



Tantárgy megnevezése

Tantárgy típusa

Tantárgyfelelős

Tematika

Az Ipar 4.0 és az Ipar 5.0 átmenetének tudományos megközelítése

kötelezően választható

Dr. Husi Géza

A kurzus célja, hogy átfogó betekintést nyújtson az ipar jelenlegi technológiai átalakulásának legújabb fejleményeibe. A kurzus során részletesen megvizsgáljuk az ipar 4.0 alapjait és fő jellemzőit, beleértve az ipari automatizációt, a nagy adatok, a gépi tanulás és az IoT alkalmazásait. Emellett a tanfolyam bemutatja az Ipar 4.0 átmenetét az Ipar 5.0 felé, amely magában foglalja az emberi és a gépi interakció mélyebb integrációját, az adaptív és rugalmas gyártási folyamatokat, valamint az intelligens gyártási rendszereket. A résztvevők megismerik az Ipar 4.0 és az Ipar 5.0 közötti fő különbségeket, kihívásokat és lehetőségeket, valamint tanulmányozzák a jövőbeli ipari trendeket és innovációkat.

Tantárgy célkitűzései:

Megismerni az Ipar 4.0 és az Ipar 5.0 koncepcióit és alapelveit. Képessé válni az Ipar 4.0 technológiák és alkalmazások tudományos értékelésére és kritikai elemzésére. Megérteni az Ipar 5.0 átmenetének fő jellemzőit és mérnöki tudományos kihívásait. Képessé válni az emberi és gépi interakció mélyebb integrációjának tervezésére és implementálására. Képessé válni az intelligens gyártási rendszerek és adaptív gyártási folyamatok tervezésére és fejlesztésére tudományos megközelítésben.

Irodalom

- K. Schwab, "The Fourth Industrial Revolution," Currency, 2017. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8323546>. [Accessed: Feb. 28, 2024].
- H. von Scheel, "Industry X.0: Realizing Digital Value in Industrial Sectors," Wiley, 2019. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8995444>. [Accessed: Feb. 28, 2024].
- World Economic Forum, "The Future of Jobs Report 2020," Geneva, Switzerland. [Online]. Available: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>. [Accessed: Feb. 28, 2024].
- K. Schwab, "Shaping the Future of the Fourth Industrial Revolution: A Guide to Building a Better World," Currency, 2018. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8622178>. [Accessed: Feb. 28, 2024].
- P. F. Drucker, "Management Challenges for the 21st Century," HarperBusiness, 1999. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7816799>. [Accessed: Feb. 28, 2024].