

Digi-VET

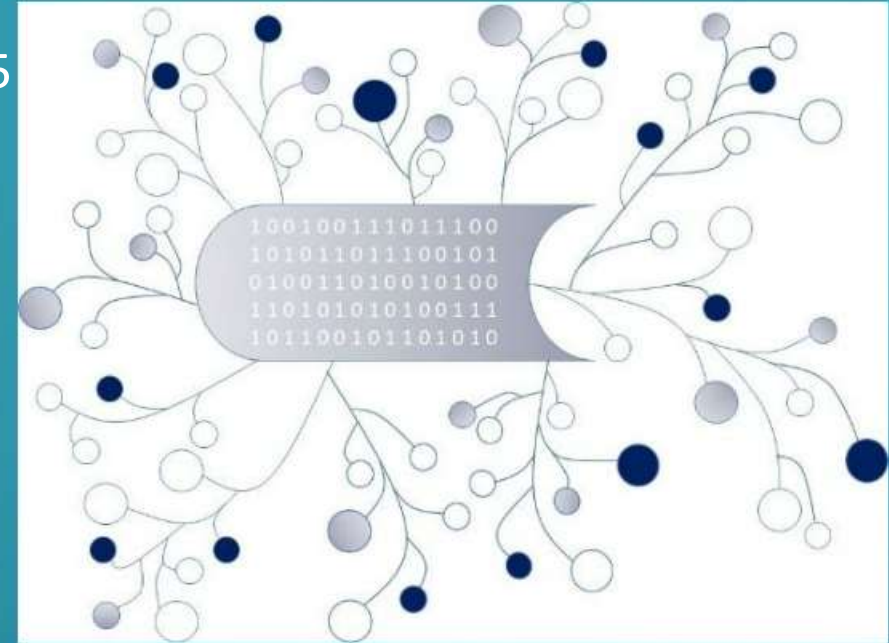
Αριθμός Προγράμματος: 2018-1-DE02-KA202-005145

Digi-VET

Πρώθηση της ψηφιοποίησης και βιομηχανία 4.0 στην
επαγγελματική κατάρτιση και εκπαίδευση

Εκπαιδευτική Ενότητα Β: Βιομηχανία 4.0 Όροι και Ιστορία Πανεπιστήμιο του Paderborn, Jennifer Schneider

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Διάταξη Ενότητας Β: Όροι και Ιστορία της Ψηφιοποίησης

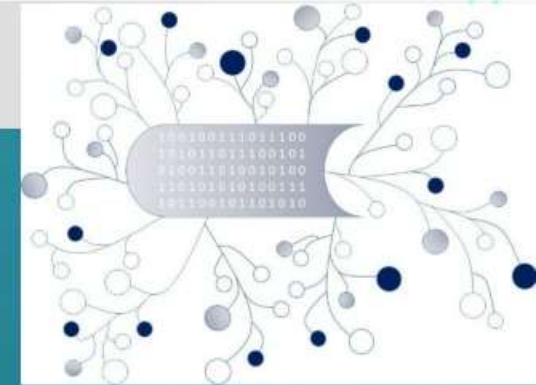
1. Μηχανικός Αργαλειός και Ιστορία της Βιομηχανίας 4.0

2. Βιομηχανία 4.0

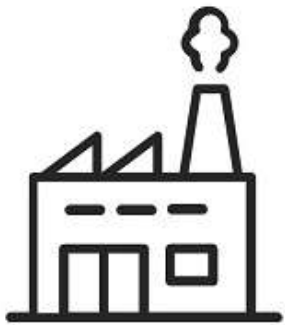
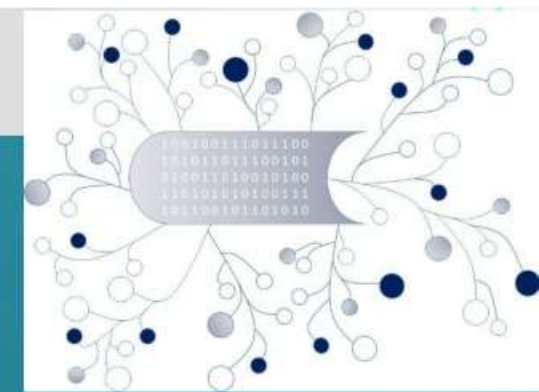
2.1 Άσκηση - Βίντεο

2.2 Άσκηση – Άσκηση Πολλαπλών Επιλογών

2.3 Άσκηση – Άσκηση Πολλαπλών Επιλογών



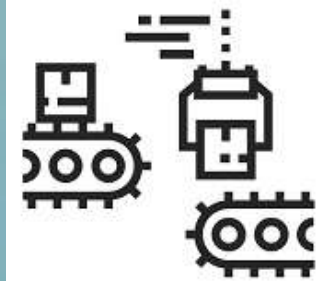
1. Μηχανικός Αργαλιός και Ιστορία της Βιομηχανίας 4.0



Πρώτη Βιομηχανική Επανάσταση

(τέλος του 18^{ου} Αιώνα)

-Μηχανική Παραγωγή με βάση το νερό και τον ατμό.



Δεύτερη Βιομηχανική Επανάσταση (Αρχές του 20^{ου} Αιώνα)

- Επιτυγχάνεται κατά την εισαγωγή της μεταφορικής ταινίας, μαζική παραγωγή
- Henry Ford και Frederick Taylor



Τρίτη Βιομηχανική Επανάσταση

(Μέσα του 20^{ου} Αιώνα)

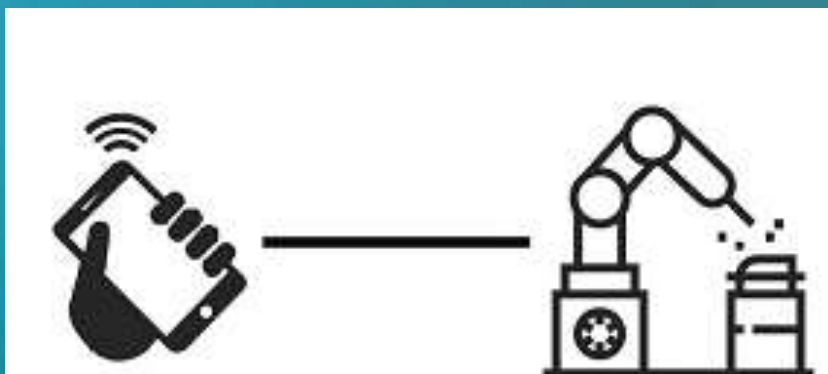
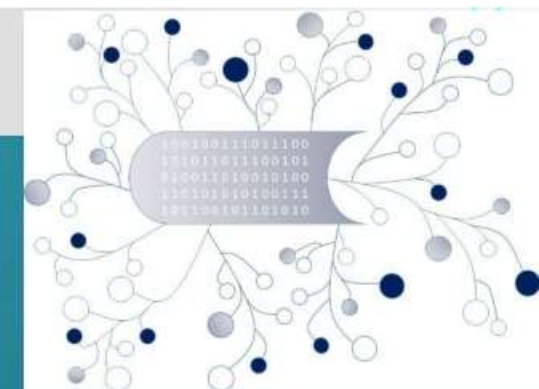
- Ψηφιακή Αυτοματοποίηση της παραγωγής με την χρήση ηλεκτρονικών και συστήματος τεχνολογιών πληροφορίας (IT)

"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-SA](#)
Link: https://elektrohelden.rexel.de/cfs-file/_key/communityserver-wikis-components-files/00-00-00-00-71/0_5F00_Industrie_5F00_Revolution.jpg

"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-SA](#)

(Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. *et al.*, 2014)

1. Μηχανικός Αργαλειός και Βιομηχανία 4.0



Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση

(Τελευταίες δεκαετίες του 20^{ου} Αιώνα)

- Εμφάνιση των αυτόνομων ρομπότ, σύγχρονης αυτοματοποίησης, συστήματα κυβερνοασφάλειας, διαδίκτυο των πραγμάτων, διαδίκτυο των υπηρεσιών κ.τ.λ.
- Ένας από τους κυρίως οδηγούς: Βιομηχανικά Ρομπότ

"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
Link: https://elektrohelden.rexel.de/cfs-file/__key/communityserver-wikis-components-files/00-00-00-00-71/0_5F00_Industrie_5F00_Revolution.jpg

(Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. *et al.*, 2014)

2. Βιομηχανία 4.0

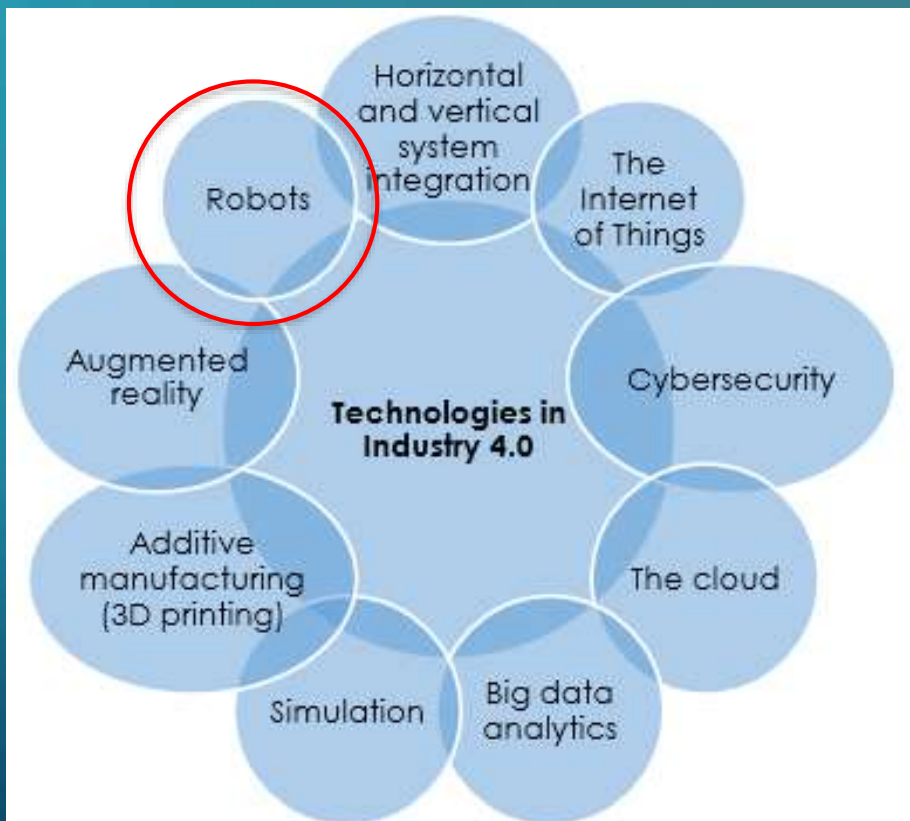


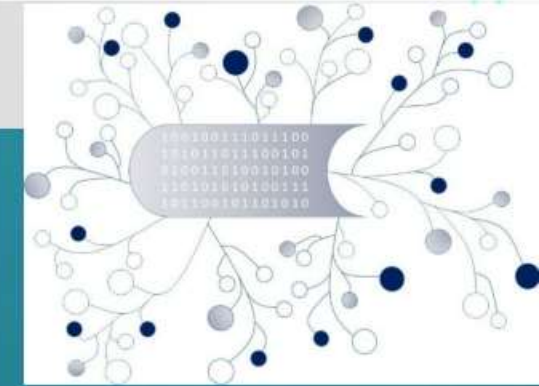
Figure: Own figure, following:
Technologies Related to Industry 4.0 by Bahrin et al.; 2016.

Βιομηχανία 4.0

Ένας από τους κυρίως οδηγούς: **Βιομηχανικά Ρομπότ**

- Είναι πιο παραγωγικά, ευέλικτα, πολύπλευρα, ασφαλές, συνεργατικά και
- Έτσι δημιουργούν ένα άνευ προηγουμένου επίπεδο αξίας σε όλο το οικοσύστημα
- Έξυπνα εργοστάσια (η καρδιά της Βιομηχανίας 4.0) , αναλαμβάνει τις τεχνολογίες επικοινωνίας και πληροφορίας για την εξέλιξη της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Γραμμή παραγωγής η οποία φέρει ένα πολύ μεγαλύτερο επίπεδο στον αυτοματισμό και στην ψηφιοποίηση

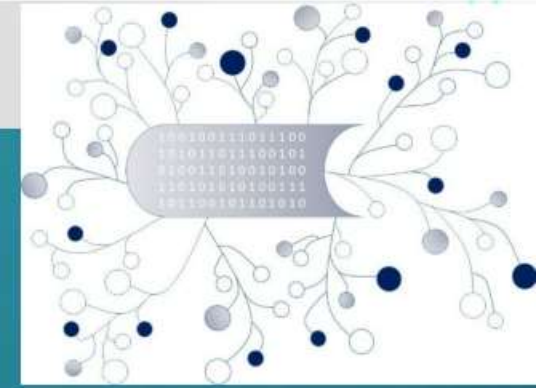
(Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. et al., 2014)



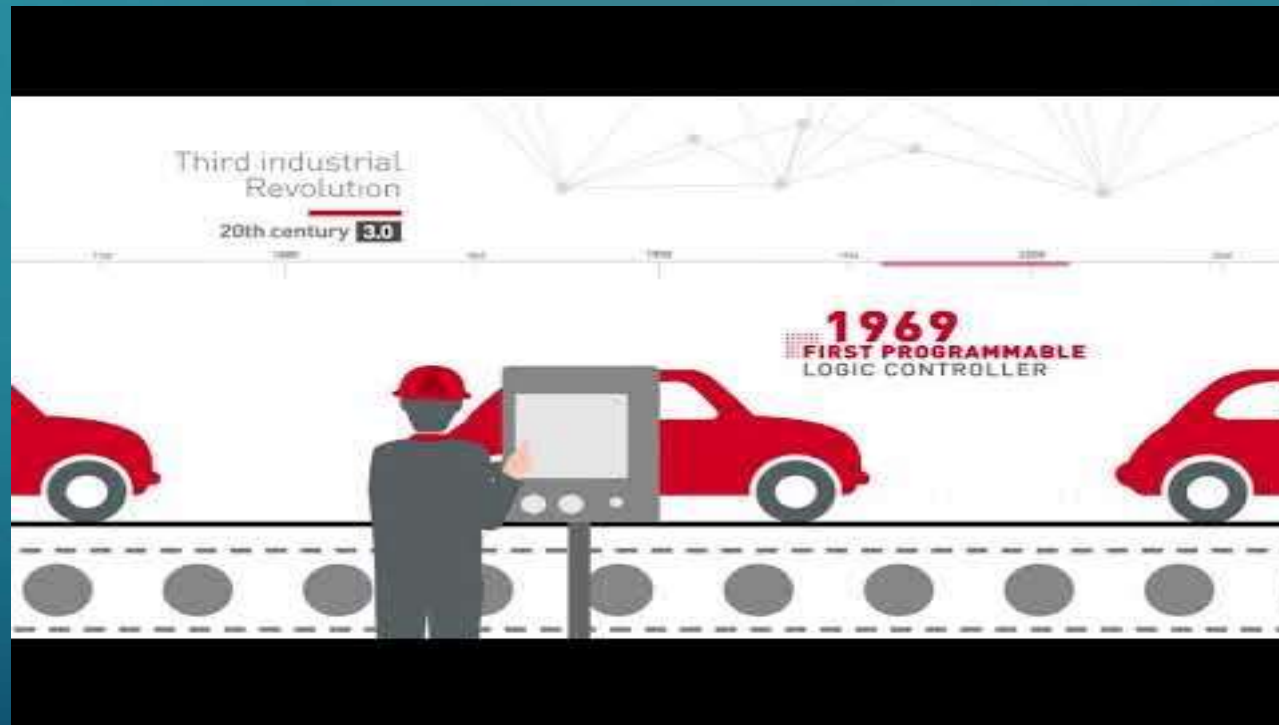
2.1 Άσκηση

Παρακαλώ παρακολουθήστε το επόμενο βίντεο για την ιστορία της Βιομηχανίας 4.0
Παρακαλώ πάρτε σημειώσεις!

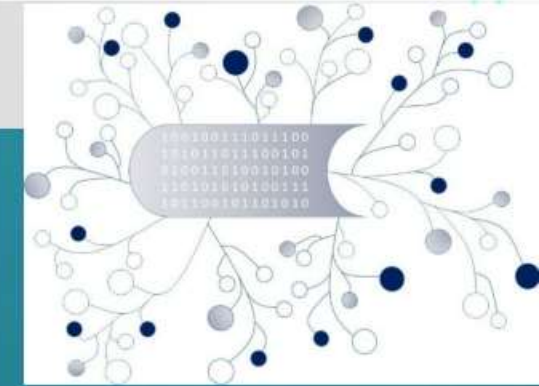
2.1 Άσκηση



Άσκηση



<https://www.youtube.com/watch?v=RPC7yo99Nxs>

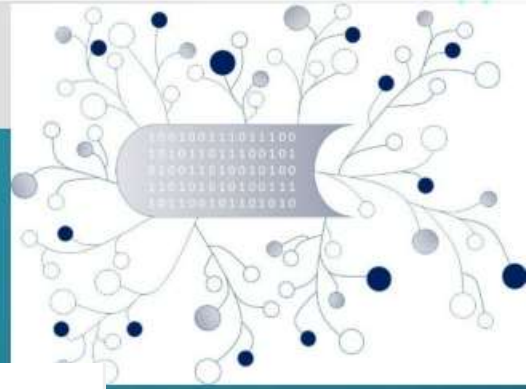


2.2 Άσκηση

Παρακαλώ απαντήστε τις επόμενες H5P.org ασκήσεις!

[h5p id="1"]

2.2 Άσκηση



Άσκηση

The third revolution was in the middle of the 20th century.

What were the main changes for this revolution?

- Automatical production on the basis of water and sun.
- Mechanical production on the basis of water and steam.
- Digital automation of production by means of electronics and information technology (IT) system.
- The introduction of conveyor belt and mass production.

✓ Check

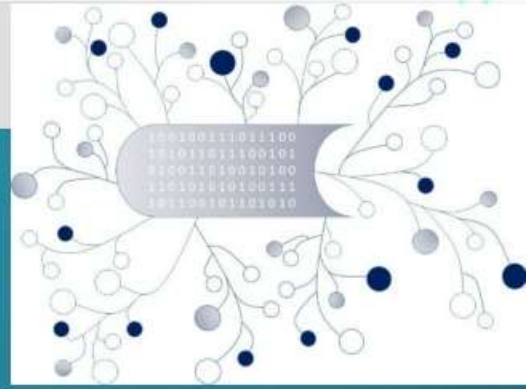
Reuse Embed

H-P

What's next?

You can use the following shortcode to insert this interactive content into posts, pages, widgets, templates etc.

[h5p id="1"]



2.3 Άσκηση

Άσκηση

What are technologies in Industry 4.0?

big data analysis

the cloud

simulation

no horizontal system integration

cybersecurity

vertical system integration

robots

Check

Reuse <> Embed

H-P

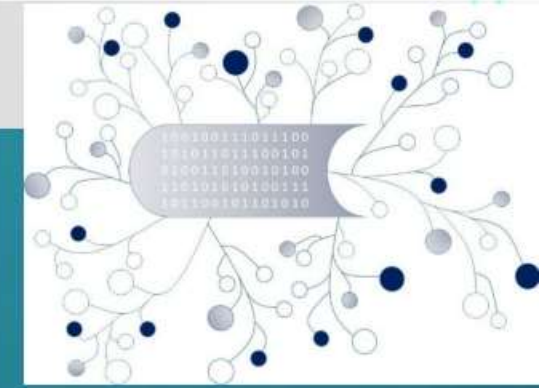
Shortcode

What's next?

You can use the following shortcode to insert this interactive content into posts, pages, widgets, templates etc.

[h5p id="2"]





Βιβλιογραφία

- Bahrin, M. A. K.; Othman, M- F.; Azli, N. H. N.; Talib, M. F. (2016): INDUSTRY 4.0: A REVIEW ON INDUSTRIAL AUTOMATION AND ROBOTIC. Jurnal Teknologi , Centre for Artificial Intelligence and Robotic, Universiti Teknologi Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia. Link: https://www.researchgate.net/profile/Fauzi_Othman/publication/304614356_Industry_40_A_review_on_industrial_automation_and_robotic/links/57ac15aa08ae3765c3b7bab8.pdf
- Geisberger E, Broy M (2012) agendaCPS: Integrierte Forschungsagenda Cyber-Physical Systems. acatech, München
- H. Kagermann, W. Wahlster, J. Helbig. 2013. Recommendations For Implementing The Strategic Initiative Industrie 4.0: Final Report of the Industrie 4.0 Working Group. Ulrike Findelee: Acatech – National Academy of Science and Engineering.
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. *et al.* (2014): Industry 4.0. *Bus Inf Syst Eng* **6**, 239–242. <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>
- Willliam M. D. (2014): Industrie 4.0 - Smart Manufacturing For The Future. Berlin: Germany Trade & Invest.

Διαδικτυακές Πηγές:

YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=RPC7yo99Nxs>

Φωτογραφία:

"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß CC BY-SA

Link: https://elektrohelden.rexel.de/cfs-file/__key/communityserver-wikis-components-files/00-00-00-00-71/0_5F00_Industrie_5F00_Revolution.jpg

Επικοινωνία

Πανεπιστήμιο του Paderborn
Department Wirtschaftspädagogik
Lehrstuhl Wirtschaftspädagogik II
Warburger Str. 100
33098 Paderborn

<http://www.upb.de/wipaed>
<http://digivet.eduproject.eu/>

Prof. Dr. Marc Beutner

Tel: +49 (0) 52 51 / 60 - 23 67

Fax: +49 (0) 52 51 / 60 - 35 63

E-Mail: marc.beutner@uni-paderborn.de

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.