



Nr.: GAT-115	Menntaskólinn í Kópavogi	
Útgáfa: 01		
Dags.: 13.02.2019	Áfangalýsing EÐLI2BA05	
Höfundur: GV		
Samþykkt: MF		
Síða 1 af 2		

Búið til – útg.	10.apríl 2021 – útg. 2
Námsgrein	Eðlisfræði
Titill	Hreyfing og kraftur
Skammstöfun	EÐLI2BA05
Viðfangsefni	Hreyfing, kraftur og orka
Staða áfanga	Samþykkt af skóla
Prep áfanga	2
Einingafjöldi áfanga	5
Lýsing áfanga	<p>Þungamiðja áfangans er kynning á hreyfi- og kraftafræði Newtons, út frá línulegri hreyfingu, ásamt vinnu- og orkulögmálinu. Þrýstings- og skriðþungahugtökun eru kynnt og hreyfifræðin útvíkkuð með athugun á einfaldri hringhreyfingu. Nemendur eru þjálfaðir í vinnubrögðum raunvísinda. Þeir vinna bæði sjálfstætt og saman í hópum og lögð er áhersla á ábyrgð nemandans á eigin námsframvindu. Helstu efnisatriði eru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hreyfilýsing í einni og tveimur víddum • Einföld hringhreyfing • Kraftar og skriðþungi • Einföld skilgreining á þrýstingi • Vökvaprýstingur • Orka, vinna og afl • Orkuvarðveisla
Forkröfur áfanga	STÆR2BA05 eða STÆR2BC05
Þekkingarviðmið	<p>Nemandi hefur almenna þekkingu og skilning til að gera grein fyrir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hugtökum og lögmálum eðlisfræðinnar sem talin eru upp í efnisatriðum • þróun vísindalegra rannsókna í eðlisfræði allt frá dögum Galileós og Newtons • mikilvægi línurita og jafna við lausn verkefna í eðlisfræði
Leikniviðmið	<p>Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • setja fram og vinna með og töluleg gögn • snúa eðlisfræðijöfnum til að einangra mismunandi stærðir • setja eðlisfræðilegar upplýsingar fram með jöfnum

Nr.: GAT-115	Menntaskólinn í Kópavogi	
Útgáfa: 01		
Dags.: 13.02.2019	Áfangalýsing EÐLI2BA05	
Höfundur: GV		
Sampykkt: MF		
Síða 2 af 2		

	<ul style="list-style-type: none"> • gera skýringarmyndir af uppsetningu tilrauna sem hann framkvæmir • setja eðlisfræðilegar mælingar fram í töflum og línuritum • vinna að mælingum í samstarfi við aðra nemendur • vinna með ýmiss konar tæki m.a. tölvutengd við framkvæmd tilrauna • nota tölvuforrit við lausn verkefna og ritun skýrslna
Hæfniviðmið	<p>Nemandi skal vera fær um að nýta þekkingu og leikni sína til að:</p> <ul style="list-style-type: none"> • túlka lögmál eðlisfræðinnar með eigin orðum • skýra fyrir öðrum og ræða um þau eðlisfræðilegu fyrirbæri sem hann hefur kynnst • sýna sjálfstæði í vinnubrögðum og bera ábyrgð á eigin námsframvindu • vinna í hóp að mælingum og athugunum í eðlisfræði • nota línurit við túlkun eðlisfræðilegra mælinga • vinna með jöfnur og leysa verkefni sem tengjast eðlisfræðilögmálunum • leggja á gagnrýninn hátt mat á upplýsingar sem tengjast eðlisfræði • tengja þekkingu sína í eðlisfræði við daglegt líf sitt og umhverfi og sjá notagildi hennar
Námsmat	<p>Þátttaka nemenda í verklegum æfingum og umræðum um námsefnið og efni tengt því er metin. Nemendur skila skýrslum og úrvinnslu úr tilraunum. Vinnubók nemenda með verkefnum og dæmum er metin á önninni. Einnig eru skrifleg próf notuð til að meta hæfniviðmiðin.</p>