



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2023
Institution	EUC Syd
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Fysik B
Lærer	Ole Kock (olko)
Hold	h22hx1a

Forløbsoversigt (3)

Forløb 1	Tal, enheder, usikkerheder og vejeøvelse i laboratoriet
Forløb 2	Densitet og densitetsbestemmelse
Forløb 3	Energi, effekt og vands specifikke varmekapacitet

Forløb 1: Tal, enheder, usikkerheder og vejeøvelse i laboratoriet

Forløb 1	Tal, enheder, usikkerheder og vejeøvelse i laboratoriet
Indhold	<p>Vi snakker brugen af tal og enheder i fysik, samt målesikkerheder og fejlkilder når vi arbejder i fysiklaboratoriet. Som første laboratorieøvelse laves en vejeøvelse hvor 10 tilsyneladende ens emner vejes. Øvelsen dokumenteres på journalark.</p> <p>Anvendt litteratur i grundforløbet</p> <p>K, Kompendium: Fejlkilder, målesikkerhed og afrunding NG, HTX Grundforløb Systime 2017 Birgitte Merci lund og Dorte Blicher Møller - OB, Holck, Per m.fl., Orbit B htx/eux, Systime 2017</p> <p>Hvad er fysik, enheder, dimensionskontrol (OB kap. 1.1, 1.2) (K Fejlkilder og målesikkerhed) (NG kap.2.1Modeller / 2.2hypoteser /afprøvning af hypoteser/ 2.4naturvidenskabelige eksperimenter) Vejøvelse, masse/antal - histogram - lineær regression NG 2.5 Dataindsamling + 2.6 Eksperimentelt arbejde</p> <p>Supplerende stof: Fejlkilder målesikkerhed og afrunding Opgaver i omregning HTX fysik grundforløb 1 årg journaltabelon Vejøvelse fysik 1 årg 2022 Haderslev LinReg og link til bla fysikopgaver maple 2018 (1) Tidsplan 1g grundforløbet fysik A_B aug 2022 HTX Haderslev Naturvidenskabeligt grundforløb på HTX aug 2022 Haderslev huskeliste NV prøve 2022 Naturvidenskab hvad er det Spørgsmål som du bør kende svaret på til prøven</p> <p>Noter: Læse i bogen Grundforløb på HTX kap. 2.2 +2.2.1 + 2.2.2 om hypoteser. I skal IKKE lave de øvelser som er tilknyttet afsnittet</p>
Omfang	4 lektioner / 4 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder ud fra en problemstilling kunne tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter med givet udstyr og formidle resultaterne</p> <p>Kernestof: Den tekniske fysiks grundlag: SI-enhedsystemet, fysiske størrelser og enheder</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, laboratoriearbejde og skriftlig dokumentation

Førløb 2: Densitet og densitetsbestemmelse

Førløb 2	Densitet og densitetsbestemmelse
Indhold	<p>Begrebet densitet beskrives og der laves nogle regneopgaver indenfor emnet. Herefter laves densitetsbestemmelser af sukkeropløsninger for til slut at kunne bestemme sukkerindholdet i Cola ud fra en densitetsmåling. Resultatet formidles via journalark.</p> <p>Begrebet tyngdekraft introduceres.</p> <p>Litteratur Orbit B kap. 1.5+1.6+1.7</p> <p>Supplerende stof: Væskers densitet øvelsesbeskrivelse</p> <p>Noter: Læse densitet samt tyngdekraft fysikbogen Orbit B kap 1.5+1.6+1.7 Regne opgave 1.7.2 + 1.7.3</p>
Omfang	6 lektioner / 6 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: kende til og kunne foretage simple beregninger med fysiske størrelser og enheder ud fra en problemstilling kunne tilrettelægge, beskrive og udføre fysiske eksperimenter med givet udstyr og formidle resultaterne</p> <p>Kernestof: Den tekniske fysiks grundlag: SI-enhedsystemet, fysiske størrelser og enheder</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveregning og laboratoriearbejde.

Forløb 3: Energi, effekt og vands specifikke varmekapacitet

Forløb 3	Energi, effekt og vands specifikke varmekapacitet
Indhold	<p>Begreberne energi, effekt samt vands specifikke varmekapacitet introduceres. Der regnes nogle opgaver indenfor emnet og der laves en laboratorieøvelse hvor vands specifikke varmekapacitet bestemmes. Her introduceres eleverne for temperaturmåling med elektronisk dataopsamling. Laboratorieopgaven dokumenteres via journalark.</p> <p>Til slut i forløbet arbejdes med portfolio til eksamen i NV</p> <p>(litteratur OB kap 2.1+2.2+2.6)</p> <p>Noter: Orbit B kap. 2.1 + 2.2 + 2.6</p>
Omfang	8 lektioner / 8 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Kernestof: Den tekniske fysiks grundlag: SI-enhedsystemet, fysiske størrelser og enheder</p> <p>Energi: beskrivelse af energi og energiomsætning, herunder effekt og nyttevirkning</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveregning og laboratoriearbejde