

# Alkatrész kivágás-lyukasztás műveletének tervezése

Kocsmár

István

Predložil Kocsmár István dne 2025. 05. 03., szo - 15:16

Vrsta učne ure/projektnega načrta

načrt lekcije

Sector

Pedagógia, oktatás

Gépészet, gyártás, építőipar, vegyipar

Tema, učno področje

Komplex tervezés

Poklicni predmet(i)

Gyártástervezés

Mechanika

CAD ismeretek

Géprajz

Razred

10. évfolyam

13. évfolyam

14. évfolyam

Cilji učenja in razvoja

A projekt végén a 3 fős csoportok képesek lesznek digitális eszközök segítségével komplex tervezést elvégezni

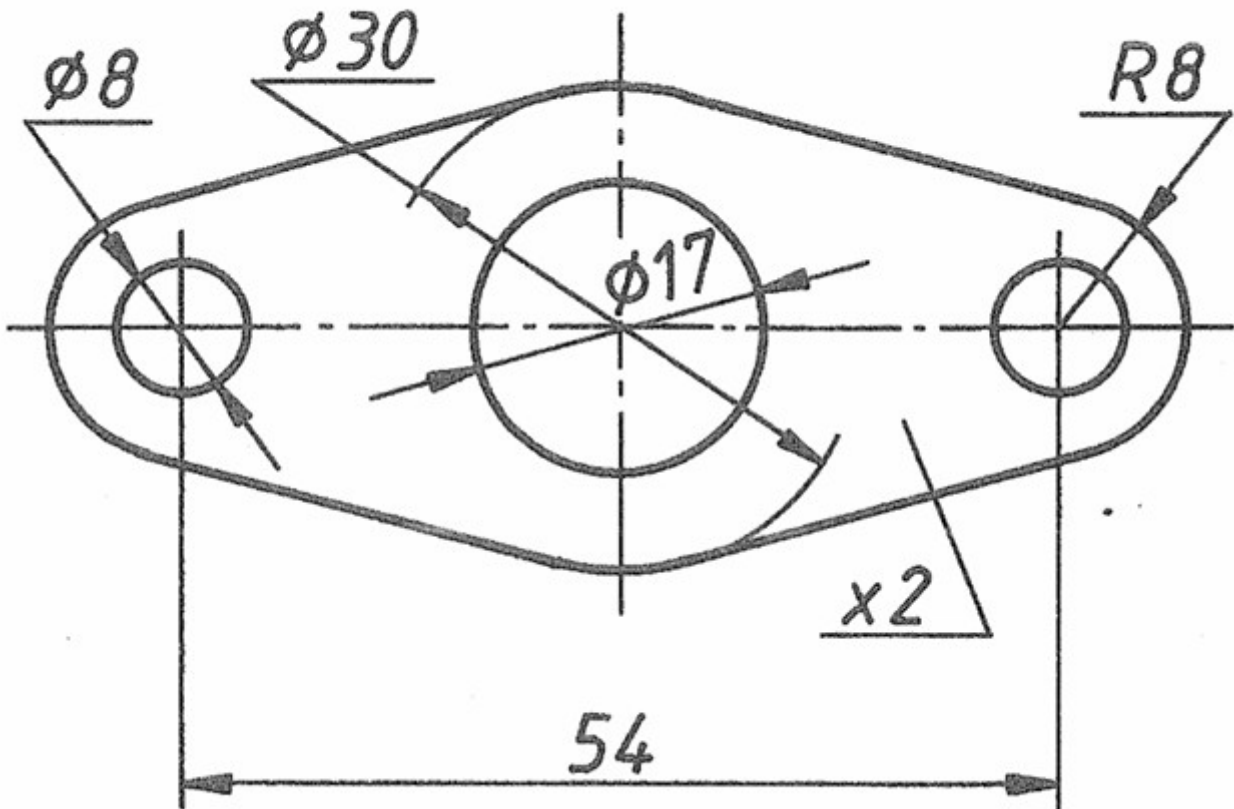
Koncepti

Terület, kerület, erő, Teljesítmény, munka

Potrebna orodja

Számítógép, CAD szoftver, Excel, Word

Gradiva, ki se izdajo pred poukom ali za projekt



Uvodni del učne ure / Priprave na projekt

1, 3 fős csoportok kialakítása

2, Feladat ismertetése, elrejtve szövegkörnyezetben

3, Feladatok szétosztása csoporton belül (CAD, Word, Excel számítások végzése)

Izvajanje učne ure/projekta

### 1 - 2. óra

1, Alkatrészrajzról 3D modell készítés adott CAD szoftver segítségével (Géprajz ismerete szükséges)

2, 3D modellről felszín és kerület információk lekérdezése, mentés txt kiterjesztésben (Informatikai alapismeretek)

3, CAD szoftver segítségével 3 db sávterv készítés, majd a legoptimálisabb kiválasztása (CAD ismeretek)

### 3. - 4. óra

1, Szükséges számítások elvégzése füzetben, nyomásközéppont meghatározáshoz excel alkalmazása

- Szükséges alapanyag mennyiség meghatározása (táblalemez) (Matematikai alapismeretek, logika)
- Nyomásközéppont számítás (Matematikai alapismeretek)
- Kivágó-lyukasztóerők nagysága (Mechanika, Fizika)
- Gépi munka és Teljesítmény igény (Fizika)
- Szerszám aktív elmeinek geometriai méretezése, ide tartozik a vágórés is (Géprajz, tűrések)
- Szerszám aktív elmeinek szilárdsági méretezése. (Mechanika, kihajlásm hajlítás)

2, Számítások felvezetése jegyzőkönyv formátumba, Word segítségével

## **5. óra**

Reflexió, összegzés a gyakorlatról

Načrt vrednotenja

Miután csoportmunkáról van szó így Diagnosztikus értékelési tervet tartom megfelelőnek.

Predmet(-i) javnega izobraževanja

matematika

fizika