

FELIX 2019

Opis projektnog zadatka METEOROLOŠKA STANICA.

VREME je trenutno stanje atmosfere na određenom prostoru. Neophodno je neprekidno merenje i praćenje meteoroloških parametara. Područje na kojem se obavljaju meteorološka merenja i osmatranja naziva se meteorološka stanica. Jedan od najvažnijih parametara, veličina, koja se meri je temperatura vazduha. Da bi se dobila najrealija vrednost, meteorološka stanica se postavlja iznad travnate površine na određenoj visini. Time se postiže uticaj refleksije Sunčeve energije i dopunsko zagrevanje prostora usled isijavanja od okolnih objekata.

Međutim, to je daleko od realne situacije kojoj je čovek ugavnom izložen. Zato je neophodno meriti i prikazati realne vrednosti meteoroloških parametara.

STRUKTURA METEOROLOŠKE STANICE

Napraviti meteorološku stanicu (MS) koja će da meri: temperaturu vazduha, atmosferski pritisak, relativnu vlažnost vazduha i brzinu vetra. Merenje navedenih veličina se može izvesti koristeći odgovarajuće senzore, za šta je neophodna kalibracija.

MS mora biti sačinjena iz spoljašnje i unutrašnje jedinice,

Spoljašnja jedinica treba da sadrži relevantne senzore za merenje pomenutih veličina, odgovarajuće elektronske komponente, bežični predajnik merenih podataka i napajanje za neophodne elemente.

Unutrašnja jedinica služi za prikupljanje i prikaz merenih podataka u definisanom vremenskom intervalu. Treba da sadrži prijemnik podataka iz spoljašnje jedinice, memoriju za njihovo beleženje, LCD displej za prikaz podataka, izvor napajanja.

PREZENTACIJA

Pored napravljene MS, u sklopu prezentacije opisati fizičke veličine koje se mere; objasniti način merenja i transformaciju neelektričnih u električne veličine, predstaviti električnu šemu formirane MS; objasniti način uspostavljanja bežične komunikacije između jedinica i akviziciju i prikaz merenih vrednosti.