|  |  |
| --- | --- |
| ÕPPESISU | ÕPITULEMUSED |
| 1. **Tehniline kirjaoskus**. Skeem kui joonise eriliik. Leppelisused ja lihtsustused tehnilistel joonistel. Ristlõiked ja lõiked. Joonistel kasutatavad sõnad ja tingtähised. Keermete kujutamine joonistel ja keerme liigi tähistamine.  2. **Elektrilised käsitööriistad**. Elektrihöövel: ehitus ja käsitsemine. Elektrifrees: ehitus ja käsitsemine. Lõikeriistade kinnitamine elektrifreesi töövõllile. Freeside tüübid ja kasutusalad. Lamellifrees. Tapifrees.  Elektrifööni ehitus ja kasutusala. Kuumuse valik fööniga töötamisel. Föönile kinnitatavad otsikud.  3. **Raamimistööd.** Ots- ja laipinna hööveldamine. Raamiliistu freesimine ja hööveldamine. Liistu tükeldamine. Tiidussaag. Raami liimisuru. Sideliistud.  4. **Puidutreimine**. Toorikute liimimine. Ketastooriku ettevalmistamine ja kinnitamine treipinki. Eripeitlid. Ketastooriku treimine. Sügavate õõnsuste treimine.  5. **Metallitööd**. Keermete tüübid ja keerme elemendid. Väliskeermetamine. Sisekeermetamine.  6. **Metalli masintöötlemine**. Treipingi tähtsamad sõlmed ja nende otstarve. Tooriku kinnitamine treipingi padrunisse. Treitera kinnitamine terahoidikusse. Silindrilise külg- ja otspinna treimine. | Õpilane oskab lugeda töö- ja koostejoonist ning lihtsaid tehnilisi skeeme, oskab ise teha tööjoonist ja eskiisi lihtsamatest detailidest. Suudab leida vajalikku teavet ainealasest kirjandusest ja Internetist ning seda kasutada.  Õpilane teab põhiliste tänapäeval kasutatavate käsi- ja elektritööriistade otstarvet, kasutusvõimalusi ning nende ohutu käsitsemise võtteid. Teab õpitud tööliikide juures kasutatavaid materjale ja nende omadusi.  Oskab iseseisvalt kavandada tööeseme valmistamise tehnoloogilist käiku, valida tööeseme valmistamiseks vajaminevaid materjale ja töövahendeid ning valmistada esteetiliselt kujundatud eset. |