

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	SO3 - maj 2022
Institution	EUC Nordvest
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Matematik B, Fysik B, Teknologi B
Lærer(e)	Søren Bauder, Lars Rask, Lars Iversen, Jes Poulsen, Henrik Bech, Anette Sø
Hold	x11 + x12

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	SO3 - Dragracer
Forløb 2	
Forløb 3	
Osv.	

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Forløb 1	SO3 - Dragracer
Forløbets indhold og fokus	Hvordan kan man udvikle konstruere den dragracer der kører længst. Fra faget teknologi skal indgå produktudvikling, konstruktion og skitser. Skitserne skal også indeholde er produktprincip og dermed illustrere motorfunktionen. Fra fysik skal der inddrages en undersøgelse af dragracerens bevægelse herunder strækning som funktion af tid. Eleverne skal udføre en matematisk modellering af bevægelsen, herunder fremstille grafer ved hjælp af regression. Graferne skal beskrives matematisk (definitionsområde, værdiområde, maksimum/minimum, monotoniforhold).
Faglige mål	- Kombinere viden og metoder fra fagene til indsamling og analyse af empiri og bearbejdning af problemstillingen - vurdere forskellige fags og metoders muligheder og begrænsninger i arbejdet med problemstillingen - kunne anvende relevante studiemetoder samt forholde sig reflektivt til egen læreproces og eget arbejde.
Kernestof	Videnskab og teknologi
Anvendt materiale.	FysikABbogen: https://fysikab2.systime.dk/?id=123 ORBIT B htx: https://orbithtxb.systime.dk/?id=585 X11 og X12:Kompendium - Lineære sammenhænge (fra grundforløbet). X11: Kapitlet "Funktioner" i vores OneNote holdnotesbog. X11: Matematikbogen "MAT B htx" Kapitel 8.16. Regression: https://matbhtx.systime.dk/?id=p1333 X12: Preben Madsen: Teknisk Matematik, B-niveau, bind 1. Nyt Teknisk Forlag, 2012. Side I-VIII om regression og modellering. X12: Preben Madsen: Teknisk Matematik, B-niveau, bind 1. Nyt Teknisk Forlag, 2012. Side 297-306 om funktioner. Grundbogen: "Problemer og teknologi". Kapitel 2.2 Systematisk og iterativ produktudvikling: https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=p778 Validitet: https://sohtx.systime.dk/?id=p236 Reliabilitet: https://sohtx.systime.dk/?id=p237 Empiri: https://sohtx.systime.dk/?id=p240 Lineær teknologiudvikling: https://sohtx.systime.dk/?id=p266 Det matematiske fagområde: https://sohtx.systime.dk/?id=p243 Naturvidenskab/fysik: https://sohtx.systime.dk/?id=p260 Konstruktionsmaterialer: Hjul, elastikker og materialer fra teknologi. Målebånd, stopur, videokamera og computer med Logger Pro, GeoGebra, regneark (eller lignende program).
Arbejdsformer	Gruppestørrelse: 2-3 personer. Der arbejdes gruppevis i projektarbejdsform. Der arbejdes med produktudvikling, skitsering, eksperimenter og databehandling. Evaluerings: Planche afleveres + dragracer deltager i en konkurrence om at kører længst.