

Programul de formare Profesor 4.0

Programul de dezvoltare profesională Profesor 4.0 se adresează profesorilor și formatorilor, în special celor care nu dispun de competențele sau atitudinile necesare pentru a valorifica pe deplin oportunitățile create de tehnologiile și echipamentele digitale în furnizarea de educație STEM.

Acest program va oferi profesorilor și formatorilor instrumentele tehnice și pedagogice necesare pentru a utiliza materialele didactice create de proiectul „Elevii secolului XXI” (<https://21st-century-students.com/>), precum și pentru a-și îmbunătăți abordările generale în ceea ce privește furnizarea de educație STEM non-formală și digitală.

Programul de formare Profesor 4.0 include 3 module.

Modul 1 - Introducere în Industria 4.0

Conținutul și rezultatele învățării:

- Industria 4.0 și producția digitală.
- Perspectivă istorică, mega-tendință și concepte-cheie.
- Introducere de bază în tehnologiile și procesele de fabricație digitală existente și emergente.
- Implicații pentru societate, locul de muncă și sistemele educaționale.
- Accent special pe implicațiile pentru sistemele educaționale.
- Competențele necesare pentru Industria 4.0, în special competențele STEM și digitale.

Modul 2 – Resurse esențiale pentru Profesorii 4.0 - Tehnic

- Cunoașterea/înțelegerea teoretică și practică a tehnologiilor de fabricație digitală existente și emergente și a echipamentelor legate de proiectarea digitală (Design Thinking, software CAD etc.).
- Cunoașterea/înțelegerea teoretică și practică a tehnologiilor de fabricație digitală existente și emergente și a echipamentelor legate de fabricarea digitală (robotică, imprimare 3D, tăiere cu laser, control numeric computerizat (CNC) etc.).
- Cunoașterea/înțelegerea teoretică și practică a tehnologiilor și echipamentelor de fabricație digitală existente și emergente legate de automatizarea producției (AI, IoT, robotică, senzori inteligenți, viziune computerizată, VR/AR, codificare etc.).

Modul 3 – Resurse esențiale pentru Profesorii 4.0 - Pedagogic

Conținutul și rezultatele învățării:

- Cadru UE DigCompEdu și cele 6 module ale sale. O atenție deosebită va fi acordată modulului 6 privind "Facilitarea competenței digitale a cursanților".
- Conceptul de curriculum vertical pentru educația STEM prin diferitele niveluri ale sistemului școlar.
- Conceptul de Curriculum orizontal în cadrul aceluiași nivel al sistemului școlar (abordare integrativă a învățării).

- Abordări de învățare non-formală pentru a stimula gândirea computațională, gândirea critică, rezolvarea problemelor digitale, curiozitatea și competența de a învăța cum să înveți la elevi
- Teorii ale proiectării didactice: modele, metode, strategii, tactici și tehnici.
- Teorii și abordări inovatoare și dinamice ale învățării: învățarea centrată pe student, învățarea activă/colaborativă (constructivism), învățarea prin practică, micro-învățarea și clasa inversată.
- O atenție deosebită acordată conceptului de flipped classroom și rolului profesorilor ca facilitatori ai procesului de învățare al elevilor (de exemplu, evaluarea formativă etc.).