



חטיבות הביניים תשפ"ב 2022



25 נובמבר 2021
כ"א כסלו תשפ"ב

אולימפיאדת החלל ע"ש אילן רמון לחטיבות הביניים – הנחיות שלב ב'

תלמידים ומורים יקרים,

ברכות! אתם ממשיכים לשלב השני של האולימפיאדה.

בשלב זה עליכם לתכנן ולקיים פעילות בקהילה, אשר מטרתה ליצור חיבור אישי ויצירתי בין חברי הקהילה ולפתוח צוהר לנושא האולימפיאדה, "החלל החדש – אתגרים והזדמנויות", דרך קיום האקתון יזמות בחלל בהשתתפות חברי הקהילה. האקתון הוא אירוע חגיגי המורכב מיצירה קבוצתית והצגת תוצרים.

יזמות בחלל

בשנים האחרונות החלל הפך לזירת פעולה עבור חברות פרטיות המציעות שירותים שונים לתושבי כדור הארץ באמצעות תשתיות חלל שונות – תשתיות שיגור, תקשורת, צילום וניתוח מידע ואף בניה בחלל והפקת משאבים. פעילות עסקית מתבססת על שיתופי פעולה בין ספקים כאשר שירות אחד יכול לעיתים להתבסס על פעילות של עשרות ספקי שירותים אחרים שבלעדיהם השירות לא היה מתאפשר.

השיגור הוא אולי השירות החשוב ביותר לפעילות חלל. פריצת הדרך המשמעותית ביותר בעשור האחרון בתחום העסקים בחלל היא ללא ספק ההוזלה במחירי השיגור. בעבר רכיבי הטיל היו חד פעמיים והיו נופלים לאוקיינוס או נשארים במסלול הקפה. פיתוח המשגר הרב-שימושי שמתאפשר הודות ליכולת נחיתה אוטונומית מדויקת של המשגר (הטיל), הוזיל את עלויות השיגור באופן משמעותי. החברה המובילה בתחום היא **ספייס אקס** (SpaceX) שהוקמה ע"י היזם והממציא אילון מאסק. צפו בסרטון הנחיתה של מאיצי הצד (על היבשה) והמאיץ המרכזי (על אסדה באוקיינוס) של משגר הפאלקון כבד (Falcon Heavy):

<https://www.youtube.com/watch?v=HVqWEoyiaBA>



הנחיות לקראת שלב ב' אולימפיאדת החלל תשפ"ב

השלב השני של משגר הפאלקון שמתחיל את פעולתו לאחר ניתוק השלב הראשון, אינו ניתן למחזור. ה-Starship, חללית הדגל של החברה, הינה בעלת שני שלבים ושניהם ניתנים לשימוש חוזר. זוהי מערכת השיגור הגדולה ביותר אי פעם ותוכל להטיס מטענים כבדים במיוחד ליעדים רחוקים ואפילו להחזיר מטענים לכדור הארץ. בגרסאות אחרות של החללית היא תשמש לנחיתה על הירח, על מאדים ואף לטיסת חלל בין יבשתית. החללית נמצאת בשלבי פיתוח ואב הטיפוס הנוכחי SN20 הוא הראשון שמתוכנן לצאת לשיגור מסלולי ולנסות לנחות חזרה ככל הנראה בסוף השנה הנוכחית.

Tethers Unlimited היא אחת החברות המובילות בתחום המתעורר של בניה בחלל:

<https://www.youtube.com/watch?v=0CmjpMtucwQ>

קיימות גם חברות ישראליות מקדמות מיזמי חלל שונים: **הליוס** הישראלית מייצרת מערכת להפקת חמצן מקרקע הירח שימש כדלק לטילים:

https://www.youtube.com/watch?v=r2Uo4_3MnTI&t=182s

החברה הישראלית **NSL Comm** תאפשר תקשורת באמצעות לוויינים קטנים וזולים שהם בעלי הספקי שידור וקליטה נמוכים במיוחד. הדבר מתאפשר בזכות אנטנת "צלחת" כיוונית גדולה בהרבה מהלוויין עצמו שהיא גמישה ונפרשת בחלל. אחד הניסויים במשימת רקיע יבחן את פריסת האנטנה בתנאי חוסר משקל.

https://www.youtube.com/watch?v=Ab_HwYHnZEw

אלו הם רק דוגמאות לחברות חלל הפועלות בשווקים המתעוררים בתחום החלל שווקים אלו יאפשרו לאנושות להרחיב את תפוצת החיים, התרבות והטכנולוגיה שמתפתחת על כדור הארץ לסביבות נוספות במערכת השמש וביקום.

הגדרות:

נבחרת – תלמידי בית הספר המתחרים באולימפיאדת החלל ע"ש אילן רמון.

צוות – חלק מהנבחרת האחראי על נושא מסוים או משימה מסוימת במסגרת הפרויקט.

קהילה – האנשים שאליהם פניתם במפגש החשיפה והאקטון היזמות.

קבוצה – חברי **קהילה** שמתכננים ביחד מיזם חללי להצגה בהאקטון היזמות.

מפגש חשיפה – אירוע בו הנבחרת חושפת בפני הקהילה מידע בנוגע ליוזמות עסקיות פעילות וכיווני פעולה עתידיים בתחום החלל החדש.



האקתון יזמות – אירוע הפעלה חווייתי לקהילה ולקהל מבקרים שמטרתו התנסות ביצירה ובהנחיה של אירוע פיתוח יזמות עסקית חללית.

המשימה:

בשלב ב' של האולימפיאדה עליכם לתכנן האקתון יזמות עסקית של קבוצות הקהילה. היוזמות שיוצגו יעשירו, יפעלו וייצרו ערך בסביבת חלל.

1. אתרו קהילה שאיתה תרצו לעבוד.
2. צרו קשר עם הקהילה שבחרתם, פרסמו והזמינו את חברי הקהילה למפגש החשיפה. הציגו בפני הקהילה יוזמות בתחום החלל החדש שהם פעילים, או שנמצאים בפיתוח.
3. תכננו והפיקו מפגש בו יתקיים האקתון יזמות. בהאקתון היזמות, יפותחו היוזמות לכדי הצעה שלמה ובסוף ההאקתון יוצגו בפני צוות שופטים שאותם תמנו מבעוד מועד.
4. לאורך כל התהליך, פרסמו בקהילה את מפגשי החשיפה והאקתון היזמות. שמרו על קשר עם הקהילה בין המפגשים.
5. זכרו **לתעד** את כל פעולותיכם ואת תוצרי המפגשים.

הנחיות עבודה:

אנו ממליצים לחלק את הנבחרת לארבעה צוותים, כך שכל צוות אחראי על אחת המשימות המפורטות בסעיפים הבאים:

1. קשרי קהילה ופרסום האירועים

- עליכם לאתר קהילה שתשתף באירועים שתארגנו. עליכם לקבוע שני מפגשים (אפשר גם ב-ZOOM במידת הצורך) ולהזמין אליהם את הקהילה.
- עליכם לתכנן את פרסום האירוע, להכין חומרים, להחליט היכן, למי ומתי יוצגו חומרי הפרסום. תוכלו להזמין לאירוע ההאקתון קהלים נוספים, בנוסף לקבוצות הקהילה שמציגות. במידה ותחליטו לעשות זאת, הזמינו קהלים אלה בפרסום נפרד.
- מומלץ לפרסם את האירועים לפני קיומם, וגם לפרסם את תוצרי האירועים אחריהם.

2. הכנת חומרי הרקע ומפגש החשיפה

- עליכם לבחור ולהכין את חומרי הרקע המעניינים ביותר לטעמכם שבאמצעותם תציגו לקהילה את תחום ה"חלל החדש" במפגש החשיפה.
- עליכם לתכנן את מפגש החשיפה עצמו ואת מהלך האירוע. עליכם לתכנן את אופן יצירת הקבוצות בקהילה ואופני עבודתן במהלך האירוע ואחריו.



- הקבוצות יתכננו מיזם עסקי חדשני שעושה שימוש באחד המיזמים או התשתיות שהצגתם או פועל בשיתוף פעולה או שנמצא בתחרות איתם. המיזם יכול להיות כזה המספק **שירות לעסקים** (Business to Business – B2B) או מיזם שמשרת את **ציבור הצרכנים** (Business to Customer – B2C). במפגש זה תגבשנה הקבוצות רעיון למיזם.

3. תכנון והובלת האקטון יזמות

- עליכם להכין את תוכנית האירוע וכלליו, לקבוע את סדר הדוברים ואת אופן הצגת הדברים.
- עליכם לקבוע מועד ומקום למפגש, לוודא השתתפות בהאקטון, להכין את הכלים והחומרים בהם יעשה שימוש במהלך המפגש כדאי לכוון את הקבוצות ליצירתיות במגוון של **רעיונות למוצרים, מיתוג, פעילות החברה, שיתופי פעולה ושיווק השירותים**. מומלץ להתמקד בעזרי המחשה גרפיים שיסייעו לחברי הקבוצות להציג את המיזמים.
- קיימו אירוע חזרה לקראת המפגש והפיקו ממנו לקחים.
- בסוף ההאקטון צוות השופטים, אותו מיניתם, יבחר את המיזמים המנצחים על פי קריטריונים מסוימים שתקבעו, כגון: ערכים שאתם רוצים לקדם, הפוטנציאל השיווקי של המיזם וכדומה. עליכם להמציא פורמט מלהיב להצגה ולשיפוט העבודות.

4. תיעוד

עליכם לתעד את שלבי העבודה ואת התוצרים של הנבחרת והקהילה על פי ההנחיות שבקובץ מסמך התיעוד שקיבלתם (נמצא גם באתר האולימפיאדה) כדי שנוכל להתרשם מהאירוע. לפני כל שלב, עליכם לבדוק במסמך התיעוד אילו פריטים עליכם לתעד, להעביר את המידע לצוותי העבודה האחרים, ולוודא שהפרטים הנדרשים מתועדים במהלך העבודה. חשוב למלא את מסמך התיעוד תוך כדי העבודה וגם בסיום הפעילות.

מדדים להערכה לפיהם נזכה את קבוצתכם בניקוד

1. גיוון בבחירת הקהילה/ות וקבוצות העבודה [20%]

ניקוד גבוה יינתן לקיום פעילויות עם אוכלוסיות מגוונות שבדרך כלל אינן נפגשות לדוגמה: הפעלה של חבריכם לכיתה בלבד תזכה אתכם בניקוד נמוך, הפעלה של מספר שכבות אחרות בביה"ס בניקוד גבוה יותר, ויציאה לקהלים מחוץ לביה"ס בניקוד גבוה אף יותר. הפעלה של קהילות שונות ויצירת חיבורים ביניהן גם היא תזכה בניקוד.



2. **מפגש חשיפה, הכנת חומרי המידע והפעלת הקבוצות [20%]**

ניקוד גבוה יינתן על תוכנית אירוע מפורטת הכוללת חשיפה של מיזמי חלל מעניינים, רלוונטיים ומגוונים, הנחיות ברורות שיקלו על תהליכי גיבוש הקבוצה, ועל המשכיות עבודת הקבוצות. לדוגמה: אירוע בו הוצגו רק הסרטונים שבקובץ זה, או שהתבצעה חלוקה לקבוצות ללא עידוד להשתתפות בהאקתון, יזכה אתכם בניקוד נמוך.

3. **האקתון יזמות [20%]**

ניקוד גבוה יינתן עבור תוכנית אירוע מעניינת וברורה, כללים תחרותיים אטרקטיביים לניהול ההאקתון, תהליך בחירת מנצחים המתבסס על קריטריונים ברורים לשיפוט המתייחסים לתרומת המיזם לטובת הכלל, לאיכויות הגרפיות, לאופנים בהם יושגו מטרות עסקיות וכו'. אירוע ללא לוח זמנים ברור או קריטריונים לבחירת מנצח יזכו אתכם בניקוד נמוך.

4. **היקף, גיוון, יצירתיות, ואסתטיקה בפרסום הפעילות [20%]**

ניקוד גבוה יינתן לפרסום מקורי ומעוצב שהופץ במספר ערוצי מדיה שונים שחושפים את האירועים לקהלי יעד שונים. שימוש אסתטי ומושקע במדיות ויזואליות שונות יזכה אתכם בנקודות.

5. **עבודת הנבחרת ועבודת הצוותים [20%]**

חלוקה ברורה ומתועדת של תפקידים ומשימות היא חלק משמעותי בעבודת הנבחרת המשתתפת באולימפיאדה. ניקוד גבוה יינתן עבור תהליכי קבלת החלטות מתועדים היטב, הכוללים את הדעות שהושמעו ואת תיאור הבחירות המנומקות שנעשו לנוכח אפשרויות שונות שעמדו על הפרק. תיאור תהליך שאין בו קשיים והתלבטויות יזכה אתכם בניקוד נמוך.

מורים מלווי קבוצות שימו לב: בנוסף להיכרות עם מיזמים ב"חלל החדש", הדגש בשלב זה הוא על היצירתיות והיסודיות שיגלו התלמידים בגיוס הקהילה, תכנון האירועים, עבודת הצוות והמאמץ שהושקע בהכנות ובהפעלה. לא יינתן ניקוד בעבור פעילויות בתשלום של גורמים חיצוניים או על מעורבות פעילה של סגל ביה"ס וההורים בביצוע ההכנות וההפעלה (מותר להנחות את התלמידים, אבל לא לעשות את העבודה במקומם), או על השקעה כלכלית מעבר לאמצעים הזמינים לתלמידים באופן שוטף במסגרת ביה"ס.

הגשה

- יש להעלות את הגרסה הסופית של מסמך התייעוד לתיקיה הראשית שהוקצתה לכם ב-Google Drive עד לתאריך 17.1.22 בשעה 13:00.
- קבצים שיתקבלו לאחר מועד זה לא ייבדקו.

בהצלחה!