



Career Technical Education Programs

“Where Hands-on Learning Meets Real-world Experience”

Applications Due to Your Guidance Counselor by January 15th

For those students interested in attending highly competitive colleges and universities we encourage CTE students to take advantage of Haverhill High School’s rigorous **Advanced Placement®** courses and **Early College** opportunities.

CTE graduates are also well positioned to complete post-secondary certificate programs or immediately enter the high-demand STEM workforce.

Career Technical Education (CTE) programs include:

- a four-year sequence of **rigorous** honors level courses aligned with **industry standards**
- **technical skill proficiency**, leading to **industry-recognized credentials**
- **competency-based applied learning** that contributes to the academic knowledge, **higher-order reasoning and problem-solving skills**
- **work-based learning opportunities** (internships, capstone projects, clinical experience, job shadow days, business tours and guest speakers)
- **college and career planning** activities

All CTE Programs require an application but do not require an entrance exam. Both incoming freshmen and current HHS freshmen are eligible to apply.

NAF Academy of Information Technology (CTE)

Program Description: This DESE approved Chapter 74 program provides students with the fundamentals of Information Technology. Through hands-on real-world projects students will learn: basic robotics engineering concepts; object-oriented programming; how to assemble a computer and install operating systems; PC hardware and software maintenance; how to build 3D printers and design prototypes; network architecture; cyber security and database management. Upon successful completion of this program, students: (1) will earn **college credit** through articulation agreements with local colleges and (2) earn a NAFTrack Certification, which entitles them to preferential hiring opportunities with partners such as Juniper Networks, Cisco Systems, HP, AT&T, Verizon, Lenovo, and Xerox

Content: Computer and Internet Fundamentals, CISCO IT Essentials, CISCO Networking, Cyber Security, Vex Robotics, Python, 3D Printing, Databases, Cloud Computing, OSHA Safety, Entrepreneurship, College and Career Planning

Certifications: OSHA 10-hour General Industry Certification; CISCO IT Essentials, CISCO Networking

High Demand Jobs: Hardware Engineer, Help Desk Associate, Cyber Security Engineer, Network Administrator, IT Manager, Development Operations (DevOps) Engineer, Network Technician, Robotics Engineer, AI Machine Learning Engineer, Software Engineer

College Majors: Information Technology, Computer Engineering, Computer Science, Information Security, Network Security, Computer Information Systems, Electrical Engineering, Mechanical Engineering, Robotics Engineering

College and Industry Partners: HydraCor, Vicor, Kronos, Juniper Networks, Lawrence General Hospital, NECC, UMass Lowell, MassHire

Programming and Web Development (CTE)

Program Description: This DESE approved Chapter 74 program provides students with an in-depth focus on programming and coding and its many applications within **software, web and app development**. Students will develop “in demand” project management skills as they work together to create: dynamic and user-friendly websites; apps to improve productivity; games for entertainment and education; code to control networks; and programs to keep computer systems safe.

Content: Computer and Internet Fundamentals, Programming with “HTML, Java Script, CSS & Python”, MIT App Inventor, Front End Development, Software Development Life Cycle, Software Development, Databases, Vex Robotics, OSHA Workplace Safety, Entrepreneurship, College and Career Planning

Certifications: OSHA 10-hour General Industry Certification

High Demand Jobs: Software Engineer, Web Developer, Web Designer, Mobile Application Developer, Full Stack Developer, Front End Developer, Software Architect, Scrum Master

College Majors: Web Architecture, Web Development, Computer Science, Computer Engineering, Computer Programming, Information Systems, Software Programming

College and Industry Partners: HydraCor, Vicor, Kronos, Juniper Networks, NECC, UMass Lowell

Healthcare Occupations (CTE)

Program Description: Our Healthcare Occupations program provides students with the fundamentals of healthcare through rigorous coursework and practical clinical experience using state of the art technology, equipment and techniques. Students will be prepared to provide clinical support and patient care as part of a healthcare team in a hospital, long-term care or medical office setting. Haverhill High School’s Healthcare Occupation’s Program is a **DPH approved Nurse Aid Training Program** and prepares students for the state CNA exam.

Content: Safety and OSHA, HIPPA Laws, Professional Practices in Healthcare, Patient Personal Care and Hygiene, Medical Terminology, Nutrition, Anatomy and Physiology, Vital Signs, Emergency and Triage Procedures, First Aid and CPR, Medications, Clinical Lab Skills, Entrepreneurship, College and Career Planning

Certifications: Healthcare Provider Level CPR/AED, First Responder First Aid, OSHA 10-Hour General Industry (Healthcare), Alzheimer’s Assn. Dementia Certification, CNA

High Demand Jobs: Registered Nurse, Certified Nurse Assistant, Physician Assistant, Nurse Practitioner, Doctor, Physical Therapist, Medical Assistant, Dental Technician

College and Industry Partners: Whittier Health Network; Lawrence General Hospital; Holy Family Hospital; UMass Lowell; NECC; MassHire; StarFire EMS; Trinity EMS; Bethany Community Services, Birthing Gently; Elder Services of Merrimack Valley



Programas de Educación Técnica Profesional

"Donde el aprendizaje práctico se une a la experiencia del mundo real"

Las solicitudes deben ser enviadas a su consejero de orientación antes del 15 de Enero.

Para aquellos estudiantes interesados en asistir a colegios y universidades altamente competitivos, animamos a los estudiantes de CTE a que aprovechen los rigurosos cursos de **Colocación Avanzada®** de Escuela Secundaria Haverhill y las oportunidades de **universidad temprana**.

Los graduados del CTE también están bien posicionados para completar los programas de certificados post-secundarios o para ingresar inmediatamente a la fuerza laboral STEM de alta demanda.

Los programas de Educación Técnica Profesional (CTE) incluyen:

- una secuencia de cuatro años de **rigurosos** cursos de nivel de honores alineados con los **estándares** de la industria
- la **competencia técnica**, que conduce a **credenciales reconocidas por la industria**
- **Aprendizaje aplicado basado en la competencia que contribuye al conocimiento académico**, al razonamiento de orden superior y a la **capacidad de resolución de problemas**
- **oportunidades de aprendizaje basado en el trabajo** (pasantías, proyectos finales, experiencia clínica, días de observación del trabajo, viajes de negocios y oradores invitados)
- actividades de planificación de la **universidad y la carrera**

Todos los programas de CTE requieren una solicitud pero no un examen de ingreso. Tanto los estudiantes de primer año como los actuales estudiantes de primer año de HHS son elegibles para solicitarlo.

Academia de Tecnología de la Información de la NAF (CTE)

Descripción del programa: Este programa aprobado por el DESE en el capítulo 74 proporciona a los estudiantes los fundamentos de la tecnología de la información. A través de proyectos prácticos del mundo real los estudiantes aprenderán: conceptos básicos de ingeniería de la robótica; programación orientada a objetos; cómo ensamblar una computadora e instalar sistemas operativos; mantenimiento de hardware y software de PC; cómo construir impresoras 3D y diseñar prototipos; arquitectura de redes; seguridad cibernética y administración de bases de datos. Una vez completado con éxito este programa, los estudiantes: (1) obtendrán **créditos universitarios** a través de acuerdos de articulación con universidades locales y (2) obtendrán una Certificación NAFTrack, que les da derecho a oportunidades de contratación preferente con socios.

Contenido: Fundamentos de informática e Internet, CISCO IT Essentials, CISCO Networking, Seguridad Cibernética, Vex Robotics, Python, Impresión 3D, Bases de datos, Computación en la nube, Seguridad OSHA, Emprendimiento, Colegio y Planeación de Carreras

Certificaciones: Cert. OSHA de 10 horas para la industria en general; CISCO IT Essentials, CISCO Networking

Trabajos de alta demanda: Ingeniero de Hardware, Asociado de Help Desk, Ingeniero de Seguridad Cibernética, Administrador de Redes, Gerente de TI, Ingeniero de Operaciones de Desarrollo (DevOps), Técnico de Redes, Ingeniero de Robótica, Ingeniero de Aprendizaje de Máquinas AI, Ingeniero de Software

Las especialidades de la universidad: Tecnología de la Información, Ingeniería Informática, Ciencias de la Computación, Seguridad de la Inf., Seguridad de la Red, Sistemas de Información Informática, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Robótica

Socios de la universidad y la industria: HydraCor, Vicor, Kronos, Juniper Networks, Lawrence General Hospital, NECC, UMass Lowell, MassHire

Programación y Desarrollo Web (CTE)

Descripción del programa: Este programa, aprobado por el DESE en el capítulo 74, proporciona a los estudiantes un enfoque en profundidad sobre la programación y la codificación y sus muchas aplicaciones dentro del **desarrollo de software, web y aplicaciones**. Los estudiantes desarrollarán habilidades de gestión de proyectos "en demanda" mientras trabajan juntos para crear: sitios web dinámicos y fáciles de usar; aplicaciones para mejorar la productividad; juegos para el entretenimiento y la educación; código para controlar las redes; y programas para mantener los sistemas informáticos seguros.

Contenido: Fundamentos de computación e Internet, Programación con "HTML, Java Script, CSS y Python", Inventor de aplicaciones del MIT, Desarrollo de Front End, Ciclo de vida del desarrollo de software, Desarrollo de software, Bases de datos, Vex Robotics, Seguridad en el lugar de trabajo OSHA, Emprendimiento, Planificación de universidades y carreras

Certificaciones: Certificación OSHA de 10 horas para la industria en general

Trabajos de alta demanda: Ingeniero de Software, Desarrollador Web, Diseñador Web, Desarrollador de Aplicaciones Móviles, Desarrollador de Pila Completa, Desarrollador de Front End, Arquitecto de Software, Scrum Master

Las especialidades de la universidad: Arquitectura Web, Desarrollo Web, Ciencia de la Computación, Ingeniería de Computación, Programación de Computación, Sistemas de Información, Programación de Software.

Socios de la universidad y la industria: HydraCor, Vicor, Kronos, Juniper Networks, NECC, UMass Lowell

Ocupaciones de Atención médica(CTE)

Descripción del programa: Nuestro programa de Ocupaciones de la salud ofrece a los estudiantes los fundamentos de la atención médica a través de un riguroso trabajo de curso y una experiencia clínica práctica utilizando tecnología, equipos y técnicas de vanguardia. Los estudiantes estarán preparados para brindar apoyo clínico y atención al paciente como parte de un equipo de atención médica en un hospital, un centro de atención a largo plazo o un consultorio médico. El Programa de Ocupación en el Cuidado de la Salud de la Escuela Secundaria Haverhill es un Programa de Entrenamiento de Ayuda de Enfermería **aprobado por el DPH y prepara a los estudiantes para el examen estatal de CNA**.

Contenido: Seguridad y OSHA, Leyes de HIPPA, Prácticas profesionales en el cuidado de la salud, Cuidado personal e higiene del paciente, Terminología médica, Nutrición, Anatomía y fisiología, Signos vitales, Procedimientos de emergencia y triaje, Primeros auxilios y RCP, Medicamentos, Habilidades de laboratorio clínico, Emprendimiento, Planificación de la universidad y la carrera profesional.

Certificaciones: Nivel de Proveedor de Salud CPR/AED, Primeros Auxilios, OSHA 10-Hour General Industry (Healthcare), Alzheimer's Assn. Cert. en Demencia, CNA **Trabajos de alta demanda:** Enfermera Registrada, Asistente de Enfermera Certificada, Asistente Médico, Enfermera Practicante, Médico, Fisioterapeuta, Asistente Médico, Técnico Dental

Socios de la universidad y la industria: Whittier Health Network; Lawrence General Hospital; Holy Family Hospital; UMass Lowell; NECC; MassHire; StarFire EMS; Trinity EMS; Bethany Community Services, Birthing Gently; Elder Services of Merrimack Valley