

3. kafli - Rafmagn og segulmagn – Elektryczność i magnetyzm

KAFLAHLUTAR

- 3-1 **Rafhleðsla** – Elektryzowanie ciał
- 3-2 **Stöðurafmagn** – Ładunek stacjonarny
- 3-3 **Streymi rafmagns** – Przepływ ładunków elektrycznych
- 3-4 **Straumrásir** – Fale elektryczne
- 3-5 **Segulmagn** – Magnetyzm
- 3-6 **Segulmagn úr rafmagni** – Pole magnetyczne z elektrycznego
- 3-7 **Rafmagn úr segulmagni** – Pole elektryczne z magnetycznego

Markmiðið kaflans:

Powinieneś umieć:

- 3-1 **Útskýrt hvernig rafhleðsla tengist gerð frumeinda (atóma)**
Wyjaśnić, w jaki sposób elektryzowanie ciał ma związek z budową atomu
- 3-1 **Borið sama samspil líkra og ólíkra rafhleðslna**
Porównać zachowanie ładunków podobnych i przeciwnych
- 3-2 **Skilgreint stöðurafmagn**
Wyjaśnić pojęcie prądu stacjonarnego
- 3-3 **Sett fram lögmál Ohms**
Przedstawić prawo Ohma
- 3-4 **Lýst straumrás og borið saman raðtengdar og hliðtengdar straumrásir**
Opisać obwód elektryczny i porównać połączenia szeregowo i równoległe
- 3-4 **Geit grein fyrir helstu öryggisreglum sem hafa þar í huga í tengslum við rafmagn**
Przedstawić główne zasady bezpieczeństwa, które należy brać pod uwagę, gdy mamy do czynienia z elektrycznością
- 3-5 **Lýst tengslum segulmagns við hreyfingu rafeinda**
Opisać związek magnetyzmu z ruchem elektronów
- 3-6 **Lýst hvernig rafstraumur skapar segulsvið**
Opisać, w jaki sposób prąd elektryczny wytwarza pole magnetyczne
- 3-7 **Lýst hvernig hætt er að mynda rafstraum með því að hreyfa vír í segulsviði**
Opisać, w jaki sposób można wytworzyć prąd elektryczny poprzez ruch przewodu w polu magnetycznym.

Orðaforði

hugtak	merking	termin polski	definicja
eind		cząsteczka	drobina, molekula, najmniejsza trwała część substancji (pierwiastka lub związku chem.) mająca właściwości chem. tej substancji

frumefni		pierwiastek	substancja zawierająca atomy o jednakowej liczbie elementarnych ładunków dodatnich w jądrze atomowym
smæsta eind		najmniejsza cząstka	
kjarni		jądro	centralna część atomu skupiająca niemal całą jego masę, złożona z protonów i neutronów

Orðaforði bls. 81

hugtak	merking	termin polski	definicja
aðdráttakraftur	kraftur sem dregur hluti hvern að öðrum. Slíkur kraftur verkar milli allra hluta sem hafa massa og bera gagnstæðar hleðslur	przyciąganie	siła przyciągająca do siebie ciała; działa pomiędzy ciałami wówczas, gdy posiadają one masę i są naładowane ładunkami różnoimiennymi
afhleðsla	það að rafhleðsla á hlut minnar	rozładowanie	
amper	eining notuð til þess að mæla rafstraumur. Amper er mælikvarði á rafhleðslu sem fer fram hjá tilteknum punkti á sekúndu (tákn A)	amper	podstawowa jednostka natężenia prądu elektrycznego (skrót: A)
einangrari	efni sem leiðir rafmagn illa. Einnig haft um efni sem leiða varma illa	izolator	materiał izolujący, nie przewodzący ciepła, prądu elektrycznego
elding	lofteldur, rafmagnsneisti milli skýja eða skýs og jarðar	piorun	gwałtowne wyładowanie elektryczności pomiędzy dwiema chmurami albo pomiędzy chmurą a ziemią, któremu towarzyszy huk i błyskawica
fráhrindikraftur	kraftur sem ýtir hlutum hverjum frá öðrum, slíkur kraftur verkar milli einda sem bera sams konar hleðslur - - eða ++	odpychanie się ciał	siła odpychająca od siebie ciała (gdy ładunki elektryczne są takie same tzn. ++ lub --)

frumeind (atóm)	minnsta eining efnis sem býr yfir öllum eiginleikum tiltekins frumefnis	atom	najmniejsza cząstka pierwiastka chem. mająca jeszcze własności chem. tego pierwiastka
frumeindarkjartni		jądro atomu	centralna część atomu skupiająca niemal całą jego masę, złożona z protonów i neutronów»
hliðtengd straumrás	straumrás þar sem rafeindirnar eiga ávallt um mismunandi leiðir að velja	połączenie równoległe	
jafnstraumur	rafstraumur sem einkennist af því að rafeindirnar hreyfast ávallt í sömu stefnu	prąd stały	prąd, który nie zmienia swego kierunku i natężenia
jákvætt skaut		biegun dodatni (elektrody dodatnie)	w urządzeniu elektrycznym miejsce, w którym występuje największy potencjał»
leiðari	það sem leiðir, einkum hita eða rafmagn	przewodnik	ciało zdolne do przewodzenia ciepła lub prądu elektrycznego; także ciało dobrze, łatwo przewodzące prąd elektryczny w warunkach normalnych (np. metale, niektóre elektrolity oraz gazy przy odpowiednio niskich ciśnieniach
leiðing		przewodnictwo	zjawisko przewodzenia ciepła lub prądu elektrycznego właściwe niektórym ciałom, substancjom
neikvætt skaut		biegun ujemny	miejsce w urządzeniu elektrycznym, w którym występuje najmniejszy potencjał
nifteind	óhlaðin öreind í frumeindarkjarna sem ásamt rót eind myndar meginhluta af massa frumeinda	neutron	nietrwała, ciężka cząstka elementarna wchodząca w skład jądra atomowego, pozbawiona ładunku elektrycznego
norðursegulskauf		biegun pólnocny	

óm	eining SI- kerfisins fyrir raf við nám	om	jednostka oporu elektrycznego w systemie SI
raðtengd straumrás	straumrás þar sem allur rafstraumurinn fer sömu leið	połączenie szeregowe	
rafeind	neikvætt hlaðin öreind sem er á sveimi umhverfis frumeindar kjarna	elektron	cząstki o ujemnym ładunku elektrycznym krążące wokół atomowego jądra
rafhlaða	hylki þar sem efnaorka breytist í raforku	ogniwo galwaniczne	urządzenie zamieniające energię chemiczną na energię elektryczną
rafhleðsla	það að hlaða e-ð rafmagni	elektryzowanie ciał	gromadzenie w danym ciele nadmiaru ładunków elektrycznych
rafhrif	endurröðun rafhleðsla í óhlöðnum hlut sem verður þegar annar rafhlaðinn hlutur nálgast hann	indukcja elektrostatyczna	czyli wpływ polega na zbliżeniu ciała naelektryzowanego do ciała elektrycznie obojętnego
rafmagn	sérstök orka sem myndast við flutning rafeinda, t.d. framleidd við núning	elektryczność	forma energii w postaci ładunków i pól elektrycznych; także zjawiska związane z wzajemnym oddziaływaniem pól elektrycznych i magnetycznych
raforka	orka sem er fólgin í rafhleðslum sem hreyfast úr stað eða hafa færst úr stað	energia elektryczna	energia układu ładunków elektrycznych nieruchomych (energia elektrostatyczna) lub znajdujących się w ruchu (energia elektrodynamiczna); potocznie: energia prądu elektrycznego, przemieniająca się w energię cieplną lub mechaniczną
rafsegull	járnkjarni umvafinn vír. Járníð segulmagnast þegar rafstraumur fer um vírinn	elektromagnes	cewka ze znajdującym się w niej miękkim żelazem, który podczas przepływu przez nią prądu elektr. uzyskuje właściwości magnesu

rafsegulmagn	hvers kyns fyrirbæri sem tengjast rafhleðslum, rafstraumum og seglum en öll þessi fyrirbæri hafa reynst vera nátengt	elektromagnetyzm	
rafsjá	tæki til að sýna tilvist rafmagns eða rafspennu	elektroskop	przyrząd służący do wykrywania istnienia i wielkości ładunków elektrycznych
rafspenna	mælikvarði á orku sem myndast við það að rafhleðslur fara milli tveggja staða	napięcie elektryczne	różnica potencjału elektrostatycznego pomiędzy dwoma punktami obwodu elektrycznego lub pola elektrycznego
rafstraumur	streymi rafhleðslu (rafeinda) eftir vír	natężenie prądu	przepływ ładunków elektrycznych przez przewód elektryczny
rafsvið	svið umhverfis rafhleðslu	pole elektrostatyczne	przestrzeń, w której istnieje stan elektryczny mogący przejawiać się w postaci sił
riðstraumur	rafstraumur sem einkennist af því að rafeindirnar breyta stefnu sinni á reglubundinn hátt	prąd zmienny	
róteind	hlaðin öreind í frumeindarkjarna sem ásamt nifteind myndar meginhluta af massa frumeinda	proton	trwała cząstka elementarna o dodatnim ładunku elektrycznym będąca składnikiem jądra atomowego
segulmagn	hvers kyns fyrirbæri sem tengjast seglum og segulsviði og lýsa sér með aðdráttar- eða fráhrindikröftum sem stafa af hreyfingu rafeinda í efni	magnetyzm	zjawiska i właściwości materii związane z oddziaływaniem pól magnetycznych, powstaje poprzez siły przyciągania i odpychania się elektronów
segulsvið	svið þar sem segulkrafta gætir	pole magnetyczne	obszar, którym działają siły pola magnetycznego
sísegull	segull sem heldur seglumagni lengi	magnes stały	
skaut		biegun	

straumrás	hringleið sem rafstraumur getur farið um	obwód prądu elektrycznego	zespół elementów połączonych przewodami ze źródłem energii elektrycznej, tak aby utworzyły zamkniętą drogę dla prądu elektrycznego
straumrofi	áhald, tæki til að rjúfa straum	wyłącznik	urządzenie służące do wyłączania lub włączania prądu w instalacji elektrycznej; kontakt»
stöðurafmagn	rafmagn sem stafar af því að rafhleðslur safnast fyrir í hlut	ładunek statyczny	
suðursegulskaut		biegun południowy	
var(öryggi)	búnaður í raflögnum sem rýfur straumrás ef álag verður of mikið, ýmist sjálfar eða bræðivar	bezpiecznik	urządzenie zabezpieczające przed skutkami nadmiernego obciążenia instalacji elektrycznej; pot. korek»
vatt	eining SI- kerfisins fyrir afl	wat	jednostka pomiaru mocy w systemie SI
viðnám	andóf eða mótstaða efnis gegn streymi rafstraums í leiðara	opór	opór stawiany prądowi stałemu przez przewodnik
volt	eining SI – kerfisins fyrir rafspennu (tákn V)	volt	jednostka napięcia elektrycznego w systemie SI