

Arvjuhitavad tööpingid valikaine pass

Aine maht (kursuse tundide arv): 12

Klass: 7. ja 8.klass

Õpetuse eesmärgid:

Anda ülevaade CNC tehnoloogiast ja selle rakendusvaldkondadest.

Tutvustada 3D modelleerimise programme ja õpetada lihtsamate jooniste koostamist ja 3D mudelite esmaseid põhifunktsioone modelleerimisel.

Tutvustada CNC freesi, 3D printerit ja lasergraveerimis pinki ning nende kasutamist

Õpitulemused

Õpilane:

1.kujundab välja oma positiivsed väärtushinnangud ja kõlbelised tööharjumused; teadvustab ning järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid; teab mõisteid CNC, CAD ja CAM ning oskab neid selgitada.

2.Oskab koostada lihtsamaid jooniseid, modelleerida lihtsaid 3D mudeleid detailidest ja neid muuta

3.Oskab koostatud faile ühendada seadmetega (faili õigesse formaati salvestamine), määrata õiged parameetrid.

Õppesisu:

1. Sissejuhatus CNC tehnoloogiasse

Ajalugu, mõisted, kasutusvaldkonnad, programmid, tööpingid(printer, frees, laser)

2.Disain ja joonestamine CAD

Kordamine CNC tehnoloogia, Fusion360 programmi tutvustus, Nccad tutvustus, mLaser tutvustus

3. Materjalid ja nende töötlemine

CAM Riistvara kasutamine CNC frees, 3D printer, Laser graveerimine

Üldpädevuste kujundamine õppeaines:

Arendatakse eelkõige õpipädevust, digipädevust, sotsiaalset ja matemaatilist pädevus.

Läbivate teemade käsitlemine:

„Tervis ja ohutus“, ohutu töötamine õppetöökojas; „Tehnoloogia ja innovatsioon“, „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine“.

Hindamine (*hindamise põhimõtted ja kokkuvõtva hinde kujunemine*)

Valikaineid hinnatakse mitteeristavalt (AR/MA). Kursuse käigus õpilased modelleerivad võtmehoidja, rakendades omandatud oskusi.