. (בגוף הדו"ח לא תהיה שום התייחסות לתקציר!)

**גוף הדו"ח:** מטרת הפרויקט.

הצגת התכן הראשוני: הגדרת מפרט, חלוקה למבנה פונקציונלי, טבלת פתרונות לפונקציות השונות, צייון, צרופים אפשריים לקונספט פתרון.

הצגת התכן המפורט (תאור המערכת שנבנתה, עקרונות פעולה, אופטימיזציה).

ביצועי המערכת.

הצעות לשיפור המתקן.

הצעות לשיפור תהליך התכן (אסטרטגיה, חלוקת זמן, חלוקת עבודה בצוות, וכו').

מידע וידע שהיו מאפשרים לבצע אנליזה של הבעיה ואופטימיזציה של הפתרון.

**נספחים:** מקורות מידע; לוח זמנים; יומן; סקיצות, דגמים, וכל חומר רלוונטי אחר.

על הדו"ח להיות תמציתי, ענייני, מסוגן היטב ונקי משגיאות כתיב ותחביר.

נא לא לכתוב מגילות שלא לצורך: דו"ח מושלם יכול להיות בן 4 עמודים בלבד.