

Slide 1

Fysik C

Marselisborg Gymnasium

Slide 2

Underviser

Thomas Møllergaard Amby
Dueslag: 41
Mailadresse: TA@mgym.dk
Fag: Astronomi, Fysik og NV.

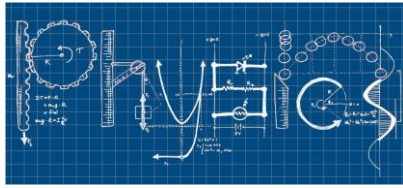


Slide 3

Hvad er fysik?

Slide 4

Fysik er læren om naturen...



Slide 5

Hvad skal vi lave i år?

Slide 6

Emner i fysik undervisningen:

0. Introduktion til fysik i gymnasiet
1. Energi
2. Bølger
3. Verdensbilleder
4. Astronomi
5. Atomfysik
6. Afslutning

Slide 7

0. Introduktion til faget fysik:

$$\begin{aligned} \rho(x) &= -G(-x^2)/[xH(-x^2)], \quad k=1 \\ k \leq p^0 - a_2 \leq \pi/2 + 2\pi k, \quad p &= 2\gamma_0 + (1/2)[\operatorname{sg} A_1 - \operatorname{sg} A_2] \\ &= \sum_{j=1}^n A_j \rho^j \cos[(p-j)\theta - a_j] + \rho^0, \quad \Delta_L \arg f(z) = (\pi/2)(S_1 + \\ \bar{f}(u) &= \prod_{k=1}^{\mu} (u + u_k) G_0(u), \quad \Im[p\gamma(z)/a_2 p^0] = \sum_{j=1}^n \\ (A_{j-1} A_j) \quad \rho(x) &= -G(-x^2)/[xH(-x^2)], \\ p &= 2\gamma_0 - \rho^0 > \sum_{j=1}^n A_j \rho^j, \quad -\pi/2 + 2\pi k \leq p^0 - a_2 < \\ 2\gamma_0 - (1/2)[1 - \operatorname{sg} A_1] \quad \rho^0 &> \sum_{j=1}^n \mu \quad f(z) = (\pi/2)(S_1 + S_2) \quad G(u) = \prod (u + u_k) \end{aligned}$$

Slide 8

1. Energi



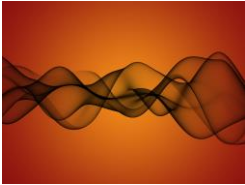
Slide 9

Hvad skal vi lære om energi?

- Beskrive energi og energiomsætning
 - Effekt
 - Nyttetvirkning
- Eksempler på energiformer og kvalitativ behandling af omsætningen mellem mindst to energi former.

Slide 10

2. Bølger



Slide 11

Hvad skal vi lære om bølger?

- Grundlæggende egenskaber: bølgelængde, frekvens, udbredelsesfart
- Det elektromagnetiske spektrum og fotoner
- Eksperimentel bestemmelse af bølgelængde
- Fysiske egenskaber ved lyd og lys samt forbindelse til sanseindtryk

Slide 12

3. Verdensbilleder



Slide 13

Hvad skal vi lære om verdensbilleder?

- Udviklingen af det verdensbillede vi kender i dag.
- Ned dyk i væsentlige begivenheder som medførte ny viden.
- Beskrivelse af vigtige personer i verdenshistorien samt hvordan det påvirkede vores opfattelse af verden.

Slide 14

4 Astronomi



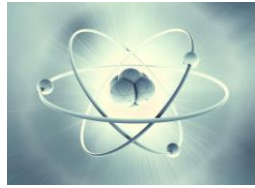
Slide 15

Hvad skal vi lære om astronomi?

- Grundtræk af den nuværende fysiske beskrivelse af universet og det udviklingshistorie, herunder Det kosmologiske princip og universets udvidelse.
- Jorden som planet i solsystemet som grundlag for forklaring af umiddelbart observerbare naturfænomener.

Slide 16

5 Atomfysik



Slide 17

Hvad skal vi lære om atomfysik?

- Atomer som grundlag for forklaring af makroskopiske egenskaber ved stof.

Slide 18

6 Supplerende stof



Slide 19

Hvad skal vi lære om, i det supplerende stof?

Eleverne vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof, der udfylder **ca. 30 pct.** af uddannelsesstiden, skal vælges, så det tilgodeser såvel fagets overordnede mål som de faglige mål. **Eleverne skal have en væsentlig indflydelse på valg af supplerende stof.** I det supplerende stof skal indgå aktuelle eller samfundsrelevante problemstillinger, herunder en belysning af fysiske eller teknologiske aspekter af bæredygtig udvikling.

Slide 20

Afleveringer

Slide 21

Afleveringer i fysik C:

- Der er til fysik C afsat ca. **15 elevtimer**
- Hvilket betyder at der skal laves ca. **5 afleveringer af 3 elevtimer.**
- Afleveringerne laves i grupper af 3 – 5 elever
- Hovedparten af afleveringerne laves som en poster. Herefter Grupperne ved en mundtlig gennemgang får mundtlig feedback på deres afleveringer.
- Afleveringer afleveres på Lectio.

Slide 22

Og nu...

Slide 23

1. Energi

Eller ...

Slide 24

Til kamp mod drivhus effekten.