

## Speciális előadások tematikái II.

### Kvalitatív fizikai problémák (I. félév)

1. Többet észszel...  
Kinematikai problémák.
2. Egyesült erővel...  
Dinamikai problémák.
3. Lendületesen...  
Az összimpulzus megmaradása.
4. Keplertől Rutherfordig...  
Az impulzusmomentum megmaradása.
5. Intelligens megoldások...  
Az energia megmaradása.
6. Harmónia az építészetben...  
Statikai problémák.
7. Súlyos problémák...  
Mozgás gravitációs térben.
8. Ez éppen olyan...  
A forgó mozgás tárgyalása.
9. Rezeg a lécz – vagy hullámzik?  
Időben és térben periodikus mozgások, hangtani problémák.
10. Valóság ez, nem álom...  
Az anyag atomos szerkezete.
11. Mitől nő az entrópia?  
A termodinamikai főtételekkel kapcsolatos problémák.
12. Látszólagos perpetuum mobilék...  
A fizika elvei és gyakorlata.

### Kvalitatív fizikai problémák (II. félév)

1. Franklintól Millikanig...  
Elektrosztatikai problémák.
2. Volta, Ohm, Ampere...  
Egyenáram és mágneses tere.
3. Faradaytól Maxwellig...  
Elektromágnesség, rádióhullámok.
4. Erő s áram: erősáram...  
Elektrotechnikai problémák.
5. Elektronok sokasága...  
Vezetés vákuumban, fémekben, félvezetőkben.
6. Az áldott Nap sugára...  
Geometriai optika, leképezések.
7. A fény, mint hullám...  
Fizikai optika.
8. A fény, mint részecske, s az elektron, mint hullám...  
Fényelektromosság, de Broglie hullámok,  
elektronmikroszkóp.
9. A legkisebb építőkövek...  
Magfizika, részecskefizika.

10. A legnagyobb idők és távolságok...  
Csillagászat, asztrofizika.
11. Felettünk az ég, alattunk a föld...  
Meteorológia, geofizika.
12. Körülöttünk a szemét...  
Környezetvédelem.