

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli uurida ja välja pakkuda erinevaid võimalusi praktiliste tööde koostamiseks kasutamaks Energiatehnoloogia instituudis olevat mikroturbiini Capstone C30. Õppematerjali koostamisel tuli arvestada õpiväljundi ning eelnevalt õpitud õppeainetega. Pakutud praktilised tööd on selged ja jõukohased üliõpilastele, kes mõistavad põhilisi termodünaamilisi protsesse ning kütuse põlemisprotsesse.

Lõputöö on jagatud kolmeks peatükiks, millest esimesed kaks on teoreetilised ja koosnesid suuresti andmete korjamisest. Esimene peatükk, mida saab kasutada, kui sissejuhatuslikku õppematerjali on jagatud kaheks. Mikrotootmise osa seletab lahti mikrotootmise mõiste, tingimused ning toob välja mikrokoostootmise võimalused. Peatüki teises osas on teooria gaasiturbiinide olemusest, parameetritest, erinevatest töotsüklitest ning Brayton'i ringprotsessist.

Teine ja kolmas peatükk on mõeldud Capstone C30 mikroturbiini, kui laboriseadme kirjelduseks ning võimalike praktiliste tööde esitamiseks. Kirjeldataud on mikroturbiini põhikomponentide rolli selle töotsüklis ja kuidas seda käivitada, kasutades etteantud juhiseid. Antud on ka ülevaade Capstone Remote tarkvara abil mahaloetavatest muutujatest. Koostati põhimõttelised lahendused, milliseid eksperimente üliõpilased võivad teostada ning millele tähelepanu pöörata arvutustel. Viimane peatükk hõlmas ka kõige rohkem aega Energiatehnoloogia instituudi katsehallis.

Bakalaureusetöö maht ei võimaldanud täieliku laboratoorse juhendi koostamist, sest töö käigus toimus turbiini käivitamine ja testimine, mis tõestas, et mikroturbiin töötab ootuspäraselt. Autor sooviks juhendi koostamist edasi arendada oma magistritöös, kui on näiteks võrdlusena olemas sisepõlemismootor, millega paralleelkatsetusi sooritada.