

EÐLI 3CA05

Aflfræði og afstæðiskenning

Áfanginn er valáfangi fyrir nemendur sem lokið hafa EÐLI 3BB05.

Undanfarar: EÐLI 3BB05

Áfanginn er ekki undanfari fyrir neina áfanga.

Stutt lýsing á efni áfangans:

Í fyrri hluta áfangans er fjallað um sveifluhreyfingu, hluti sem sveiflast í gormi og pendúl og einnig um snúning fastra hluta.

Í síðari hluta áfangans er fjallað um afstæðiskenningu Einsteins. Fyrst hin sértæka afstæðiskenning Einsteins. Þar er fjallað um afstæðan tíma, afstæða vegalengd og afstæðan hraða, geimferðir, afstæðan massa og samband massa og orku, $E = m c^2$.

Að lokum er almenna afstæðiskenningin kynnt.

Nokkur lykilhugtök áfangans:

Einföld sveifluhreyfing, sveiflujafna, orka sveiflis og pendúll. Snúningshreyfing fastra hluta. Snúningsorka, hverfitregða og hverfiþungi. Varðveisla hverfiþunga.

Tímapensla; lengdarsamdráttur; hraðasamlagning; massapensla; orkujafngildi massa. Jafngildi hröðunar og þyngdarsviðs; sveigja rúmsins; þyngdarlinsur ; svarthol; þyngdarrauðvik.

Námsmat:

Námsmat byggir á prófum inn á önninni verklegum æfingum og heimaæmum.
