

EÐLI3TV05

Búið til: Mon, 17 Feb 2020 13:51:50 GMT

Titill

Aflfræði og tvívíð hreyfing

Skammstöfun

EÐLI3TV05

Útgáfunúmer

36

Námsgrein

eðlisfræði

Viðfangsefni

Aflfræði og tvívíð hreyfing

Staða

Samþykkt af skóla

Þrep

3

Einingafjöldi

5

Tillaga að bókstöfum/tölustöfum skóla

Lýsing

Efni þessa áfanga er útvíkkun þeirrar aflfræði sem kennd var í EÐLI2AV05 og tekur fyrir flóknari tegundir hreyfingar. Þannig er nú fjallað um tvívíða hreyfingu, svo sem hreyfingu eftir hringferli, einfaldar sveiflur og bylgjur. Einnig eru aflfræði samsettra hluta til skoðunar og fjallað um hverfitregðu og snúningsorku. Ný hugtök og varðveislulögmál eru kynnt til sögunnar sem tengjast skriðþunga og hverfiþunga. Ljósgeislafræði er gerð skil og endurkast, ljósbrot og linsur eru til umfjöllunar. Lögð er áhersla á sjálfstæð vinnubrögð.

Forkröfur

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Hreyfingum agna í tvívíðu rúmi
- Miðsóknarhraða og hröðun, ásamt miðsóknarkrafti agna í hringhreyfingu
- Jarðmiðjukenningunni, sólmiðjukenningunni, lögmáli Keplers um sporbauga, lögmáli Newtons um þyngdaraflið og þyngdarfastakenningunni
- Hegðun og sveiflum massa í fjaðrandi miðlum ásamt grunnskilning á eigintíðni
- Breytingum á stöðu- og hreyfiorku, ásamt hugtökum um skriðþunga
- Einföldum bylgjuhreyfingum og ljósgeislafræði

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Fjalla um hreyfingu í fleti
- Gera grein fyrir atlagi og skriðþunga
- Útskýra einfalda sveifluhreyfingu
- Fjalla um bylgjur í fleti
- Reikna jafnvægi

Hæfniviðmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Beita skipulögðum aðferðum við að leysa verkefni úr þeim efnispáttum sem teknir eru fyrir

- Gera verklegar tilraunir úr efninu, skrá niðurstöður sínar skipulega og vinna úr þeim

Námsmat

Í áfanganum er viðhaft símat alla önnina. Öll verkefni gilda til einkunnar og þess vegna er það mikilvægt að nemendur stundi námið reglulega og skili öllum verkefnum.

Skólar**Fyrirmynd**