




GP implementation BEATA JAROSIEVITZ (HU)

Home ► Courses ► Other courses ► SPICE ► Spice Good Practices ► GP implementation_5_HU

ADMINISTRATION

Course
administration

 Enrol me in this
course

NAVIGATION

Home

■ Dashboard

Site pages

Current course

GP

**implementation_
5_HU**

Participants

Badges

General

Topic 1

Topic 2

Topic 3

Topic 4

Topic 5

Topic 6

Topic 7

Topic 8

Topic 9

Topic 10

Topic 11

Topic 12

Topic 13

Topic 14

Topic 15

Topic 16

Topic 17

Topic 18

Topic 19

Elektromos motorok

 Hírek forum

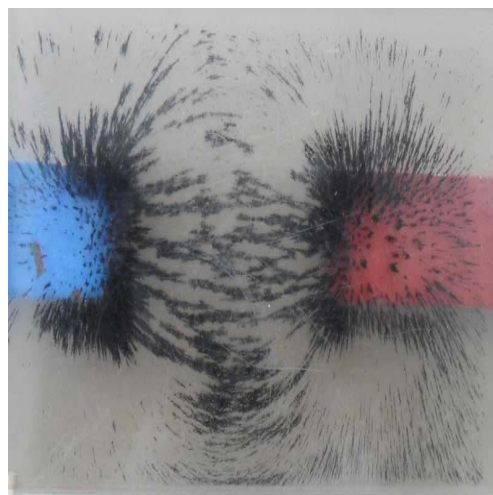
 Tanár-diák forum (a GP-hez kapcsolatos témában)

Topic 1

A téma rövid ismertetése

A mágnesek mind vonzzák és taszítják egymást. Az azonos pólusok taszítják, ellentétes pólusok vonzzák egymást.

Rövid videó megtekintése



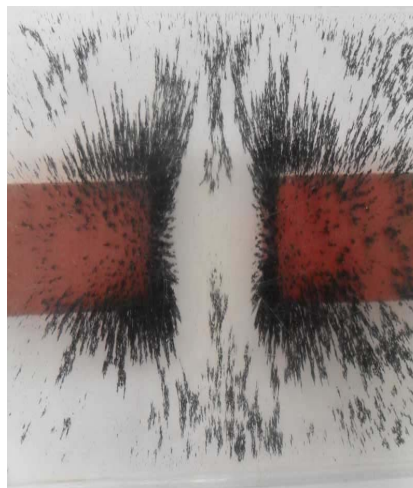
Topic 20

My courses

**ONLINE
USERS**

(last 5 minutes)

None



1820: Hans Christian Ørsted valahányszor az általa használt elemet az egyik kísérleténél a vezetékre kapcsolta, észrevette, hogy az egyik iránytűje kitér a mágneses északi irányból. Ez a kitérés arra utalt, hogy az elektromos áramot hordozó vezetéket mágneses mező veszi körül. Kísérleteivel bebizonyította, hogy az elektromos áram kör alakban mágneses teret hoz létre a vezető körül. A további felfedezések vezettek az elektromos generátor és elektromos motorok működéséhez. A modern elektromos hajtások alapja az elektromos motoroknak.

Kísérlet:1; Kísérlet:2

A projekt reprodukálható:

1 óra alatt

5 óra alatt

Lásd mellékelt idődiagram (pdf file letölthető)

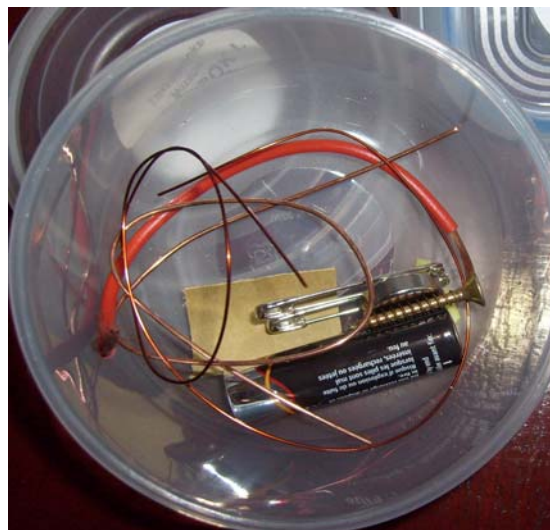
Topic 2

Áttekintés, idővonal (1 ÓRÁRA)

1. A diákoknak 10 perc áll a rendelkezésére, hogy egyénileg kitöltse a mellékelt kérdőívet. A kérdőívek tartalma a diákok előzetes ismereteit méri föl a tananyag kipróbálása előtt.

2. Diákokat 3 - 5 fős csoportokba kell szétosztani. Minden csoport

kiválaszt egy projektvezetőt, aki irányítja az elvégezendő kísérletet és összegyűjti a szükséges anyagokat (egy kis doboz, előre elkészített).



3. Minden csoport követi a projekt weboldaláról is letölthető munkalapon leírt lépéseket, mint pl.: megnézi a videót, összeállítja a kísérletet. Miután az adott kísérleti csoport megnézte a videót, a diákok reprodukálják a kísérletet, és ezt követően megbeszélnek a látott eseményeket. Minden csoport digitális fényképezőgéppel rögzíti a kísérletet.

A csoport a kísérletet követően rövid Power Point bemutatót is készít, amelyben saját fényképeit tapasztalatait is megosztja társaival (15 perc). Minden csoport a megfigyeléseit és következtetéseit az osztály előtt is ismerteti, bemutatja. Az elvégzett kísérletről fotó és saját videót készít (5 perc / csoport).

A diákok összehasonlítják a különböző kísérleteket amiket az osztályban párhuzamos csoportokban, végeztek, majd megvitatják a különböző megfigyeléseket és következtetéseket vonnak le.

4. A diákoknak 10 perc áll a rendelkezésére a mellékelt kérdőívek kitöltésére.

Topic 3

Szükséges alapismeretek

A diákok:

- eszközként használják a Microsoft Office Power Point programot,
- alapvető ismeretekkel rendelkeznek a villamos energia és a mágnesesség témakörben,
- megértik a feladatlapok utasításait,
- tudnak videót, fotót készíteni,
- együtt tudnak dolgozni társaikkal,
- ismerik a projektmódszert,
- képesek a kooperatív munkára,

-ismerik az internetes keresést,
-gyakorlatuk van a fájlok megosztásában, ismerik a fájlok feltöltésének lehetőségeit.

Topic 4

Szükséges eszközök

- MS Powerpoint
- Internet
- Feladatlapok
- Kérdőívek



Kipróbálását megelőző tesztkérdések - kérdőív



Kipróbálását követő tesztkérdések - kérdőív

Topic 5

Szükséges előismeretek

A diákok számára lehetővé kell tenni, hogy képesek legyenek egyszerű kísérleteket összeállítani.

Rendelkezzenek alapvető informatikai tudással (pl. ismerjék az MS Powerpoint programot, fájlok megosztását a weben, egyszerű és összetett keresést a weben, Movie Maker programot)

Topic 6

A tananyag célja

A diákok csoportokban dolgoznak, és megtanulják az alapvető elveit az elektromos motoroknak.

Minden tanulónak be kell mutatnia saját véleményét a csoport egy közös témát kell kifejtse.

Diákok tapasztalatot szereznek, gyakorlati kísérletek végeznek: felépítenek egy működő modellt, egy elektromos motort tantermi

használatra.

FEJLESZTÉS

A tananyag alkalmas arra is, hogy a továbbtanuló hallgatók a főiskolai egyetemi képzésen hallgatót tárgyaikat mint pl. Villamosságtan, Elektrotechnikai alapok megalapozzák.

Topic 7

A tananyag kipróbálásához szükséges idő

50 perc vagy 5 óra

Topic 8

Tippek és trükkök, amiket tanulhattunk a tananyag kipróbálásakor

A diákok már elegendő tapasztalattal, jártassággal kell rendelkezzenek, hogy a kísérleteket a leírások illetve a videó megtekintése után képesek legyenek reprodukálni. A kísérletezés képességét már előzetesen ki kell fejleszteni.

Topic 9

HOGYAN ÉRTÉKELED A TANANYAGOT , A TANULÓK AKTIVITÁSÁT AZ ÁLTALUK MEGVALÓSÍTOTT FEALDATOKAT?

Értékelés

A diákok maximum 15 pontot kaphatnak a tevékenységük során

- 5 pontos helyes válaszokat kapnak az első kérdőívek kitöltésekor
- 5 pontos helyes válaszokat kapnak az utólagos kérdőívek kitöltésekor

- 2 pont jár a megfelelő jelenség helyes megjósolására és a kísérlet utáni következtetésre
 - 2 pont jár a feltöltött anyagokra: pps, videó , fotó
 - 1 pont jár az együttműködésre
-

Topic 10

Hogyan is értékeli a GP , hiszen jól látható a diákok sokkal többet profitálnak az ilyen jellegű tananyagból mint a hagyományos oktatási módszer rel, kísérlet nélkül „szárazon” megtanított anyagokból.

A team munka, valamint a kísérletek párhuzamos elvégzése, a csoportok koordinálása, forgatása sokkal hatékonyabb, mint a frontális, kísérlet nélküli tanítás.

Az IKT segítségével a vizualizáció jobban megvalósul, a kísérleteket könnyebb reprodukálni, a jelenség könnyebben értelmezhető.

Topic 11

Hozzáadott érték

A projektnek köszönhetően a diákok hozzájárása pozitívan változhat.

A diákok képesek arra, hogy:
a kísérleteket egyedül végezzék el,
megbeszéljék a csapattagokkal a kérdéseket,
vitatkozzanak társaikkal
megfigyeljenek egy új tudományos témát
hipotéziseket fogalmazzanak
megfigyeljék a jelenségeket majd következtessenek.

Topic 12

1. Kísérlet (15 perc)



Videó: <http://videa.hu/videok/tudomany-technika/1st-experiment-clip-motor-paper-oy7khJjAbf9DqSy>



1. Feladatlap

Topic 13

2. Kísérlet (15 perc)



Videó: <http://videa.hu/videok/tudomany-technika/2nd-experiment-electric-motors-BkIV069QG7MbWBQJ>



2. Feladatlap

Topic 14

3. Kísérlet (15 perc)



Videó: <http://videa.hu/videok/tudomany-technika/3rd-b-experiment-homopolar-motor-ikicKqBDLSvRn8tk>



3. Feladatlap

Topic 15

4. Kísérlet (15 perc)



Videó: <http://videa.hu/videok/tudomany-technika/3rd-a-experiment-homopolar-motor-23YGwBPGkI2u9zYZ>



4. Feladatlap

Topic 16

5. Kísérlet (15 perc)



Videó: <http://videa.hu/videok/tudomany-technika/electromagnet-sGspNt6lMJKme3Pf>

Szimuláció megtekintése



5. Feladatlap

Topic 17

Tanulói kérdőív (GP előtt - 10 perc)

A kipróbált tananyagot követően a diákok az alábbi PPS prezentációkat készítették el (angol nyelven).



pps1



pps2



pps3



pps4



pps5



pps6



pps7



pps8



pps9



pps10



pps11



pps13



pps14



pps12

Topic 18

Tanulói kérdőív (GP után -10 perc)

Topic 19

URL címek:

<http://www.howstuffworks.com/electromagnet.htm/printable>

http://education.jlab.org/qa/electromagnet_is.html

Online kvíz: http://members.shaw.ca/vict/magnetism_test.htm

Topic 20

Keresztrejtvény (játék) - angol nyelven

Cél: a szakszavak megismerése



Crossword for students



Scientix is financed under the European Union's Seventh Framework Programme for Research and Development

[Contact](#) | [Disclaimer](#)

You are logged in as Beata Jarosievitz Dr (Log out)

[Home](#)