



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2025
Institution	EUC Syd
Uddannelse	
Fag og niveau	Fysik A/B B
Lærer	Nilo Alberto Kjer Lopez de la Rica (akr)
Hold	h24hx2p

Forløbsoversigt (5)

Forløb 1	Atomfysik
Forløb 2	Mekanik-Kinematik og Dynamik
Forløb 3	Mekanik-Arbejde
Forløb 4	Eksamensprojekt
Forløb 5	Separat valgemne-Impuls og stød

Forløb 1: Atomfysik

Forløb 1	Atomfysik
Indhold	Kapitel 6 i Orbit B for htx/eux E-bog af Holck, Kraaer og Merci Lund – Egne noter Noter: Skim kapitel 6.2, 6.3 og 6.4 i Orbit B, Skim kapitel 6.3 til og med 6.5 Og skim følgende vedheftede effekt om den foto elektriske effekt og partikel bølgedualitet. I skal have dowloaded programmet: https://www.pasco.com/download/spectrometry/win32/e9cdf77b/145d88876ac3b9c4 I skal læse vedheftede øvelsesvejledning og se følgende video. https://www.youtube.com/watch?v=i5Bex-Mng2WY
Omfang	9 lektioner / 9 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: kunne redegøre for grundlæggende fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv Kernestof: Atomfysik: atomers og atomkerners opbygning Atomfysik: fotoners energi, atomare systemers emission og absorption af stråling Atomfysik: spektre, herunder hydrogenatomets spektrum
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, holdopgaver, øvelser

Forløb 2: Mekanik-Kinematik og Dynamik

Forløb 2	Mekanik-Kinematik og Dynamik
Indhold	Kapitel 7, 8 og 10.1-10.6 i Orbit B for htx/eux E-bog af Holck, Kraaer og Merci Lund -Egne noter Noter: Skim kapitel 7.4 til og med 7.5 Skim de to sidste kapitler(7.7 og 7.8), og lad være med at gå panik med den sidste kapital 7.8. Det er relationen til hinanden, som man kun kan beskrive, hvis man har differentialregning. Hvis der er tid til overs, så brug tiden på jeres rapport om det frie fald, som I skal aflevere på fredag den 1/11 kl. 22 Lav opgaven til kapitel 8.3 i dokumentet jeg gav jer sidste gang. Skim også kapitel 8.4 til og med 8.7 igennem. Kapitlerne er ret små og har næsten intet kød på sig. Lav opgaverne til kapitel 8.9 og 8.10 Skim kapitel 8.8 igen, og lav opgaver til fjederkraften I følgende vedheftede dokument. Være færdig med opgaverne til kapitel 8.8, 8.9 og 8.10 i dokumentet om kræfter. Læs følgende øvelsesvejledninger igennem: https://www.matematikfysik.dk/fys/oelvelser/B_gnidning.pdf https://www.matematikfysik.dk/fys/oelvelser/B_hooks%20lov.pdf Skim kapitel 10.1 og 10.2 i Orbit B-bogen Skim kapitel 10.3 til og med 10.6
Omfang	28 lektioner / 28 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: kunne redegøre for grundlæggende fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv Kernestof: Mekanik: kinematisk beskrivelse af bevægelser i én dimension samt det skrå kast eller jævn cirkelbevægelse Mekanik: kraftbegrebet, herunder tyngdekraft, normalkraft, tryk, opdrift, snorkraft, gnidningskraft, luftmodstand samt fjederkraft Mekanik: Newtons love anvendt på bevægelser i én dimension, herunder kraftanalyse på skråplan
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, opgaver, øvelser

Forløb 3: Mekanik-Arbejde

Forløb 3	Mekanik-Arbejde
Indhold	Kapitel 9 i Orbit B for htx/eux E-bog af Holck, Kraaer og Merci Lund – Egne noter Noter: Skim kapitel 9.1 og 9.2 Lav opgaverne til kapitel 9.1 som under den vedheftede fil, der hedder: "Opgaver til Mekanik-Arbejde og Energiomsætning"- Opgaverne til kapitel 9.2 får i så 30min til på dagen. Skim kapitel 9.3 og 9.4 igennem Skim 9.5 til og med 9.7
Omfang	8 lektioner / 8 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: kunne redegøre for grundlæggende fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv Kernestof: Mekanik: en krafts arbejde, kinetisk energi, potentiel energi i tyngdefeltet nær Jorden samt systemer med energibevarelse
Væsentligste arbejdsformer	-Oplæg, opgaver, øvelser

Forløb 4: Eksamensprojekt

Forløb 4	Eksamensprojekt
Indhold	Elevers eksamensprojekt Opgaver: Eksamensprojekt Noter: A-holdet: -Se på jeres opgaver fra sidst fra kap. 6.2. -Skim gerne kap. 10.7 til og med 10.10 Magnus: Formulere et problemformulering til dit fysik B-projekt. Dvs. Et hovedspørgsmål med nogle konkrete delspørgsmål, hvor nogle af spørgsmålene så kan besvares med et eksperimentøvelse. Jeg skal se dem igennem, også skal jeg godkende dem. Læs følgende to øvelsesvejledninger igennem! Vi starter med øvelsen om Kraften på lederstykke i magnetfelt.
Omfang	19 lektioner / 19 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: kunne anvende fysiske begreber og modeller i virkelighedsnære problemsstillinger, herunder perspektivere fysikken til anvendelser i teknologien eller elevens hverdag kunne udføre et større eksperimentelt arbejde, hvor analyse af problemstillingen, opstilling af løsningsmodeller, målinger, resultatbehandling og vurdering indgår kunne behandle eksperimentelle data med anvendelse af it-værktøjer og digitale ressourcer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser kunne demonstrere viden om fagets identitet og metoder undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger, herunder innovative løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes
Væsentligste arbejdsformer	Selvstændigt arbejde og vejledning

Forløb 5: Separat valgemne-Impuls og stød

Forløb 5	Separat valgemne-Impuls og stød
Indhold	Kapitel 12.1-12.4 i Orbit A for htx/eux E-bog af Holck, Kraaer og Merci Lund Dette blev suppleret med Kapitel 1.6, 1.7, 1.8 og 1.11 i Orbit A for STX E-bog af Brydesholt, Ingwersen og Pedersen -Egne noter Noter: Præsentationer skal være lavet færdigt derhjemme, og jeres præsentation må maks vare 20min. og mindst 15min.!!!!
Omfang	15 lektioner / 15 timer
Særlige fokuspunkter	Fagmål: kunne behandle eksperimentelle data med anvendelse af it-værktøjer og digitale ressourcer med henblik på at afdække og diskutere matematiske sammenhænge mellem fysiske størrelser kunne redegøre for grundlæggende fysiske begreber og fænomener samt demonstrere kendskab til fysikken i et globalt og teknologisk perspektiv kunne demonstrere viden om fagets identitet og metoder undersøge problemstillinger og udvikle og vurdere løsninger, herunder innovative løsninger, hvor fagets viden og metoder anvendes Kernestof: Mekanik: kraftbegrebet, herunder tyngdekraft, normalkraft, tryk, opdrift, snorkraft, gnidningskraft, luftmodstand samt fjederkraft
Væsentligste arbejdsformer	Oplæg, opgaver, øvelser og præsentationer