

ÅRSPLAN 2020/21

| | | |
|-------|-------------------------|-----------------------------|
| FAG | Matematik FP10 – Hold A | Gymnastikefterskolen Stevns |
| LÆRER | Lasse Sunesen | Årgang 2020/2021 |

Formål med matematikundervisningen er, at eleverne rustes til at møde fremtidige hverdagsproblestillinger. Yderligere fokuseres der på, at eleverne kan beskrive, begrunde, resonere og analysere hverdagsproblestillinger med matematiske værktøjer. Altså ønskes der at skabe en klar kobling mellem matematik og hverdag.

I undervisningen arbejder vi med de fire kompetenceområder: 1) matematiske kompetencer; 2) tal og algebra; 3) geometri og måling; og 4) statistik og sandsynlighed. Dette leder frem til opnåelse af **kompetencemålene**, hvor eleven kan:

- handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik
- anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser
- undersøge anvendelser af geometriske sammenhænge og måling i omverdenen
- vurdere anvendelser af statistik og sandsynlighed

Arbejdsformer: undervisningen vil være en veksling mellem undersøgende arbejde og træning af færdigheder, hvor det undersøgende aspekt vil være dominerende. Eleverne vil arbejde individuelt, i små grupper samt have diskussioner i plenum.

Evaluering af den enkelte sker gennem formative evalueringer, som har sit afsæt i afleveringer, fremlæggelser, gruppearbejde og den daglige undervisning samt summativ evaluering ved prøverne.

IT-programmer: Microsoft Teams, GeoGebra, Excel og WordMat (sørg for at få dem hentet)

Hjælpemidler: Skriveredskaber (alt foregår ikke på computeren 😊), vinkelmåler, lineal, passer, lommeregner, kvadreret blok. **DETTE MEDBRINGES SELV!**

| Fagligt fokus | Indhold | Materialer | Færdigheds- og vidensmål |
|---------------------------|---|--------------------------------------|--|
| Opstart | <ul style="list-style-type: none"> - Hvem er vi? - Hvordan arbejder vi? - Forventninger - Aflevering på computer - Hvad er matematik? | | <p>Kommunikation "Eleven kan fortolke andres skriftlige og visuelle matematiske kommunikation" og "eleven har viden om karakteristika ved skriftlig og visuel matematisk kommunikation"</p> |
| Tal og algebra | <ul style="list-style-type: none"> - Regneregler - Ligninger og uligheder - Brøker | WordMat | <p>Tal "Eleven kan vælge passende grad af præcision i anvendelsen af reelle tal" og "eleven har viden om graden af præcision i afrundede reelle tal."</p> <p>Regnestrategier "Eleven kan anvende beregninger inden for reelle tal med passende grader af præcision, herunder med digitale værktøjer" og "eleven har viden om graden af præcision i forskellige typer beregninger med reelle tal, herunder beregninger med procent"</p> |
| Geometri | <ul style="list-style-type: none"> - Geometriske figurer (polygoner) - Areal, rumfang og overflade - Vægt og massefylde | GeoGebra | <p>Geometriske egenskaber og sammenhænge "Eleven kan undersøge anvendelser og egenskaber ved geometriske figurer i omverdenen" og "eleven har viden om geometriske figurers anvendelse i omverdenen"</p> <p>Placeringer og flytninger "Eleven kan beskrive placering og bevægelse i omverdenen" og "eleven har viden om metoder til beskrivelse og analyse af bevægelse i omverdenen"</p> |
| 1. gradsfunktioner | <ul style="list-style-type: none"> - Funktionsforskrifter - Beregning af skæringspunkt - Beregning af forskrift - Beregning af a- og b-værdi - 2 rette linjers skæringspunkt - Proportionaliteter | GeoGebra Excel | <p>Problembehandling "Eleven kan afgrænse og præcisere matematiske problemer" og "eleven har viden om faglige sammenhænge inden for matematiske fagområder"</p> <p>Modellering "Eleven kan vurdere egne og andres modelleringsprocesser" og "eleven har viden om hele modelleringsprocesser"</p> |
| 2. gradsfunktioner | <ul style="list-style-type: none"> - Indtegning ud fra beregnede punkter - Beregning af skærings- og toppunkter - Beregning af a-, b- og c-værdi - 2. gradsfunktioner i virkeligheden | GeoGebra Excel Aktiv matematik | Samme som ovenstående |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Trigonometri | <ul style="list-style-type: none"> - Areal - Pythagoras sætning (bevis) - Lighedannedhed - Ensvinklethed - Sinus, cosinus og tangens | GeoGebra | <p>Geometrisk tegning "Eleven kan vurdere skitser og præcise tegninger" og "eleven har viden om skitser og præcise tegningers anvendelser i omverdenen"</p> <p>Måling "Eleven kan vurdere usikkerhed i enkle målinger og beregninger af mål i omverdenen" og "eleven har viden om anvendelser af målinger i omverdenen, herunder med digitale værktøjer"</p> |
| Økonomi | <ul style="list-style-type: none"> - Rentes rente - Annuitet (Opsparing/lån) - Vækst | Excel GeoGebra | <p>Funktioner "Eleven kan anvende enkle eksponentialfunktioner, herunder med digitale værktøjer" og "eleven har viden om enkle eksponentialfunktioner"</p> |
| Statistik | <ul style="list-style-type: none"> - Statistiske deskriptorer - Enkelte og grupperede observationer - Diagrammer | Excel Fysiske materialer Aktiv matematik | <p>Statistik "Eleven kan kritisk vurdere mediers anvendelse af statistik" og "eleven har viden om statistiks muligheder og begrænsninger som beskrivelsesmiddel og beslutningsgrundlag"</p> |
| Sandsynlighed og kombinatorik | <ul style="list-style-type: none"> - De 3 sandsynlighedsbegreber - Udfaldsrum - Sammensatte sandsynligheder - Tællertræer og matrix | Excel Fysiske materialer | <p>Sandsynlighed "Eleven kan vurdere anvendelser af sandsynlighed i omverdenen" og "eleven har viden om anvendelse af sandsynlighed i omverdenen"</p> |