

## 12. Tinavalu

---

**Läbiviija:** Pernova Tehnikamaja õpetaja/d

**Sihtgrupp:** 8.- 9. klass

**Rühma suurus:** kuni 12 õpilast

**Toimumisaeg:** september- mai (juuni- august kokkuleppel)

**Kestus:** 2x45 min

**Asukoht:** Pernova Tehnikamaja, Kooli 6b, Pärnu

**Eesmärk:** Õpilane:

1. teab tinamaterjali põhiomadusi;
2. teab aine kolme olekut ja oskab luua aine olekute seoseid tinavaluga;
3. oskab kavandada funktsionaalse valuvormi;
4. oskab valmistada tina valamiseks steatiitvormi;
5. oskab tinavalu läbi viia.

**Seos õppekava üldosaga:** arendab õpipädevust, ettevõtluspädevust ja matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalast pädevust. Seostab varemõpitud teadmisi omandatavate praktiliste teadmistega. Suudab luua ja ellu viia ideid, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades. Mõista loodusteaduste ja tehnoloogia olulisust ja piiranguid ning kasutada uusi tehnoloogiaid eesmärgipäraselt.

**Seos ainekavaga:** füüsika ainekava: aine olekute tunnused, vedelik, tahkis, kehade soojenemine ja jahtumine, sulamine ja tahkumine, sulamissoojus. Keemia ainekava: metallid, metallidele iseloomulikud omadused, sulamistemperatuur. Tehnoloogia: planeerib tööd ja lahendab sellega seotud ülesandeid, joonestab joonist ja disainib lihtsaid esemeid, tunneb töös kasutatavaid materjale ja nende omadusi ning kasutab neid otstarbekalt, teab lihtsamaid töövahendeid ja töötlemisviise ning oskab neid töös kasutada, valmistab lihtsaid esemeid.

**Programmi käik:**

Sissejuhatus:

1. Tutvutakse tina ja steatiit materjaliga ning õpitakse neid töötleva.
2. Tutvutakse valuvormi ja metallivalu töö põhimõtetega.
3. Ettevalmistus iseseisvaks tööks.

Teema arendus:

1. Iseseisev töö – koostab kavandi tina valuks; töödeldakse steatiiti valuvorm.
2. Läbiviija valmistab tina ja valmis vormid valutööks ette. Valu teostatakse.
3. Iseseisev töö – tooriku viimistlemine lõpptooteks.

Kokkuvõtte - arutelu ja vestlus valutehnoloogiast.

**Vahendid:** valutina, steatiit, linoollõike vahendid, sulatusallikas

**Maksumus:** vastavalt Pernova Hariduskeskuse hinnakirjale

**Registreerumine:** [info@pernova.ee](mailto:info@pernova.ee) või telefonil 443 5875 ja 53455319

**Lisainfo:** kaasasoleva õpetaja/saatja roll: innustada õpilasi aktiivselt tegevustes osalema, näidata üles positiivset huvi läbiviidava suhtes ja vajadusel täita muid kokkulepituid ülesandeid.

**Otsingusõnad:** tina, valutööd, tööõpetus, aine kolm olekut, materjalid