

<b>Termin</b>	maj-juni 25/26
<b>Institution</b>	Herning HF & VUC
<b>Uddannelse</b>	Toårig hf
<b>Fag og niveau</b>	Matematik C
<b>Lærer(e)</b>	Lars Juul Kronborg
<b>Hold</b>	1p ma

<b>Forløb 1</b>	Lineære sammenhænge
<b>Forløb 2</b>	Algebra
<b>Forløb 3</b>	Trigonometri
<b>Forløb 4</b>	Eksponentialfunktioner
<b>Forløb 5</b>	Deskriptiv statistik
<b>Forløb 6</b>	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
<b>Forløb 7</b>	Supplerende stof: Andengradsligninger og modeller

<b>Forløb 1</b>	Lineære sammenhænge
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Lineære sammenhænge  Repræsentation med ligning, tekst, graf eller tabel  Topunktsformlerne med bevis  Funktionsbegrebet  Ligefrem og omvendt proportionalitet  Regression</p> <p>Forløbet er kørt parallelt med algebra.  18 timer - lektion 1-19</p>
<b>Faglige mål</b>	<p>Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering  Følge og gennemføre enkle matematiske ræsonnementer og udvalgte beviser  Benytte og oversætte mellem repræsentationer af matematiske objekter  Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning</p>

	Opstille, bearbejde og fortolke enkle eksempler på matematiske modeller til beskrivelse af fænomener inden for forskellige fagområder samt diskutere modellens anvendelse og rækkevidde
<b>Kernestof</b>	Funktioner: Funktionsbegrebet. Karakteristiske egenskaber ved lineære samt grundtræk af deres grafiske forløb. Simpel matematisk modellering med anvendelse af lineære funktioner, herunder anvendelse af regression.
<b>Anvendt materiale.</b>	<a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1242">https://pluschf.systime.dk/?id=1242</a> (2,6) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1243">https://pluschf.systime.dk/?id=1243</a> (3,4) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1245">https://pluschf.systime.dk/?id=1245</a> (2,5) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1246">https://pluschf.systime.dk/?id=1246</a> (3,6) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1247">https://pluschf.systime.dk/?id=1247</a> (1,5) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1248">https://pluschf.systime.dk/?id=1248</a> (1,8) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1249">https://pluschf.systime.dk/?id=1249</a> (4,2) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1250">https://pluschf.systime.dk/?id=1250</a> (3) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET  I alt 22,6 normalsider

<b>Forløb 2</b>	Algebra
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Regnearternes hierarki Rødder og potenser Eksponentiel notation Procentregning Indekstal Ligninger Talmængder  Forløbet er kørt parallelt med lineære sammenhænge. 12 timer - lektion 1-14
<b>Faglige mål</b>	Forstå og anvende matematisk symbol- og formelsprog
<b>Kernestof</b>	Tallene: Hele, rationale og reelle tal. Regningsarternes hierarki. Simpel algebraisk manipulation. Potens og rod. Ligninger: Ligningsløsning med analytiske, grafiske og digitale metoder. Procent- og rentesregning: Procentregning. Relativ vækst, vækstrate, fremskrivningsfaktor, renteformlen.
<b>Anvendt materiale.</b>	<a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1189">https://pluschf.systime.dk/?id=1189</a> (0,5) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1231">https://pluschf.systime.dk/?id=1231</a> (6,7) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1230">https://pluschf.systime.dk/?id=1230</a> (2,4) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1262">https://pluschf.systime.dk/?id=1262</a> (1,1) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1229">https://pluschf.systime.dk/?id=1229</a> (2,4) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1228">https://pluschf.systime.dk/?id=1228</a> (4,4) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1227">https://pluschf.systime.dk/?id=1227</a> (3,9) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1260">https://pluschf.systime.dk/?id=1260</a> (1,7) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET

i alt 23,1 normalsider

<b>Forløb 3</b>	Trigonometri
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Grundlæggende begreber Ensvinklede trekanter Pythagoras' sætning - inkl. bevis Cosinus, sinus og tangens i retvinklede trekanter - inkl. Bevis for sinus og cosinus Trekantskonstruktion i GeoGebra  29 timer - lektion 20-38
<b>Faglige mål</b>	Følge og gennemføre enkle matematiske ræsonnementer og udvalgte beviser Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold
<b>Kernestof</b>	Trigonometri: Trekanter, herunder ensvinklede og retvinklede trekanter. Pythagoras' sætning. Sinus, cosinus og tangens anvendt på retvinklede trekanter. Konstruktion af vilkårlige trekanter med dynamisk geometriprogram.
<b>Anvendt materiale.</b>	<a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1192">https://pluschf.systime.dk/?id=1192</a> (0,5) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1216">https://pluschf.systime.dk/?id=1216</a> (0,9) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1215">https://pluschf.systime.dk/?id=1215</a> (1,3) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1214">https://pluschf.systime.dk/?id=1214</a> (1,2) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1213">https://pluschf.systime.dk/?id=1213</a> (1,6) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1212">https://pluschf.systime.dk/?id=1212</a> (1,9) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1240">https://pluschf.systime.dk/?id=1240</a> (3,8) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1211">https://pluschf.systime.dk/?id=1211</a> (2,7) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET  i alt 13,9 normalsider

<b>Forløb 4</b>	Ekspponentialfunktioner
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Regneforskrift og graf Ligninger og logaritmer Fordoblings- og halveringskonstant inkl. Bevis Topunktsformlen Regression  17 timer - lektion 39-49
<b>Faglige mål</b>	Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering Følge og gennemføre enkle matematiske ræsonnementer og udvalgte beviser Benytte og oversætte mellem repræsentationer af matematiske objekter Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen

	Læse og anvende enkle tekster med matematikfagligt indhold Opstille, bearbejde og fortolke enkle eksempler på matematiske modeller til beskrivelse af fænomener inden for forskellige fagområder samt diskutere modellens anvendelse og rækkevidde
<b>Kernestof</b>	Funktioner: Karakteristiske egenskaber ved eksponentialfunktioner samt grundtræk af deres grafiske forløb. Elementære egenskaber ved $\log_{10}$ . Simpel matematisk modellering med anvendelse af eksponentialfunktioner, herunder anvendelse af regression.
<b>Anvendt materiale.</b>	<a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1193">https://pluschf.systime.dk/?id=1193</a> (2,3) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1203">https://pluschf.systime.dk/?id=1203</a> (3,1) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1132">https://pluschf.systime.dk/?id=1132</a> (2,2) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1209">https://pluschf.systime.dk/?id=1209</a> (3,9) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1208">https://pluschf.systime.dk/?id=1208</a> (2,0) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1207">https://pluschf.systime.dk/?id=1207</a> (2,1) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET  I alt 15,6 normalsider

<b>Forløb 5</b>	Deskriptiv statistik
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Statistiske deskriptorer Ugrupperede observationer Grupperede observationer Boksplot Outliere  11 timer - Lektion 50-56
<b>Faglige mål</b>	Demonstrere viden om fagets identitet og metoder. Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering
<b>Kernestof</b>	Deskriptiv statistik: Beskrivelse og grafisk repræsentation af ugrupperet og grupperet observationsmateriale, simple statistiske deskriptorer. Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning
<b>Anvendt materiale.</b>	<a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1191">https://pluschf.systime.dk/?id=1191</a> (0,7) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1191">https://pluschf.systime.dk/?id=1191</a> (6,9) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET <a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1219">https://pluschf.systime.dk/?id=1219</a> (5,7) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET  I alt 13,3 normalsider

<b>Forløb 6</b>	Sandsynlighedsregning og kombinatorik
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Grundlæggende sandsynlighed - Sandsynlighedsfelt, sandsynlighedstabel, udfald, udfaldsrum, sandsynlighed (P), hændelser, komplementære hændelser, symmetrisk sandsynlighedsfelt

	<p>Fakultet</p> <p>Multiplikationsprincippet</p> <p>Additionsprincippet</p> <p>Kombinationer og permutationer</p> <p>9 timer - lektion 57-62</p>
<b>Faglige mål</b>	Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering
<b>Kernestof</b>	Sandsynlighedsregning: Sandsynlighed, sandsynlighedsfelt, herunder symmetrisk sandsynlighedsfelt. Kombinatorik, herunder kombinationer.
<b>Anvendt materiale.</b>	<p><a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1226">https://pluschf.systime.dk/?id=1226</a> (5,4) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET</p> <p><a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1225">https://pluschf.systime.dk/?id=1225</a> (4,8) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET</p> <p><a href="https://pluschf.systime.dk/?id=1224">https://pluschf.systime.dk/?id=1224</a> (3,9) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET</p> <p>i alt 14,1 normalsider</p>

<b>Forløb 7</b>	Supplerende stof: Andengradsligninger og modeller
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Andengradsligninger - betydning af koefficienter</p> <p>Toppunkt og rødder med diskriminantformlen</p> <p>Matematiske modeller</p> <p>8 timer - lektion 63-67</p>
<b>Faglige mål</b>	<p>Beskrive grundlæggende matematiske begreber, teorier og metoder samt kunne anvende dem i problemløsning og modellering</p> <p>Benytte og oversætte mellem repræsentationer af matematiske objekter</p> <p>Anvende digitale værktøjer til modellering og matematisk problemløsning</p> <p>Benytte matematik som middel til at løse enkle problemer inden for faget selv og i relation til omverdenen</p> <p>Opstille, bearbejde og fortolke enkle eksempler på matematiske modeller til beskrivelse af fænomener inden for forskellige fagområder samt diskutere modellens anvendelse og rækkevidde</p> <p>Formidle emner med matematikfagligt indhold mundtligt og skriftligt</p> <p>Demonstrere viden om fagets identitet og metoder.</p>
<b>Kernestof</b>	
<b>Anvendt materiale.</b>	<p><a href="https://plusbhf.systime.dk/?id=1402#c13940">https://plusbhf.systime.dk/?id=1402#c13940</a> (2,1) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET</p> <p><a href="https://plusbhf.systime.dk/?id=1401">https://plusbhf.systime.dk/?id=1401</a> udpluk (2,9) TILLADT AT TILGÅ VIA INTERNETTET</p> <p>Eget materiale (4)</p> <p>I alt 9 normalsider</p>