|  |
| --- |
| **Uddannelse:**  Tømrer GF2  **Fag:**  Matematik, niveau F |
| **Fagets formål:**  Formålet med faget er, at eleverne bliver i stand til at anvende matematisk modellering til løsning eller analyse af praktiske opgaver og til at kommunikere derom. Hvor faget indgår som obligatorisk del af en erhvervsuddannelse, bidrager det til elevernes erhvervsfaglige kvalificering, således at de bliver i stand til at foretage beregninger inden for det relevante erhvervsområde. Formålet med matematik i erhvervsuddannelserne er endvidere at give eleven grundlag for videre uddannelse |
| **Fagintegration:**  Eleverne vil opleve, at arbejdet med de matematikfaglige emner og moduler tager afsæt i tømrerfaglige tematikker.   * Mål og vægt tager eksempelvis afsæt i de materialer og tolerancer, der sædvanligvis arbejdes med inden for tømrerfaget. * Brøker og målestoksforhold integreres eksempelvis i forståelsen af klassiske tømrerkonstruktioner og tegning af disse. * Procenter integreres i forståelse af rabat, fortjeneste, bebyggelsesprocenter etc. * Arealer, rumfang og vægt integreres i elementære materialeberegninger inden for faget * Geometri- og trekantberegninger integreres eksempelvis i spærberegninger o.l. * I 3 obligatoriske afleveringsopgaver tages udgangspunkt i erhvervsfaglige emner/situationer |

|  |
| --- |
| **Læringsmoduler:**  På uddannelsen er geometri valgt som det valgfrie faglige emne iht. bekendtgørelsen.  Indholdet i undervisningen er følgende  **Tal- og symbolbehandling**   * + [Introduktion og præsentation](http://personale.learnmark.dk/sjo/matematik/mu/introduktion.htm)   + [Formelregneren og talbehandling](http://personale.learnmark.dk/sjo/matematik/mu/opg1_formelregner.htm)   + Måling og måleenheder   + [Målestoksforhold](http://personale.learnmark.dk/sjo/matematik/emner/maalestok.htm)   + [Brøkregning](http://personale.learnmark.dk/sjo/matematik/emner/broeker.htm)   + Procent- og forholdsregning   + Forståelse og anvendelse af formler   + Simpel ligningsløsning   **Geometri**   * + [Plangeometri](http://personale.learnmark.dk/sjo/matematik/indgange/2016_foraar/st-br/opg3_plangeo_st.htm)   + [Rumgeometri](http://personale.learnmark.dk/sjo/matematik/indgange/2016_foraar/st-br/opg4_rumgeo_st_v2.htm)   + Massefylde   **Trigonometri**   * + Pythagoras   + Trigonometri i retvinklede trekanter   **3 Erhvervsfaglige emneopgaver** |
| **It i undervisningen:**  Eleven kan løbende følge det konkrete, ajourførte undervisningsforløb, der er tilgængeligt online på forløbets hjemmeside. Eleven har her adgang til lektionsplaner og kan downloade materialer, opgaver mm. Opgaveaflevering kan foregå digitalt via mail eller Uddataplus.  It-hjælpeværktøjer som fx EXCEL og Geogebra anvendes, hvor det er formålstjenligt og giver mening for den enkelte elev. |
| **Evaluering:**  Grundlaget for den løbende evaluering er elevernes arbejde med skriftlige gruppe/individuelle opgaver indenfor de forskellige emner.  Alle elever modtager individuel vejledning/evaluering. Dels i forhold til det faglige udbytte (summativ evaluering) og dels den enkelte elevs tilgang til og arbejde med det faglige stof (formativ evaluering).  Midtvejs i forløbet afholdes der en midtvejsprøve, med det formål at kortlægge elevernes faglige standpunkt.  Slutevaluering: Elevens samlede dokumentation og standpunkt evalueres og der gives en standpunktskarakter efter 7-trinsskalaen.  Eksamen: Der afholdes eksamen i faget efter gældende bekendtgørelser. |