



# Drone Engineering

Instructor: Daniel Strickland  
[dstrickland@ems-isd.net](mailto:dstrickland@ems-isd.net)

Phone: 817-306-1925 ext 7668

## Course Description

The Drone Engineering course is the creative process of solving problems by identifying needs and then devising solutions for unmanned aerial vehicles (UAV) using the engineering design process. Students will focus on software programming of the drone, required hardware, electronic speed controllers, feedback control loops, GPS navigation, brushless DC motor design, and applications of drones. In addition to basics of flight principles, students will also learn all rules and regulations for obtaining the FAA Part 107 Remote Pilot License. Additional opportunities will be provided for students to compete in regional and national competitions.

**Certifications and Licensing-** EMS ISD CTE will pay for one certification exam per student throughout the four years of high school.

Students must meet course requirements and skill mastery prior to exam registration. Certification exams administered on EMS ISD premises will be paid for in advance by the district. Certification examinations which are held at off-site locations will require EMS ISD students to pay for the exam upfront. Students taking certification exam at an off-site location will be eligible for reimbursement upon verification of passing. Students who take certification examinations and are not successful are not eligible for reimbursement by EMS ISD CTE. Students who require reimbursement by the district will submit successful exam result verification to their EMS ISD CTE teacher. The EMS ISD CTE teacher will submit list of student names to campus financial secretary, who will begin the reimbursement process.

Mandatory	
Engineering Notebook Quad Rule	Student provides
Safety Glasses	Student provides
Optional Costs	
Gleim Aviation Remote Pilot FAA Practice Exam Software	74.99

## Transportation

EMS ISD provides daily transportation between HCTC and the home campuses. Students may drive personal vehicles to and from HCTC with a signed parent/guardian transportation form and a proof of automobile insurance on file at HCTC. HCTC will issue no-cost parking passes after receiving both items. Students are not allowed to transport other students during the school day.

Eagle Mountain-Saginaw ISD does not discriminate based on race, color, national origin, gender, or handicap in its programs, services, or activities as required by Title VI of the Civil Rights Act of 1964, as amended; Title IX of the Education Amendments of 1972; and Section 504 of the Rehabilitation Act of 1973, as amended. Eagle Mountain-Saginaw ISD assures the lack of English language skills are not a barrier to admission and participation in any educational or Career and Technology Education program.

Es norma de Eagle Mountain-Saginaw Independent School District no discriminar por motivos de raza, color, origen nacional, sexo o impedimento, en sus programas, servicios o activades vocacionales, tal como lo requieren el Título VI de la Ley de Derechos Civiles de 1964, según enmienda; el Título IX de las Enmiendas en la Educación, de 1972 y la Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de 1973, según enmienda. Eagle Mountain-Saginaw Independent School District tomará las medidas necesarias para asegurar que la falta de habilidad en el uso de la lengua inglés no sea un obstaculo para la admisión y participación en todos los programas educativos y vocacionales.



# Ingeniería de drones

Instructor: Dan Strickland

[dstrickland@ems-isd.net](mailto:dstrickland@ems-isd.net)

Teléfono: 817-306-1925 ext. 7668

## Descripción del Curso

El curso Ingeniería de drones (Drone Engineering) es el proceso creativo de resolver problemas identificando y luego ideando soluciones para vehículos aéreos no tripulados (UAV) utilizando el proceso de diseño de ingeniería. Los estudiantes se centrarán en la programación de software del dron, el hardware requerido, los controladores de velocidad electrónicos, lazos de control de retroalimentación, la navegación GPS, el diseño de motores de CC sin escobillas y las aplicaciones de los drones. Además de los conceptos básicos de los principios de vuelo, los estudiantes también aprenderán todas las reglas y regulaciones para obtener la Licencia de piloto remoto FAA Parte 107. Se proporcionarán oportunidades adicionales para que los estudiantes compitan en competencias regionales y nacionales.

**Certificaciones y Licencias** – EMS ISD CTE pagará un examen de certificación por estudiante durante los cuatro años de la escuela secundaria. Los estudiantes deben cumplir con los requisitos del curso y el dominio de habilidades antes de la inscripción al examen. Los exámenes de certificación administrados en las instalaciones de EMS ISD serán pagados por adelantado por el distrito. Los exámenes de certificación que se llevan a cabo en lugares fuera del sitio requerirán que los estudiantes de EMS ISD paguen el examen por adelantado. Los estudiantes que tomen los exámenes de certificación en una ubicación fuera del sitio serán elegibles para reembolso luego de la verificación de aprobación. Los estudiantes que toman exámenes de certificación y no tienen éxito no son elegibles para reembolso por EMS ISD CTE. Los estudiantes que requieren un reembolso por parte del distrito presentarán una verificación exitosa del resultado del examen a su maestro de EMS ISD CTE. El maestro de EMS ISD CTE presentará una lista de nombres de estudiantes a la secretaria financiera del campus, quien comenzará el proceso de reembolso.

## Materiales y Cuotas

Obligatorio	
Cuaderno de ingeniería - regla cuádruple (Quad Rule)	el estudiante proporciona
Lentes de seguridad	el estudiante proporciona
Opcional	
Software de examen de práctica de Gleim Aviation–Piloto Remoto (Remote Pilot) FAA	74.99

## Transporte

EMS ISD provee transporte a diario entre HCTC y los campus de origen. Los estudiantes pueden manejar sus propios vehículos para ir y regresar de HCTC con un formulario de transporte firmado por el padre/tutor y evidencia de seguro de auto archivados en HCTC. HCTC emitirá pases gratis para el estacionamiento después de recibir ambos documentos. No se permite a los estudiantes transportar a otros estudiantes durante el día escolar.

Eagle Mountain-Saginaw ISD does not discriminate based on race, color, national origin, gender, or handicap in its programs, services, or activities as required by Title VI of the Civil Rights Act of 1964, as amended; Title IX of the Education Amendments of 1972; and Section 504 of the Rehabilitation Act of 1973, as amended. Eagle Mountain-Saginaw ISD assures the lack of English language skills are not a barrier to admission and participation in any educational or Career and Technology Education program.

Es norma de Eagle Mountain-Saginaw Independent School District no discriminar por motivos de raza, color, origen nacional, sexo o impedimento, en sus programas, servicios o actividades vocacionales, tal como lo requieren el Título VI de la Ley de Derechos Civiles de 1964, según enmienda; el Título IX de las Enmiendas en la Educación, de 1972 y la Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de 1973, según enmienda. Eagle Mountain-Saginaw Independent School District tomará las medidas necesarias para asegurar que la falta de habilidad en el uso de la lengua inglés no sea un obstáculo para la admisión y participación en todos los programas educativos y vocacionales.