

Studieplan

Holdbetegnelse (i skema)	21hx3hZ
Institution	HANSENBERG TEKNISKE GYMNASIUM
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Matematik A
Lærer(e)	Brian Semon Semak
År og semester for studieplanen	5. semester 2021
Holdets afslutningsmåned og år	Juni 2022

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Integralregning Del 2
Titel 2	Vektorer i rummet

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

[Retur til forside](#)

Titel 1	Integralregning del 2
Indhold: (Emner, læste tekster og fokusområde)	. Beregning af rumfang og kurvelængder med integralregning.
Mål og kerne- stof:	– opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser – kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregning og undersøgelse af udtryk, som ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte – kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter Kernestof: – integralregning; integrationsprøven, stamfunktion, bestemte og ubestemte integraler, anvendelse af regneregler for integration af sum, differens og funktion multipliceret med konstant, areal- og volumenberegninger, kurvelængde
Omfang: (både antal timer og læste normalsider)	8 timer, 15 sider
Arbejdsfor- mer:	Klasseundervisning, opgaveregning.
Evaluerings- metoder:	Gennemgang af opgaver, klassediskussion.
a) Hvordan evalueres elevernes målopfyl- delse b) Hvordan evalueres forløbet sammen med eleverne	

[Retur til forside](#)

Titel 2	Vektorer i rummet.
Indhold: (Emner, læste tekster og fokusområde)	-Regneregler: sum, differens, konstant, vektor mellem to punkter (Rep.) -Skalarprodukt og vinkler. -Linjens parameterfremstilling i rummet. Skæring mellem linjer- Krydsprodukt/vektorprodukt og dens geometriske betydning. -Planens ligning. Skæring mellem linje og plan. Afstand mellem punkt og plan. - Vinklen mellem planer og linjer Planens parameterfremstilling. - Kuglens ligning. Kuglens tangent plan. Carstensen, Jens. Frandsen, Jesper. & Studsgaard, Jens.: <i>MAT A3 stx</i> 1. udgave. Systime A/S.s. 100-148
Mål og kerne- nestof:	- opnå fortrolighed med matematisk tankegang og ræsonnement og selv kunne foretage matematiske ræsonnementer og udføre beviser - kunne anvende relevante matematiske hjælpemidler, herunder CAS og matematikprogrammer, til visualiseringer og undersøgelser, der understøtter begrebsudviklingen samt til dokumentation. Endvidere kunne benytte it til beregning og undersøgelse af udtryk, som ligger i direkte forlængelse af det i pkt. 2.2. nævnte - kunne formulere og løse matematiske problemer af såvel teoretisk som anvendelsesmæssig karakter Kernestof: geometrisk og analytisk vektorregning i rummet; linjer og planer, projektioner, længder, afstande, skæringer og vinkler
Omfang: (både antal timer og læste normalsider)	34 timer, 40 sider
Arbejdsfor- mer:	Klasseundervisning, opgaveregning Projektarbejde
Evaluerings- a) Hvordan evalueres ele- vernes målop- fyl- delse b) Hvordan evalueres	Gennemgang af opgaver, klasses Diskussion. Projekt

forlø- bet sam- men med ele- verne	
--	--

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

[Retur til forside](#)

[Retur til forside](#)