



## Manufacturing Engineering

**Matt Tucker**

**Email: [mtucker@ems-isd.net](mailto:mtucker@ems-isd.net)**

**Ph: 817-306-1925 ext. 7646**

### Course Description

Manufacturing Engineering is a course designed to familiarize students with the knowledge, skills, and career opportunities in the manufacturing industry. Emphasis is placed on technical and practical applications of CNC mills, CNC lathes, CNC plasma cutter, CNC Router, design and 3D printing, laser engraving, robotics and automation, mechatronics, and a variety of tools and processes. Students will also gain the skills to read and produce engineering drawings, structural drawings, blueprints, manufacture production prototypes, and design and program a manufacturing robotic automation line.

### Certifications and Licensing

Solidworks CSWA Certification	TBD
Seimens CNC Level 1 and 2 Certification	TBD
Solidworks CSWA Additive Manufacturing Certification	TBD

### Materials and Fees

Flash Drive	
Safety Glasses (1 pair will be provided)	
Optional Fees- subject to change	
Student organization dues (Skills USA Membership)	TBD
Skills USA Competition Fee	TBD
Class T-Shirt	TBD

All fees are required to be paid in full by the first day of school. Payment plans are available.

Polo shirt and khaki pants are required dress for field trips, special events, and peer professional day.

Uniforms, work boots and safety glasses are required on the first day of school.

### 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.

It is the policy of the Eagle Mountain-Saginaw ISD not to discriminate on the basis of race, color, national origin, gender, or handicap in its Career and Technology Education 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 will take steps to assure the lack of English language skills will not be a barrier to admission and participation in all educational and Career and Technology Education programs.

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 obstaculo para la admisión y participación en todos los programas educativos y vocacionales.

# Ingeniería de Manufactura



Instructor: Matt Tucker  
Correo electrónico: [mtucker@ems-isd.net](mailto:mtucker@ems-isd.net)  
Tel: 817-306-1925 ext. 7646

## Descripción del curso

Ingeniería de Precisión en Metales 1 e 2 son cursos diseñados para familiarizar a los estudiantes con el conocimiento, habilidades y oportunidades profesionales en la industria manufacturera. Se pone el énfasis en la aplicaciones técnicas y prácticas de fresadoras manuales, tornos manuales, fresadoras CNC, tornos CNC, cortadoras de plasma CNC, impresión 3D, grabado por láser, robótica y automatización, sierras y una variedad de herramientas y procesos. Los estudiantes también desarrollarán habilidades y producirán planes de ejecución, dibujos estructurales, planos, prototipos de fabricación y producción, y diseñarán y programarán una línea de fabricación automatizada.

**Certificaciones y licencias (opcional)** 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.

Certificación para Solidworks CSWA	Se determinara
Certificación Nivel 1 de Seimens CNC	Se determinará
Certificación de fabricación aditiva CSWA de Solidworks	Se determinara

## Materiales y cuotas

Unidad flash	TBD
Gafas de seguridad (se proporcionara 1 par)	
Cuotas opcionales - sujetas a cambios	
Cuota de la organización estudiantil (membresía de Skills USA)	TBD
Cuota de competencia de Skills USA	TBD
Camiseta de la clase	Se determinara

Todas las cuotas se deben cancelar antes del primer día de clases. Hay plan de pagos disponible.

Los uniformes, las botas de trabajo y las gafas protectoras son necesarios para el primer día de clases.

## 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 registrado en HCTC. HCTC emitirá pases gratis para el estacionamiento después de recibir los dos documentos. No se permite a los estudiantes transportar a otros estudiantes durante el día escolar.

It is the policy of the Eagle Mountain-Saginaw ISD not to discriminate on the basis of race, color, national origin, gender, or handicap in its Career and Technology Education 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 will take steps to assure the lack of English language skills will not be a barrier to admission and participation in all educational and Career and Technology Education programs.

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.