



# Lightning Turtles Robotics

## 2025 Build Season Newsletter



### INSIDE:

Division  
Updates

Turtle Turn  
Interviews

Letter from  
the Coach

# Timeline



Jan 6-10th

## Prototyping



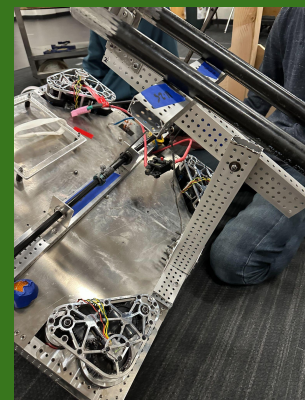
## Design

Jan 13-17th



Jan 20-24th

## Building



## Testing

Jan 27-31st

# Build and Design Updates

## Build Update

The build division has been cutting a lot of metal to start assembling the elevator. They have also started assembling extrusions. They have been following instructions to start assemble of the elevator.



## Design Update

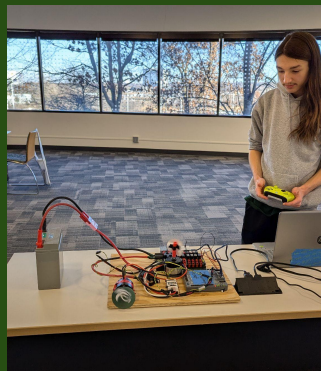
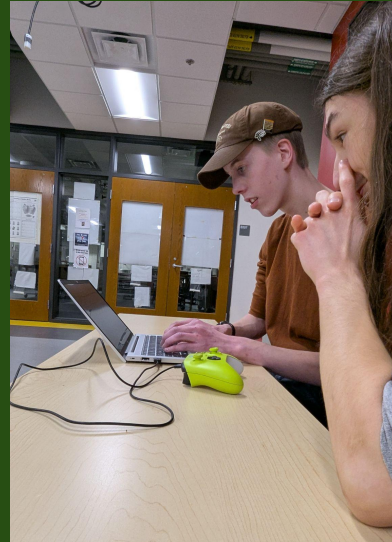
The Design division worked CAD for the arm and elevator in current progress is CAD for the climber.



# More Division Updates

## Programming Update

The Programming division has been working on a lot of math to figure out camera angles. The rookies have been learning robot code for java, they have also started programming new robot code.



## Business and Media Update

The business division has been working on scheduling events like our trip to Ecolab, working on our Duluth competition plans and team attire. The Media division has filmed our clips for the FIRST music video and has been keeping up with our regular social media posts and, of course, this newsletter!



# Turtle Turn Interviews

## Veteran Turtle Turn: Camille

### How has robotics impacted your high school career?

- Robotics is something we do year round and it's the one thing I look forward to as a lead. Every day I'm like, oh, it's 7th hour but I have robotics afterwards!

### What has been your favorite competition memory?

- My favorite competition memory was last year when we got picked for a 2nd alliance and, oh my gosh, the cheering from the stands was great.

### If you could name a new species of sea creature what would you name it?

- Sea thing? I can't come up with names.

## Rookie Turtle Turn: Evan

### What made you want to join the team?

- Wesley asked me because we had an engineering class last year

### What is something you learned from being here?

- I learned that Java isn't that bad of a programming language compared to JavaScript, which is a very bad programming language.

### If you could name a new species of sea creature what would you name it?

- I'd probably name it after the piece of software that I just created since I spent like 2 days trying to come up with a name for that

# Letter from the Coach

## Dear Families and Sponsors,

As always, the start of build season has been equal-parts exciting and challenging. We received the new 2025 game on Jan 4, and have been working tirelessly to design and build a robot to compete in it. We have decided that our robot will specialize in manipulating “algae” (16-inch dodgeballs), which we believe will be a small but important niche compared to the more common “coral” (4-inch PVC pipe) robots.

Starting Feb 5, we will start having practices on select Wednesdays and Saturdays at local community practice fields. While the bulk of the team remains at TRHS, a small contingent of programmers and drive team members will travel to Hmong Academy to finalize the code that controls our robot and practice the skills required to make our robot function competitively.

These first few weeks of the season have been an incredible opportunity for learning. Every student has had some successes, and even more importantly, some failures. None of this personal development would be possible without the support of our dedicated Lightning Turtle families, who contribute their time supporting their students’ activity schedule, make dinners for our late practices, and supervise our students when our mentors are unavailable. We also couldn’t make this team happen without the incredibly generous support from our corporate sponsors, who have contributed more this year than any period in recent history. From the bottom of my heart, thank you for allowing us to provide this experience for our students.

**Kind regards, Eric Bergquist**



# Lightning Turtles Robotics

## 2025 Boletín De La Temporada De Construcción



### ADENTRO:

Actualizaciones  
de la división

Turno De  
Tortuga

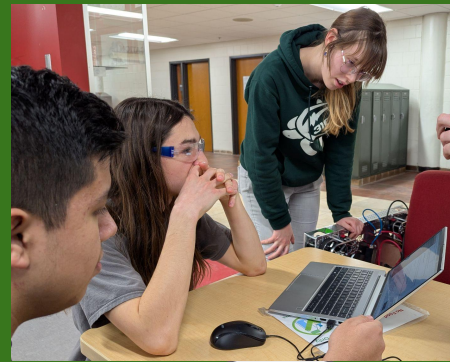
Carta del  
entrenador

# La cronología



Jan 6-10th

## Creación de prototipos



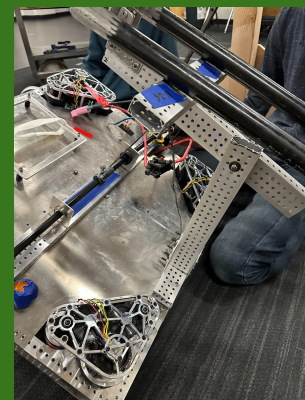
Jan 13-17th

## Diseño



Jan 20-24th

## Edificio



Jan 27-31st

## El ensayo



# Actualización de construir y diseño

## Actualización de construir

La división de construcción ha estado cortando mucho metal para comenzar a ensamblar el elevador. También han comenzado a ensamblar extrusiones. Han seguido instrucciones para comenzar a ensamblar el elevador.



## Actualización de diseño

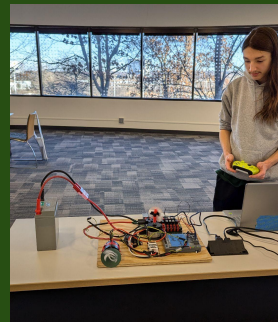
La división de Diseño trabajó en CAD para el brazo y el elevador, actualmente el progreso es CAD para el escalador.



# Más actualizaciones de la división

## Actualización de programación

La división de Programación ha estado trabajando mucho en matemáticas para determinar los ángulos de la cámara. Los novatos han estado aprendiendo el código de robot para Java y también han comenzado a programar un nuevo código de robot.



## Actualización empresarial y de medios

La división de negocios ha estado trabajando en la programación de eventos como nuestro viaje a Ecolab, en nuestros planes de competencia en Duluth y en la indumentaria del equipo. La división de Medios ha filmado nuestros clips para el video musical de FIRST y ha estado al día con nuestras publicaciones habituales en las redes sociales y, por supuesto, con este boletín.

# Entrevistas de turno de tortuga

## Turno de tortuga veterana: Camille

### ¿Cómo ha influido la robótica en tu carrera en la escuela secundaria?

- La robótica es algo que hacemos todo el año y es lo que más espero como líder. Todos los días pienso: "Oh, es la hora número siete, ¡pero después tengo robótica!".

### ¿Cuál ha sido tu recuerdo favorito de una competición?

- Mi recuerdo favorito de competición fue el año pasado, cuando nos eligieron para una segunda alianza y, Dios mío, la ovación desde las gradas fue genial.

### Si pudieras nombrar una nueva especie de criatura marina, ¿cómo la llamarías?

- ¿Cosa del mar? No se me ocurren nombres.

## Turno de tortuga novato: Evan

### ¿Qué te hizo querer unirse al equipo?

- Wesley me lo preguntó porque el año pasado tuvimos una clase de ingeniería.

### ¿Qué aprendiste estando aquí?

- Aprendí que Java no es un lenguaje de programación tan malo en comparación con JavaScript, que es un lenguaje de programación muy malo.

### Si pudieras nombrar una nueva especie de criatura marina, ¿cómo la llamarías?

- Probablemente le pondría el nombre del software que acabo de crear, ya que pasé como 2 días tratando de encontrar un nombre para eso.

# Carta del entrenador

## Estimadas familias y patrocinadores,

Como siempre, el inicio de la temporada de construcción ha sido emocionante y desafiante a partes iguales. Recibimos el nuevo juego de 2025 el 4 de enero y hemos estado trabajando incansablemente para diseñar y construir un robot para competir en él. Hemos decidido que nuestro robot se especializará en la manipulación de "algas" (pelotas de balón prisionero de 16 pulgadas), lo que creemos que será un nicho pequeño pero importante en comparación con los robots más comunes de "coral" (tubos de PVC de 4 pulgadas).

A partir del 5 de febrero, comenzaremos a realizar prácticas los miércoles y sábados seleccionados en los campos de práctica de la comunidad local. Si bien la mayor parte del equipo permanece en TRHS, un pequeño contingente de programadores y miembros del equipo de conducción viajarán a la Academia Hmong para finalizar el código que controla nuestro robot y practicar las habilidades necesarias para que nuestro robot funcione de manera competitiva.

Estas primeras semanas de la temporada han sido una oportunidad increíble para aprender. Cada estudiante ha tenido algunos éxitos y, lo que es más importante, algunos fracasos. Nada de este desarrollo personal sería posible sin el apoyo de nuestras dedicadas familias de Lightning Turtle, quienes aportan su tiempo apoyando el cronograma de actividades de sus estudiantes, preparan cenas para nuestras prácticas tardías y supervisan a nuestros estudiantes cuando nuestros mentores no están disponibles. Tampoco podríamos hacer realidad este equipo sin el apoyo increíblemente generoso de nuestros patrocinadores corporativos, quienes han contribuido más este año que en cualquier otro período de la historia reciente. Desde el fondo de mi corazón, gracias por permitirnos brindar esta experiencia a nuestros estudiantes.

**Un cordial saludo, Eric Bergquist**