

Descripción general del programa Vo-Tech del condado de Somerset

Ciencias de la Computación

Se proyecta que el empleo en ocupaciones de informática y tecnología de la información crecerá un 15 por ciento en los próximos 10 años. Se prevé que estas ocupaciones agregarán alrededor de 682.800 nuevos puestos de trabajo. La demanda de estos trabajadores surgirá de un mayor énfasis en la computación en nube, la recopilación y almacenamiento de big data y la seguridad de la información.

El salario anual medio para ocupaciones en informática y tecnología de la información fue de \$105,990 en mayo de 2024. El salario anual medio para ocupaciones en seguridad de la información fue de \$124,910 en mayo de 2024.

(Fuente: Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos)

Computer Science Essentials presenta a los estudiantes los fundamentos de la codificación a través de un lenguaje de programación accesible basado en bloques donde tendrán éxito temprano en la creación de aplicaciones utilizables. A medida que los estudiantes mejoren sus habilidades de pensamiento computacional, harán la transición a entornos de programación que refuerzan los fundamentos de la codificación al mostrar la programación en bloques y la programación basada en texto una al lado de la otra. Finalmente, los estudiantes aprenderán el poder de la programación basada en texto a medida que se les presente el lenguaje de programación Python®. Los estudiantes aprenderán sobre las oportunidades profesionales en informática y cómo la informática puede ser una parte integral de todas las carreras actuales.

La ciberseguridad brinda a los estudiantes una amplia exposición a los numerosos aspectos de la seguridad digital y de la información, al tiempo que fomenta elecciones socialmente responsables y un comportamiento ético. Inspira el pensamiento algorítmico, el pensamiento computacional y, especialmente, el pensamiento innovador. Los estudiantes exploran las numerosas trayectorias educativas y profesionales disponibles para los expertos en ciberseguridad, así como otras carreras que comprenden el campo de la seguridad de la información.

Plan de estudios:

Año 1 y Año 2: Conceptos básicos de informática: Los estudiantes utilizarán programación visual basada en bloques y realizarán una transición fluida a la programación basada en texto con lenguajes como Python para crear aplicaciones y desarrollar sitios web. **La seguridad cibernética:** A nivel nacional, los recursos computacionales son vulnerables y atacados con frecuencia; En Ciberseguridad, los estudiantes resuelven problemas entendiendo y cerrando estas vulnerabilidades.

Año 3: Principios de la informática: Al utilizar Python® como herramienta principal, los estudiantes aprenden los fundamentos de la codificación, el procesamiento de datos, la seguridad de los datos y la automatización de tareas.

Año 4: Ciencias de la Computación A: Los estudiantes cultivan su comprensión de la codificación mediante el análisis, la escritura y la prueba de código mientras exploran conceptos como modularidad, variables y estructuras de control.

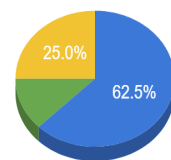
Las clases se imparten en 2 períodos/80 min por día, 5 días a la semana.

Número medio de nuevos estudiantes aceptados por año: 7

Oportunidad de certificaciones profesionales: SI

Oportunidad de obtener créditos universitarios: NO

Planes estudiantiles en la graduación
Ciencias de la Computación



● escuela de 2 años ● escuela de 4 años ● Personal

Carreras futuras

Programador de computadoras

Analista de Seguridad de la Información Administrador de Sistemas de Seguridad

Desarrolladores de software Consultor de seguridad cibernética

Analistas de seguridad de la información Administradores de bases de datos

Ingeniero de seguridad

PARA ASISTENCIA EN ESPAÑOL LLAME AL 908-526-8900 x7298

Somerset County Vocational Technical School cumple plenamente con el Título II, Título IX y Sección 504: CFR 34 Parte 100, 104 106 y CFR 28 Parte 35. SCVTS no discrimina en base a raza, color, origen nacional, sexo o estado de discapacidad. Para cualquier consulta respecto Título II y Título IX, comuníquese con Patrick Pelliccia (ppelliccia@scvts.net) al 1.908.526.8900 x 7121, 14 Vogt Drive, Bridgewater, NJ 08807. Para consultas sobre la Sección 504, comuníquese con Maria Johnson (mjohnson@scvts.net) al 1.908.526.8900 x 7155, 14 Vogt Drive, Bridgewater, NJ 08807

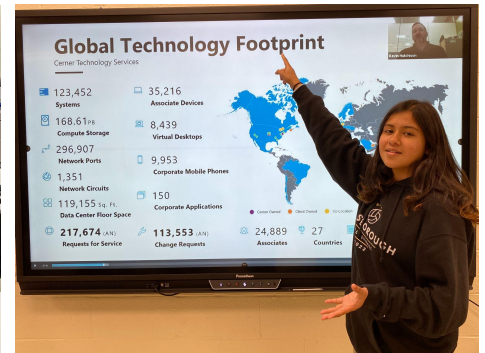
Escuelas técnicas y vocacionales del condado de Somerset

908-526-8900 www.scvths.org 2025-26



SkillsUSA es una asociación de estudiantes, maestros e industria que trabajan juntos para garantizar que Estados Unidos tenga una fuerza laboral calificada. SkillsUSA ayuda a cada estudiante a sobresalir al brindarles programas educativos, eventos y competencias que apoyan la educación técnica y profesional (CTE) en las aulas del país.

2024	Oro Medalla	Concurso Estatal de Ciberseguridad
2024	Medalla de plata	Concurso Estatal de Diseño Web
2025	Medalla de plata	Concurso Estatal de Ciberseguridad
2025	Medalla de plata	Concurso Estatal de Diseño Web



Los estudiantes se reúnen en un aula técnica. Aprenden a convertirse en creadores de aplicaciones que utilizan codificación basada en bloques y en texto. Trabajando tanto individualmente como en equipo, los estudiantes crean Aplicaciones de resolución de problemas que abordan problemas del mundo real.

Cual permite a los estudiantes utilizar muchas habilidades diferentes, como colaborar con otros, entrevistando a la comunidad, presentando sus ideas y contribuir a la solución.

Los concursantes de SkillsUSA demuestran conocimientos de programación informática, describen cómo funcionan los programas y lenguajes de programación y describen los propósitos y prácticas de la programación estructurada. El concurso podrá incluir un problema de programación informática que consista en información previa y especificaciones del programa. Se desarrollará un programa informático apropiado (ejecutable con éxito) a partir de notas e instrucciones de diseño.

Todos los programas de las escuelas técnicas y vocacionales del condado de Somerset cuentan con el respaldo de un panel asesor comunitario.

Los miembros del panel asesor de Ciencias de la Computación incluyen:

Predictive Innovation Colgate-Palmolive
 Outsource my I.T. LLC
 Raritan Valley Community College
 Lockheed Martin

PARA ASISTENCIA EN ESPAÑOL LLAME AL 908-526-8900 x7298

Somerset County Vocational Technical School cumple plenamente con el Título II, Título IX y Sección 504: CFR 34 Parte 100, 104 106 y CFR 28 Parte 35. SCVTS no discrimina en base a raza, color, origen nacional, sexo o estado de discapacidad. Para cualquier consulta respecto Título II y Título IX, comuníquese con Patrick Pelliccia (ppelliccia@scvts.net) al 1.908.526.8900 x 7121, 14 Vogt Drive, Bridgewater, NJ 08807. Para consultas sobre la Sección 504, comuníquese con Maria Johnson (mjohnson@scvts.net) al 1.908.526.8900 x 7155, 14 Vogt Drive, Bridgewater, NJ 08807

Escuelas técnicas y vocacionales del condado de Somerset

908-526-8900 www.scvths.org 2025-26