



3 דצמבר 2022  
ט' כסליו תשפ"ג

## אולימפיאדת החלל ע"ש רמון לחטיבות הביניים תשפ"ג

### הנחיות לקראת שלב ב'

חברי נבחרת יקרים,

ברכות לרגל עלייתכם לשלב ב' של אולימפיאדת החלל על שם רמון לשנת תשפ"ג 2023!  
בשלב ב' של אולימפיאדת החלל עליכם **להפיק פסטיבל סרטים קהילתי - Spaceship Earth**. במסגרת הפסטיבל תארגנו תחרות סרטונים בנושא "מערכות בתחנת החלל הבינלאומית" בין קבוצות תלמידים ותלמידות בבית הספר. פסטיבל הסרטים יהווה את אירוע השיא של שלב ב': אירוע תוסס הכולל דברי ברכה, הרצאה חווייתית, הצגת הסרטונים, חידון על תחנת החלל הבינלאומית ולבסוף – בחירת הסרטון הזוכה. תוכלו, כמובן, לשלב בפסטיבל תכנים נוספים, לבחירתכם. מלבד הקבוצות המתחרות כדאי להזמין לפסטיבל אורחים רבים ככל האפשר, כגון תלמידי ביה"ס, הורים, בני משפחה, מורים, אישי ציבור וחברים.

את תוצרי שלב ב' שיפורטו בהמשך המסמך עליכם להגיש בצורת **ניוזלטר** עד לתאריך 5.2.2023 י"ד בשבט תשפ"ג, בשעה 13:00.

על מנת ליצור ניוזלטר עליכם להשתמש באתר smore (מחייב רישום חד-פעמי):

<https://www.smore.com>

### הגדרות

**נבחרת** – תלמידי בית הספר המתחרים באולימפיאדת החלל ע"ש אילן רמון בשנת תשפ"ג.

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

**קהילה** – כלל המוזמנים לפסטיבל הסרטים Spaceship Earth.

**קבוצה** – 3-5 חברי קהילה שעובדים יחד על הכנת סרטון בנושא מערכת בתחנת החלל ומשתתפים בתחרות הסרטונים בפסטיבל.

**מפגש חשיפה** – אירוע בו הנבחרת מציגה את נושא תחנת החלל הבינלאומית ועוזרת בגיבוש הקבוצות המתחרות.

**פסטיבל סרטים** – אירוע השיא של שלב ב' שבו מוצגים הסרטונים ונבחר הסרטון הזוכה.



## תיאור המשימה

הרעיון של Spaceship Earth (ספינת החלל כדור הארץ) מתייחס לכך שכדור הארץ הוא מעין חללית ענקית הנעה בחלל. תושביו צריכים לעבוד בשיתוף פעולה הרמוני תוך שימוש מושכל במשאבים של כוכב הלכת, זאת על מנת לדאוג לרווחתם ולהבטיח את הישרדותם של תושביו.

תחנת החלל הבינלאומית היא הלוויין המלאכותי הגדול ביותר שנבנה על ידי האנושות. התחנה מורכבת ממערכות רבות שכל אחת מהן מספקת צורך מסוים של חברי הצוות ושל המשימה. המערכות של תחנת החלל מהוות דוגמה למערכות הצפויות להתקיים על פני חלליות עתידיות, לקום בהתיישבויות עתידיות מחוץ לכדור הארץ וגם מתקיימות כיום בכדור הארץ עצמו. על כן, היכרות עם המערכות של תחנת החלל הבינלאומית עשויה לאפשר לנו להכיר טוב יותר את המערכות של Spaceship Earth.

להלן דוגמאות למערכות בתחנת החלל הבינלאומית: מערכת ייצור האנרגיה, מערכת אספקת החשמל, מערכת המים, מערכת אספקת החמצן וסילוק הפחמן הדו-חמצני, מערכת מיזוג האוויר, מערכת מדעית (מעבדות), מערכת אספקת המזון, מערכת ההנעה והשליטה במסלול, מערכת ההיגיינה (רחצה ובתי שימוש), מערכת מתקני הכושר, מערכת המגורים, מערכת הרפואה והעזרה הראשונה, מערכת האחסון, מערכת העגינה והמערכת להליכות חלל.

לפניכם נקודת פתיחה טובה לקריאה על מבנה התחנה ועל מערכותיה השונות:

[https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%AA%D7%97%D7%A0%D7%AA\\_%D7%94%D7%97%D7%9C%D7%9C\\_%D7%94%D7%91%D7%99%D7%9F-%D7%9C%D7%90%D7%95%D7%9E%D7%99%D7%AA](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%AA%D7%97%D7%A0%D7%AA_%D7%94%D7%97%D7%9C%D7%9C_%D7%94%D7%91%D7%99%D7%9F-%D7%9C%D7%90%D7%95%D7%9E%D7%99%D7%AA)

כל קבוצת תלמידים שתשתתף בתחרות תבחר מערכת אחת שנמצאת בתחנת החלל הבינלאומית ותערוך סרטון המתאר את המערכת מההיבטים הבאים:

1. תיאור מבנה המערכת
2. תפקידי המערכת
3. מקורות האנרגיה להפעלת המערכת
4. בחינת היתכנות השימוש המערכת על פני כדור הארץ:
  - א. האם וכיצד ניתן להפיק תועלת מקיום מערכת זו על פני כדור הארץ
  - ב. התייעלות אנרגטית – יש להעלות רעיון/ רעיונות להתייעלות אנרגטית בשימוש במערכת זו על פני כדור הארץ

מותר להציע בסרטון רעיונות לשיפור המערכת הקיימת בתחנת החלל. **אורך הסרטונים מוגבל לשתי דקות.** את כל הסרטונים שיופקו במסגרת הפסטיבל תצטרכו להעלות לערוץ יוטיוב ייעודי של הפסטיבל (שיוגדר כ"לא רשום" unlisted).

אנו ממליצים לכם כנבחרת להתחלק לצוותי עבודה בתחילת ההתארגנות של שלב ב'. כל חברה וכל חבר בנבחרת יכולים להשתתף ביותר מצוות עבודה אחד וכך לתרום יותר לעבודה הקבוצתית.



## **פירוט שלבי המשימה**

### **א. תכנון העבודה והקמת קבוצות**

תכנון נכון של שלבי העבודה הוא מפתח להפקת פסטיבל סרטים מוצלח. התכנון יכלול לוח זמנים, חלוקת תפקידים וקביעת צוותי עבודה. עליכם לאתר תלמידים ותלמידות משכבות גיל או כיתות מסוימות בבית הספר או קהלים אחרים מחוץ לבית הספר, לדוגמה: מבוגרים, צעירים, תושבי ישראל או תושבי מדינות אחרות, אשר מעוניינים להשתתף בתחרות הסרטים, לאחר מכן, עליכם לחלק אותם לקבוצות עבודה.

### **ב. תכנון וביצוע מפגש הכנה**

בשלב הבא עליכם לתכנן ולקיים מפגש למידה מקדים לכל הקבוצות (לפחות 5) שמטרתו חשיפה לרעיון של SPACESHIP EARTH בהקשר לתחנת החלל הבינלאומית והמערכות המרכיבות אותה. יש להציג את התכנים באמצעות מצגת. תוכלו להוסיף למפגש הלמידה אמצעים נוספים, כגון: סרטונים והדגמות. אתם רשאים לבחור את אופי ומבנה מפגש החשיפה, לדוגמה: תחנות למידה; הרצאה + פעילות או כל מבנה אחר שיעלה בדעתכם. במפגש החשיפה עליכם להסביר על תחרות הסרטונים, להפנות את המשתתפים למקורות מידע ולהסביר להם כיצד לחפש מידע נוסף. כמו כן הציגו במפגש המקדים את הקריטריונים לשיפוט ושתפו את הקבוצות בתצפית שערכתם על תחנת החלל בשלב א' של האולימפיאדה. עליכם לתעד את מפגש החשיפה והמפגשים שלכם כנבחרת כפי שיפורט בהמשך.

### **ג. ליווי והנחיה של הקבוצות**

עליכם להתחלק לצוותים שילוו את הקבוצות המתחרות. עליכם לסייע להן באיתור מקורות מידע רלוונטיים ועריכת הסרטונים. הליווי וההנחיה יכולים להתקיים כחלק ממפגש ההכנה או במפגשים פרטניים של חברי הנבחרת עם הקבוצות. עליכם לתעד את מפגשי הליווי וההנחיה.

### **ד. שיתוף פעולה ועבודת צוות**

חלוקה ברורה ותיעוד של תפקידים ומשימות הם חלק משמעותי בהצלחת הנבחרת המשתתפת באולימפיאדה. עליכם לתעד לפחות שלושה מפגשי נבחרת משמעותיים, לתאר את הנושאים העיקריים, את המחלוקות והקשיים שהתעוררו במהלכם ואת אופן ההתמודדות עמם. להלן טבלאות בהן תוכלו לתעד את אופי המפגשים ותפקידי החברים בנבחרת:

<b>תאריך מפגש</b>	<b>נושאי ומטרות המפגש</b>	<b>מחלוקות וקשיים במהלך המפגש</b>	<b>אופן ההתמודדות עם המחלוקת/קושי</b>



שם חבר הנבחרת	תפקידים ומשימות

## ה. פרסום

עליכם ליצור קול קורא פרסומי (הזמנה) שמטרתו לגייס משתתפים לתחרות. את הקול הקורא תוכלו להפיץ בערוצים שונים, כולל ערוצי מדיה חברתית. עליכם להכין חומרי פרסום מגוונים כולל הזמנה לפסטיבל הסרטים אשר יופנו לקהלים מגוונים ויופצו בערוצי מדיה שונים. עליכם להכין הזמנה ובה תכנית ולו"ז מדויק של הפסטיבל. אנו מציעים לכם להזמין ליריד הורים, אישי ציבור וכמובן את צוות המורים ותלמידי בית הספר.

### ו. הפקת פסטיבל הסרטים Spaceship Earth

עליכם לתכנן ולהפעיל פסטיבל סרטים בקהילה, שבמסגרתו יציגו הקבוצות את הסרטונים שערכו ויתחרו ביניהם. הפסטיבל יכלול דברי ברכה, חידון בנושא תחנת החלל הבינלאומית (שאותו עליכם להכין מראש) והרצאה בנושא אנרגיה סולארית ושיטות להפקתה בכדור הארץ ובחלל שאותה אתם תעבירו.

עליכם לבנות עבור הקבוצות המתחרות מחוון הכולל את המאפיינים שיזכו אותן בניקוד המרבי. בחירת הסרטון הזוכה תתבצע על פי מחוון זה לאחר הקרנת הסרטונים על ידי צוות השיפוט, שאותו אתם תמנו (מותר לגייס גם שופטים חיצוניים, אך הם חייבים לעשות זאת בהתנדבות).

### ז. הצעה למיזם טכנולוגי מקיים - הרחבה של נושא הסרטון הזוכה

לאחר בחירת הסרטון הזוכה, עליכם להכין שרטוט ידני או ממוחשב של המערכת המוצגת בסרטון ולתאר בקצרה (עד 200 מילים) מיזם טכנולוגי שיעשה שימוש במערכת המוצגת בסרטון על פני כדור הארץ. בתיאור המיזם יש להתייחס להיבטים הבאים:

1. תיאור המיזם: מבנה המערכת במיזם, מטרות המיזם בהקשר לשימוש יעיל במשאבים/התייעלות אנרגטית

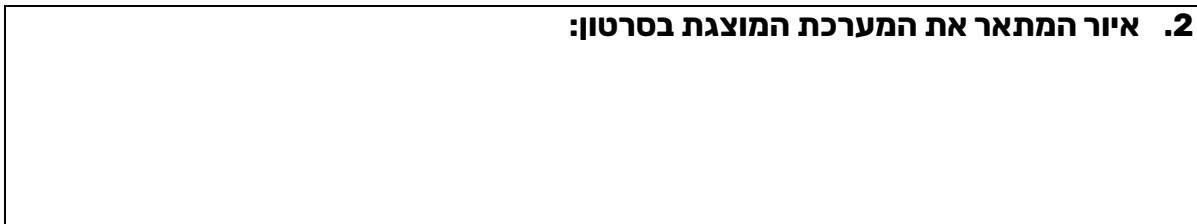
2. השפעה של המיזם על האנושות, כולל הסבר על שימושים של מערכת כזו על פני כדור הארץ, תוך ניצול יעיל של משאבי כדור הארץ.

#### שם המיזם + לוגו

1. תיאור המיזם הטכנולוגי (עד 200 מילים):



## 2. איור המתאר את המערכת המוצגת בסרטון:



## ה. העלאת הסרטונים לערוץ היוטיוב של הפסטיבל

במסגרת התחרות עליכם להעלות את כל הסרטונים לערוץ יוטיוב ייעודי שתפתחו לצורך הפסטיבל, שימו לב: אורכו המקסימלי של כל סרטון הוא שתי דקות.

**מורים מובילי נבחרות שימו לב:** 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.

## ט. תיעוד ונוהל הגשה - הפקת ניוזלטר Spaceship Earth

את חומרי התיעוד שאספתם במהלך שלב ב' עליכם לרכז בניוזלטר בו מופיעים כל שלבי המשימה, בפלטפורמה של ניוזלטר **SMORE** כפי שיפורט בהמשך מסמך זה. **למורים:** להלן קישורים למדריכים בעברית לעבודה עם SMORE:

<https://digitalpedagogy.co/2013/07/19/smored7%a2%a7%95%9f-%d7%9e%a7%95%9f/>

**בקישור הבא מתוארים כל הסעיפים הנדרשים בניוזלטר:**

<https://www.smored7%a2%a7%95%9f-%d7%9e%a7%95%9f/>

**מחונן ניקוד:**

<https://space.iasa.org.il/middle-school-opening-2020/%d7%9e%97%95%95%9f-%d7%a9%9c%91-%d7%91-%d7%9c%97%98%99%91%95%aa-%d7%94%91%99%a0%99%99%9d-%d7%aa%a9%a4%92-%d7%a2%91%a8%99/>

יש להגיש את הקישור לניוזלטר בטופס הבא:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeCq06EaN-kUhFgZG4gZNhHdCU-zE5my1sKZAh\\_q\\_andEPzA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeCq06EaN-kUhFgZG4gZNhHdCU-zE5my1sKZAh_q_andEPzA/viewform?usp=sf_link)

מועד אחרון להגשת התוצרים: 5.2.2023 י"ד בשבט תשפ"ג, בשעה 13:00.

לאחר מועד זה ינעל הקישור לטופס ההגשה.

בהצלחה רבה,

צוות האולימפיאדה