



Áfangalýsing ML

Titill:	Rafsegulfræði
Námsgrein:	Eðlisfræði
Viðfangsefni:	Rafsvið og segulsvið
Skammstöfun:	EÐLI3RS05
Þrep:	3
Einingafjöldi:	5
Lýsing:	<p>Meginviðfangsefnin eru rafsegulfræði, ljós, rafsvið og spennu, segulsvið og span, rafagnageislar en einnig kynning á sértæku afstæðiskenningunni og frumatriðum skammtakenningarinnar.</p> <p>Efnisatriði eru m.a. bylgjur og sveiflur, lögmál Coulombs, rafsvið, samband spennu og rafsviðs, orkuþéttleiki rafsviðs, þéttir og hugtakið rýmd, afhleðsla í RC-rás, segulsvið og segulpólar, segulsvið umhverfis straumleiðara og í spólu. Laplace lögmálið um kraftverkun í segulsviði, segulflæði, lögmál Faradays um span, einnig seguldempun, sjálfspan, riðstraumsrafall, spennubreytir, Lorentskraftur og massagreinir.</p> <p>Afstæði tíma, lengdar, hraða og massa, ljóseindakening Einsteins og línulítróf vetnis.</p>
Forkröfur:	EÐLI2GR05
Þekkingarviðmið:	<p>Nemandi skal kunna skil á:</p> <ul style="list-style-type: none">• helstu hugtökum sem notuð eru í rafsegulfræðinni og SI-einingum þeirra• helstu lögmálum í rafsegulfræði og nútíma eðlisfræði• þekkja virkni nokkurra tækja sem byggja á lögmálum rafsegulfræðinnar
Leikniviðmið:	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none">• vinna með vigra og hornaföll ásamt því að beita lögmálum og jöfnum til að leysa verkefni í eðlisfræði• nota fjölmæla og spennugjafa við tilraunir með rafhluti og að vinna úr mæliniðurstöðum þar sem gætt er að markverðum stöfum og óvissumörkum
Hæfniviðmið:	<p>Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:</p> <ul style="list-style-type: none">• tengja eðlisfræðina við daglegt líf og umhverfi og gefa gaum að notagildi hennar• gera sér grein fyrir að eðlisfræði fjallar um rannsóknir á náttúrulögmálum sem síðan skapar grunn fyrir m.a. tækni ýmiskonar
Námsmat	