

## We are the makers – Crearea unui breloc

<b>1. Titlu</b>	<b>Introducere în modelarea CAD: Crearea unui breloc</b>
<b>2. Grup țintă</b>	Persoane de toate vârstele fără cunoștințe de modelare CAD și tipărire 3D
<b>3. Durată</b>	2h, în funcție de numărul și viteza imprimantelor 3D
<b>4. Cunoștințe anterioare</b>	Abilități de desenare 3D, proiectarea pentru tipărire 3D, operații booleene în geometrie, bazele tipăririi 3D, gândire 3D, orientare în spațiu
<b>5. Rezultatele învățării</b>	Folosirea de forme 3D ca bază pentru design Înțelegerea perspectivei și a poziției în de vizualizare în spațiu Învățarea elementelor de bază din proiectarea 3D Familiarizarea cu interfața aplicației Tinkercad
<b>6. Metodologie</b>	Deoarece este gândit ca o primă lecție introductivă de modelare și tipărire 3D, acest scenariu ar putea folosi tutorialul pas cu pas ce poate fi găsit în <a href="#">manualul de Introducere în tipărirea 3D</a> . Profesorul se va deplasa prin sala și îi va ajuta pe cei care au nevoie.
<b>7. Locație / Mediu</b>	Sală cu imprimante 3D și calculatoare, Makerspace, Fablab sau ceva asemănător.
<b>8. Instrumente / Materiale / Resurse</b>	Proiector, imprimante 3D și instrumente (spatule, clești, pensete, bandă adezivă pentru patul de tipărire (dacă e nevoie) etc.), calculator conectat la Internet pentru fiecare elev, software de Slicing, tutorialul tipărit.
<b>9. Descrierea pas cu pas a activității / conținutului</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fiecare elev trebuie să aibă un cont Tinkercad (<a href="https://www.tinkercad.com/">https://www.tinkercad.com/</a>).</li> <li>2. Elevii deschid un nou design din pagina principală (dashboard).</li> <li>3. Profesorul prezintă elevilor ce au de realizat și le înmânează tutorialul tipărit.</li> <li>4. Profesorul supraveghează elevii și îi îndrumă în crearea brelocurilor, urmând instrucțiunile din tutorial.</li> <li>5. Când primii elevi au terminat, își vor tipări obiectele create, astfel încât și ceilalți elevi să poată observa procesul de tipărire. Urmărirea procesului de tipărire reprezintă cea mai simplă modalitate de înțelegere a limitărilor acestei tehnologii.</li> <li>6. Când toți elevii au terminat de modelat brelocul dorit, probabil s-a format o coadă de așteptare pentru tipărirea acestora. Profesorul va colecta toate modelele 3D netipărite și va încerca să le tipărească până la următoarea lecție (poate tipări mai multe brelocuri odată).</li> </ol>
<b>10. Feedback</b>	Profesorul va colecta feedback-ul elevilor pe parcursul activităților, când profesorul poate da sugestii elevilor.
<b>11. Evaluare</b>	Fiind o activitate de bază nu e necesară o evaluare sub forma unei note/calificativ. Totuși, activitatea e de așa natură că elevii pot evalua singuri succesul prin analiza obiectului tipărit.