

TALLINNA HUVIKESKUS KULLO

Elektroonika ja robotika

I Üldosa

Õppeaja kestvus: 1 õppeaasta

Maht tundides: 6 tundi nädalas, 222 tundi õppeaastas

Õppekeel: eesti keel, vene keel

Õppevormid ja meetodid: õppetund, vestlused, praktilised tööd, küsitlused

Vastuvõtutingimused: vanus alates 10. eluaastast, õpimotivatsiooni olemasolu, huvi tehnika vastu

Õppevaldkond: tehnika

Lisaained: -

Dokument lõpetamisel: õppeaasta lõpus väljastatakse tunnistus

II Õppe- ja kasvatustöö eesmärgid

Õppe- ja kasvatustöö eesmärkideks on õpilases:

- huvi arendamine tootmise, teaduse ning elektroonika vastu
- tööohutuse eeskirjade tundmine ja vastavalt nendele töötamine
- konstrueerimise osavuse arendamine
- tehnilise mõtlemise arendamine
- oskuse omandamine töötada mehhaaniliste tööriistadega
- grupitöö kogemuse omandamine ja meeskonnatöö õppimine
- kõrgtehnoloogilises maailmas toimetuleku oskuse arendamine
- õpetada loovalt mõtlema ja ülesandeid lahendama, arendada fantaasiat

III Õppetöö sisu

Teema	Teooria	Praktika	Kokku
Elektroonika põhimõisted	30		30
Töökaitse eeskirjadega tutvumine ja töökaitsealane juhendamine	6		6
Töötamine jootekolviga	3	10	13
Töötamine mitmesuguste mehaaniliste tööriistadega	3	10	13
Töötamine puurmasina ja käiaga	1	4	5
Töötamine multimeetri ja ostsilloskoobiga	1	4	5
Elektriskeemide analüüs	9		9
Võimendi valmistamine	3	15	18
Generaatori valmistamine	1	8	9
Valgusdiodidega vilkujate valmistamine	2	10	12
Vastuvõtja valmistamine	9	36	45
Taimeri valmistamine	6	21	27
Elektronkella valmistamine	6	24	30
Kokku	80	142	222

Õppeprotsessi läbiviimiseks kasutatavad seadmed ja materjalid:

- Multimeetrid, ostsilloskoop
- Puurmasinad
- Jootekolvid

- Käsitööriistad: lõiketangid, kruustangid, viilid, kruvikeerajad, rauasaed jms
- Detailid, tükkplaadi materjal, metallmaterjal, plastikmaterjal
- Jaotusmaterjal individuaalseks kasutamiseks: elektriskeemid ja tehnilised joonised

IV Oodatavad õpitulemused

Õppetegevuse käigus omandavad õpilased teadmisi ja oskusi, mis aitavad igapäevases elus ning hõlbustavad edaspidi elukutsevalikut.

Õppekava läbinud õpilased:

- tunnevad tööohutuseeskirju ja järgivad neid oma tegevuses
- on omandanud oskused töötamiseks mitmesuguste töö- ja mõõteriistadega
- saavad iseseisvalt aru elektrilisest skeemist
- oskavad valmistada erinevaid lihtsamaid seadmeid, töötada laua puurmasinal, valmistada montaažiplaati, valida vajalikke detaile ja joota
- oskavad vastavalt vanusele loovalt mõelda
- vajaduse ja teatud võimete olemasolu korral võivad õpilased valmistada originaalset seadet, kasutades skeemi või oma fantaasiat.

V Hindamine/tagasisidestamine

Klassikalist hindamist hinnete panemise näol ei toimu. Õppeprotsessi käigus saavad õpilased pidevalt tagasisidet oma tööle ja arengule.

Õpilased tutvustavad poolaasta lõpus oma töö tulemusi ja vastavad teoreetilistele küsimustele. Teadmiste ja valmistatud tööde hindamisel arvestatakse töö kvaliteeti, teooria tundmist, õpilase oskust tegutseda meeskonnas, rühmakaaslaste arvamust ja õpilase enda arvamust.