

Studieretningsprojekt 3.g

Navn:	
Mikkel Bjørn Goldschmidt	3r 15

Fag: **Matematik A**

Fag: **Fysik A**

Opgaveformulering:

Dæmpede svingninger og differentialligninger

Opskriv ved hjælp af Newtons 2. lov differentialligninger, der beskriver harmoniske og dæmpede svingninger. Beskriv herunder dæmpningsleddet.

Gør matematisk rede for løsningsmetoder til lineære andenordens differentialligninger. Kom ind på ikke lineære andenordens differentialligninger.

Udfør eksperimenter med harmoniske og dæmpede svingninger og analyser, hvordan resultaterne kan beskrives matematisk. Diskuter herunder grundigt dæmpningsleddets betydning for overensstemmelsen mellem teori og eksperiment.

Perspektiver til anvendelsen af mekaniske svingninger i teknologiske sammenhænge.

Besvarelsens omfang forventes at være mellem 15 og 20 sider + evt. bilag i form af statistik, tekster, grafer og lignende.

Dato: 2/12 2016

Vejleder: Kim Vedel Pedersen

Telefon: 41443464

Opgaven skal afleveres elektronisk i netprøver.dk senest onsdag d. 21. december kl. 10.00

Jeg bekræfter idet jeg indsender opgaven i netprøver.dk, at opgavebesvarelsen er udarbejdet af mig.
Jeg har ikke anvendt tidligere bedømt arbejde uden henvisning hertil, og opgavebesvarelsen er udfærdiget uden anvendelse af uretmæssig hjælp og uden brug af hjælpemidler, der ikke har været tilladt under prøven."