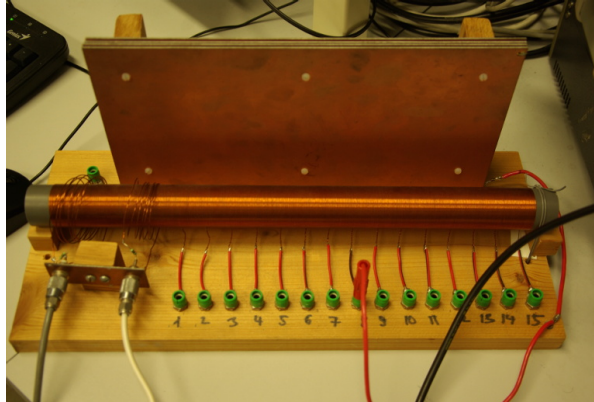


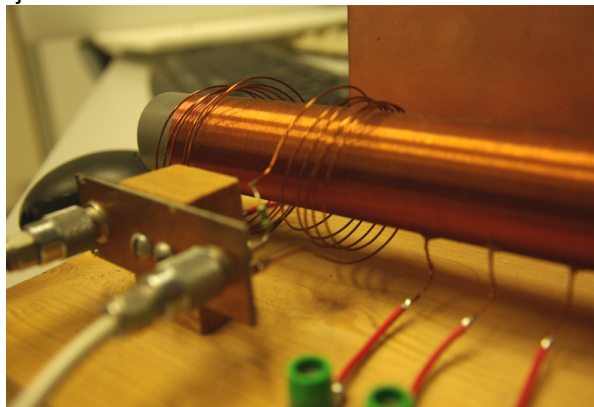
## Fénysebesség mérése rezonanciával

A jegyzet elérhető a </v/fizlab1.public/fenysebr.pdf> fájlban.

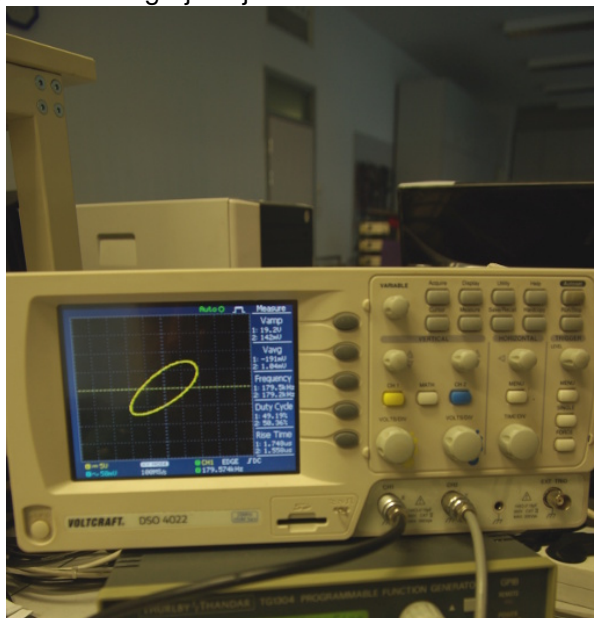
A mérési elrendezés lelke egy kondenzátorból és egy tekercsből összeépített rezgőkör. A rendszert hangolni úgy lehet, hogy a tekercs hosszát változtatjuk egy banándugóval a megfelelő leágazásba kötve.



A gerjesztés és a válaszjel levétele inductívan csatolt tekercsekkel történik.



Az áramkört függvénygenerátorral gerjesztjük és a rendszer válaszát oszcilloszkóppal mérjük.







$f$ [Hz]	$A$ [V]
...	...
...	...
...	...

## 3.2. feladat - 4 pont

A 3.1. feladatban mért értékeket ábrázolja és illesszen rá Lorentz-görbét! Elemezze az illesztési paraméterek jelentését és jóságát!

Térjen ki az alábbi mennyiségek tárgyalására:

- a rezonancia frekvencia és hibája,
- a sávszélesség hibával,
- a rezgőkör jósági tényezője hibával.

In [ ]:

Szöveges elemzés helye

## 4. feladat (szorgalmi feladat)

Azt kaptuk, hogy a fénysebesség rádióhullámokra körülbelül ugyanakkora, mint a látható fényre. A relativitás elmélet jóslata szerint, ez akkor igaz, ha az elektromágneses hullám, mint anyag zérus tömegű.

Becsülje meg, hogy legfeljebb mekkora lehet az elektromágneses anyag részecskéinek (kvantumainak) maximális nyugalmi tömege a mérés alapján!

Válasz helye