

Studieretningsopgave 2x.

Problemformulering:

Giv en matematisk, fysisk og empirisk funderet beskrivelse af radioaktivitet og radioaktiv stråling, herunder henfaldstyper, halveringstider, den radioaktive strålings vekselvirkning med stof og strålingsintensitetens afstandsafhængighed.

Der lægges vægt på fyldestgørende og præcis argumentation, illustration og sprogbrug.

Krav til studieretningsopgaven:

Krav til udformning og aflevering.

- Opgaven skrives i Word med anvendelse af formeleditor og med integration af figurer og regression lavet i Excel.
- Der anvendes skrifttypen: Times New Roman, 12pt, normal skrift.
- Standardmargen i Word holdes - standardafstanden mellem linier er OK
- Besvarelsen må højst fylde 10 sider – eksklusiv:
 - Figurer/Illustrationer/Billeder (matematik og fysik)
 - Forside og evt. indholdsfortegnelse
 - Evt. kildeangivelse
 - Bilag med rådata (Bilaget betragtes IKKE som en del af besvarelsen, men som dokumentation for de data, der står i besvarelsen)
 - Summary in English (approx. 1/2 page)
- Opgaven afleveres i to eksemplarer i hvert sit plastichartek (som er åbent på 2 sider).
- Sidste frist for aflevering er **mandag 22. januar 2007 kl. 11.00.**

Bemærkninger til udarbejdelse, indhold mm.

- Der er tale om en individuel opgave. Selvom det er fristende, må I under ingen omstændigheder samarbejde om andet end forsøgsudførelserne. (Vi skal i så høj grad som muligt indenfor de givne rammer træne til studieretningsprojektet).
- Der lægges vægt på sproglig og matematisk præcision (så husk at læse korrektur). Der lægges desuden vægt på varieret sprogbrug og korrekt tegnsætning og syntaks.
- Målgruppen for besvarelsen er andre elever ude i verden, som har et grundlæggende – men ikke specifikt – kendskab til de matematiske og fysiske begreber, der omtales/benyttes i besvarelsen. De skal ved at læse jeres opgave kunne sætte sig ind i teorier og eksperimenter, resultater og konklusioner.
- Der skal i besvarelsen fokuseres på at skabe en sammenhængende fremstilling (tænk over: hvad forudsætter hvad osv.). Alligevel skal rapporten være klart opdelt i følgende tre hovedafsnit, (suppleret med et kort konklusionsafsnit):
 - Matematiske teorier og matematiske modeller – og deres fundament
 - Fysiske teorier, forudsætninger og forklaringer
 - Beskrivelse af forsøgene, de opnåede resultater og konklusioner.

Husk kravene til opgavens omfang, og husk ligeværdighed imellem hovedafsnittene.

- As mentioned above in the first section about demands to your report you have to add a summary in English, which should be approximately 1/2 page. This is a consequence of the Danish government's demands to the education system concerning internationalisation. (Sorry folks, that's how it is!!)
- Der er afsat 10 elevtimer til opgaven, samt en hel dag (d. 9.1.2007) som en såkaldt "skrivedag" (det vil i praksis sige en vejlednings- og skrivedag).

Venlig hilsen

Mathias og Steen