

# Gyártástervezés CNC esztergán

Submitted by Válent Béla on 2022. 04. 08., p - 19:55

## **Type of lesson / project plan**

Lesson plan

## **Sector**

Mérnöki tevékenység, gyártás és építőipar

## **Topic, learning area**

Komplex programozási feladat

## **Vocational subject(s)**

CNC

## **Grade**

11. évfolyam

## **Learning and development goals**

Komplex feladat elkészítésének elsajátítása.

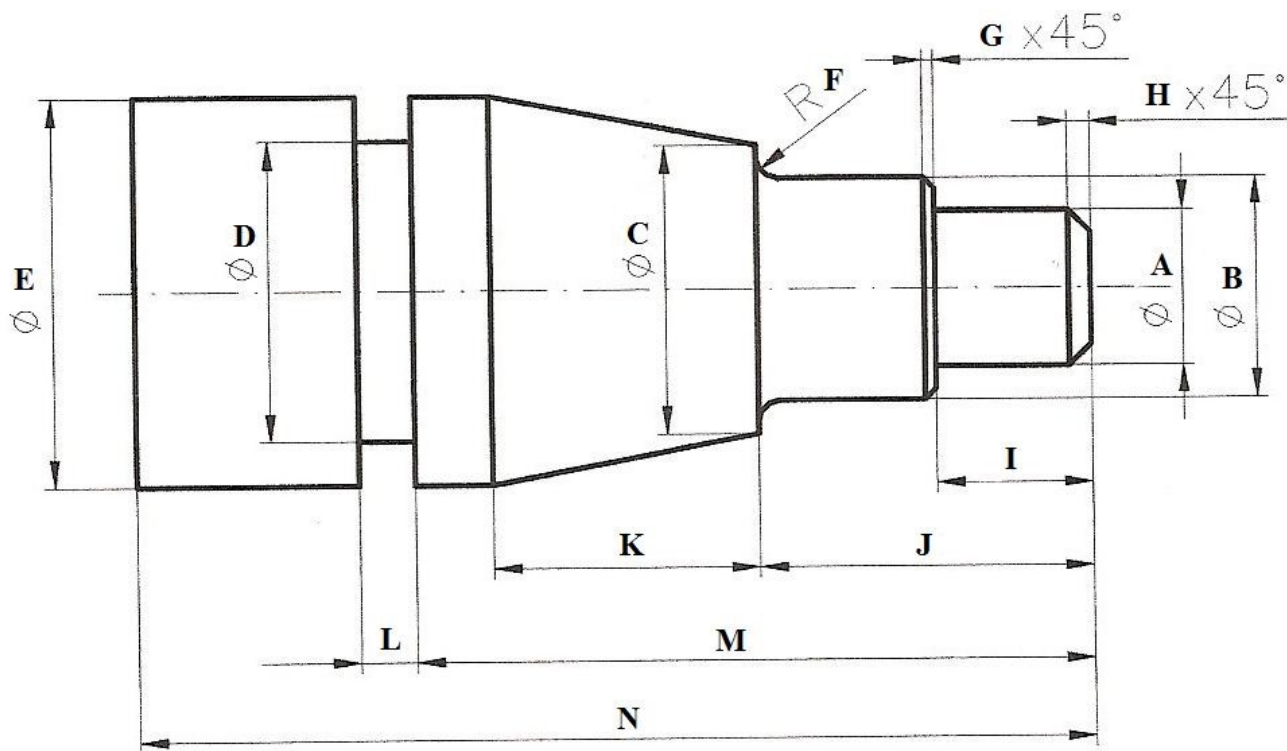
## **Concepts**

ISO kódok, ciklusok,

## **Required tools**

PC, CNC eszterga

## **Materials released before class or for a project**



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

### Introductory part and preparation of the lesson / project plan

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. Befejezésképen a csoport közösen kiértékeli a munkákat és azok különbségét.

### Implementation of the lesson / project plan

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.

### **Used digital devices**

PowerPoint 2016+ videó rögzítés

### **Evaluation plan**

1. A csoport minden tagja kiértékeli a saját munkáját.

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

Ezt egy excel táblázatban átlagolják.

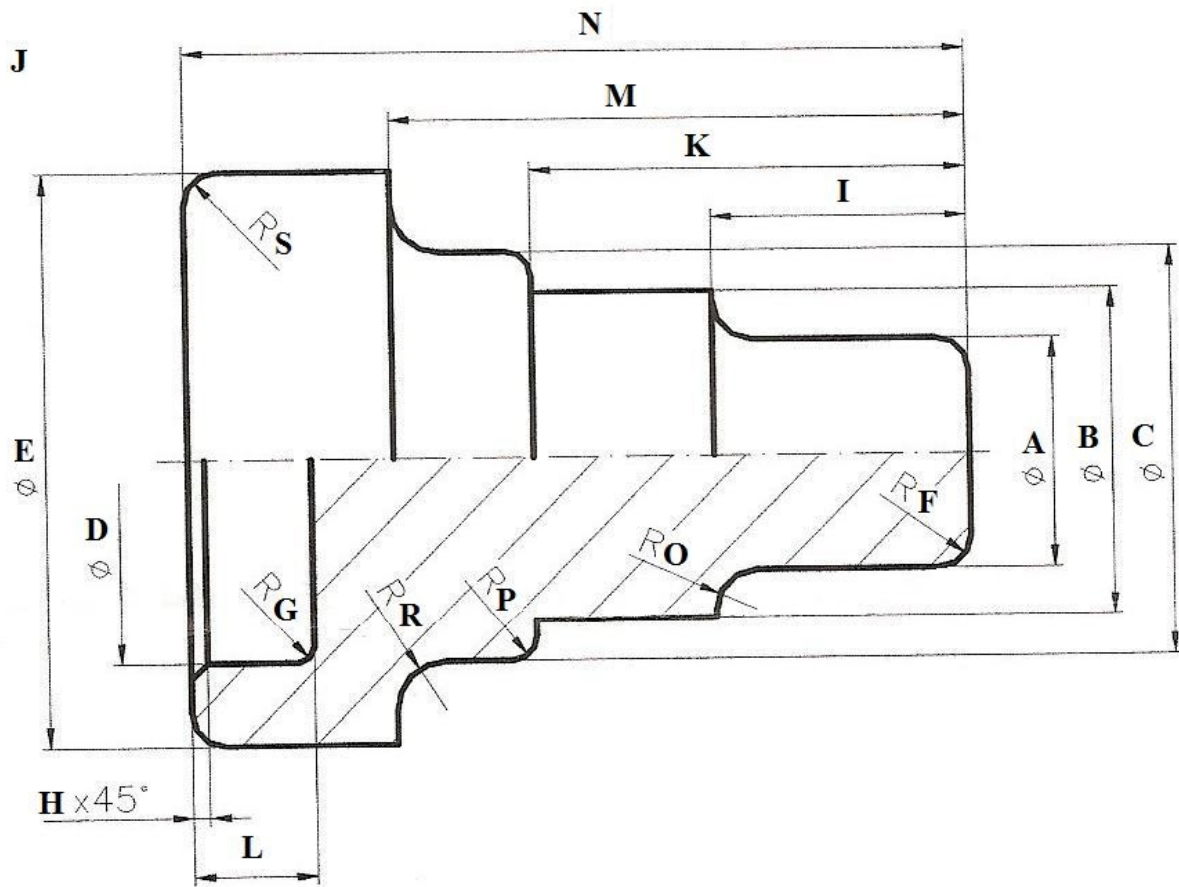
A tanár értékeli a munkákat, az önértékelést a PowerPoitott.

### **Differentiation**

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

### **Homework, project task**

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