

Newsletter

OnyxTronix #2231

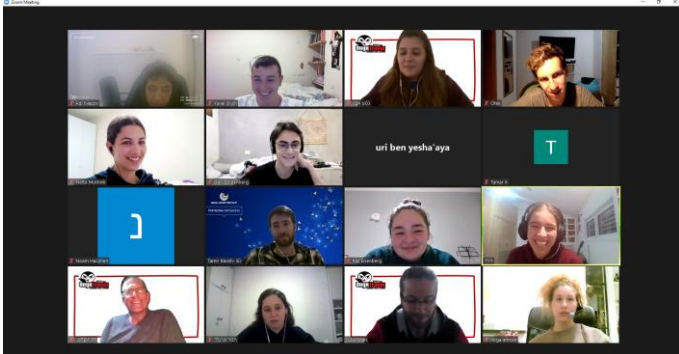
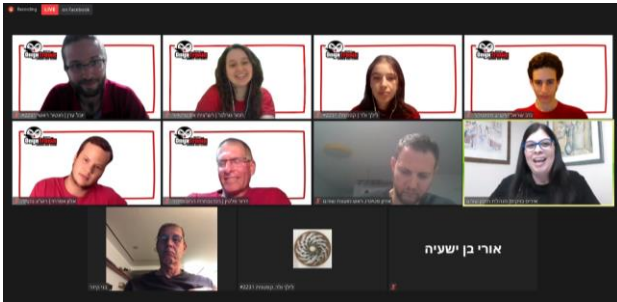


נבחרת הרובוטיקה של תיכון שוהם

שבוע #1 לעונה | 09/01/2021-16/01/2021

קיקאוף לעונת 2021 – Game Changers

בשבת ה-9 בינואר, התקיים אירוע הקיקאוף – בעיטת הפתיחה לעונת 2021! הקיקאוף הוא אירוע כלל עולמי המאורגן על ידי ארגון FIRST, בו נחשף האתגר השנתי. בנבחרת שלנו קיימת מסורת רבת שנים בה כלל הספונסרים, המנטורים, ההורים, המורים, הבוגרים, אורחים וחברי הנבחרת מתקבצים בתיכון, עורכים ארוחה משותפת וצופים במשדר השנתי של FIRST. השנה, התאמנו את האירוע להגבלות הקורונה וקיימנו את אירוע הקיקאוף פעם ראשונה ב- Webinar. באירוע השתתפו: מר בני קידר, חבר דריקטוריון FIRST ישראל, איתן פטיגרו, יו"ר מועצה מקומית שוהם, איריס בויקס, מנהלת בית הספר ודרור פלטין, רכז התוכנית בבית הספר. מיד לאחר חשיפת האתגר השנתי התחלקנו לשני סבבי חדרים ב-ZOOM בהם חשבונו על קונספטים למנגנונים והבנו את האתגרים החדשים והשינויים מהעונה שעברה.



כללי

בעקבות מגפת הקורונה והמשבר הכלכלי שנגרם כתוצאה ממנה ברחבי העולם, FIRST החליטו להקל על הקבוצות כך שיוכלו להתחרות באתגר החדש עם הרובוט שבנו בעונה הקודמת ועל כן המשחק נשמר. בעקבות כל האתגרים החדשים שנוספו לעבודה השוטפת, הכנו תרשים אתגרים לעונת Game Changers 2021 אותו פרסמנו גם לשאר הקבוצות לשימושן. התרשים מצורף למסמך. התאמנו את שיטת העבודה שלנו לתקופה זו, בכל יום חברי הנבחרת נכנסים ל-ZOOM הפתוח הנבחרתי. ב-ZOOM זה ניתן לעבור בין החדרים, כאלו אנחנו ממש בסדנה. בצורה זו אנו משמרים את המורל הגבוה של הנבחרת ואת רוח העבודה המשותפת.

LEADING TEAM OF 2021 ONYXTRONIX #2231



Lilach Weller
Captain & Community



Alon Efrati
Head of Software



Tamar Gorenler
Strategy & Marketing



Nadav Sarel
Head of Mechanics

Newsletter

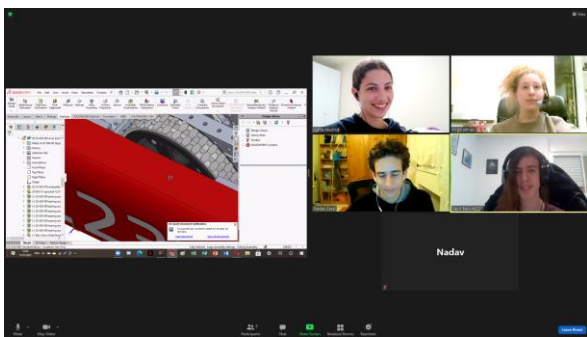
OnyxTronix #2231



נבחרת הרובוטיקה של תיכון שוהם

שבוע #1 לעונה | 09/01/2021-16/01/2021

מכאניקה



במהלך השבוע הראשון לעונה התבצע תהליך בחירת המנגנונים לעונה. חקרנו על אפשרויות השונות ובדקנו מה אפשרויות הפיתוח העומדות לפנינו. כבר בימים הראשונים החלטנו מה יהיו המנגנונים אותם נפתח. בהמשך השבוע התחלנו בסרטוטי 2D לכלל המנגנונים, ובסיום התחלנו בסרטוטי 3D. כתוצאה מהסגר, אין באפשרותנו להגיע לסדנה להתנסות ולבנות את הקונספטים, דבר שהופך את תהליכי הסרטוט למאתגרים יותר, אך אנו נעזרים בתהליכים דומים שנעשו בעונת 2020 ובסימולציות.

שיווק וקהילה

השבוע התקיים החצי הראשון של מרתון הפרסים. מטרת המרתון היא לצמצם את תהליך כתיבת הפרסים המוגשים, לימים מרוכזים בכדי להתפנות בשאר העונה לעבודה על אתגר החדשנות. השבוע סיימנו את החצי הראשון בכתיבת פרס ה-Chairmans והתחלנו לכתוב את ה-Essay וכן את פרס ה-Woddie Flowers. כמו כן, שיפוץ אתר הקבוצה בשלבי סיום ובשבועות הקרובים יושק מחדש!



בקרה

מיד לאחר קבלת ההחלטה על מנגנוני הרובוט השנה, התחלנו בכתיבת הקוד הבסיסי לכל מנגנון. בנוסף, התחלנו בעבודה על החלק האוטונומי גם ל-skills competition - Infinte Recharge Game, מטרות ה-Vision בצוות בקרה משתמש בכלי הסימולטורים בקוד שהוציאו wpilib למערכות ליניאריות ומערכת הנעה, על מנת לוודא כי הקודים של המנגנונים עובדים בצורה רעיונית כיוון שאין אפשרות לבדיקה פיזית. אנו משתמשים בסימולטורים, שמשתמשים בחוקי הפיזיקה של עולמנו, על מנת לקבל את הערכים שהחיישנים מחזירים לנו בסימולציה, ובודקים שערכים אלה תואמים את הערכים אותם אנחנו מצפים לקבל.

מוזמנים לצפות בסרטון החדש שהעלנו השבוע ל-YouTube!

OnyxTronix #2231 – Give us a minute



Newsletter

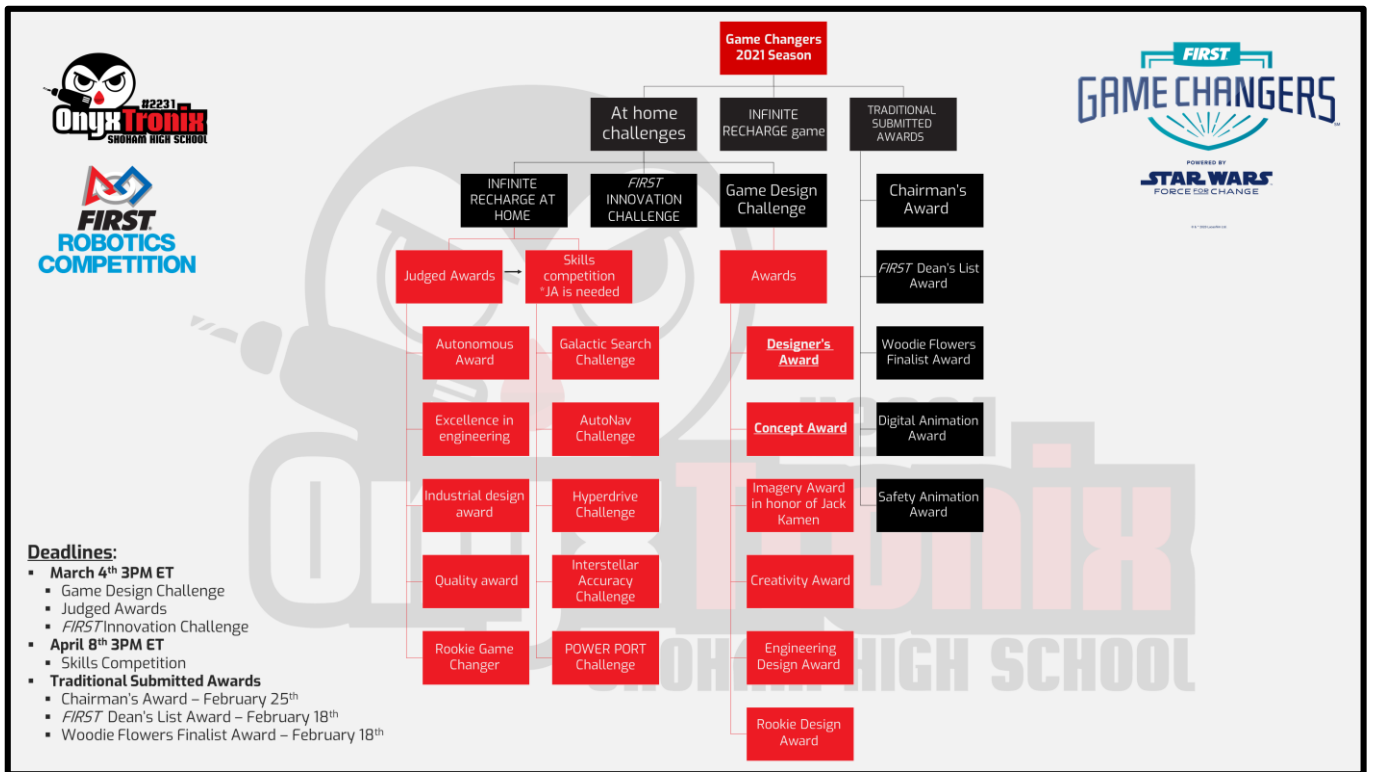
OnyxTronix #2231



נבחרת הרובוטיקה של תיכון שוהם

שבוע #1 לעונה | 09/01/2021-16/01/2021

תרשים האתגרים והפרסים לעונת 2021



Game Design Challenge

אתגר זה הוא אחד מהאתגרים שנוספו לאתגרי עונת 2021. במסגרתו על הנבחרות לתכנן ולעצב משחק (אתגר שנתי) חדש לנבחרות ה-FRC על פי הדרישות. במהלך השבוע ניתחנו וחקרנו משחקים ישנים של FIRST Robotics Competition, תרגמנו את חוקי האתגר והעלנו קונספטים לאתגר שאנחנו נעצב לבסוף בחרנו להתמקד ברעיון ספציפי אותו נמשיך לפתח בשבוע הבא.

FIRST Innovation Challenge

אתגר זה הוא אחד מהאתגרים שנוספו לאתגרי עונת 2021. במסגרתו על הנבחרות לפתח פתרון טכנולוגי לבעיה בנושא השנתי. השנה – בריאות פיזית / נפשית תוך תנועה. במהלך השבוע תרגמנו את חוקי האתגר, חקרנו את הנושא הכללי והעלנו בעיות קיימות אותן נוכל לפתור. כמו כן הפצנו סקר כדי לשמוע על בעיות עדכניות נוספות וצרכים של האוכלוסייה. בנוסף לכך, בנינו תוכנית עבודה לפיצוח האתגר ועיצוב הפתרון.

Newsletter

OnyxTronix #2231



נבחרת הרובוטיקה של תיכון שוהם

שבוע #1 לעונה | 09/01/2021-16/01/2021

אנו רוצים להודות לכל העוזרים והתומכים בפרוייקט שלנו, למנטורים המסורים ולספונסרים שלנו, העבודה שלנו לא הייתה יכולה להתבצע בלעדיכם



SOLIDWORKS

PENGUIN CNC



משרד החינוך

