

# DigiFInd

## Îmbunătățirea abilităților digitale ale adulților pentru industria mobilei

**Proiectul: 2018-1-BG01-KA204-047923**

**KA2 – Cooperare pentru inovare și schimb de bune practici**

**KA204 – Parteneriate strategice pentru educația adulților**

### **01-A3: Conceperea programului de formare pentru formatori**

#### **Livrabil în cadrul produsului intelectual 1:**

Programul de formare pentru formatori are ca scop oferirea unei formări în abilități digitale și din Industria 4.0 pentru adulții cu nivel scăzut de competență din industria mobilei

<b>Partener coordonator</b>	<b>UNWE</b>
<b>Parteneri colaboratori</b>	<b>PAIZ, INTERKRES, EFFEBI, FHM, CESPIM, BIA, FMT</b>

Septembrie

2019

## Evidența versiunilor documentului

v1	Preliminară	Prima versiune preliminară elaborată de PAIZ + parteneri
v2	Preliminară	A doua versiune revizuită elaborată de PAIZ
v3	Preliminară	A treia versiune elaborată de parteneri
v4	Finală	Versiunea finală elaborată de PAIZ + parteneri

## Plan de formare

<b>Denumirea programului de formare</b>	<b>Programul de formare pentru formatori, având ca scop oferirea unei formări în abilități digitale și din Industria 4.0 pentru adulții cu nivel scăzut de competență din industria mobilei</b>
<b>Scopul formării</b>	Această formare îi va ajuta pe formatorii care lucrează în industria mobilei să lucreze cu adulții care au un nivel scăzut de competență pentru Industria 4.0, în conformitate cu nevoile și provocările existente.

<b>Modulul I</b>	<b>Industria mobilei – informații importante pentru formatori</b>
<b>Conținutul modului</b>	<p><b>1. Provocările și tendințele din industria mobilei cu privire la transformarea digitală și Industria 4.0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Introducere; Ce este important în privința politicilor Industriei 4.0; Caracteristici principale ale transformării digitale și Industriei 4.0; Provocări importante în industria mobilei</li> <li>b. Tendințe în industria mobilei. Nevoia de a îmbunătăți abilitățile digitale: diferite pentru adulții cu nivel scăzut de competență și alți adulți (cum ar fi abilitățile de bază și cele specifice; programe suport de tip CAD...).</li> <li>c. Cadrul general al sectorului mobilei din fiecare țară.</li> <li>d. Necesitățile companiilor de a atinge noi standarde de producție cerute de Industria 4.0</li> <li>e. Producția în rețea orientată către clienții care au preferințe pentru produse personalizate (proiectare, produse personalizate), complexitatea crescândă a producției și impulsul marketingului online.</li> <li>f. Lipsa de interes a angajaților pentru a dobândi noi abilități și lipsa abilităților digitale de bază necesare pentru a putea înțelege informații mai avansate din formarea specifică.</li> </ul> <p><b>2. Abilitățile și competențele digitale mai importante pentru adulții cu nivel scăzut de competență din industria mobilei</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Abilitățile digitale importante pentru industria mobilei</li> </ul>

	<p>b. Abilitățile digitale de bază, de nivel intermediar și de nivel avansat din industria mobilei</p> <p>c. Exemple practice din industria mobilei</p> <p>d. Planul de formare a formatorilor, având drept scop oferirea unei formări în abilități digitale și din Industria 4.0 pentru adulții cu nivel scăzut de competență din industria mobilei</p>
<p><b>Obiective (cunoștințe și abilități)</b></p>	<p><u>La absolvirea acestui modul, formatorii vor:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. înțelege importanța Industriei 4.0 pentru industrie</li> <li>2. înțelege nevoia de a-și îmbunătăți abilitățile digitale, în conformitate cu tendințele din industria mobilei</li> <li>3. recunoaște nivelul de implementare a digitalizării în sectorul mobilei în comparație cu alte sectoare</li> <li>4. cunoaște caracteristicile specifice ale sectorului mobilei (în special pentru întreprinderile mici și mijlocii) din țara lor</li> <li>5. înțelege caracteristicile cererii pieței (preferințele clienților din sectorul mobilei legate de design, tehnologie, etc.)</li> <li>6. recunoaște cele mai importante abilități și competențe digitale pentru adulții cu nivel scăzut de competență din industria mobilei</li> <li>7. distinge diferența dintre abilitățile digitale de bază, de nivel intermediar și de nivel avansat</li> <li>8. vedea exemple practice de soluții tehnologice pentru activități economice concrete din industria mobilei</li> <li>9. personaliza planul de formare pus la dispoziție</li> <li>10. concepe un curs pentru nevoile specifice ale adulților cu nivel scăzut de competență</li> </ol>
<p><b>Metode de formare</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Prezentare cu animație și suport audio:</u> Provocările și tendințele din industria mobilei cu privire la transformarea digitală și Industria 4.0.</li> <li>2. Activitate: <u>Muncă independentă.</u> Întocmiți propria listă de control pentru pregătirea formării: pașii pentru predarea conținutului educațional, cum ar fi: crearea de material pentru sesiunea de formare, crearea de animații, crearea de material audio, pregătirea de materiale pentru publicare, conținut pentru publicare.</li> <li>3. Activitate: <u>Citire/vizionare și schimb de opinii:</u> Raportul european: Despre cele mai importante abilități și competențe digitale pentru adulții cu nivel scăzut de competență din industria mobilei.  <a href="https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/fourth-industrial-revolution">https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/fourth-industrial-revolution</a></li> </ol>

4. Test de cunoștințe. Testați cunoștințele cu răspunsuri: întrebări și răspunsuri (care sunt răspunsurile greșite și de ce).
5. Prezentare cu suport audio: Abilitățile digitale importante din industria mobilei
6. Activitate: Citire/vizionare și schimb de opinii: Vizionați videoclipul „Cum să prosperăm în Industria 4.0?” <https://www.youtube.com/watch?v=jXarjmelLrw> și prezentați-vă părerea pe forumul de formare: Ce au nevoie angajații din punct de vedere al abilităților și competențelor pentru a fi pregătiți să abordeze provocarea reprezentată de digitalizare?  
  
Vizionați videoclipul „Cum ar fi dacă mobila ar avea superputeri?”  
  
[https://www.youtube.com/watch?v=SQwpuQhWizA&list=PLXuyTLrB1pkNt8OAU4Gh5I92\\_UvAoxloV&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=SQwpuQhWizA&list=PLXuyTLrB1pkNt8OAU4Gh5I92_UvAoxloV&index=1)
7. Activitate: Citire/vizionare și schimb de opinii: Citiți textul referitor la abilitățile digitale din industria mobilei și diferențierea între niveluri „Raport european: Despre cele mai importante abilități și competențe digitale identificate pentru adulții cu competențe slabe din industria mobilei” și exprimați-vă opinia pe forumul cursanților asupra celor 4 arii principale identificate și compatibilității lor în legătură cu subîmpărțirea treptată a formării abilităților (de bază; intermediar – pentru relațiile cu clienții; avansat – abilități pentru procesele de producție și specifice informaticii)
8. Activitate: Citire/vizionare și schimb de opinii: Exemple practice din industria mobilei
9. Activitate: Citire/vizionare și schimb de opinii: Citiți planul de formare pus la dispoziție și exprimați-vă părerea pe forumul cursanților: acoperă conținutul unităților rezultatele definite ale învățării?
10. Activitate: Îndeplinirea unei sarcini și schimb de opinii/comentarii pe un forum al cursanților: Pe baza modelului pus la dispoziție, adaptați conținutul formării în conformitate cu nevoile identificate anterior
11. Activitate: Încărcarea unui material și invitarea celorlalți pentru a îl evalua: Creați o sesiune de formare care să includă cel puțin câte unul dintre nivelurile de abilități digitale (de bază, de nivel intermediar și de nivel avansat)

Modulul II	Noi metode și instrumente pe care formatorii să le utilizeze în dezvoltarea abilităților digitale și din Industria 4.0
<p><b>Conținutul modulului</b></p>	<p><b>1. Metode inovatoare de predare (de exemplu, învățarea prin cursuri scurte, învățarea prin intermediul dispozitivelor mobile, metoda jocurilor...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cerințe pentru instrumente didactice specializate</li> <li>b. Metode și instrumente pentru învățarea virtuală</li> <li>c. Cadre de formare în comunicarea mașină-către-mașină (M2M)</li> <li>d. Cadre de formare în managementul/analiza datelor de mari dimensiuni - MATLAB</li> <li>e. Cadre de formare în aplicații din Internetul lucrurilor (IoT)</li> <li>f. Cadre de formare în analiza datelor de mari dimensiuni</li> </ul> <p><b>2. Instrumente de evaluare disponibile formatorilor în mediul virtual</b></p>
<p><b>Obiective (cunoștințe și abilități)</b></p>	<p><u>La absolvirea acestui modul, formatorii vor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. înțelege cerințele speciale pentru instrumente didactice în procesul de formare a competențelor digitale</li> <li>2. cunoaște cele mai noi metode și instrumente pentru învățarea virtuală</li> <li>3. fi capabili să implementeze metodele menționate mai sus, în special să utilizeze trei instrumente experimentale importante pentru a exersa, după înțelegere, conținutul modulului <ul style="list-style-type: none"> <li>• configurarea, instalarea unui cont gratuit MATLAB pentru testare și realizare de experimente</li> <li>• configurarea unui cont gratuit ThingSpeak și realizarea de experimente</li> <li>• utilizarea gratuită a platformei Hadoop Cloudera pentru propriile experimente (dacă este disponibilă)</li> </ul> </li> <li>4. În special: <ul style="list-style-type: none"> <li>• deține cunoștințe despre echipamentul experimental care se folosește pentru a forma competențe în comunicarea mașină-către-mașină (M2M)</li> <li>• cunoaște caracteristicile și opțiunile principale ale MATLAB în vederea implementării sale în formarea competențelor în managementul datelor de mari dimensiuni</li> <li>• fi capabili să dezvolte și testeze aplicații IoT/Cloud Computing-ThingSpeak și să implementeze ThingSpeak în abordările didactice</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oferi exemple de analiză a datelor mari prin implementarea Hadoop Cloudera</li> </ul> <p>5. În plus, formatorii vor fi capabili să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recunoască importanța unor instrumente diferite folosite în sala de clasă pentru proiectarea și realizarea formării</li> <li>• dezvolte un plan de formare pe baza disponibilității instrumentelor</li> <li>• ruleze un program demonstrativ ThingSpeak și Matlab</li> </ul> <p>6. recapitula metodele și instrumentele de evaluare tradiționale și particulariza unele proprii pentru dezvoltarea abilităților digitale în industria mobilei</p> <p>7. actualiza cunoștințele și practicile cu ultimele metode și instrumente de evaluare, în special cele bazate pe tehnologia informației și comunicării (ICT), pentru dezvoltarea abilităților digitale în industria mobilei</p> <p>8. proiecta și pune în practică instrumentele specifice pentru evaluarea inițială, formativă și sumativă a procesului de dezvoltare a abilităților digitale din industria mobilei ale cursanților, comparându-le și evidențiindu-le eficiența</p>
<p><b>Metode de formare</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Prezentare</u>: Instrumente didactice pentru dezvoltarea abilităților digitale</li> <li>2. <u>Prezentare</u>: Cum să implementați Online-Purpose pentru formarea abilităților digitale</li> <li>3. <u>Prezentare</u>: Experimente și echipamente pentru predarea comunicării M2M</li> <li>4. <u>Prezentare</u>: MATLAB pentru predarea managementului datelor de mari dimensiuni cu ajutorul MATHWORKS</li> <li>5. <u>Prezentare</u>: Caracteristicile ThingSpeak din punctul de vedere al scopurilor formării competențelor digitale</li> <li>6. <u>Demonstrație virtuală</u>: Realizarea unor exemple ThingSpeak</li> <li>7. <u>Prezentare</u>: Caracteristicile platformei Hadoop Cloudera din punctul de vedere al scopurilor formării competențelor digitale</li> <li>8. <u>Demonstrație virtuală</u>: Utilizarea platformei Hadoop Cloudera (dacă este disponibilă pentru proiect)</li> <li>9. <u>Prezentare cu suport audio</u>: Instrumente de evaluare disponibile formatorilor în mediul virtual</li> <li>10. Activitate: <u>Citire/vizionare și schimb de opinii</u>: Formarea în afara locului de muncă versus formarea la locul de muncă pentru dezvoltarea abilităților digitale din industria mobilei</li> <li>11. Activitate: <u>Îndeplinirea unei sarcini și schimb de opinii/comentarii pe un forum al cursanților</u>: Ce metode de evaluare sunt cele mai eficiente în formarea adulților cu nivel redus de competență?</li> <li>12. Activitate: <u>Muncă independentă</u>: Creați un test virtual de evaluare inițială adaptat pentru adulții cu nivel redus de competență din industria mobilei. Prezentați scopul și obiectivele acestuia. Folosiți cel puțin 3 instrumente diferite pentru a crea itemii de evaluare.</li> </ol>

Acest proiect a fost finanțat cu sprijin de la Comisia Europeană. Această lucrare [comunicare] reflectă numai punctele de vedere ale autorului, iar Comisia nu poate fi făcută răspunzătoare pentru folosirea în vreun fel a informațiilor conținute în această lucrare.

13. Test de cunoștințe

Modulul III	Principiile și modelele folosite în învățarea adulților
<p><b>Conținutul modulului</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Principiile învățării adulților</b></li> <li>2. <b>Stilurile de învățare</b></li> <li>3. <b>Obiectivele învățării</b></li> <li>4. <b>Cum să vă pregătiți pentru sesiunile de formare</b></li> </ol>
<p><b>Obiective (cunoștințe și abilități)</b></p>	<p><u>La absolvirea acestui modul, formatorii vor:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. recunoaște importanța stilurilor diferite de învățare reprezentate în clasă pentru proiectarea și realizarea formării</li> <li>2. dezvolta planul de formare ținând cont de nevoile fiecărui stil de învățare</li> <li>3. proiecta formarea având în vedere ciclul lui Kolb și principiile învățării adulților</li> <li>4. scrie obiectivele învățării descriind performanța așteptată de la cursanți</li> <li>5. aprecia importanța obiectivelor învățării pentru evaluarea formării și învățării</li> <li>6. folosi obiectivele învățării pentru a proiecta fluxul învățării</li> <li>7. pregăti propria „listă de verificare a pregătirii formatorului”</li> <li>8. folosi lista de verificare pentru a pregăti fiecare sesiune de formare</li> </ol>
<p><b>Metode de formare</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Prezentare cu suport audio</u>: Principiile învățării adulților</li> <li>2. Activitate: <u>Autoevaluare</u>: Cât de bun formator sunteți?</li> <li>3. Activitate: <u>Citire/vizionare și schimb de opinii</u>: Aduceți revoluția învățării! <a href="https://youtu.be/kFMZrEABdw4">https://youtu.be/kFMZrEABdw4</a> (Î: Amintiți-vă de citatul din discursul lui A. Lincoln și prezentați punctul dvs. de vedere asupra ideilor sau teoriilor care sunt încă de actualitate în predare deși nu mai sunt adecvate realității schimbate.)</li> <li>4. <u>Prezentare cu suport audio</u>: Stilurile de învățare</li> <li>5. Activitate: <u>Îndeplinirea unei sarcini și schimb de opinii/comentarii pe un forum al cursanților</u>: Ce faceți în timpul sesiunilor de formare pentru a face învățarea mai ușoară pentru fiecare stil de învățare?</li> <li>6. Activitate: <u>Citire/vizionare și schimb de opinii</u>: Stilurile de învățare și importanța auto-reflecției fundamentale <a href="https://youtu.be/855Now8h5Rs">https://youtu.be/855Now8h5Rs</a>; Î: Împărtășiți părerile dvs. după ce ați urmărit prezentarea.</li> </ol>



	<p>7. <u>Prezentare cu suport audio</u>: Obiectivele învățării</p> <p>8. Activitate: <u>Muncă independentă</u>: Pregătiți obiectivele învățării pentru una dintre sesiunile dvs. de învățare sau studiu de caz.</p> <p>9. Activitate: <u>Încărcarea unui material și invitarea celorlalți pentru a îl evalua</u>: Încărcați obiectivele dvs. pentru învățare și lăsați-i pe ceilalți să le evalueze</p> <p>10. <u>Prezentare cu suport audio</u>: Cum să vă pregătiți pentru sesiunile de formare</p> <p>11. Activitate: <u>Citire/vizionare și schimb de opinii</u>: Împărtășiți tehnicile dvs. de managementul stresului pe care le considerați eficiente</p> <p>12. Activitate: <u>Muncă independentă</u>: Realizați propria dvs. listă de verificare pentru a vă pregăti pentru sesiunile de formare</p> <p>13. Activitate: <u>Încărcarea unui material și invitarea celorlalți pentru a îl evalua</u>: Încărcați lista dvs. de evaluare și lăsați-i pe ceilalți să o evalueze</p> <p>14. <u>Test de cunoștințe</u></p>
--	---

Modulul IV	Îmbunătățirea procesului de formare – linii directoare pentru formatori
<b>Conținutul modulului</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Proiectarea instrucțională</b></li> <li>2. <b>Instrumente virtuale pentru formatori pentru planificarea și facilitarea atelierelor de lucru</b></li> <li>3. <b>Abilitățile critice ale formatorilor</b></li> <li>4. <b>Tehnici de a atrage atenția cursanților</b></li> </ol>
<b>Obiective (cunoștințe și abilități)</b>	<p><u>La absolvirea acestui modul, formatorii vor:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. proiecta o sesiune de formare urmând întrebările din modelul Roții formării</li> <li>2. folosi instrumentele virtuale selectate pentru formator pentru a proiecta sesiuni de formare</li> <li>3. distinge între abilitățile de formare și cele de facilitare înțelegând condițiile pentru utilizarea eficientă a fiecăreia dintre cele două</li> <li>4. proiecta o sesiune de facilitare</li> <li>5. alege elemente de a atrage atenția potrivite pentru cursanți</li> <li>6. fi atenți și elimina propriile comportamente nepotrivite care pot împiedica învățarea</li> </ol>
<b>Metode de formare</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Prezentare cu suport audio</u>: Proiectarea instrucțională</li> </ol>

2. Citirea unui text: Instrumente virtuale pentru formatori pentru planificarea și facilitarea atelierelor de lucru
3. Activitate: Citire/vizionare și schimb de opinii: Pe care dintre instrumentele de formare le-ați utilizat și pe care le considerați cele mai valoroase pentru dvs. ca formator?
4. Activitate: Muncă independentă: Proiectați o sesiune de formare folosind „Roata formării în 4 pași” și instrumentul virtual selectat pentru formator (trebuie să adăugăm un formular)
5. Activitate: Încărcarea unui material și invitarea celorlalți pentru a îl evalua: Încărcați ce ați realizat (sesiunea proiectată folosind „Roata formării în 4 pași”) și lăsați-i pe ceilalți să vă evalueze
6. Prezentare cu suport audio: Abilitățile critice ale formatorilor
7. Activitate: Împărtășiți ideile dvs. referitoare la care moment din timpul formării și la care dintre obiectivele învățării ați recomanda folosirea unei sesiuni de facilitare
8. Prezentare cu suport audio: Tehnici de a atrage atenția cursanților
9. Activitate: Citire/vizionare și schimb de opinii: Julian Treasure – Cum să vorbești astfel încât oamenii să dorească să asculte (Î: Ce obiceiuri dintre cele pe care le au formatorii pot împiedica înțelegerea cunoștințelor de către cursanții adulți?) ([https://www.ted.com/talks/julian\\_treasure\\_how\\_to\\_speak\\_so\\_that\\_people\\_want\\_to\\_listen](https://www.ted.com/talks/julian_treasure_how_to_speak_so_that_people_want_to_listen))
10. Activitate: Încărcarea unui material și invitarea celorlalți pentru a îl evalua: Descrieți o tehnică folosită pentru a atrage și menține atenția cursanților; când ați terminat, lăsați-i pe ceilalți să o evalueze
11. Test de cunoștințe