



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj 2023
Institution	College360
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Fysik B
Lærer	Mehmet Serdar Yilmaz
Hold	HTX2V22

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Atomfysik
Titel 2	SO3 - Projekt "Vingummi" med det supplerende emne "Elasticitet og plasticitet"
Titel 3	Mekanik (med SO4 - Projekt "Bæredygtighed")
Titel 4	Det selvstændige projekt
Titel 5	Valgemne: Medicinsk fysik
Titel 6	Repetition



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	Atomfysik
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487 Fysikkens grundlag - https://orbithtxb.systeme.dk/?id=p583
Omfang	August-September (7 moduler á 90 minutter)
Særlige fokuspunkter	Atomets opbygning Emission og absorption af fotoner. Brintomet og diverse spektre.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning.

Titel 2	SO3 - Projekt "Vingummi" med det supplerende emne "Elasticitet og plasticitet"
Indhold	Young and Freedman - University Physics with Modern Physics, 13 th edition. ISBN: 13: 978-0-321-69686-1;
Omfang	September - Oktober (6 moduler á 90 minutter)
Særlige fokuspunkter	Begreberne elasticitet og plasticitet indføres ifm. med projekt "Vingummi", som kører på tværs af fagene fysik, kemi og teknologi.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning. Projektarbejdsform i forbindelse med laboratoriearbejde i de forskellige fag. Mundtlig fremlæggelse i grupper på baggrund af Powerpoint-præsentationer.

Titel 3	Mekanik (med SO4 - Projekt "Bæredygtighed")
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487 Fysikkens grundlag - https://orbithtxb.systeme.dk/?id=p574
Omfang	Oktober-Februar (25 moduler á 90 minutter, hvor 5 moduler er integreret i SO4).
Særlige fokuspunkter	Bevægelse med konstant hastighed og acceleration, Newtons love og flere typer af kræfter, begrebet arbejde, mekanisk energi, potentiel energi, kinetisk energi, det skrå plan og det skrå kast.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning. Øvelser med det lineære fald og det skrå kast, øvelser med det skrå plan med kraftmålinger med mere.



Titel 4	Det selvstændige projekt
Indhold	Per Holck, Jens Kraaer og Birgitte Merci Lund - ORBIT B htx/eux-ibog, ISBN: 9788761690487 Fysikkens grundlag - https://orbithtxb.systime.dk/?id=p545 Elevernes egne fundne kilder fra ekstern litteratur.
Omfang	Februar-Marts (7 moduler á 90 minutter)
Særlige fokuspunkter	Det selvstændige projekt i fysik B tager udgangspunkt i en fysisk, teknisk eller teknologisk problemstilling, hvor man undersøger relevant teori omkring problemet, og finder et eksperiment eller flere eksperimenter, som belyser problemstillingen.
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde på egen hånd eller i små grupper – eksperimentelt og teoretisk arbejde. Projekt afsluttes med afrapportering.

Titel 5	Valgemne: Medicinsk fysik
Indhold	Hospitalsfysik - stråleterapi og nuklearmedicin (2018) ISBN: 978-87-7792-076-9
Omfang	Marts - April (7 moduler á 90 minutter)
Særlige fokuspunkter	Elektromagnetiske strålers og partiklers vekselvirkning med stof med henblik på anvendelse inden for kræftbehandling.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning i nødvendigt omfang. Opgaveregning. Ekskursion til Dansk Center for Partikelterapi i Aarhus universitetshospital med foredrag og rundvisning.

Titel 6	Repetition
Indhold	Alt brugt litteratur op til perioden.
Omfang	Maj (5 moduler á 90 minutter)
Særlige fokuspunkter	Repetition af det gennemgåede stof - herunder prøver og afleveringer.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, skriftligt arbejde, individuel og gruppearbejde, mundtlige fremlæggelser.