

Selbstlernanleitung / Repetition zum Thema Elektrostatik

In Ergänzung zum Skript Elektrostatik

Ladungen

Telekolleg, Ladungen Teil 1:

<http://www.youtube.com/watch?v=iPZ7U7Finak>

Inhalt: Was versteht man unter Ladungen, Elementarladung, Eigenschaften von Ladungen, Atome (etwa 15 min)

Telekolleg, Ladungen Teil2:

http://www.youtube.com/watch?v=C_aWxSHf3Do

Inhalt: Aufladen von Stoffen, Elektroskop, Dosimeter als Anwendung (etwa 15 min)

Reibungselektrizität

<http://phet.colorado.edu/en/simulation/balloons>
<http://phet.colorado.edu/en/simulation/travoltage>

Inhalt: Java Animationen zum Thema Ladungstrennung durch Reibung

Gesetz von Coulomb

Drehwaage von Coulomb

<http://www.youtube.com/watch?v=FYSTGX-F1GM>

Inhalt: Experiment von Coulomb zur Bestimmung der Kraft zwischen Ladungen (4 min)

Beispiel zum Coulombschen Gesetz: Aufgeladene Massen an Fäden

<http://sites.google.com/site/physicsflash/home/coulomb>

Elektrisches Feld

Telekolleg, Elektrisches Feld Teil1:

<http://www.youtube.com/watch?v=DHi-QEih9EM&feature=related>

Inhalt: Elektrisches Feld Definition, Elektrische Feldlinien (etwa 15 min)

Telekolleg, Elektrisches Feld Teil2:

http://www.youtube.com/watch?v=7DT_STOKBfU

Inhalt: Formelmässige Aufarbeitung des elektrischen Felds, Influenz (etwa 15 min)

Beispiel: Spielen Sie „Elektrisches Feld Hockey“ oder basteln Sie sich das elektrische Feld ihrer Träume!

<http://phet.colorado.edu/en/simulation/electric-hockey>
<http://phet.colorado.edu/en/simulation/efield>

Faraday Käfig

<http://www.youtube.com/watch?v=t23iXhEiQUc>

Inhalt: Theorie des Faraday Käfigs

Beispiel

<http://www.youtube.com/watch?v=ve6XGKZxYxA>

Inhalt: Sehenswert! (5 min)

Elektrische Spannung

Telekolleg, Elektrische Spannung Teil1:

<http://www.youtube.com/watch?v=hTKxRrHFTb8>

Inhalt: Spannungsbegriff (15 min)

Telekolleg, Elektrische Spannung Teil2:

http://www.youtube.com/watch?v=P4nH9Z_3dmU

Inhalt: Spannungsbegriff, Faraday Käfig (15 min)

Multiple Choice Aufgaben zur Elektrostatik

http://www.leifiphysik.de/web_ph12/tests/index01.htm