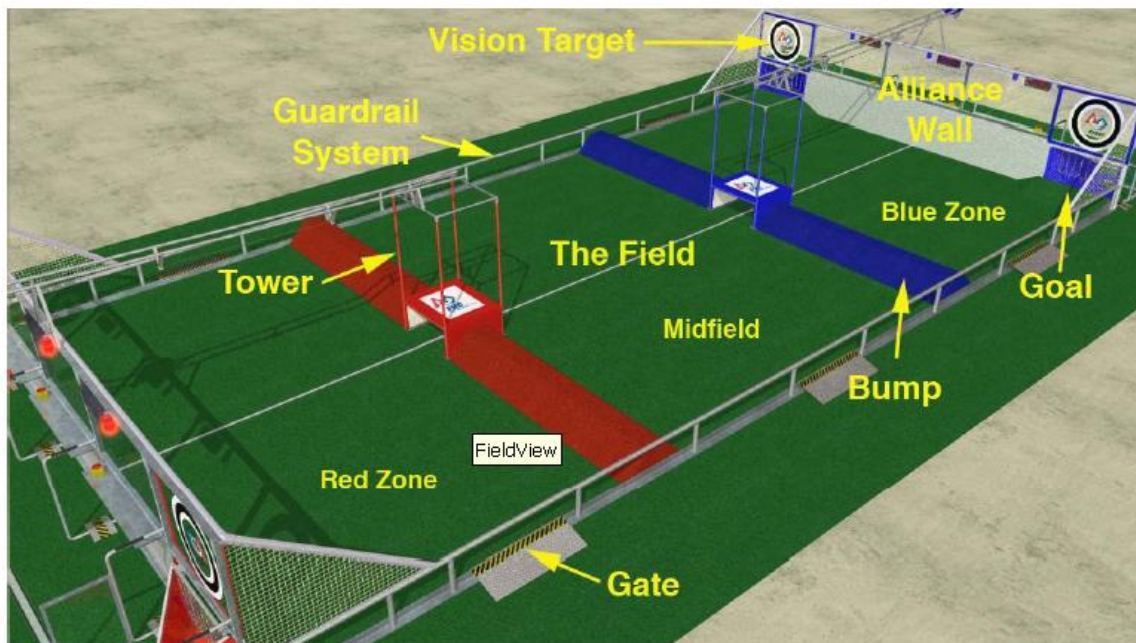


המשחק

(תורגם על ידי Hamosad Robotics #1657)

7.1 סקירה כללית

"ברייקאוי" הוא משחק המשחק בזירה הנ"ל:



המשחק כולל שתי בריתות, כחולה ואדומה המורכבות משלושה רובוטים בכל ברית.

מטרת המשחק היא לעשות כמה שיותר נקודות מהברית הנגדית ע"י בעיטת כדורים אל הפתחים, תליית הרובוט על "מגדל הברית" או ע"י הרמת רובוט מהברית מזירת המגרש.

7.1.1 משך המשחק

משך המשחק הוא 2 דקות ו15 שניות.

כל משחק מתחיל בשלב אוטונומי, ולאחריו מגיע השלב הידני בו מקבלים הנהגים שליטה על הרובוט.

המשחק נמשך עד לסיום השלב הידני.

7.2 הגדרות

ברית: קבוצה של שלושה רובטים אשר עובדים יחדיו בזמן המשחק. רובטים מזוהים יחדיו לפי צבע הבאמפרים (כחול או אדום).

הרמת כדורים: העברת כדור אשר אינו נוגע בקרקע.

הרמה: רובוט אשר כולו מעל הקרקע ואשר נוגע ב"מגדל הברית" נחשב כמורם.

ה-סיום: 20 השניות האחרונות של המשחק.

משחק: קטע בודד אשר בו מנסות הבריות להשלים את מטרות המשחק "ברייקאווי" במהלך התחרות.

עבירת: הורדת נקודה בודדת בתוצאת הברית כאשר מבוצעת עבירה על אחד מחוקי המשחק ואחד השופטים הבחין בכך.

החזקת כדור: שליטה בכיוון ובמיקום הכדור. כאשר הכדור נשלט ומנווט ע"י הרובוט.

כרטיס אדום: פסילת רובוט.

הבקעה: רובוט יכול להבקיע נקודה כאשר הכדור עובר דרך השער.

מוחזק: רובוט אשר במגע אך ורק עם רובוט אחר אשר מחזיק ב"מגדל הברית".

קבוצה: הקבוצה כוללת את התפקידים הבאים:

מאמן: תלמיד או מורה אשר מתפקד כקפטן הקבוצה ומנחה את שאר הברית. יש מאמן אחד לכל קבוצה.

נהג: תלמיד האחראי על כיוון ושליטת הרובוט ישנם שני נהגים לכל קבוצה.

שחקן אנושי: תלמיד האחראי על החזרת כדורים אל המגרש.

יש שחקן אנושי אחד לכל קבוצה. השחקן האנושי הוא היחיד היכול להחזיק את ה"קלשון" (באמצעותו מכניסים כדורים אל הזירה).

כרטיס צהוב: אזהרה לגבי התנהגות הרובוט / חבר קבוצה בזירה.

7.3 חוקים

7.3.1 בטיחות

01 פעולה ועיצוב בטוחים- אם בזמן כלשהו פעולתו של רובוט או עיצובו יוערכו כלא בטוחים, הרובוט יוצא מכלל פעולה למשך שארית המשחק. אם הפרת הביטחון היא כתוצאה מעיצובו של הרובוט, לשופט הראשי יש אפשרות לאסור את החזרתו של הרובוט למגרש עד שהעיצוב יתוקן. דוגמה לפעילות לא בטוחה היא תנועה לא נשלטת שלא יכולה להיעצר על ידי הנהגים. עונשים: עבירה והוצאה מכלל פעולה.

ב02 בטיחות של חברי הצוות- עקב סיבות של בטחון אישי, מגע עם רובוט ו/או כניסה למגרש אסורים במהלך המשחק.

א. לחברי הצוות אסור ליצור כל קשר ישיר עם הרובוט בכל זמן במהלך המשחק. עונשים: עבירה והוצאה מכלל פעולה.

ב. לחברי הצוות אסור לשלוח כל חלק מגופם לתוך המגרש במהלך המשחק. עונשים: עבירה.

ב03 עצירת חירום- כפתור עצירת החירום (E-stop) ממוקם בכל עמדת שחקנים של כל קבוצה. לחיצה על כפתור עצירת החירום תגרום לרובוט לצאת מכלל פעילות למשך שאר המשחק. מטרתם של כפתורי עצירת החירום הוא לכיבוי מוחלט של הרובוט תוך כדי משחק במקרה של סיכוני בטיחות והלחיצה לא תשפיע על הניקוד של המשחק או על אורכו. כל חבר צוות או שופט יכול ללחוץ על כפתור עצירת החירום בכל חלק של המשחק.

ב04 רובוט מורשה- כל רובוט חייב לעמוד בכל החוקים והדרישות (כפי שהוגדרו בפרק 8- הרובוט). עונשים: עבירה וכרטיס צהוב אפשרי (כנראה שחוק זה ישונה).

7.3.2 חלקי המשחק

מ02 החלק האוטונומי- אורכו של החלק האוטונומי 15 שניות, לנהגים אסור לשלוט ברובוט בחלק זה של המשחק. באוטונומי לרובוט מותר להגיב רק לחיישנים ולקוד תוכנה כתוב. כל חוקי הבטיחות חלים גם באוטונומי. החלק האוטונומי נגמר כשהטיימר של הזירה מראה 0 שניות לחלק האוטונומי.

מ03 החלק הידני- אורכו של החלק הידני 2 דקות שמתחילות מיידית לאחר החלק האוטונומי. בתחילת החלק הידני עמדת הנהגים מופעלת ומותר לנהגים לשלוט מרחוק ברובוט. הנהגים שולטים ברובוט בצורה ידנית עד לסוף המשחק. החלק הידני נגמר כשהטיימר שלו מגיע לאפס, מה שמסמל גם את סיום המשחק.

7.3.3 ניקוד

מ04 ניקוד- ניקוד הברית נקבע לפי סכום הכדורים שנקלעו בשערה של הברית במהלך המשחק ועוד הרובוטים שנמצאים במצבים שיוזכרו להלן:

א. כל כדור שהובקע שווה נקודה.

ב. כל רובוט תלוי עצמאית מזכה בשתי נקודות, ורובוט מוחזק מזכה בשלוש נקודות.

מ05 קביעת הניקוד- הניקוד יקבע אחרי שכל כלי משחק ו/או עצם, כשהטיימר מגיע לאפס, מגיעים לעצירה, או 10 שניות לאחר שהטיימר מראה אפס שניות, מה שמגיע ראשון. הניקוד הסופי של המשחק הוא כמות הנקודות כפי שתואר בחוק **מ04** פחות החיסורים שנובעים מהעבירות.

מ06 ניקוד מינימאלי- הניקוד המינימאלי הוא 0 נקודות.

7.3.4 מהלך המשחק

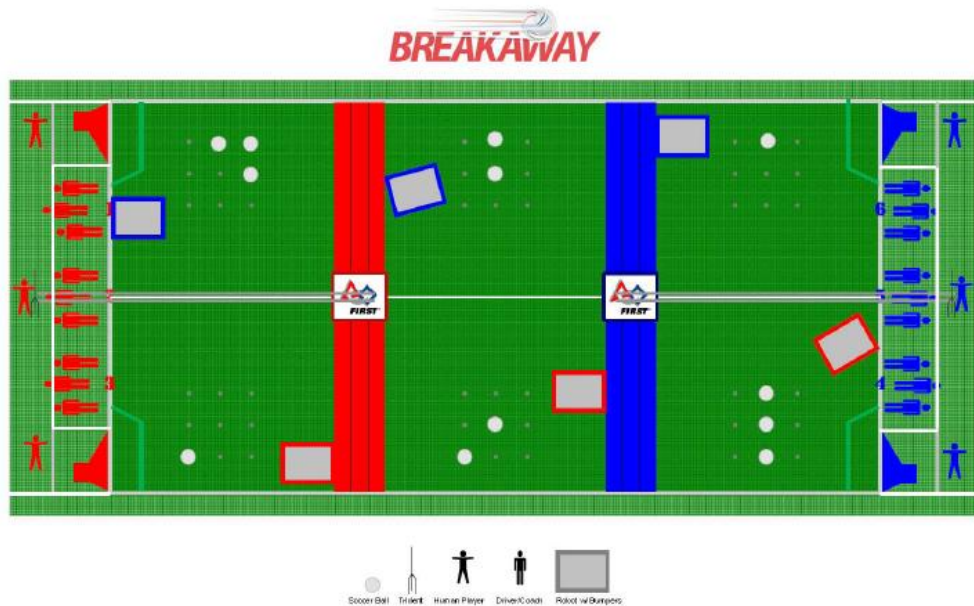
7.3.4.1 תנאי פתיחה

מ07 מיקום ומצב הפתיחה של קבוצה- לפני המשחק, כל חברי הצוות חייבים לעמוד מאחורי קו הפתיחה כשפניהם כלפי עמדת הנהגים.

מ08 מיקום ומצב הפתיחה של רובוט- לפני המשחק, כל קבוצה בוחרת בתוך הברית אחד משלושת מיקומי הפתיחה של הברית שלהם:

- א. באזור הרחוק ותוך יצירת מגע עם קיר עמדת הברית ו/או עם הרמפה.
- ב. באזור האמצעי ותוך יצירת מגע עם הבמפר הרחוק.
- ג. באזור הקרוב ותוך יצירת מגע עם הבמפר הקרוב.

מ09 מיקום ומצב הפתיחה של הכדורים- לפני המשחק כל ברית מקבלת 6 כדורים למיקום על המגרש. הכדורים חייבים להיות ממוקמים על נקודות הפתיחה של הכדורים לפני שהמשחק מתחיל. כשהמגרש נצפה מעמדת הברית הכדורים צריכים להיות ממוקמים בחלק הימני של קו האמצע, כשכדור אחד באזור הקרוב, שני כדורים באזור האמצעי, ושלושה כדורים באזור הרחוק. לכדורים אסור ליצור מגע עם הרובוט בתחילת המשחק.



Note: ROBOT and BALL positions are illustrative, not authoritative.

מ10 גודל הרובוט- לפני המשחק נאסר על הרובוט לחרוג מהתצורה הנורמאלית, כפי שמוגדר בחוק 10. השופט הראשי רשאי לבקש מהפקח לאשר מחדש את תקינות מידות הרובוט לפני תחילה של כל משחק. עונשים (לרובוט לפני המשחק): השעיה מהמשחק.

מ11 מכשירי כיוון רובוט- מכשירי כיוון (לדוגמא לייזרים, סרגלי מדידה וכדומה) שאינם חלק מהרובוט אסורים לשימוש לכיוון הרובוט. עונשים: קבוצות שישתמשו באמצעים חיצוניים לכיוון הרובוט יכוננו מחדש בצורה שרירותית על ידי השופט.

מ12 ציוד במגרש- חוץ מכדורים ורובוטים מתחרים, אין למקם חפצים נוספים במגרש לפני המשחק. עונשים: עבירה וכרטיס צהוב.

7.3.4.2 עבירות

מ13 גרימה לעבירות- לפעולה של ברית אסור לגרום לברית השנייה להפר חוק שיגרום לעבירות. כל הפרת חוק שמבוצעת על ידי הברית המושפעת, תיסלח ושום עבירה לא תחשב.

מ14 עבירות של ברית- אלא אם נאמר אחרת, כל עבירה שנקבעת על ידי שופט תקפה לברית כולה.

7.3.4.3 טיפול בכדורים

מ15 טיפול בכדורים- כדורים יכולים להיות בשליטה של כל חבר צוות כשהכדור נמצא במכלאה או בעמדת הברית. אסור לגעת בכדורים עד שהם יצאו מסופר הכדורים והם נמצאים במכלאה. עונשים: עבירה.

מ16 חזרת כדורים- שחקנים אנושיים חייבים למקם את הכדורים במחזיר הכדורים בעזרת הקלשון. הקבוצות לא מורשות להחזיר כדור למגרש בכל דרך אחרת. עונשים: שתי עבירות וכרטיס צהוב.

מ17 תזמון חזרת הכדורים- כדורים חייבים להיות מוחזרים למגרש בתוך פרק זמן ספציפי כדי למנוע עיכוב של המשחק, על פי האלגוריתם הבא:

$$T_{\text{expire}} = T_{\text{score}} - [11 + (4 * n)]$$

- כאשר T_{expire} הוא זמן המשחק בשניות שנקבע על פי כל כדור כשהוא נכנס לסופר הכדורים. מערכת ניהול המגרש אוטומטית רושמת עבירה אם הכדור לא עבר דרך הסופר שבמחזיר הכדורים.
- T_{score} הוא הזמן שנשאר לסוף המשחק בשניות, שנקבע על פי כל כדור כשהוא נכנס לסופר של מחזיר הכדורים.
- n הוא מספר הכדורים שעברו דרך סופר הכדורים של הברית ולא עברו דרך הסופר של מחזיר הכדורים.

עונשים: עבירה ראשונית ועוד עבירה על כל שתי שניות שהכדור לא הוחזר.

למעשה, זה אומר שלקבוצה יש 11 שניות להחזיר כדור מהרגע שהוא הובקע, ותוספת של 4 שניות על כל כדור שהוכנס בהצלחה. בעמדת הברית עד שכל הכדורים הוחזרו למגרש. כשכל הכדורים הוחזר למגרש, הסופר מתאפס והתהליך שלו מתחיל שוב.

מ18 כדורים מחוץ לגבול- כדורים שיוצאים מהמגרש או נתקעים במחזיר הכדורים יוחלפו באפשרות הבטוחה המוקדמת ביותר. כדורים מחוץ לגבולות יוחזרו לאמצע המקורב של האזור האמצעי.

מ19 כדורים מחוץ לגבול (פעולות מכוונות)- אין למקם כדורים במכוון מחוץ לגבולות. עונשים: עבירה וכרטיס צהוב.

7.3.5 פעולות רובוט

7.3.5.1 רובוט מחוץ לזירת המשחק

מ20 בזמן הידני אסור לרובוטים לגעת בשום חלק אשר נמצא מחוץ לגבולות המגרש. עונשים: הוצאת הרובוט מכלל פעולה.

מ21 אם רובוט יוצא מגבולות הזירה / נוגע בחלק מחוץ לזירה בשלב האוטונומי, הוא יכול לתקן את טעות זו במשך של 10 שניות מהשלב הידני ולחזור למצב חוקי.

אם הרובוט לא מצליח לחזור למצב חוקי לאחר 10 שניות אלה הוא יכובה למשך שאר המשחק.

אם במהלך המשחק השופט הראשי יקבע שהניסיונות להתאושש ממצב זה יגרום לפעולה לא בטוחה, חוק **מ1** יכנס לפעולה. הקבוצה הנ"ל לא תקבל הורדת ניקוד.

מ22 טווח הרובוט – רובוטים חייבים להישאר בתוך גבולות הזירה במהלך המשחק. עונשים: עבירה והוצאת הרובוט מכלל פעולה.

מ23 "קיר הברית" – לרובוטים אסור לעבור מעל "קירות הברית" עונש: עבירה והוצאת הרובוט מכלל פעולה.

7.3.5.2 פעולות רובוט

מ24 רובוטים יכולים לדחוף כל כלי משחק כל עוד ואין נזק לזירה עצמה וגבולותיה.

רובוטים אינם יכולים לתפוס / ללפף / לאחוז / להיצמד אל כל מבנה בזירה – אך ורק ב"מגדל הברית". עונשים: אזהרה. אם השופט מבחין כי הקבוצה ממשיכה להתעלם מהאזהרה הוא רשאי להוציא את הרובוט מכלל פעולה להמשך המשחק.

מ25 רובוט אשר יסתבך בחלקי המשחק לא ישוחרר במהלך המשחק, אך ורק לאחר סיום המשחק. עונשים: לא תינקט עבירה.

מ26 נזק לזירה – לרובוטים אסור לפגוע בשום חלק מהזירה / כדורים.

הרובוטים אשר יעברו על חוק זה, קבוצתה תצטרך לתקן את הרובוט ולמנוע חזרה על מצב זה ואך ורק לאחר תיקון זה יורשו לחזור אל משחקים עתידיים בתחרות.

עונשים: הוצאת הרובוט מכלל פעולה אפשרית אם השופט הראשי מבחין כי הנזק יחזור.

מ27 נטרול רובוטים ועונשים- אם רובוט נעשה "מוגבל" ניתן להוציא אותו מכלל פעולה ע"י לחיצה על כפתור עצירת החירום הנמצא בעמדת הנהיגה.

רובוט אשר יוצא מכלל פעולה בידי מתג ה"עצור" לא יקבל עונש.

מ28 בשלב האוטונומי, אסור לרובוטים לחצות את "הקו האמצעי". עונשים: שתי עברות וכרטיס צהוב.

במידה ולאחר מכן הרובוט אשר חצה את ה"קו האמצעי" נוגע בכדור / רובוט הוא מקבל עוד שתי עברות לכל כדור / רובוט אשר נוצר איתו מגע.

מ29 הגבלת רובוט מגן – רק רובוט אחד מכל ברית רשאי להיות בחלק של הברית הנגדית בזמן המשחק.

רובוט נחשב בחלק זה, אם חלק מהרובוט נוגע בשטיח הירוק שבאזור של הברית הנגדית.

עונשים: עבירה, וכרטיס אדום אם לא נעשים מאמצים מידיים לחזור לחלק של הברית שלך.

מ30 נפח הרובוט – במהלך המשחק, שום חלק מהרובוט לא יחרוג מהיקף השלדה, אך ורק במקרים הבאים:

א. הבקעת גול – אך ורק למטרת מגע עם כדורת מנגנונים מתחת לגובה הבאמפרים רשאים לחרוג עד להיקף הבאמפרים למשך פרק זמן שלא עובר 2 שניות.

לאחר שחוזר להיקף השלדה, מנגנונים כאלו אינם רשאים להימתח מחדש מחוץ לגבולות השלדה במשך של 2 שניות.

ב. הרמת הרובוט ממצב הפוך – רובוטים רשאים לנסות להפוך את עצמם / חברי בריתם בחזרה ממצב הפוך רשאים לבלוט בדומה למצב בו מנסים הרובוטים לתלות עצמם. בזמן ההרמה, הרובוטים אינם רשאים לגעת באופן פעיל בכדורים / רובוטים נגדיים.

ג. מגע עם "מגדל הברית" – בזמן הרמת הרובוט באמצעות "מגדל הברית", רשאים הרובוטים לבלוט מגבולותיהם.

ד. הקף הרובוט ב-20 השניות האחרונות – במהלך 20 השניות האחרונות רשאים הרובוטים לבלוט בגבולות המגבלות לשלב זה.

ה. באמפרים רשאים לבלוט מגבולות השלדה, בהתאם למגבלות הנתונות בחוקי הבאמפרים.

עונשים: עבירה וכרטיס צהוב.

מ31 החזרת כדורים ומוטות ההחזרה – רובוטים אינם רשאים לגעת במחזירי הכדורים ובמוטות ההחזרה. עונשים: עבירה עבור נגיעה רשלנית, כרטיס אדום עבור נגיעה מכוונת / פגיעה חמורה.

מ32 הגנת הרובוט בזמן ההרמה – לפני 20 השניות האחרונות של המשחק, רובוטים שינסו לתלות את עצמם / חברי בריתם ויפלו יקבלו פרק זמן של 10 שניות במהלכם לא יורשו רובוטים נגדיים ליצור איתם מגע.

הגנה זו נמשכת 10 שניות או כאשר הרובוט המוגן סיים את תמרון ההרמה (הראשון מביניהם).

עונשים: עבירה עבור מגע רשלני / כרטיס אדום עבור מגע יזום ומכוון.

מ33 הגבלות הרמת הרובוט – במהלך פרק הזמן המתואר בחוק **מ32** הרובוטים המוגנים אינם רשאים לגעת באופן יזום בכדורים / רובוטים נגדיים. עונשים: עבירה.

מ34 הגנה ב20 השניות האחרונות של המשחק – במשך 20 השניות האחרונות של המשחק, רובוטים אשר במגע עם "מגדל הברית" / נתלים על רובוט אחר, אסור מגע ביניהם ובין רובוט נגדי.

עונשים: עבירה עבור מגע רשלני / כרטיס אדום עבור מגע יזום ואגרסיבי.

מ35 הגנה על "מגדלי הברית" במהלך 20 השניות האחרונות – במהלך ה20 שניות האחרונות רובוטים אינם רשאים ליצור מגע עם "מגדלי הברית" הנגדיים.

עונשים: עבירה עבור מגע רשלני / כרטיס אדום עבור מגע יזום ואגרסיבי.

מ36 מגע בין רובוטים – אסטרטגיות אשר מטרתן לפגוע ברובוטים הנגדיים, נוגדים את ערכי FIRST. עונשים: כרטיס צהוב.

מ37 מגע רשלני בין שני רובוטים – "ברייקאוי" הוא משחק פעיל מאוד ולכן מבנה איתן הוא הכרחי במשחק זה.

מומלץ לתכנן רובוטים בעומד איתן וחסון בכך שיעמדו במכות חזקות היכולות לקרות במשחק זה.

מגע ראוי הוא מגע העומד בתנאים הבאים:

- א. התנגשות במהירות גבוהה יכולה לקרות במהלך המשחק וזהו חלק צפוי.
- ב. מגע טעותי בתוך ומחוץ לגבולות הבאמפרים צפוי שיקרה.
- ג. מגע מחוץ לגבולות הבאמפרים אפשרי בתרחישים הבאים:
 1. רובוטים אשר על גבשושית / רמפה.
 2. רובוטים אשר התהפכו ואינם מנסים להפוך עצמם.
 3. רובוטים אשר חרגו מגבולות הרובוט הנורמאליים כדי להתרומם בהתאם לחוק **מ30** או שחרגו מגבולות ה10 שניות בהתאם לחוק **מ32** או שסיימו את תהליך ההרמה.
 4. רובוטים אשר חרגו מגבולות הרובוט הנורמאליים כדי ליצור מגע עם כדור בהתאם לחוק **מ30-א**.
 5. רובוטים אשר מרימים את עצמם / מורמים במהלך ה20 שניות האחרונות.

מ38 מגע אסור בין רובוטים – חוץ מהחוקים **מ37** מגע אסור בהתאם לתנאים הללו:

א - מגע אגרסיבי מחוץ לאזור הבאמפרים. עונש: עבירה + כרטיס אדום במקרה של פגיעה חמורה ברובוט הנגדי.

ב - חל איסור מוחלט לטפס / להתלות על רובוטים נגדיים. ניסיונות ברורים למעשים אלו ייחשבו כניסיון לפגיעה מכוונת.

עונש: עבירה + כרטיס אדום.

מ39 עצירות – רובוט אינו מורשה לעצור רובוט אחר ולפגוע בתנועתו של רובוט הנוגע ברכיב זירה, גדר או שער במשך של יותר מ5 שניות.

במקרה ורובוט נעצר ע"י רובוט נגדי במשך של יותר מ-5 שניות, הקבוצה העוצרת תקבל אזהרה משופט המשחק, לחזור אחורה 6 פייט ל-3 שניות. לאחר מכן, הוא רשאי לעשות זאת שוב 5 השניות יספרו מחדש.

עונשים: עבירה עבור כל חריגה מהחוקים.

מ40 סיבוך בין שני רובוטים – רובוטים אינם רשאים להסתבך עם רובוטים אחרים.

קבוצה אשר תעבור על חוק זה תידרש לתקן מפגע זה, ורק לאחר תיקון המפגע יורשו לחזור להתחרות.

עונשים: הוצאה מכלל פעולה אם הניסיונות יוצרים מצב מסוכן + כרטיס אדום במקרה שההסתבכות ברובוט נגדי מכוונת.

מ41 ניתוק מנגנונים- לרובוטים אסור לנתק בכוונה חלקים או להשאיר מנגנונים במגרש. עונשים: עבירה עבור כל מקרה וכרטיס אדום אפשרי אם הרכיב או המנגנון עיכב את מהלך המשחק.

מ42 עיכוב באתחול הזירה- רובוטים חייבים לשחרר כל חלק של המגדל, הפלטפורמה, או רובוטים מהברית שלהם ללא כוח לאחר המשחק. עונשים: כרטיס צהוב.

7.3.5.3 מניפולציות של רובוט על כדור

מ43 אחזקת כדור על ידי רובוט- רובוטים רשאים להחזיק רק כדור אחד בכל זמן. עונשים: עבירה.

מ44 נשיאת כדורים- אסור לרובוטים לנשוא כדורים. עונשים: שתי עבירות עבור כל כדור שהרובוט נושא.

חשוב לעצב את הרובוט כך שלא יהיה אפשרי שהרובוט יישא כדור במכוון או שלא במכוון.

מ45 שליטה אקטיבית בכדור- אסור לרובוטים לשלוט בכיוון של כדור על ידי מנגנונים אקטיביים מעל לאזור הבאמפרים. עונשים: עבירה.

מ46 הגבלת חדירת כדורים- לכדור אסור לחדור יותר מ-3 אינצ'ים לתוך גבולות הרובוט, כמוגדר בחוק **19**. עונשים: עבירה עבור הפרה בסיסית וכרטיס צהוב אם אין ניסיון מידי לתיקון.

כדור שנלכד מתחת לרובוט, במכוון או שלא במכוון, יחשב למוחזק עד שהוא יוצא מהרובוט. הקבוצות צריכות לעצב ולנהוג תוך התחשבות בכך.

מ47 התערבות במחזיר הכדורים- לרובוטים אסור להשפיע ולהתערב עם כדורים שנמצאים במגע עם מחזיר הכדורים. עונשים: שתי עבירות עבור כל כדור מושפע.

חשוב להתחשב בחוק זה כשבונים מנגנון שיוצר מגע עם המגדל. היו בטוחים שמנגנון התליה לא משבש את פעילות מחזיר הכדורים.

7.3.6 פעולות של חברי צוות

מ48 חברי צוות בזירה- מכל קבוצה, מהברית של שלוש קבוצות, רשאים להיות לא יותר מ-4 חברי צוות בזמן המשחק. עונשים: כל ברית עם אנשים נוספים במגרש, חייבת להוציא את האנשים הנוספים מהמגרש לפני תחילת המשחק.

מ49 מיקום הקבוצות בזמן החלק האוטונומי- בזמן החלק האוטונומי, כל חברי הצוות חייבים לעמוד מאחורי קו הפתיחה באזור הברית שלהם. השחקנים האנושיים רשאים להגיע למכלאה כדי לקבל כדורים. יש לנתק כל אמצעי שליטה שנלבש או מוחזק על ידי הנהגים מאמצעי ההפעלה ולא להיות מחובר עד לסיום החלק האוטונומי. עונשים: עבירה אחת עבור כל הפרה (עמידה מעבר לקו הפתיחה, יציאה מהאזור המיועד). יוצאים מהכלל יתקבלו במקרים המערבים ביטחון אישי או של מערכת הבקרה.

שחקנים אנושיים נדרשים לקבל ולהכניס מחדש את הכדורים למשחק במהלך החלק האוטונומי, כפי שמפורט בחוק **מ17**

מ50 מיקום קבוצות בזמן החלק הידני- בזמן החלק הידני, הנהגים, מאמן, והשחקן האנושי יכולים לטייל בכל מקום בתוך אזור הברית אבל עליהם להישאר בתחומיה, ולא לצאת מהאזור המיועד. עונשים: עבירה אחת עבור כל הפרה. יוצאים מהכלל יתקבלו כאשר המקרה מערב בטחון של חבר צוות.

מ51 נהגים מתפעלים רובוטים- בזמן משחק, מערכת ההפעלה צריכה להיות מופעלת רק על ידי הנהגים. עונשים: הוצאה מכלל פעולה וכרטיס אדום.

מ52 כבוד והתנהגות מקצועית- התחרויות של פירסט מקדמות כבוד והתנהגות מקצועית. בזמן המצאות בזירה, כולל הזמנים שלפני ואחרי המשחק, חברי קבוצה צריכים להתנהג בצורה מתורבתת כלפי אישים בתחרות, קבוצות אחרות ואורחים באירוע. עונשים: כרטיס אדום אפשרי. קבוצות לא יקבלו עבירות משחק על התנהגות ופעולות לא הולמות מחוץ למגרש, אולם אישים מהאירוע יראו בהם אחראיים למעשיהם.

7.3.7 אינטראקציה בין שופטים

מ53 דיוני שופטים- כל דיון בקשר לקריאות, חוקים, ניקוד או עבירות, חייבות להיות בין תלמידים חברי צוות מגיל שלפני המכללה ושופט ראשי.

מ54 מקורות מידע- כשהשופט מחליט על חוק, השופט יכול לקבל מידע ממקורות אחרים כמו חברים מועדת עיצוב המשחק, איש פירסט וצוות טכנולוגי שעשוי להיות נוכח באירוע. בכל מקרה, החלטת שופט היא סופית ושוות ערך למצוין בחוק.

!!! HAMOSAD ROBOTICS 1657 בהצלחה

לשאלות ניתן לפנות למייל שלנו ceo@hamosad1657.net

או להתקשר לאחד מהטלפונים הבאים:

יובל גור 050-6469645

אמוץ בוקובצקי 054-7697023

אייל הרשקו 050-4650674

www.hamosad1657.net