

Gyártástervezés CNC esztergán

Válent Béla küldte be 2022. 04. 08., p - 19:55 time időpontban

Terv típusa

Óraterv

Szektor

Mérnöki tevékenység, gyártás és építőipar

Témakör, tanulási terület

Komplex programozási feladat

Szakmai tantárgy(ak)

CNC

Évfolyam

11. évfolyam

Tanulási, fejlesztési célok

Komplex feladat elkészítésének elsajátítása.

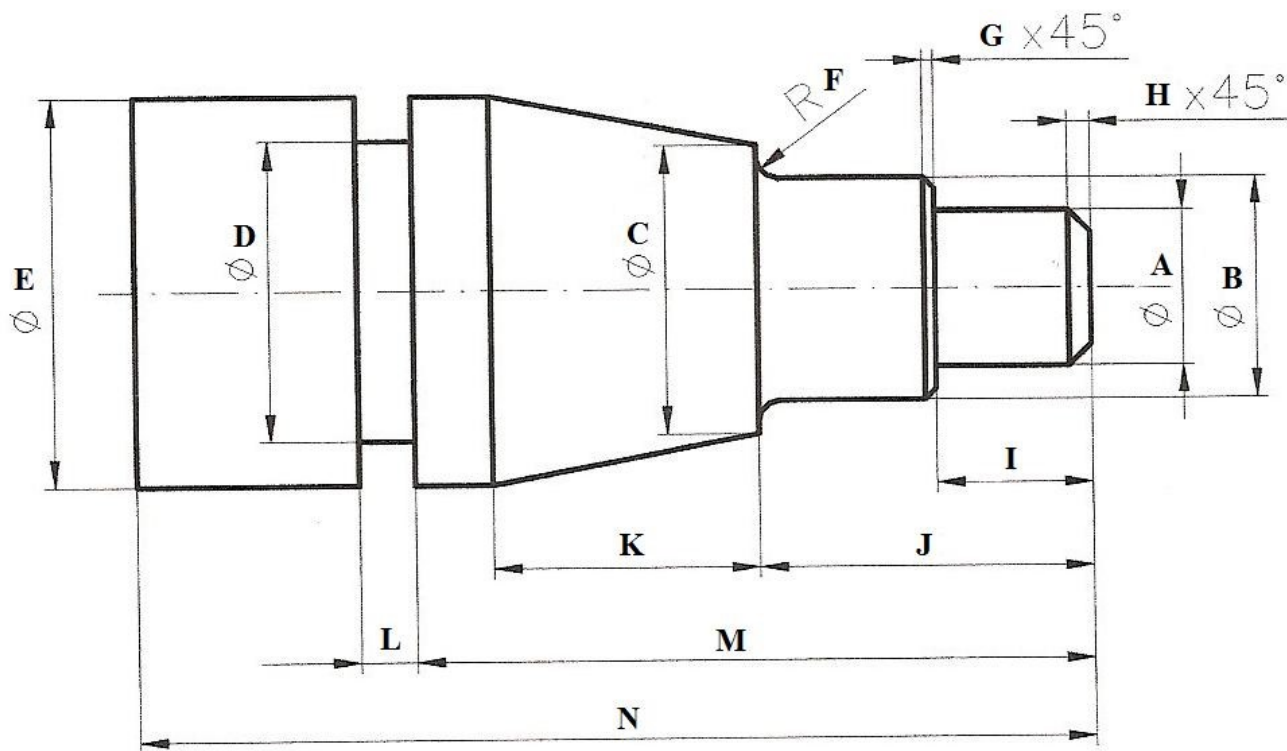
Fogalmak

ISO kódok, ciklusok,

Szükséges eszközök

PC, CNC eszterga

Óra előtt vagy projekthez kiadott anyagok



E - 13 (mm)

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|------|-------|-------|----|--------|--------|
| 1. | 14 | 18 | 24 | 22 | 35 | 3 | 1,5 | 2,3 | 18,2 | 26,84 | 21,47 | 10 | 62,312 | 96,812 |
| 2. | 15 | 19 | 25 | 23 | 37 | 1,5 | 2 | 3,0 | 19,5 | 28,4 | 22,72 | 11 | 66,52 | 103,42 |
| 3. | 16 | 20 | 26 | 26 | 39 | 2 | 1 | 1,5 | 20,8 | 29,96 | 23,97 | 12 | 70,728 | 110,03 |
| 4. | 17 | 21 | 27 | 26 | 40 | 1 | 1,5 | 2,3 | 22,1 | 31,52 | 25,22 | 13 | 74,936 | 115,94 |

Az óra / projekt bevezető része, előkészítése

Az osztály 3 vagy 4 négytagú csoportra van osztva.

A csoport 2 tagja készítse el közösen a rajz alapján a cnc programot az EMCO szimulációs programmal. A szimulációt játsza fel! A csoport másik 2 tagja írja meg a cnc programo ISO kódban és futtassa azt le a TOPPER 100 CNC eszterga simulációján. Befejezőképen a csoport közösen kiértékeli a munkákat és azok különbségét.

Az óra / projekt megvalósítása

Csoportos munka 4 fővel ami 2-2 alcsoportra bomlik

1. alcsoport 1. tag felrajzolja az idővonal segítségével a gyártás menetét

2. tag Az Emco program segítségével megírja a programot

Közösen ellenőrzik a munkát

2. csoport 1. tag közösen az 1. csoport 1. tagjával meghatározza a szükséges szerszámokat

2. tag megírja a ISO programot

Közösen összevetik a szimulációkat és a kiértékelést a programokkal videóval és szöveggel PowerPointba összegzik.

Tananyagkészítéshez és az órai munkához használt alkalmazás

PowerPoint 2016+ videó rögzítés

Értékelési terv

1. A csoport minden tagja kiértékeli a saját munkáját.

2. A csoport minden tagja kiértékeli a másik 3 munkáját.

Ezt egy excel táblázatban átlagolják.

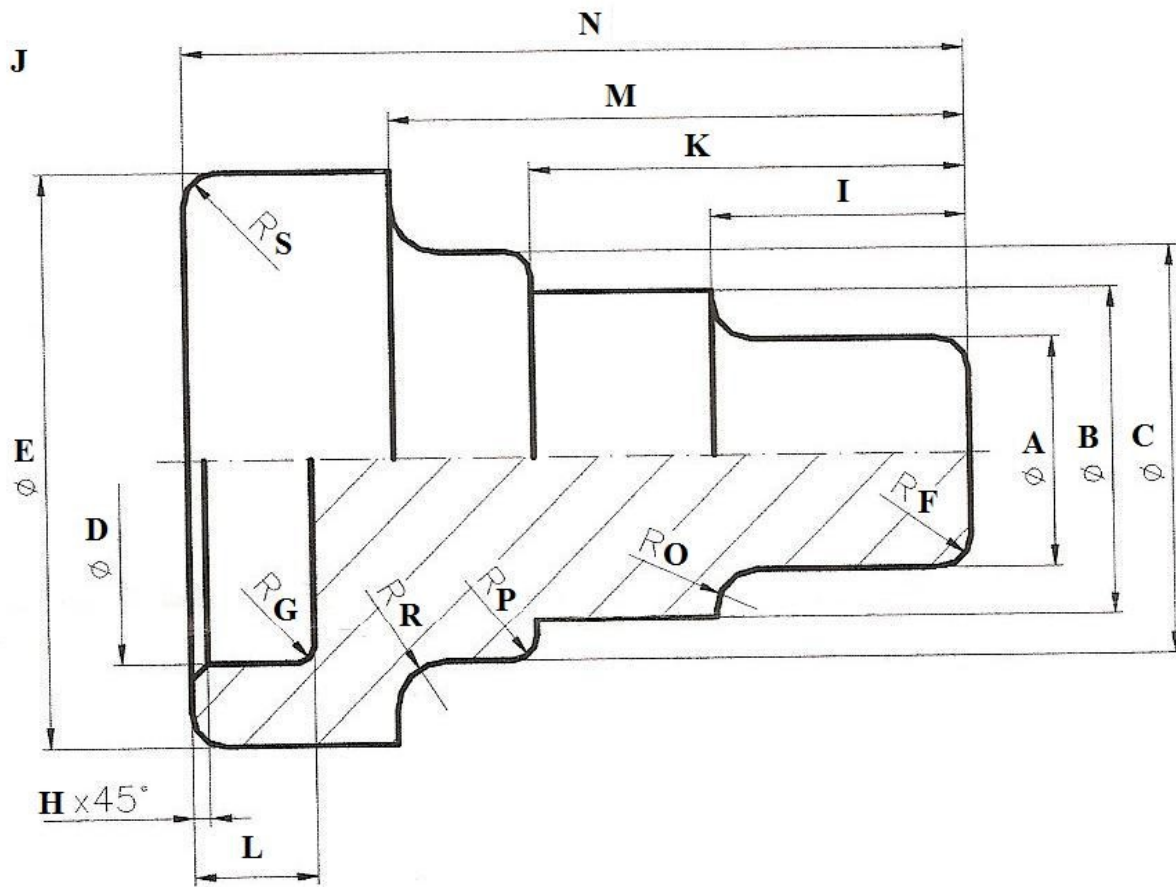
A tanár értékeli a munkákat, az önértékelést a PowerPoitott.

Differenciálás

A csoportokban az egyes feladatok nehézségi foka változó. Itt lehet diferenciálni.

Házi feladat, projektfeladat

Iso program írása az adott alkatrészrajz alapján.



E -14 (mm)

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | K | L | M | N | O | P | R |
|-----|----|------|------|------|------|---|-----|-----|------|------|------|------|-----|---|---|---|
| 1. | 26 | 31,2 | 40,6 | 51,9 | 64,9 | 5 | 1 | 0,5 | 33,8 | 57,5 | 12,5 | 74,7 | 105 | 4 | 4 | 6 |
| 2. | 27 | 32,4 | 42,1 | 54,4 | 67,4 | 3 | 2 | 1,5 | 35,1 | 59,7 | 14,5 | 77,6 | 109 | 2 | 2 | 4 |
| 3. | 28 | 33,6 | 43,7 | 56,9 | 69,9 | 5 | 3 | 2,5 | 36,4 | 61,9 | 16,5 | 80,4 | 113 | 4 | 4 | 6 |
| 4. | 29 | 34,8 | 45,2 | 59,4 | 72,4 | 3 | 1,5 | 1 | 37,7 | 64,1 | 13,5 | 83,3 | 117 | 2 | 2 | 4 |
| 5. | 26 | 31,2 | 40,6 | 51,9 | 64,9 | 5 | 1 | 0,5 | 33,8 | 57,5 | 12,5 | 74,7 | 105 | 4 | 4 | 6 |
| 6. | 27 | 32,4 | 42,1 | 54,4 | 67,4 | 3 | 2 | 1,5 | 35,1 | 59,7 | 14,5 | 77,6 | 109 | 2 | 2 | 4 |
| 7. | 28 | 33,6 | 43,7 | 56,9 | 69,9 | 5 | 3 | 2,5 | 36,4 | 61,9 | 16,5 | 80,4 | 113 | 4 | 4 | 6 |
| 8. | 29 | 34,8 | 45,2 | 59,4 | 72,4 | 3 | 1,5 | 1 | 37,7 | 64,1 | 13,5 | 83,3 | 117 | 2 | 2 | 4 |
| 9. | 26 | 31,2 | 40,6 | 51,9 | 64,9 | 5 | 1 | 0,5 | 33,8 | 57,5 | 12,5 | 74,7 | 105 | 4 | 4 | 6 |
| 10. | 27 | 32,4 | 42,1 | 54,4 | 67,4 | 3 | 2 | 1,5 | 35,1 | 59,7 | 14,5 | 77,6 | 109 | 2 | 2 | 4 |
| 11. | 28 | 33,6 | 43,7 | 56,9 | 69,9 | 5 | 3 | 2,5 | 36,4 | 61,9 | 16,5 | 80,4 | 113 | 4 | 4 | 6 |
| 12. | 29 | 34,8 | 45,2 | 59,4 | 72,4 | 3 | 1,5 | 1 | 37,7 | 64,1 | 13,5 | 83,3 | 117 | 2 | 2 | 4 |