# Saatavilla olevat työt

1996 fysikaalinen heiluri

1999 Torsioheiluri

2003 nestekiteen ominaisuuksien määrittäminen

2004 mekaaninen musta laatikko

2005 planckin vakio

2006 Mikroaallot

2009 laserin aallonpituus, kahtaistaittuminen

2010 piirtoheitinkalvon elastisuus, magneettiset voimat (**testattu 6/2021**)

2011 P1, levykondensaattorin muodon selvittäminen, P2, sylinterin sisällä oleva pallo

2012 Veden magneettinen permeabiliteetti, epälineaarinen musta laatikko

2013 valon nopeus, Aurinkokennot (**testattu 6/2021)**

huom. ominaiskäyrän saa paremmin mitattua, kun valokenno on hieman työohjeen mukaista etäisyyttä kauempana (esim raossa 15 raon 10 sijaan))

2014 optinen anisotropia

2015 diffraktio kierteisrakenteesta, diffraktio pintajännitysaalloista

2016 Sähkönjohtavuus kahdessa ulottuvuudessa, hyppivät helmet

2017 Suolaliuoksen taitekerroin, parallel dipole magnetic trap **(testattu 6/2021)** Huom:

* työssä 2 magnetisaation määrittäminen ainakin työn omalla teslametrillä vaikeaa, mittari näyttää mitä sattuu. Mallimittauksen magnetisaatio M=0,9-1,4 \* 10^6 A/s, vertailuarvo M=1,1e6 A/s
* Lyijyn leijuttamisessa sama tulos kuin mallityössä, pienten värähtelyjen jaksonaika onnistuu
* Lopuissa mittauksissa jonkinlainen mitta-asteikko magneetteihin auttaa

2018 polymeerilangan viskoelastisuus, paperitransistori

## 

## Yleisiä tarvittavia välineitä

* Yleismittarit
* Viivoittimet
* Millimetripaperi
* Statiivi
* Tasajännitelähde
* Signaaligeneraattori

## Suomenkieliset työohjeet puuttuu töistä:

* 2018
* 2017/2
* 2014
* 2012/2
* 2011
* 2009
* 2004
* 2003
* 1999
* 1996

## Paristoja, joita saattaa tarvita

* AAA
* AA
* 4,5V
* 9V
* ag13
* CR1632
* CR2016