

6. feladat

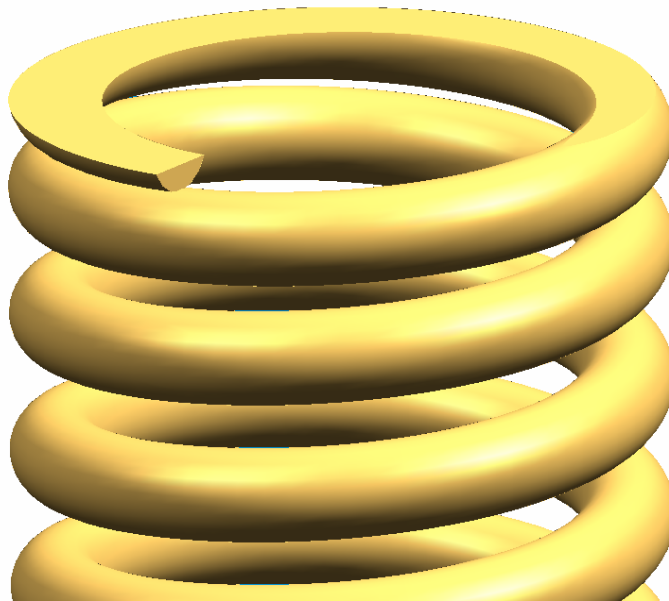
CAD alapjai

c. tárgyból

nappali tagozatú ipari formatervező szakos mérnök hallgatóknak

Hengeres, körszelvényű, köszörült, zártvégű nyomó csavarrúgó (formátum: A4, kihúzás: ceruzával fehér műszaki rajzlapon)

A mintalapnak, valamint az 1. táblázatnak megfelelően, a gyakorlatvezető részletes útmutatása alapján készítse el a hengeres, körszelvényű, köszörült zártvégű nyomó csavarrúgó 3D-s modelljét. Mindenki más és más adatokkal oldja meg a feladatot. A modell elkészítése kötelezően órai munka.



Beadási határidő: 12. hét gyakorlati óra eleje

Bihari Zoltán
egyetemi adjunktus
tárgyfelelős

Dr. Sente József
egyetemi docens
tárgyelőadó

Ssz.	Működő menetek száma n_m	Szelvény átmérője d [mm]	Ellenőrző tüske átmérője d_t [mm]	Ellenőrző hüvely átmérője D_h [mm]	Rugó magassága L [mm]
1	3,5	8	60	-	60,5
2	4	6	65	-	60
3	4,5	8	60	-	80
4	5	10	55	-	100
5	5,5	12	50	-	122
6	6	16	45	-	190
7	6,5	18	40	-	200
8	7	8	60	-	183
9	7,5	10	55	-	190
10	8	12	50	-	200
11	3,5	8	-	68	60,5
12	4	6	-	71	60
13	4,5	8	-	68	80
14	5	10	-	65	100
15	5,5	12	-	62	122
16	6	16	-	61	190
17	6,5	18	-	60	200
18	7	8	-	68	183
19	7,5	10	-	65	190
20	8	12	-	62	200
21	3,5	20	40	-	132
22	4	18	45	-	140
23	4,5	16	50	-	133
24	5	12	55	-	130
25	5,5	10	60	-	125,5
26	6	8	65	-	116
27	6,5	6	70	-	110
28	7	16	60	-	205
29	7,5	12	55	-	192
30	8	10	50	-	206
31	3,5	20	-	60	132
32	4	18	-	63	140
33	4,5	16	-	71	133
34	5	12	-	67	130
35	5,5	10	-	70	125,5
36	6	8	-	83	116
37	6,5	6	-	76	110
38	7	16	-	76	205
39	7,5	12	-	67	192
40	8	10	-	60	206

1. táblázat

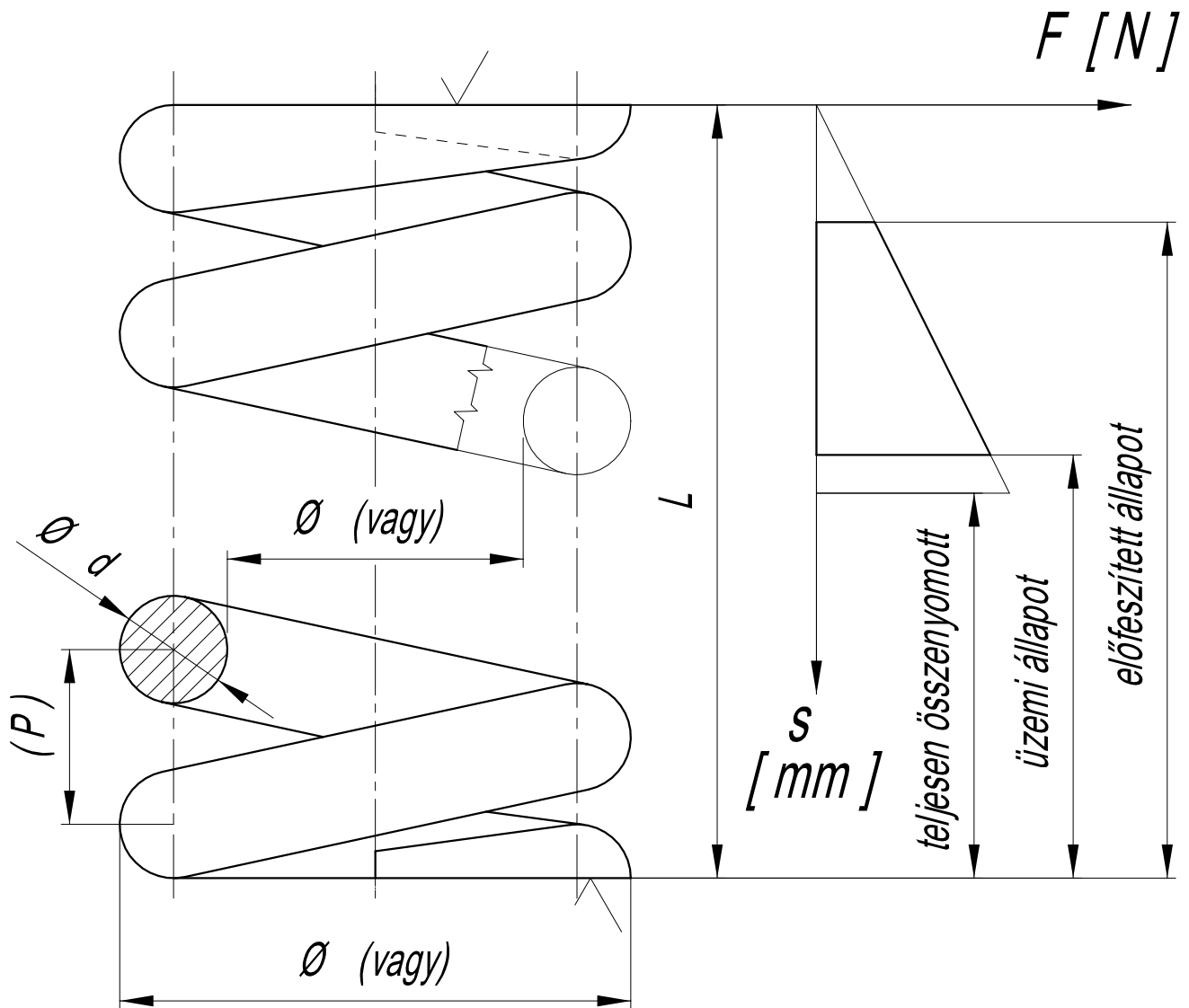
Számítások

Hengeres, körszelvényű, köszörült zártvégű nyomó csavarrúgóhoz

Huzal átmérője:	d
Működő menetek száma:	n_m
Összes menetek száma:	n_δ
	$n_\delta = n_m + 1,5$
Rúgó magassága:	L
Ellenőrző túske átmérője:	d_t
Ellenőrző hüvely átmérője:	d_h
Közepes átmérő:	d_k
	$d_k = \frac{d_t + d_h}{2}$
Menetemelkedés:	P
	$P = \frac{L - d}{n_m}$
Egy működő menet hossza:	l_1
	$l_1 = \sqrt{d_k^2 \cdot \pi^2 + P^2}$
Menetemelkedés szöge	α
	$\alpha = \arctg \frac{P}{d_k \cdot \pi}$
Kiterített hossz:	L_δ
	$L_\delta = n_m \cdot l_1 + 1,5 \cdot d_k \cdot \pi$
Teljesen összenyomott magasság:	L_{min}
	$L_{min} = (n_m + 1) \cdot d$
Térfogat:	V
	$V = \frac{d^2 \cdot \pi}{4} \cdot L_\delta$
Tömeg:	m
	$m = \rho \cdot V$

✓ (✓)

Megnevezés	Jel	Adat
Működő menetek száma	n_m	
Összes menetek száma	n_o	
Tekercselés iránya	-	JOBB
Keménység	HRC	
Kikészítés	-	
Ellenőrző túske \emptyset	d_t	
vagy		
Ellenőrző hüvely \emptyset	d_h	
Kiegyenesített hossz	L_{\emptyset}	



Tankör:	Neptun: ABC123	Anyag:	Tömeg:	Megnevezés:	Méret arány:	Rajzszám:
G1BG1	Név: Bihari Zoltán	60 S		Rugó műhelyrajza	M 1:1	G-2007-7