|  |
| --- |
| **Uddannelse**: Mekaniker |
| **Fagets formål**  Formålet med faget er at give eleverne indsigt i de fysiske principper og metoder, der giver eleverne forudsætninger for at kunne arbejde med fysikfaglige emner, der findes inden for et erhvervsuddannelsesområde. Faget skal i en praksisnær kontekst bidrage til elevernes forståelse af fysikkens betydning for den teknologiske udvikling og dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.  På D-niveau skal faget endvidere give eleverne mulighed for at tilegne sig en begyndende studiekompetence.  På C-niveau skal faget give eleverne erfaringer med anvendelse af centrale naturvidenskabelige arbejdsmetoder og tankegange ved løsning af konkrete erhvervs- eller almenfaglige problemstillinger, herunder vekselvirkningen mellem teori og praksis. Arbejdet med faget skal udvikle elevens kompetencer i relation til videregående uddannelse inden for det naturvidenskabelige, teknologiske og tekniske område samt bidrage til elevens almene kompetencer. |
| **Fagintegration**  Fysikfagets indhold tager udgangspunkt i bekendtgørelsens beskrivelse af indhold og vil der ud over indeholde emner der retter sig mod personvognsmekanikker-uddannelsen som f.eks.:   * Metaller ledeevne, spændingsrække mv. * Massefylde * Mål, vægt og rumfang vil tage udgangspunkt i de tolerancer, der sædvanligvis arbejdes med inden for automekanikerfaget. * Newtons love herunder arbejdes der med til spænding og moment * Bremselængde og friktion * Induktion – hvordan fungerer en generator * Strøm og spænding – Ohms lov * Lyd, herunder støj på arbejdspladsen   Matematik indgår som værktøj i faget specielt, hvor der skal arbejdes med fysikkens love. |
| **Læringsmodul**  Undervisningen er opdelt i emner, hvoraf nogle afsluttes med en skriftlig dokumentation, der kan danne grundlag for den mundtlige eksamen.   * Tal og enheder * Massefylde og Archimedes lov * Friktion og bremselængde * Newtons love, kraft og moment * Hastighed acceleration og flow * Energiformer og energiomsætning * Metaller, atomteori, rustprocesser og rustbeskyttelse * Induktion og elektromagnetisme * Svingninger og lyd |
| **It i undervisningen**  Der anvendes it som værktøj til ideskabelse, skriveværktøj og som redskab til informationssøgning. Alle skriftlige opgaver skal skrives på computer. Der udarbejdes undervisningsmateriale i den digitale læringsplatform *Moodle*. |
| **Løbende evaluering**  Eleverne vurderes løbende gennem deres deltagelse i undervisningen, skriftlige afleveringer samt på baggrund af mindst én skriftlig prøve.  **Slutevaluering**: Der gives en standpunktskarakter.  *Faget er udtræksfag til eksamen.* |