

Reader: Trillingen

Opmerkingen van en afspraken met docent

Onderstaand vak wordt door jouw docent ingevuld.

...

LEARN

STUDY

PRACTICE

TRAINING

WORK



Inhoud

Opmerkingen van en afspraken met docent.....	1
Definities.....	2
Grootheden en eenheden.....	2
Formules.....	2
Wetten	2
Eindtermen	3
Aandachtspunten voor de toets.....	4
Opgaven uit aantekeningen.....	4
Opgaven uit voortgangstoetsen.....	4
Andere aandachtspunten.....	4

Definities

- Een trilling is een periodieke beweging rond een evenwichtstand.
- Een harmonische trilling is een trilling waarbij de uitwijking als functie van de tijd een sinusfunctie is.
- Alle voorwerpen kunnen tot trillen worden gedwongen. Resonantie is het verschijnsel dat een voorwerp bij één bepaalde frequentie hevig meetrilt met zo'n opgedwongen trilling.

Grootheden en eenheden

Grootheid	symbool	eenheid	betekenis
trillingstijd			
frequentie			
amplitude			
uitwijking			
terugdrijvende kracht			

Formules

trillingstijd: $T = \frac{1}{f}$

frequentie: $f = \frac{1}{T}$

terugdrijvende kracht: $F_t =$

trillingstijd slinger: $T =$

massaveersysteem: $T =$

Wetten

Om een harmonische trilling te krijgen moet de resulterende kracht op het voorwerp aan twee voorwaarden voldoen:

-
-

Eindtermen

Je kan:

1. trillingsverschijnselen analyseren,
 - vakbegrippen: uitwijking, amplitude, periode, harmonische trilling;
2. uit een (u,t) -diagram of (v,t) -diagram de fysische eigenschappen van een trilling bepalen,
 - minimaal in de context: cardiogram, oscillogram;
3. berekeningen maken aan de eigentrilling van een slinger en een massa-veersysteem,
 - vakbegrippen: eigenfrequentie, resonantie;



Aandachtspunten voor de toets

Opgaven uit aantekeningen		Opgaven uit voortgangstoetsen	
blz.	Opgave(onderdeel)	week	Opgave(onderdeel)

Andere aandachtspunten

...

