Ihr Ansprechpartner

Thomas Ettwein
Schulleiter
Telefon: 07720/8334-0
info@feintechnikschule.de

Projektinformationen

finden Sie unter www.feintechnikschule.de/i40

Ihr Weg zu uns

www.feintechnikschule.de/anfahrt

Staatliche Feintechnikschule mit Technischem Gymnasium
Rietenstraße 9
78054 Villingen-Schwenningen
www.feintechnikschule.de

Staatliche Feintechnikschule
mit Technischem Gymnasium

Unterstützer gesucht!

Lernfabrik Industrie 4.0

an der Feintechnikschule Villingen-Schwenningen

Die Feintechnikschule Villingen-Schwenningen

Die Staatliche Feintechnikschule wurde 1900 als "königlich württembergische Fachschule für Feinmechanik, Elektromechanik und Uhrmacherei" gegründet. Heute steht die Schule in der Trägerschaft des Landes Baden-Württemberg, das der Schule angegliederte Technische Gymnasium gehört zu den beruflichen Schulen des Schwarzwald-Baar-Kreises.

Das Projekt

Das Ziel der Schule ist es, eine „Industrie 4.0 – Lernanlage“ einzurichten, um den Auszubildenden und Absolventen eine erstklassige, nachhaltige und zukunftssichernde Ausbildungsleistung zu ermöglichen. Durch den Einsatz aktuellster Industrie-Technologien kann die Anlage für nahezu alle Unterrichtsstufen, Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie insbesondere auch als Experimentierumfeld für Unternehmen eingesetzt werden.

Partner gesucht

Die Industrie 4.0 – Lernanlage der FTS wird durch den Landkreis Schwarzwald-Baar mit 100.000 Euro gefördert. Für die Realisierung der Anlage, für zusätzliche Lehrerfortbildung sowie die dafür notwendige Unterrichtsentwicklung sind weitere 100.000 Euro erforderlich. Einige regionale Unternehmen und Institutionen haben bereits ihre finanzielle Unterstützung zugesichert.

Wir suchen weitere Unternehmen, die in die FTS-Industrie 4.0 Lernanlage und somit in die Ausbildungskräfte sowie die Zukunft der Region investieren.

Ihr Nutzen

- Sie unterstützen aktiv hoch-qualitative Dienstleistungen und die technologische Stärke Ihrer Region
- Mit Ihrer Investition unterstützen Sie eine erstklassige Ausbildung für Fachkräfte und profitieren von exzellent qualifizierten Absolventen für Ihr Unternehmen
- Sie können Ihre Unternehmens-Fortbildungsmaßnahmen auf der Anlage durchführen, um Ihr Personal zielgerichtet mit neuen Technologien und Anwendungen vertraut zu machen
- Sie nutzen die Anlage als Experimentierfeld auf Ihrem Weg zu Industrie 4.0, bspw. zur Erprobung und Optimierung neuer Produktionsprozesse, auch gemeinsam mit Ihren Kunden
- Als Unterstützer wird Ihr Firmenlogo werbewirksam platziert

Komponenten und Eigenschaften der Anlage

Die Anlage wird als „intelligente“ Fabrik ausgelegt, d. h., ein Auftrag der eingeht, wird individuell und vollautomatisch bis zum Versand abgearbeitet. Sie wird aus realen Industriekomponenten bestehen und wird so konzipiert sein, dass ein Großteil des 4.0-Gedankens abbildbar ist. Mittels spanender Fertigung können gebrauchsfähige Produkte hergestellt werden. Der modulare Aufbau erleichtert zudem die Wartung und Erweiterung. Als Unterstützer können Sie Ihre eigenen Vorschläge, Ideen und Wünsche mit einbringen.

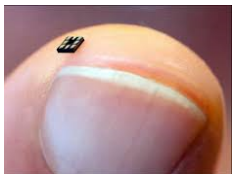
Bearbeitungszentrum und „Plug and Produce“ – Führt alle gewünschten Bearbeitungsprozesse individuell aus. Ein automatisches Qualitätskontrollsystem greift eigenständig in den Produktionsprozess ein. Alle Komponenten können beliebig in den Fertigungsprozess integriert werden, da sie sich selbstständig im System anmelden und ihre Ressourcen bekannt geben.

Produktionsleitsystem und BigData – Sämtliche Prozesse der Anlage werden verwaltet, gesteuert und visualisiert. Der Wertschöpfungsprozess ist ebenfalls vollständig virtuell abgebildet. Die auf externen Servern gespeicherten Daten sind bei Bedarf für Firmen verfügbar und können ausgewertet werden.

Transfersystem – Zentrales Fördersystem, auf welchem die Werkstücke zu den einzelnen Bearbeitungsstationen laufen. Das System verfügt über eine automatische Anpassung der Fertigung an periphere Situationen, wie bspw. Lagerbestand, Logistikprobleme, Energieangebot, Bestellschwankungen usw.

Intelligentes Assistenzsystem – Alle benötigten Informationen werden auf Bildschirmen angezeigt oder direkt auf dem Arbeitsplatz eingeblendet. Mittels eines Roboters wird der Mitarbeiter aktiv unterstützt.

Cyber Physisches System – Alle Maschinen, Sensoren, Aktoren usw. haben „Intelligenz“. Auch die Produktbauteile besitzen eine Identität und ein Produktgedächtnis mittels Bar-/QR-Codes und / oder RFID-Chips. Dies ermöglicht eine dezentrale Steuerung, da das Produkt/Rohmaterial individuell die notwendigen Bearbeitungsvorgänge selbst an den Stationen anfordern kann.



Industrieroboter – Ein an alle Situationen an anpassbarer Roboter beschickt, entnimmt, wendet und sortiert die Werkstücke.