

TEMATICA CURSULUI

1. **Denumire:** "Proiectare 3D asistată de calculator"
2. **Obiectivele cursului sunt:**
 - Dobândirea de cunoștințe corespunzătoare despre problemele fizice și tehnologiile pentru realizarea de proiecte grafice;
 - Cunoașterea și eventual îmbunătățirea modului de folosire programului de proiectare;
 - Cunoașterea tehnicilor moderne folosite în proiectarea 3D
3. **Descriere:** Modelul tridimensional reprezintă o transpunere digitală a unui obiect, compusă dintr-un număr mare de puncte, distanța dintre ele oferind dimensiunea 3D a imaginii. El poate fi desenat manual, creat pe baza unor algoritmi sau realizat cu un scanner 3D. Fără modelul digital, procedeul de imprimare 3D nu ar putea avea loc.
4. **Durata cursului:** 8 Februarie – 24 mai 2023
5. **Ce presupune proiectarea 3D?** Proiectarea 3D presupune utilizarea unor programe sau software specializat prin intermediul cărora poți proiecta de la zero un obiect sau un concept palpabil, fie să anticipezi modul în care va arăta un concept fizic, să corectezi o serie de erori neprevăzute, respectiv să îmbunătățești un produs astfel încât să realizezi un concept perfect.
6. **Structura cursului:** Cursul este structurat pe 4 module astfel:

Modulul I.

- Noțiuni generale de protecția muncii și reguli de respectat în laborator. (*online*)
- Prezentarea programului SolidEdge care este un sistem complet hibrid 2D CAD și 3D CAD care utilizează tehnologia sincronă pentru proiectare. (*laborator*)
- RANDAREA. Procesul de preluare a informațiilor digitale (volume, texturi, lumini etc.) introduse într-un mediu grafic de modelare 3D, programabil, și de convertire a acestora în imagini finale, vizibile pe monitor sau pe hârtie. <https://www.consoft.ro/archicad/curs-online/7-1> (*online*)
- Noțiuni generale de desen tehnic, crearea unor figuri geometrice simple cu ajutorul programului SolidEdge. (*laborator*)

Modulul II.

- Modelarea unui cilindru <https://www.youtube.com/watch?v=ElBd51YyPoE> (*online*)
- Modelarea unei piese formate din 2 cilindri și 2 găuri. Anexa 1 (*laborator*)
- Transpunerea piesei din Anexa 1 în Schiță 2D <https://www.youtube.com/watch?v=7mY9TDhIb-o> (*online*)
- Realizarea schiței 2D a piesei proiectate. Anexa 2. (*laborator*)

Modulul III.

- Proiectarea pieselor de formă hexagonală, triunghiulară, etc.
<https://www.youtube.com/watch?v=j0U5tEA6Sc> (online)
- Realizarea în 3D a piesei din Anexa3. (laborator)
- Proiectarea unui șurub M14 și a piuliței. <https://www.youtube.com/watch?v=kH70dFpSzUY> (online)
- Modelarea șurubului și a piuliței. Anexa5. (laborator)

Modulul IV.

- Proiectarea unei flanșe <https://www.youtube.com/watch?v=KMUwwLQuGHc> (online)
- Realizarea în 3D a flanșei Anexa 6. (laborator)
- SolidEdge Assembly - asamblarea pieselor <https://www.youtube.com/watch?v=7YWvtfjI5ME> (online)
- Asamblarea pieselor și reprezentarea lor detaliată Anexa 7 și Anexa8. (laborator)

7. Concluzii

În urma folosirii softului SolidEdge, putem realiza o diversitate de proiecte indiferent de natura lor ca obiecte și de materialele folosite.

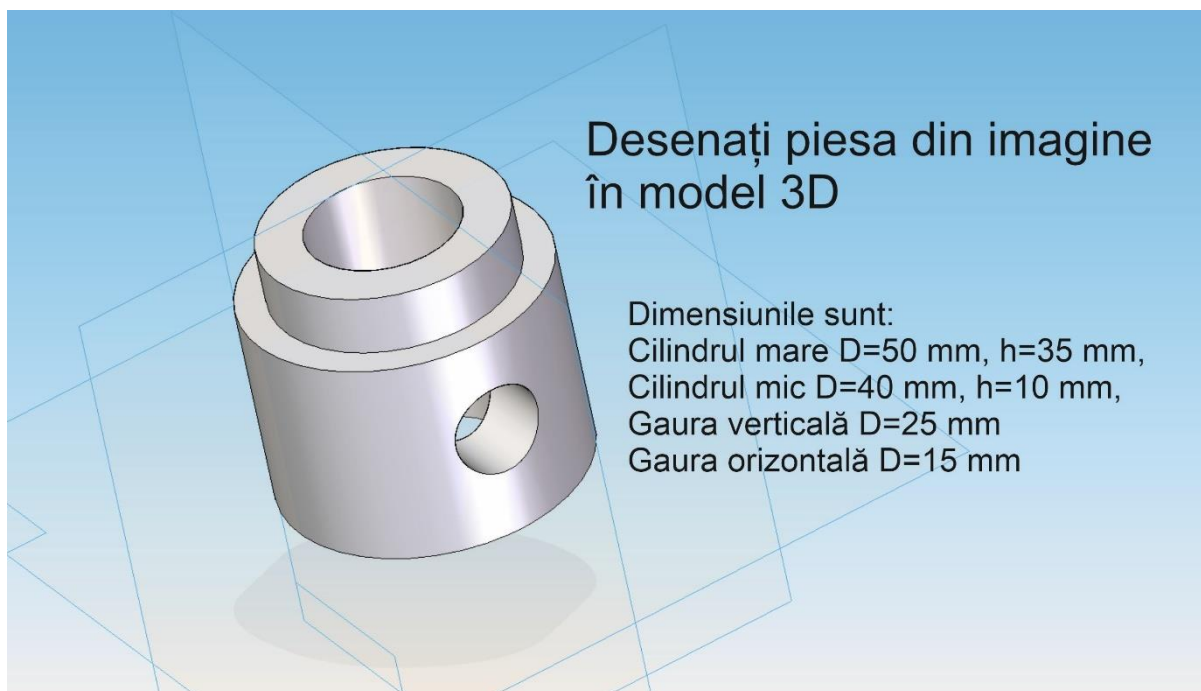
Astfel acest soft este foarte bine instrumentat prin bara de meniuri, reduce timpul de lucru, este facil și poate fi utilizat cu succes în crearea proiectelor de bună calitate.

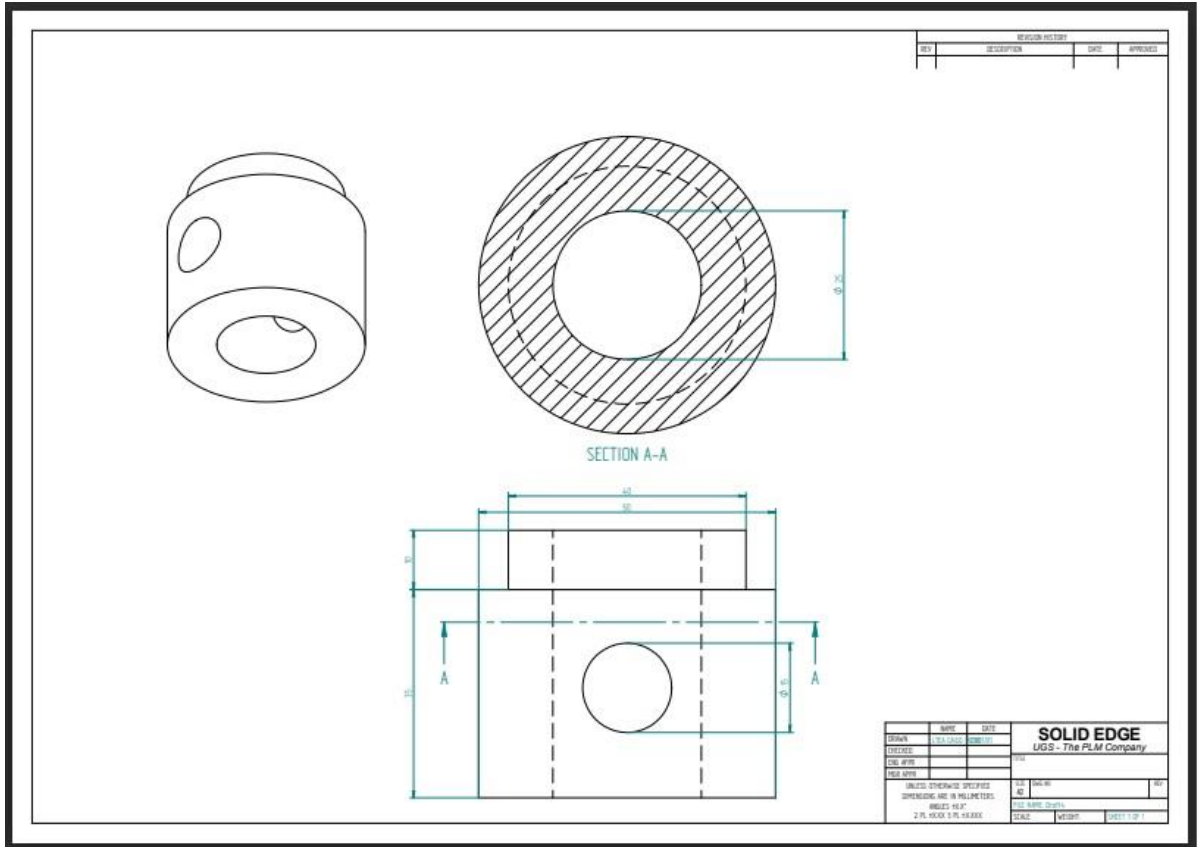
8. Abilități dobândite

În urma parcurgerii acestui curs elevii dobândi cele mai căutate abilități în domeniul designului, Desen tehnic, citirea cotelor pe schița 2D.

Dobândirea de cunoștințe teoretice de bază și abilități practice în proiectarea 3D.

Dobândirea de cunoștințe teoretice și abilități practice de lucru cu programul de proiectare SolidEdge, precum și abilitatea de a anticipa, de a putea privi în spațiu un obiect și asamblarea mai multor obiecte.





REVISION HISTORY			
REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

DRAWN		DATE	SOLID EDGE	
			UGS - The PLM Company	
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS				
ANGLES IN D.G.				
2 PL. 40.00 1 PL. 40.00X				

