

## PROIECT DE LECȚIE

**Unitatea de învățământ:** Educație tehnologică

**Profesor:**

**Clasa:** IX

**Modulul:** Modelare și imprimare 3D

**Tema lecției:** Realizarea pieselor 3D pentru imprimare: plan  
(*Proiectarea unui plan de apartament în Fusion 360*)

**Tipul lecției:** Lecție de predare-învățare cu aplicații practice

**Durata:** 45 minute

---

### 1. Unități de competență vizate

- 4.1 utilizarea etapelor de modelare pentru a fi imprimate;
  - 4.2 modificarea și ajustarea parametrilor obiectelor existente.
- 

### 2. Competențe specifice modulului

- Interpretarea corectă a unui plan 2D (desen proiectiv).
  - Transpunerea proiecției 2D într-un model tridimensional.
  - Organizarea logică a etapelor de modelare.
  - Respectarea normelor grafice și dimensionale.
- 

### 3. Obiective operaționale

La finalul lecției, elevii vor fi capabili să:

- O1 – interpreteze corect un plan 2D al unui apartament;
  - O2 – identifice pereții, golurile de uși și ferestre;
  - O3 – modeleze 3D spațiul de locuit în Fusion 360;
  - O4 – respecte dimensiunile indicate în plan;
  - O5 – organizeze corect proiectul (denumire, componente).
- 

### 4. Resurse didactice

- Plan 2D apartament (format PDF / imagine)
  - Calculator + Fusion 360
  - Videoproiector
  - Fișă de evaluare
- 

### 5. Metode și forme de organizare

- explicația;
  - demonstrația;
  - exercițiul practic;
  - învățarea prin descoperire;
-

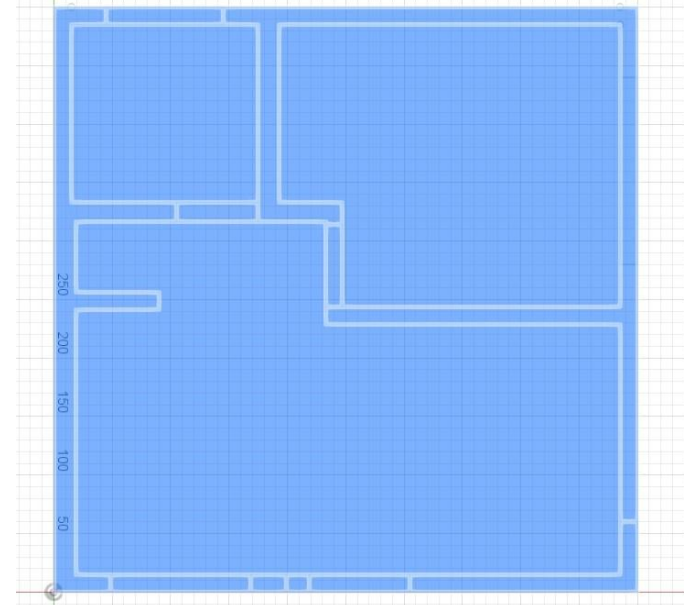
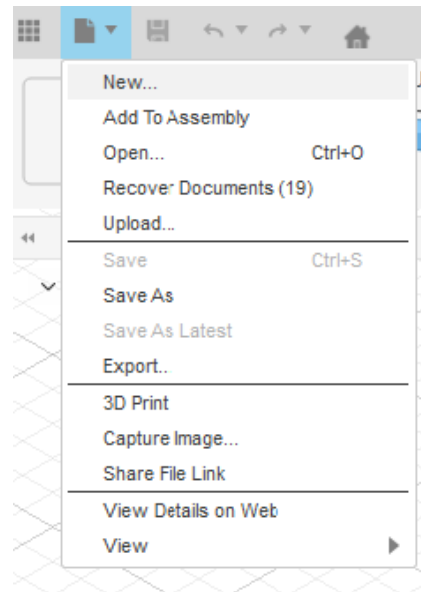
## 6. Desfășurarea lecției

Etapa	Timp	Activități profesor	Activități elevi	Metode / mijloace
<b>1. Organizarea activității</b>	3 min	Salută elevii, verifică prezența, anunță tema și scopul lecției.	Pregătirea mediului de lucru (deschiderea aplicației Fusion 360)	Conversație, brainstorming.
<b>2. Captarea atenției</b>	3 min	-Ce reprezintă o proiecție ortogonală? -Ce simboluri apar pe un plan de apartament? -Ce informații oferă un plan 2D?	Consolidare: -Grosimea pereților -Simbolul ușilor (arc de deschidere) -Ferestrele -Cotele dimensionale	Dialog, vizualizare.
<b>3. Instruirea elevilor</b>	5 min	Pașii recomandați (ghid orientativ) se prezintă la tabla interactivă: -Insert → Canvas (inserarea planului 2D) sau desenare schiței direct din fișa de lucru -Calibrare scară (la necesitate) -Create Sketch (trasarea conturului pereților) -Offset pentru grosime pereți -Finish Sketch -Extrude (înălțime pereți) -Extrude Cut pentru uși/ferestre	Realizați modelul 3D al apartamentului în Fusion 360 respectând: -dimensiunile din plan -grosimea pereților (ex: 45 cm) -înălțimea pereților (ex: 250 cm) -poziționarea ușilor și ferestrelor	Explicație, demonstrație.
<b>4. Activitatea practică</b>	30 min	Supraveghează, oferă suport tehnic, proiectează un model de formă pentru biscuiți paralel cu elevii pe tabla interactivă.	Elevii primesc: Un plan 2D al unui apartament (cu dimensiuni la scara 1:2,5).	Învățare prin practică.
<b>5. Evaluarea și reflecția</b>	4 min	-Ce dificultăți ați întâmpinat în transformarea 2D → 3D? -Ce informații din plan au fost esențiale? -Unde este utilizată această competență în viața reală?	Prezintă Model 3D al apartamentului realizat pe baza planului 2D, discută dificultăți și reușite.	Observație, conversație.



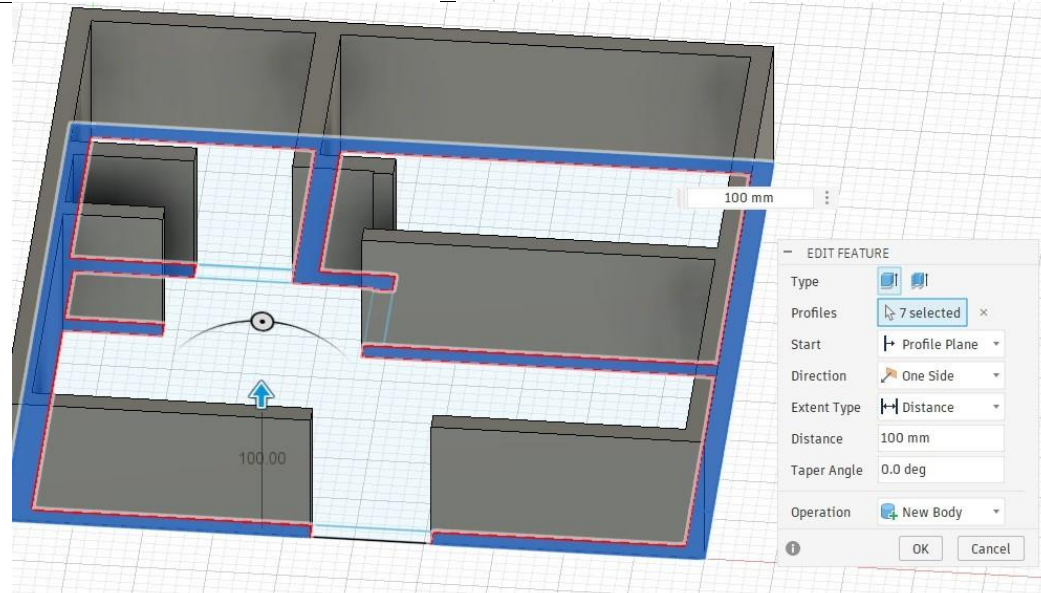
2

Creați un fișier nou, Salvare  
(*New – Save – New  
Component – Create Sketch  
– Orizontal Plan*)  
Desenați schița cu ajutorul  
instrumentelor de desenare:



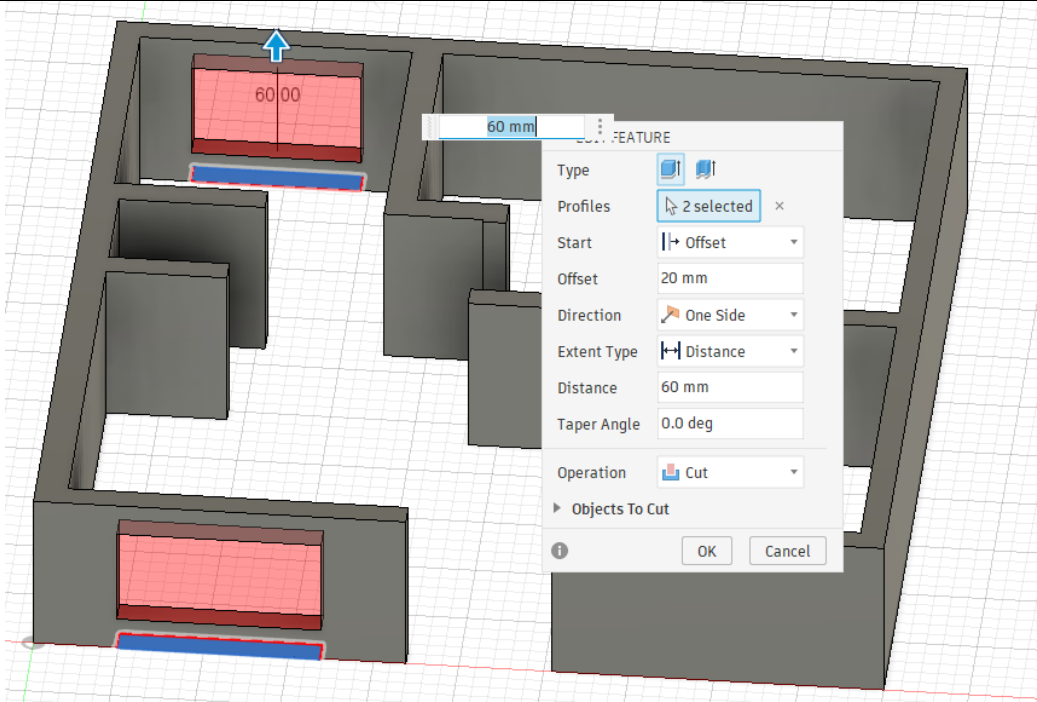
3

Extrude – New Body



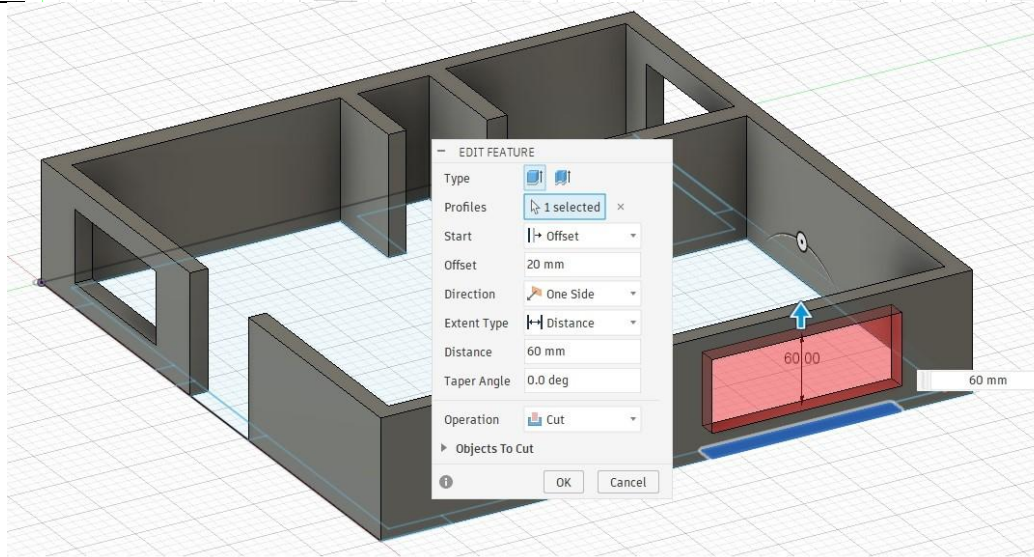
4

Extrude Cut



5

Extrude Cut



## GRILĂ DE AUTOEVALUARE

Nume elev: \_\_\_\_\_

Clasa: \_\_\_\_\_

Bifează nivelul care ți se potrivește cel mai bine:

Criteriu	Foarte bine	Bine	Suficient
Interpretarea planului 2D	Corectă și completă	Mici erori	Necesită sprijin
Respectarea dimensiunilor	Exactă	Abateri minore	Dimensiuni aproximative
Modelarea 3D	Structură clară, completă	Funcțională	Parțial realizată
Organizarea proiectului	Componente denumite corect	Parțial organizat	Neorganizat
Interpretarea planului 2D	Corectă și completă	Mici erori	Necesită sprijin