

PROIECT DE LECȚIE

Unitatea de învățământ: Educație tehnologică

Modulul: Design vestimentar

Clasa: (VIII) IX

Profesor:

Tema lecției: *Accesorii vestimentare – proiectarea 3D a nasturilor în Tinkercad*

Tipul lecției: Lecție de predare–învățare cu aplicații practice

Durata: 45 minute

Forma de organizare: activitate frontală + activitate individuală

Aplicația utilizată: Tinkercad – clasa virtuală

1. Unități de competență vizate

2.1 Selectarea țesăturii, aței, furniturii, mijloace de garnisire, accesorii.

2.2 Păstrarea adecvată a materialelor și ustensilelor, în conformitate cu normele de securitate a muncii și tehnicii securității.

Competență digitală:

4.3 Utilizarea aplicațiilor digitale de proiectare 3D pentru realizarea unui produs tehnologic simplu, respectând etapele de modelare și normele de utilizare a echipamentelor IT.

2.1 Competențe specifice modulului

CS1. Analizarea rolului accesoriiilor vestimentare în realizarea unei ținute funcționale și estetice.

CS2. Selectarea adecvată a materialelor (țesături, ață, furnituri) în funcție de destinația și caracteristicile produsului vestimentar.

CS3. Corelarea dimensiunii, formei și rezistenței accesoriului cu tipul materialului textil utilizat.

CS4. Respectarea normelor de păstrare, manipulare și organizare a materialelor și ustensilelor, în condiții de siguranță.

2.2 Domeniul competențe digitale

CS5. Utilizarea aplicațiilor de proiectare 3D pentru realizarea unui model digital simplu, respectând etapele procesului de modelare.

CS6. Aplicarea comenzilor de bază pentru crearea unui obiect tridimensional funcțional.

CS7. Gestionarea responsabilă a fișierelor digitale (denumire, salvare, organizare în folder).

CS8. Respectarea normelor de utilizare a echipamentelor IT și a regulilor de securitate în laboratorul digital.

3. Obiective operaționale

La sfârșitul lecției elevii vor fi capabili:

- O1 – să identifice tipurile de nasturi și rolul lor în designul vestimentar;
 - O2 – să selecteze corect forma și dimensiunea nasturelui în funcție de materialul vestimentar;
 - O3 – să proiecteze un nasture creativ utilizând comenzile de bază din Tinkercad (Box, Torn);
 - O4 – să respecte regulile de organizare și securitate a muncii în laboratorul digital.
-

4. Resurse didactice

- Calculator/laptop cu Fusion 360
- Videoproiector

5. Metode și forme de organizare

- Explicația
 - Conversația
 - Demonstrația
 - Exercițiul practic
 - Autoevaluarea
-

GRILĂ DE AUTOEVALUARE

Proiectarea digitală a unui accesoriu – *Nasturi în Tinkercad*

Numele elevului: _____

Data: _____

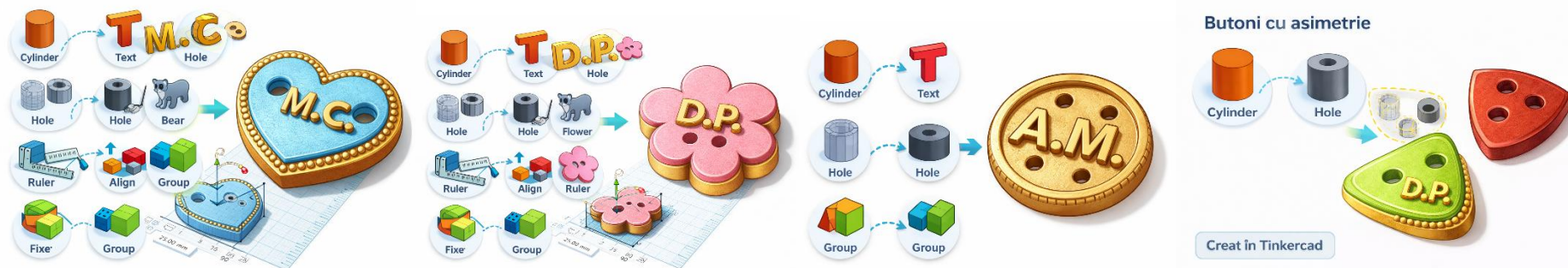
Nr	Criteriu	Foarte bine	Bine	Suficient
1	Am ales forma potrivită pentru destinația nasturelui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Am respectat dimensiunile proporționale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Am realizat corect găurile de coasere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Am utilizat corect comenzile Fusion 360	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Am salvat și organizat corect fișierul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Am respectat regulile de securitate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Modelul este funcțional și estetic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Desfășurarea lecției

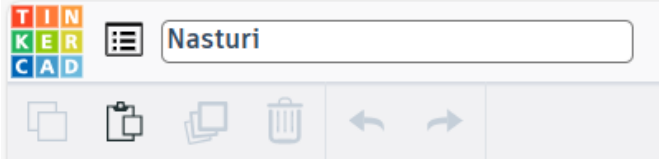
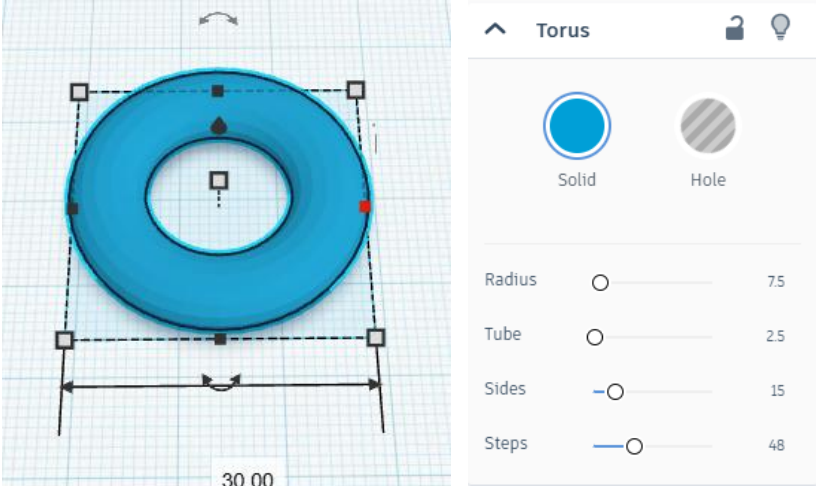
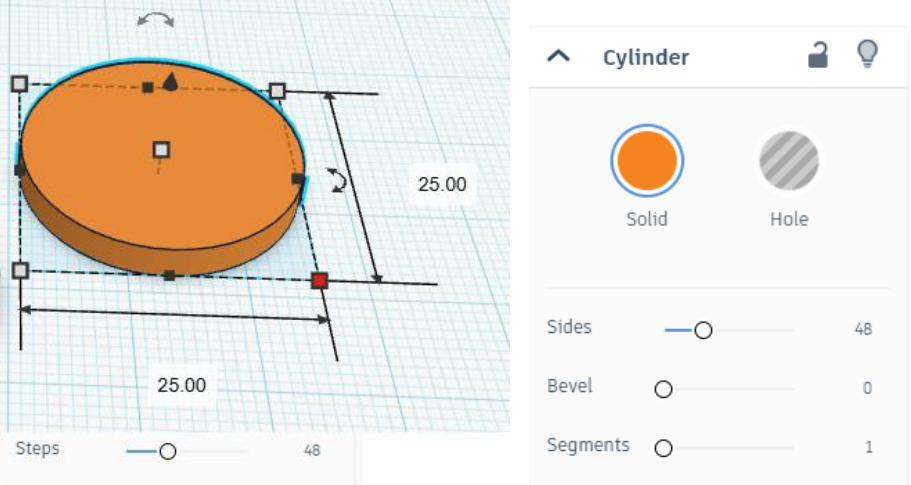
Etapa	Timp	Activități profesor	Activități elevi	Metode / mijloace
1. Organizarea activității	2 min	-verificarea prezenței; -pregătirea materialelor -reamintirea normelor de protecție a muncii -verificarea accesului elevilor la conturile Fusion 360.	-Pregătirea mediului de lucru (deschiderea aplicației Fusion 360) -Conectare la conturile educaționale	Conversație, brainstorming.
2. Captarea atenției	3 min	Profesorul adresează întrebări: „Ce rol are un nasture într-o haină?” „Poate un obiect mic să fie și util, și decorativ?” Se prezintă ideea lecției:	Model 3D de nasture stilizat cu inițiale , realizat în Tinkercad, pregătit pentru imprimare 3D	Dialog, vizualizare.
3. Anunțarea temelor și a obiectivelor	2 min	„Astăzi veți deveni designeri și veți crea un nasture personalizat cu inițialele numelui vostru, folosind Tinkercad. ” -formularea obiectivelor operaționale; -explicarea criteriilor de evaluare formativă;	<ul style="list-style-type: none"> • Tema: <i>Proiectarea unui buton stilizat</i> • Elevii urmăresc și ce se va evalua: <ul style="list-style-type: none"> ○ formă ○ dimensiuni ○ inițiale ○ aspect estetic 	Dialog
3. Instruirea elevilor	8 min	Profesorul demonstrează, pas cu pas, pe ecran: <ol style="list-style-type: none"> 1. Deschidere Tinkercad → Create new design 2. Crearea bazei nasturelui: <ul style="list-style-type: none"> ○ Shape: Cylinder ○ Diametru: 25 mm ○ Grosime: 4 mm 3. Crearea găurilor: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cylinder → Hole ○ 2 sau 4 găuri 4. Adăugarea inițialelor: <ul style="list-style-type: none"> ○ Shape: Text ○ Inițiale (ex.: A.M.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Respectarea cerințelor • Corectitudinea modelului • Creativitatea designului • Finalizarea produsului 	Explicație, demonstrație Fișă de lucru

Etapa	Timp	Activități profesor	Activități elevi	Metode / mijloace
		<ul style="list-style-type: none"> Ridicarea în relief sau decupare 5. Gruparea formelor (Group)		
4. Activitatea practică individuală	25 min	Supraveghează, oferă suport tehnic	Elevii lucrează individual. Cerințe obligatorii: <ul style="list-style-type: none"> Buton cu formă regulată Dimensiuni reale Inițialele numelui elevului Minimum 2 găuri pentru coasere 	Învățare prin practică.
5. Evaluarea și reflecția	5 min	Invită elevii să prezinte modelul pe ecran; oferă feedback. -De ce este important diametrul orificiului? -Ce se întâmplă dacă nasturele este asimetric?	Prezintă proiectul, discută dificultăți și reușite, completează Grila de autoevaluare	Observație, conversație.

7. Idei de nasturi

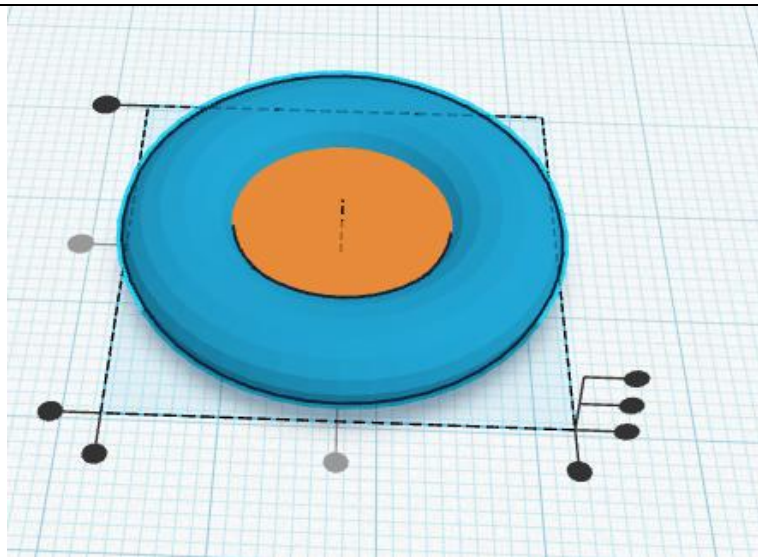


FIȘĂ DE LUCRU

Nr.	Etape de proiectare	Reprezentare grafică
1	Deschideți un proiect nou, redenumiți proiectul	 <p>The screenshot shows the TIN K E R C A D software interface. At the top, there is a logo with the letters T, I, N, K, E, R, C, A, D in a grid. Below the logo is a search bar containing the text 'Nasturi'. There are several icons for file operations (copy, paste, delete) and navigation (back, forward) below the search bar.</p>
2	Alegeți forma nasturelui <i>Torus</i>	 <p>The screenshot shows the Torus object creation interface. On the left, a blue torus is displayed on a grid. The outer diameter is labeled as 30.00. On the right, there is a control panel for the Torus object. It includes a 'Solid' button (selected) and a 'Hole' button. Below these are sliders for 'Radius' (set to 75), 'Tube' (set to 2.5), 'Sides' (set to 15), and 'Steps' (set to 48).</p>
3	Selectați forma pentru interiorul nasturelui <i>Cylinder</i>	 <p>The screenshot shows the Cylinder object creation interface. On the left, an orange cylinder is displayed on a grid. The diameter is labeled as 25.00 and the height is labeled as 25.00. On the right, there is a control panel for the Cylinder object. It includes a 'Solid' button (selected) and a 'Hole' button. Below these are sliders for 'Sides' (set to 48), 'Bevel' (set to 0), and 'Segments' (set to 1).</p>

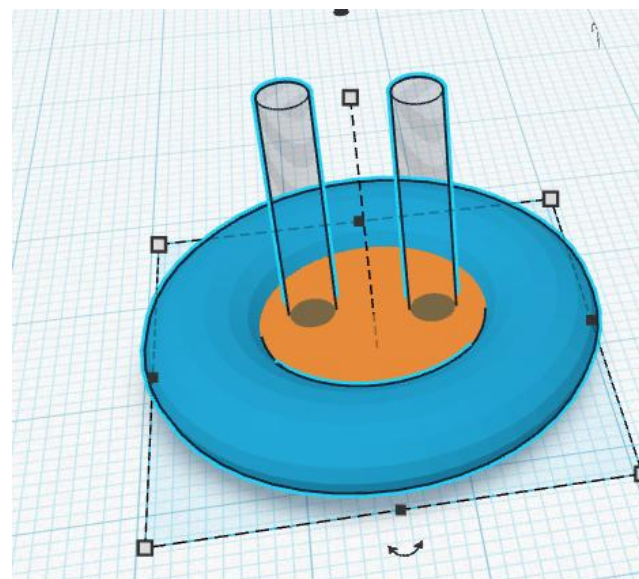
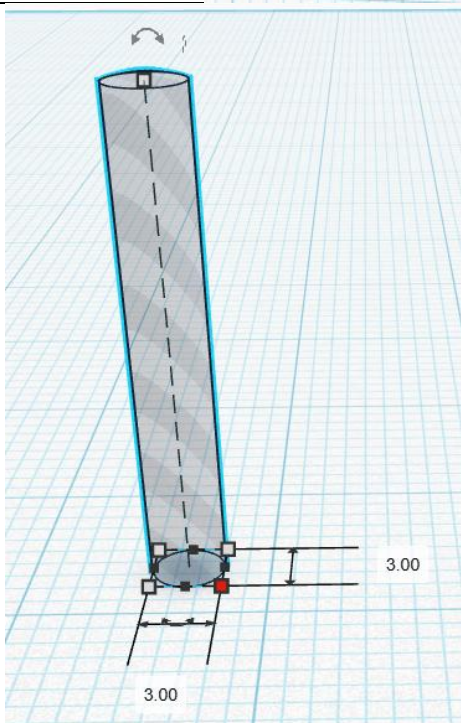
4


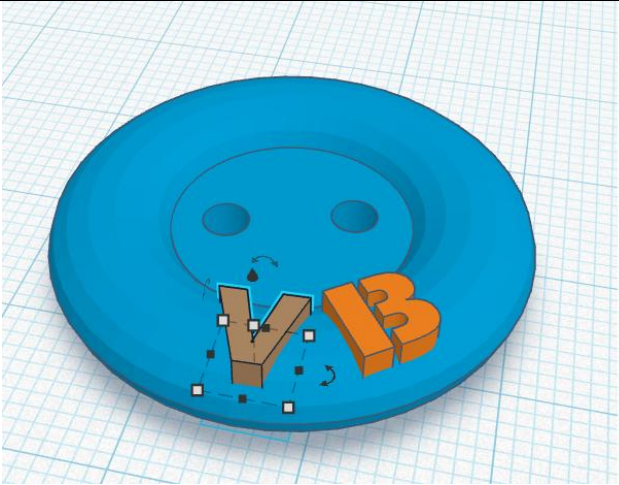


Aliniați pe mijloc corpurile



5

Proiectați orificiile
Cylinder Hole



6	Proiectați inițialele numelui 	
7	Grupați 	
8	Creați la alegere alte forme de nasturi 