



2017 Game Audience Manual



Tablematières

Introduction	2
Qu'estce que FIRST?	3
attentes du public	4
Disposition de concurrence	6
Aperçu jeu et notation	9
Les Pits	13
Prix	14
Composition équipe	17

Introduction

Le but objectif de ce manuel est d'aider expliquer exactement ce qui se passe à la compétition robotique FIRST (FRC). À tout moment de confusion, ne hésitez à demander l'enfant dans le t-shirt de l'équipe à côté de vous pour vous aider, mais cela est d'aider répondre quelques-unes des questions et vous aider penser comme un premier participant.

Le 7 Janvier, 2017, chaque équipe dans ce bâtiment appris ce que leur défi de jeu serait pour la saison. Pour les six semaines suivantes, l'équipe était de concevoir, construire, coder, et élaborer des stratégies sur un robot partant à zéro. Les équipes ensuite participent à un minimum de deux événements quartier / Régionaux pour tenter de se qualifier pour le prochain événement (Etat ou World fonction de la région et événement). plupart de ces équipes consacrent leur vie à ces robots, donc s'il vous plaît respecter et encourager tous.

Ce manuel ne sera probablement pas vous donner toutes les informations vous voudrez peut-être. Il est intentionné de vous donner assez pour comprendre et apprécier le jeu plus.

Pour plus amples renseignements visitez
www.firstinspires.org/robotics/frc.

Qu'est-ce que FIRST?

L'intention initiale de FIRST (FIRST Robotics) était de créer un organisme bienfaisance sans but lucratif qui encourage les jeunes à participer à science, technologie, ingénierie, mathématiques et innovation. Tout au long du programme, étudiants sont également encouragés à apprendre communication et autres compétences qui vont continuer à aider à grandir et développer dans leur communauté. Il a été prouvé que première participation a contribué à la croissance des étudiants poursuivant une carrière basée STEM.

FIRST a programmes pour enfants la maternelle à école secondaire. FIRST LEGO League Jr. (FLL Jr.) a été créé pour enfants dans classes maternelle à 4; FIRST LEGO League (FLL) a été conçu pour élèves de 4 à 8; élèves de 7 à 12 peuvent participer à FIRST Tech Challenge (FTC); et FIRST Robotics Competition (FRC) est ouvert pour élèves de 9 à 12. Chaque programme est conçu spécifiquement pour défier équipes à sortir des sentiers battus et innover pour remplir des objectifs différents.

FRC, qui est cet événement, a été considéré comme le «sport de l'esprit». Les élèves ont six semaines pour créer un robot à partir zéro qui les aideront à compléter autant de défis dans le jeu que possible. étudiants sont encouragés à créer une marque pour leur équipe et se publicité pour sponsors, afin de lever les fonds nécessaires. étudiants sont accompagnés par mentors qui donnent leur temps pour aider et guider l'équipe dans la bonne direction.

attentes de l'auditoire

Chaque équipe est enseignée à vivre avec deux valeurs spécifiques qui FIRST approuve: Professionnalisme Gracieux et Coopératif. Les membres du public devraient suivre la même édicte lors des compétitions. Cela permettra non seulement de mieux comprendre la compétition pour tout le monde, mais il aide aussi à ce que les gens travaillent sur des compétences qui peuvent être utilisées dans tous les domaines de la vie.

Professionnalisme Gracieux est un terme qui a été conçu par les fondateurs de FIRST. Son but est d'inspirer les enfants à produire de haute qualité, d'interagir avec respect et empathie, et de valoriser les autres et leur perspicacité. L'idée est que vous traitez tout le monde comme s'il n'y avait pas d'adversaire et que tout le monde fait partie d'une grande alliance. Cependant, tout le monde est encouragé et devrait avoir leur propre interprétation de l'expression inventée.

Certains des significations les plus courantes développées comprennent:

- Avoir une attitude gagnant-gagnant en tout temps
- Travailler pour vous-même, ainsi que pour les autres
- Comprendre que les professionnels ont des attentes avancées
- Les compétences avancées devraient être utilisées pour contribuer à la société
- Vivre avec respect des autres et leurs biens
- Soyez de bons joueurs qui rivalisent toujours avec respect et intégrité
- Faire en sorte d'être inclusive et d'éviter l'exclusion de toute personne

Globalement, Professionnalisme Gracious favorise comportement où gens peuvent agir professionnel sans perdre respect, empathie et intégrité. Le meilleur exemple de professionnalisme Gracious dans FRC, est savoir comment équipes ressources du prêt et connaissances faire équipe qu'ils seront ensuite face à face.

Coopertition est l'idée que équipes peuvent encore preuve bonté inconditionnel même lorsqu'elles concurrence dans matchs intenses. Une équipe doit toujours agir comme si ils sont concurrence, mais devrait aider autres à chaque occasion. Coopertition signifie apprendre des mentors, enseigner coéquipiers, et apprendre de ses coéquipiers. Lorsque gens utilisent coopertition ils sont facilement mesure de trouver l'équilibre entre gestion et gérés.

Ces valeurs sont enseignées aux étudiants dans espoir qu'ils vont rester avec eux pour le reste de leur vie et aider à devenir plus succès dans le marché du travail. conséquent, s'il vous plaît suivre et garder l'événement une communauté FRC!

Si vous ne pouvez pas être un membre en personne audience, vous pouvez aller à www.thebluealliance.com, rechercher votre événement, et regarder un livestream de l'événement.

Concurrence Misepage

District, compétitions régionales et étatiques vont de jeudi soir au samedi soir. Le jeudi soir, les équipes installent leur fosse et pratique. Vendredi matin commence compétition. La compétition commence par un accueil et introduction. Peu de temps après, matches de qualification commencent et poursuivent jusqu'à vendredi soir. Le samedi matches de qualification reprennent, sélection de alliance commence, séries éliminatoires sont jouées, prix sont remis, et équipes partent.

Chaque concours est composé d'équipes qui sont tous luttent pour classer au sommet et gagner séries éliminatoires. Les deux divisions base d'un concours sont admissibles matches et séries éliminatoires.

matches de qualification sont où équipes démontrent leurs capacités. équipes sont placées hasard dans matches de 3 équipes rapport 3 équipes. Chaque ensemble de 3 est appelé et alliance. Le rouge et bleu est couleur assigné hasard à chaque alliance chaque match. Ces alliances ne sont pas permanents. Dans prochaine ronde de chaque équipe, ils ne peuvent pas jouer avec / contre les équipes du match précédent. Chaque équipe joue un nombre égal de tours afin maximiser occasion. Le caractère aléatoire de ces matches est destiné à donner chaque occasion une chance égale tout au long de l'événement.

cours tours de qualification, équipes peuvent gagner points classement (spécifiées dans "Aperçu jeu"). Les équipes sont classées dans ordre de plupart points classement moins.

Vous pouvez suivre classements de événement en allant à www.thebluealliance.com ou en téléchargeant l'application **Spyder** pour smartphones et tablettes.

Après les tours de qualification, chaque équipe envoie un représentant sur le terrain. L'équipe classée numéro un est capitaine alliance un, puis choisit une équipe qu'ils aimeraient faire partie de l'alliance permanente pour le reste de l'événement. L'équipe choisie peut refuser ou accepter. S'ils refusent, ils ne peuvent pas être récupérés par une autre équipe pour le reste de l'événement. Puisqu'une équipe accepte, les équipes font partie d'une alliance permanente pour le reste de l'événement. Si la première équipe classée (premier capitaine de l'alliance) prend la deuxième équipe classée et ils acceptent alors la troisième équipe classée devient alors le deuxième capitaine de l'alliance et monte en grade. Après il y a un total de 8 alliances, chaque alliance prend une troisième équipe, sauf cette fois, l'alliance 8 choisit le bord et l'alliance 1 choisit la dernière. Lors d'événements plus importants, comme le monde, les alliances vont choisir un autre coéquipier, mais suivant l'ordre initial d'alliance une première et l'alliance 8 dernier.

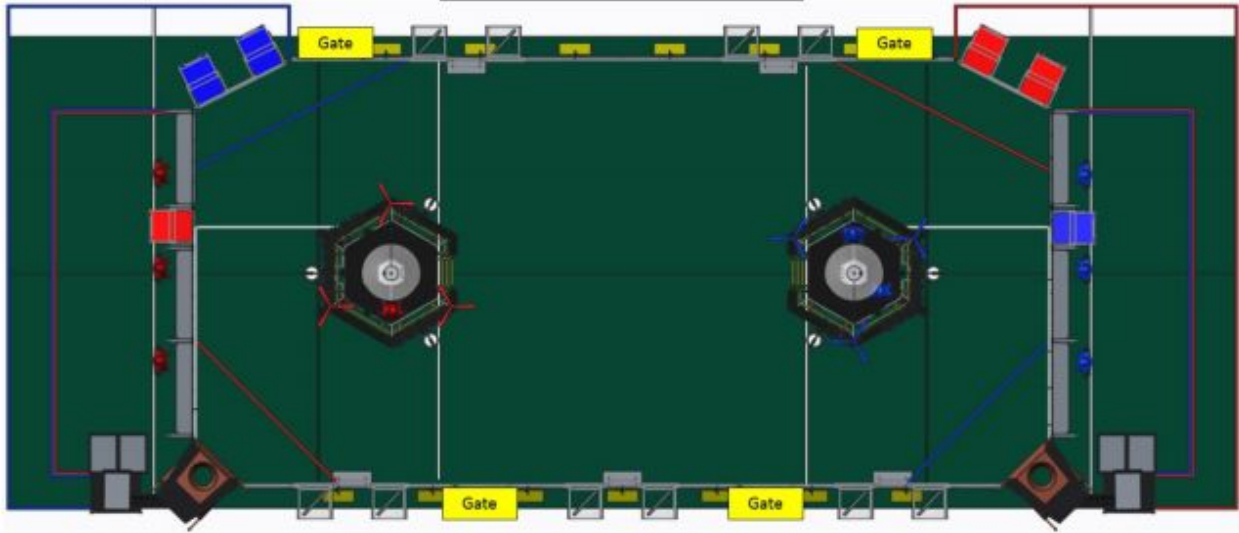
Une fois les huit alliances ont été décidées, **rondes éliminatoires** commencent! Les alliances sont placées dans un tournoi de style d'élimination qui suit le support suivant:

quartfinale	demi-finales	Finaliste	Finaliste	Demi-finales	Quartfinale
Alliance One	Vainqueur	Vainqueur	Vainqueur de	Vainqueur	Alliance Deux
Alliance Huit	Quartfinale			Quartfinale	Alliance Seven
Alliance Quatre	Vainqueur	demi-finales	demi-finales	Vainqueur de	Alliance trois
Alliance Cinq	quartfinale			Quartfinale	Alliance Six

chaque tour est joué "meilleur deux sur trois", mais les matches de chaque tour ne sont pas lus tousuite. Cela signifie que chaque tour joue un tour, puis chacun fait le second, puis si nécessaire un troisième est joué après (danscas où chaque équipe remporté un tour).

Vue ensemble jeu et notation

ci-dessous une image du champ. Nous reportons à cette image toute la section:



Chaque match est deux minutes et 30 secondes long. Il y a quelque temps avant et après chaque match qui permet de robot et configuration de équipe et remise zéro sur terrain. Réinitialisation de terrain compose d'effacer tous robots, systèmes d'entraînement de équipe, et scores du dernier match joué. Cela permet chaque match pour lancer la même et égale pour tout monde.

Du côté du champ de jeu, il y a **trémies** qui contiennent chacune 100 **unités de combustible** (néon jaune boules de wiffle) et peut être vidé par robots pendant le match pour accéder carburant supplémentaire. Dans les coins supérieurs du diagramme, il y a rectangles rouges et bleus. Ces rectangles représentent d'engrenage **postes d'alimentation** sur le terrain. Chaque alliance peut aller à la station d'alimentation correspond à la couleur de leur alliance et recevoir un **engrenage** à utiliser dans le match.

Dans les coins inférieurs du diagramme, il y a les **chaudières**, qui comportent chacune un trou supérieur et un trou inférieur. Chaque équipe obtient des points pour tirer dans leur chaudière.

Au milieu de chaque demi-terrain il y a le **dirigeable**. Les dirigeables sont où les équipes sont à placer des engrenages afin d'obtenir suffisamment de vitesse pour démarrer les rotors. Le premier rotor prend 1 vitesse, la seconde prend 2 vitesses, le troisième prend 4 vitesses, et le quatrième a 6 vitesses. Lorsque les robots apportent des engrenages au dirigeable, les **pilotes**, qui sont 1-2 équipes humaines compagnons de chaque alliance, amener les engrenages dans le dirigeable, attacher à des rotors, et tourner les rotors une fois chaque rotor a le nombre nécessaire d'engrenages. Les pilotes sont les seuls qui sont autorisés à interagir avec le jeu et les robots en cours autonome.

Chaque équipe choisit des membres de faire partie de leur équipe d'entraînement. L'équipe d'entraînement se compose d'un maximum de cinq membres: un entraîneur d'entraînement, 1-4 pilote (s), 0-4 joueur (s) humaine, et 0-1 pilote.

Avant le match chaque équipe se voit attribuer un poste de pilote, qui est un endroit où ils contrôlent leur robot. Les membres de l'alliance bleue (un groupe de trois équipes individuelles) sont d'un côté et l'alliance rouge (un autre groupe de trois autres équipes individuelles) membres sont de l'autre côté. Chaque côté est approprié robot coloré. Ils commencent contre le mur directement en face de chaque poste de conduite. Chaque équipe a la possibilité de mettre place à une vitesse (la vitesse circulaire jaune) et jusqu'à 10 unités de combustible (néon jaune sphères-ball de type wiffle) sur leur robot.

Chaque match est commencé avec une période de 15 secondes, appelé **autonome**, où les concurrents ne peuvent pas toucher leurs commandes de robots. Cela signifie que chaque équipe doit préparer le code exécuté manuellement le robot pendant ces 15 secondes.

Pendant autonome, chaque robot reçoit 5 points pour briser leur plan vertical. Si une équipe tire 1 balle dans le trou haut de la chaudière ou 3 dans l'inférieure, l'alliance obtient 1 point de match et 1 point kPa. Chaque rotor tournant sur le dirigeable pendant cette période vaut 60 points de match.

Après la deuxième période autonome 15, une alarme retentit et le dernier 2 minutes et 15 secondes sont la **téléopéré**. période Pendant ce temps les pilotes sont autorisés à contrôler manuellement leurs robots et tous les membres peuvent interagir. Outre la conduite du robot, autres interactions de l'équipe comprennent, remplissage des trémies unitaires de carburant après avoir été introduit dans la chaudière, alimentation en engrenage à travers les stations d'alimentation, communication entre équipes de l'alliance, et poursuite des travaux sur le dirigeable tant que pilote.

Pendant téléop, si une alliance obtient 3 balles dans le haut trou de la chaudière ou 9 dans le fond, l'équipe obtient 1 point de match et 1 point kPa. Après 40 points kPa ont été marqués, l'équipe obtient un point de classement si elle est en cycles de qualification ou 20 points si elle est une ronde éliminatoire. Chaque rotor qui commence à tourner pendant cette période est valeur 40 points de match. Si tous les rotors tournent, l'alliance obtient 1 point de classement dans les tours de qualification ou 100 points dans les rondes éliminatoires.

Au cours des 30 dernières secondes du match, les équipes sont autorisées à grimper une corde sur le pavé tactile et à buter de frapper le pavé tactile. Si le câble est monté, le pavé tactile est touché pour une seconde pleine, et le touchpad est frappé les extrémités de match, chaque robot faisant gagner 40 points de match pour leurs alliances.

A la fin du match l'équipe avec le plus de points de match gagne 2 points de classement. Si deux équipes ont le même nombre de points de match, chaque équipe reçoit 1 point de classement. Après le match, les scores sont effacés et les seuls points qui suivent l'équipe sont les points de classement. Chaque point de classement l'alliance reçoit est également

remis à chaque équipe dans cette alliance. Les pointsclassement sont ensuite utilisés pour déterminerrang. L'équipe avec le pluspoints est classé 1, l'équipe avec les deuxièmes pluspoints est classé 2, et ainsisuite.

Les Pits

Si vous ne pouvez pas trouver une équipe sur le terrain ou dans les gradins, essayez vérifier les stands!

Chaque équipe reçoit un pied 8-10 de 8-10 espace pour les pieds pour mettre place leur robot, outils et autres objets qu'ils peuvent avoir. Ce sont là où on appelle **les stands**. Les fosses sont normalement dans un gymnase ou autre grande pièce proximité du terrain de jeu. Tout monde est bienvenu pour venir dans les stands aussi longtemps qu'ils ont fermé orteil chaussures et lunettes de sécurité. Assurez-vous ne pas aller dans la fosse d'une équipe individuelle moins qu'ils aient donné autorisation spécifique de faire.

Dans les stands, équipes vont souvent donner des boutons, bracelets, infos sur équipe, ou autres éléments aléatoires. Sentez-vous libre de demander chaque équipe s'ils ont quelque chose à donner.

Prix

À la fin de chaque événement (samedi après-midi-soir), les juges annoncent qui ils ont choisi d'être les gagnants de nombreux prix d'événements différents. Les prix sont classés ordre alphabétique cidessous.

du **Le Prix président** est le prix plus prestigieux de FIRST. Le prix consiste en essais, une vidéo et une présentation. Les essais et vidéo sont soumises mois avant l'événement, et la présentation se fait lors l'événement. équipes sont choisis à chaque événement pour être finalistes. En gagnant à événements, ils avancent à la prochaine compétition automatiquement. équipes qui gagnent au championnat monde sont acceptées dans le premier Temple de renommée.

Le **prix créativité** est décerné à une équipe qui est créatif dans stratégie de jeu, conception et utilisation des éléments du robot et partie. Un porte-parole de l'équipe doivent être mesure de décrire comment leur équipe et robot a été construit d'une manière créative qui a pris sur le fait qu'il y aurait des risques.

Le **Prix Animation numérique** est donnée à l'équipe qui fait une animation qui représente les valeurs de science, technologie, ingénierie, art et mathématiques (MEETS). soumission est effectuée mois avant début l'événement.

Le **Prix Inspiration Engineering** est une récompense donnée à l'équipe qui encourage mieux élèves et leur communauté d'apprécier génie. Le prix met accent sur ce que l'équipe a fait dans les dernières années.

Le **Entrepreneurship Award** est donnée aux équipes qui développent un plan d'affaires. L'équipe doit montrer enthousiasme

pour esprit d'entreprise et la capacité à être mesuré de se maintenir financièrement.

Le **Prix excellence en génie** est décerné à des équipes qui sont mesurées de créer des fonctions de robot qui résolvent pratiquement des problèmes afin d'être un concurrent redoutable sur le terrain.

Le **Prix Finaliste** est présenté à toutes les équipes qui rentrent à la finale en séries éliminatoires. Cela signifie que chaque événement, aura six lauréats du prix de finaliste.

Le **Professionalisme Award Gracious** est remis à l'équipe qui affiche le meilleur professionnalisme lors de tous les aspects de concurrence. Le dernier jour de l'événement, les équipes sont invitées à désigner chacune une autre équipe pour le prix et expliquer pourquoi. Les juges considèrent alors les candidatures et choisissent l'équipe qu'ils se sentent mieux afficher.

La **plus haute Rookie Award des semences** va à l'équipe recrue qui classe le plus élevé à la fin des tours de qualification.

Le **prix imagerie** est décerné à une équipe basée sur la façon dont ils apparaissent visuellement. L'apparition la fois du robot et l'équipe est jugée. L'équipe devrait avoir une esthétique visuelle.

Le **Industrial Design Award** est décerné à l'équipe qui crée un robot qui est élégant et utilise toutes les fonctions pour effectuer des tâches d'une manière efficace. La machine dans son ensemble devrait valoir la reconnaissance.

Le **Prix sécurité industrielle** est donnée à l'équipe qui démontre constamment la sécurité. Ils doivent innover pour éliminer les risques potentiels de la sécurité et surveiller pour assurer la sécurité de leur équipe. Le doit dépasser les précautions standard.

Le **prix innovation contrôle** est présenté à une équipe qui montre l'innovation dans la façon dont ils contrôlent leurs robots,

programmes et fonctions. La méthode innovante devrait pouvoir être utilisée même lorsque la compétition est chauffée. Il doit être fiable en tout temps et affecte la méthode de jeu de l'équipe.

du **Le Prix Juge** est donnée à une équipe qui mérite d'être reconnue. Les juges passent en revue les équipes. L'équipe applique de grandes quantités d'effort et est considérée pour beaucoup d'autres récompenses. L'équipe affiche également qu'ils comprennent bien la mécanique et les valeurs de FIRST.

Le **Quality Award** est décerné à une équipe dont le robot est robuste et de qualité. Chaque partie du robot semble propre, correcte et professionnelle. La fabrication de tous les éléments est effectuée correctement. Le robot fonctionne comme si elle était exécutée avec un plan complet à l'esprit. Le prix célèbre une équipe qui apprécie la fabrication.

Le **Rookie Award All-Star** est donnée à une équipe recrue qui agit comme si elles étaient une «équipe de président en cours.» Ils affichent une compréhension complète de FIRST et les valeurs qu'elle représente. L'équipe a un partenariat solide avec ses écoles, communauté et sponsors.


Le **Rookie Award Inspiration** célèbre une équipe qui inspire leurs élèves et communauté à respecter et valoriser le travail des ingénieurs. L'équipe travaille à recruter des étudiants pour être ingénieurs. Ils doivent également afficher une pleine compréhension des valeurs de FIRST.

Le **Prix Team Spirit** est présenté à l'équipe qui affiche des niveaux élevés d'enthousiasme pour FIRST et leur équipe. Ils répandent l'esprit de leur école, communauté, et autres équipes. L'esprit dans l'équipe est unifiée.

Le **Woodie Flowers Award** est décerné à un mentor exceptionnel. Le lauréat est désigné par l'équipe qu'ils encadrent. Le mentor travaille dur pour communiquer l'importance de l'ingénierie, sciences et mathématiques d'une manière créative. Ils doivent motiver et inspirer leurs élèves dans tout ce qu'ils font. Le mentor doit tenir au-dessus d'autres dans leurs capacités.

Alignement de équipe

** Cette section va changer pour chaque événement nous allons. Nous allons ajouter la liste des noms d'équipe, numéros d'équipe, et ville origine de équipe ici pour chaque événement. Ceci est d'aider les membres de auditoire identifier chaque équipe plus facilement.



FIRST
ROBOTICS
COMPETITION

