

Toplotne mašine i termodinamički kružni procesi u nastavi fizike

Džana Salibašić Glamočić

Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Apstrakt. Termodinamika se pokazala kao veoma zahtjevna oblast ne samo za učenje već i za poučavanje. Rezultati istraživanja u oblasti obrazovanja ukazuju na brojne učeničke miskoncepcije i poteškoće u savladavanju i razumijevanju nastavnih sadržaja iz ovog područja fizike. Jedna od tema koja učenicima, a i studentima predstavlja izazov su toplotne mašine i njihov princip rada, koji se zasniva na pretvaranju toplotne energije u mehanički rad. Uzimanjem za primjer Stirlingovog motora, na što jednostavniji način, elementarizacijom i postepenim iscrtavanjem p-V dijagrama analiziraće se kružni proces koji se odvija u ovoj toplotnoj mašini i izvesti izraz za određivanje stepena korisnog dejstva. Ovaj vid elementarizacije nastavnici mogu iskoristiti pri poučavanju, te na taj način doprinijeti boljem učeničkom razumijevanju termodinamičkih procesa.