

Ugledni čas: Njutnov zakon gravitacije

Tijana Prodanović

Departman za fiziku, Univerzitet u Novom Sad, Srbija

Primer realizacije časa obrade nastavne jedinice "Njutnov zakon gravitacije", predviđene programom astronomije za četvrti razred gimnazije. Čas počinje podsećanjem na Njutnove zakone kretanja. Da bi se učenicima ova tema učinila približnijom povezuje se sa nekim elementima filmskog serijala Ratovi zvezda. Razumevanje naučenih Njutnovih zakona se na času testira interesantnim pitanjima iz života astronauta. Zatim se prelazi na definisanje Njutnovog zakona gravitacije. Uvodi se razlika između pojmova težine i mase uz primere različite težine na različitim nebeskim telima. Zatim se kroz analizu slobodnog pada uvodi pojam gravitacionog ubrzanja i analizira kretanje objekata u orbiti. Definiše se i demonstrira bestežinsko stanje. Na kraju uvodi se i objašnjava pojam plimskog dejstva i daju primeri iz Sunčevog sistema kao i van njega.