

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

| | |
|----------------------|------------------------|
| Termin | August 2020- juni 2021 |
| Institution | College 360 |
| Uddannelse | HTX |
| Fag og niveau | Matematik niveau B |
| Lærer(e) | Frans Carlsen |
| Hold | HTX1Y20S |

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

| | |
|----------------|--------------------------|
| Titel 1 | Grundforløb i linearitet |
| Titel 2 | Tal og Algebra |
| Titel 3 | Ligninger og uligheder |
| Titel 4 | Geometri |
| Titel 5 | Trigonometri |
| Titel 6 | Cirklen |
| Titel 7 | Overflader og udfoldning |
| Titel 8 | Rumfang |
| Titel 9 | Analytisk plangeometri |

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

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 1 | Linearitet |
| Indhold | Flemming Clausen, Gert Schomacker, Jesper Tolnø Grundforløbsbogen – Gyldendals Gymnasiematematik ISBN: 9788702242171 |
| Omfang | 2 måneder |
| Særlige fokuspunkter | At forstå linearitet |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 2 | Tal og Algebra |
| Indhold | Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Algebra, brøker, potenser og rødder |
| Omfang | 8 lektioner |
| Særlige fokuspunkter | At kunne beherske de grundlæggende regneregler |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 3 | Ligninger og uligheder |
| Indhold | Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Regneregler for ligningsløsning, ligninger med 1 og flere ubekendte, tekst og tekniske ligninger, procent og promille, 2. gradsligninger og uligheder |
| Omfang | 30 lektioner |
| Særlige fokuspunkter | At kunne opstille formler og funktionsudtryk ud fra en ikke matematisk beskrivelse af problemer med variabelsammenhænge samt løse disse matematiske problemer og fortolke resultaterne |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver+ lommeregner |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 4 | Geometri |
| Indhold | Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Punkter, linjer, vinkler, normaler, parallelle linier, cirklen, grundkonstruktioner, trekanter, firkanter og polygoner |
| Omfang | 16 lektioner |
| Særlige fokuspunkter | At kunne opstille, løse og tolke geometriske problemer ved hjælp af klassisk geometri med anvendelse af geogebra |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver, samt geogebra |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 5 | Trigonometri |
| Indhold | Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Koordinatsystemet, sinus, cosinus, tangens, beregning på retvinklede trekanter, sinus- og cosinusrelationen og arealformler |
| Omfang | 24 lektioner |
| Særlige fokuspunkter | At kunne opstille, løse og tolke trigonometriske problemer ved hjælp af klassisk trigonometri |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Titel 6 | Cirklen |
| Indhold | Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 π , omkreds og buelængde, cirkelareal, cirkelring, cirkeludsnit og – afsnit og skruelinier |
| Omfang | 8 lektioner |
| Særlige fokuspunkter | At kunne opstille, løse og tolke trigonometriske problemer ved hjælp af klassisk trigonometri |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 7 | Overflader udfoldning og rumfang |
| Indhold | Rumlige figurer, kasser, tagflader, cylindre, pyramider, pyramidestub, kegle, keglestub, kugle, kugleafsnit, kugleskive |
| Omfang | Uge 2 – 3 |
| Særlige fokuspunkter | At kunne beregne overfladeareal og volumen af rumlige figurer |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, laboratorieøvelse med rumfangsberegning |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 8 | Rumfang |
| Indhold | Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Prisme, cylinder, kegle, keglestub, pyramide, pyramidestub, kugle, kugleudsnit og kugleafsnit |
| Omfang | 10 lektioner |
| Særlige fokuspunkter | At kunne beregne rumfang af simple rumlige figurer |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgave |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Titel 9 | Analytisk plangeometri |
| Indhold | Preben Madsen - Teknisk matematik, 3. udgave Isbn 87-7881-528-2 Afstandsformlen, linier, arealer, liniens og cirkelns ligning, skæring og vinkler mellem linier |
| Omfang | 20 lektioner |
| Særlige fokuspunkter | At kunne opstille, løse og tolke geometriske problemer ved hjælp af analytisk geometri |
| Væsentligste arbejdsformer | Klasseundervisning, opgaveløsning ved tavle, samt som selvstændige opgaver |

